

NUOVA SE TERNA LATIANO 150/380 kV

REGIONE PUGLIA
PROVINCIA di BRINDISI
COMUNE di Latiano (BR)

PROGETTO DEFINITIVO
Id AU 6JUCTX0

Tav.:

Titolo:

R23.SE

Studio di Impatto Ambientale

SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi

Scala:

Formato Stampa:

Codice Identificatore Elaborato

-

A4

6JUCTX0_StudioImpattoAmbientale_R23.SE

Progettazione:

Committente:

Creta S.r.l.



Centro di Ricerche per l'Economia, il Territorio e l'Ambiente
Via Cesare Battisti 14 40123 Bologna
Tel 051 221108 - Fax 051 221108
e-mail cretauno@gmail.com - Pec creta@pec.centroin.it
Codice Fiscale - Partita Iva 01868391200 •
R.E.A. n. 396526/Bologna •
Iscrizione Registro Imprese Bologna n. 57213/1998

Arch. Sandra Vecchietti

con
Arch. Filippo Boschi
Arch. Anna Trazzi

E il contributo di:
Dott. Leonardo Beccarisi - per le componenti botanico-ecologiche del progetto delle mitigazioni
Eclettico Design (L22) - per gli elaborati grafici



HEPV04 S.r.l.

Via Alto Adige, 160 - 38121 Trento
tel +39 0461 1732700 - fax +39 0461 1732799
e.mail: info@heliopolis.eu - pec: hepv04srl@pec.it
P.Iva 02523220222

SOCIETA' DEL GRUPPO



Data	Motivo della revisione:	Redatto:	Controllato:	Approvato:
Settembre 2020	Prima emissione	CRETA	SV	HEPV04 S.r.l.



SOMMARIO

1	PREMESSE E INQUADRAMENTO	4
1.1	La strategia energetica	4
1.1.1	La strategia energetica nazionale (SEN).....	4
1.1.2	La strategia energetica regionale.....	6
1.2	Contenuti dello Studio di Impatto Ambientale	9
1.3	Inquadramento, localizzazione e descrizione generale dell'intervento	11
1.3.1	Sintesi degli interventi	11
1.3.2	Localizzazione dell'opera	12
1.3.3	Criteri di individuazione dell'area	13
2	QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO	14
2.1	Legislazione relativa alle fonti rinnovabili di produzione di energia	14
2.1.1	Quadro normativo europeo.....	14
2.1.2	Quadro normativo nazionale	18
2.1.3	Quadro normativo regionale	20
2.1.4	Quadro normativo provinciale.....	23
2.2	Legislazione relativa alla Valutazione di Impatto Ambientale	24
2.2.1	Quadro normativo europeo.....	24
2.2.2	Quadro normativo nazionale	24
2.2.3	Quadro normativo regionale	25
3	QUADRO DI RIFERIMENTO DELLA PIANIFICAZIONE	28
3.1	Pianificazione regionale	28
3.1.1	PPTR	28
3.1.2	PAI	36
3.1.3	PRAE	37
3.1.4	PTA	37
3.1.5	Carta Idrogeomorfologica - AdB - Regione Puglia.....	38
3.2	Pianificazione Provinciale.....	39
3.2.1	PTCP	39
3.3	Pianificazione Comunale	40
3.3.1	Piano di Fabbricazione di Latiano	40



3.4	Altri piani e regolamenti di riferimento	40
3.4.1	Aree protette	40
3.4.2	Habitat	41
3.4.3	Piano Faunistico Ventarorio regionale (2018-2023).....	42
4	VERIFICA PRELIMINARE DI COERENZA.....	44
4.1	Verifiche sull'area di intervento.....	44
5	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	46
5.1	Motivazioni del progetto.....	46
5.2	Valutazione delle alternative.....	46
5.2.1	Alternativa A)	47
5.2.2	Alternativa B)	48
5.2.3	Alternativa C)	49
5.2.4	Conclusioni e scelta del sito	50
5.3	Descrizione del progetto	51
5.3.1	Stazione elettrica Terna 380/150 kV.....	51
5.3.2	Variante all'elettrodotto aereo 150 kV Brindisi - Villa Castelli dal sostegno n. 90 al sostegno n. 93 e Raccordi tra la futura st.ne elettrica 380/150 kV di Latiano e la linea 380 kV Ta N. - BR.....	54
5.3.3	Stazione Utenti.....	58
6	ASPETTI AMBIENTALI E PAESAGGISTICI DELL'AREA DI INTERVENTO.....	61
6.1	Descrizione di suolo e sottosuolo	61
6.1.1	Inquadramento geologico, geomorfologico e pericolosità geomorfologica	61
6.2	Inquadramento idrologico.....	62
6.2.1	Le acque sotterranee	62
6.2.2	La rete idrica superficiale.....	63
6.3	Caratterizzazione della vegetazione, della fauna, degli ecosistemi.....	63
6.3.1	Vegetazione	63
6.3.2	Flora	65
6.3.3	Fauna.....	67
6.3.4	Aree di conservazione.....	68
6.4	Caratterizzazione meteorologica e qualità dell'aria.....	69
6.4.1	Il clima	69
6.4.2	Temperatura e piovosità.....	69
6.5	Emissioni sonore e vibrazioni	70
6.6	Campi elettromagnetici.....	71
6.7	Componenti archeologiche, storiche, architettoniche e paesaggistiche.....	74
6.7.1	Valutazione del rischio archeologico	74
6.7.2	Elementi di pregio storico-architettonico, culturale e testimoniale.....	75
6.7.1	Paesaggio	75



7	VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI	76
7.1	Realizzazione dell'intervento.....	76
7.2	Valutazione delle interferenze.....	77
7.3	Relazione Impatti Cumulativi.....	83
7.3.1	Metodologia di analisi impatti visivi.....	83
7.3.2	Risultanze dell'analisi.....	86
8	MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE	95
8.1	Mitigazione degli impatti sulla componente vegetazionale	95
8.1.1	Espianto e reimpianto degli ulivi.....	95
8.1.2	Connettività ecologica locale	96
8.2	Mitigazione degli impatti percettivi	97
8.2.1	Effetti delle mitigazioni percettive proposte	100
8.3	Altre azioni mitigative	103
8.4	Compensazioni	103
9	PROPOSTA DI MONITORAGGIO	104
10	CONCLUSIONI.....	105

1 PREMESSE E INQUADRAMENTO

1.1 La strategia energetica

1.1.1 La strategia energetica nazionale (SEN)

In un quadro globale in cui il cambiamento climatico è divenuto parte centrale del contesto energetico mondiale, la sostenibilità energetica rappresenta un aspetto centrale della politica economica dove la necessaria interrelazione tra energia, ambiente ed economia richiede la ricerca di strategie volte al perseguimento dell'obiettivo della sostenibilità. L'Italia ha risposto alla sfida di assicurare un'energia più competitiva e sostenibile individuando una strategia energetica resiliente rispetto ai cambiamenti e che impone al Paese obiettivi finalizzati a contribuire al raggiungimento degli obiettivi 2030 in materia di efficienza, rinnovabili e emissioni.

La Strategia Energetica Nazionale 2017 (SEN), adottata dal Governo a Novembre 2017, è uno strumento di indirizzo e programmazione a carattere generale della politica energetica nazionale, che, revisionando e aggiornando il precedente Documento programmatico già adottato nel 2013, contiene gli scenari energetici al 2030 con la finalità di soddisfare obiettivi di politica energetica delineati a livello europeo, ulteriormente implementati con l'approvazione da parte della commissione UE, a novembre 2016, del *Clean Energy Package*¹.

Il documento, che ha come orizzonte temporale il 2030 ma con vista prospettica al 2050, costituisce la base programmatica e politica per la preparazione del Piano Nazionale Integrato per l'energia e il clima, ed è articolato in 3 macro-obiettivi di politica energetica:

- **Migliorare la competitività** del Paese, al fine di allineare i prezzi del gas a quelli europei, assicurando che la transizione energetica di più lungo periodo (2030-2050) non comprometta il sistema industriale italiano ed europeo a favore di quello extra-UE;
- **Raggiungere e superare in modo sostenibile gli obiettivi ambientali e di decarbonizzazione** al 2030, definiti a livello europeo, in linea con i futuri traguardi stabiliti nella COP21 e in completa sinergia con la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile;
- **Continuare a migliorare la sicurezza** di approvvigionamento e la flessibilità e sicurezza dei sistemi e delle infrastrutture;

Gli obiettivi della Strategia diretti a rendere il sistema energetico nazionale più competitivo, più sostenibile e più sicuro, vengono perseguiti attraverso le seguenti priorità di azione:

- **Sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili.**

¹ Il pacchetto "Energia pulita per tutti" (cd. *Winter package* o *Clean energy package*) presentato il 30 novembre 2014 dalla commissione europea comprende diverse misure legislative nei settori dell'efficienza energetica, delle energie rinnovabili e del mercato interno dell'energia elettrica fissando così il quadro regolatorio della governance dell'Unione per energia e clima funzionale al raggiungimento dei nuovi obiettivi europei al 2030 e al percorso di decarbonizzazione entro il 2050. Il 4 giugno 2019 il Consiglio dei Ministri dell'Unione Europea ha adottato le ultime proposte legislative previste dal pacchetto.



Lo sviluppo delle fonti rinnovabili è funzionale non solo alla riduzione delle emissioni ma anche al contenimento della dipendenza energetica e alla riduzione del gap di prezzo dell'elettricità rispetto alla media europea. Inoltre, al fine di garantire la compatibilità tra obiettivi energetici e tutela del paesaggio, la politica energetica supportata dalla SEN riguarda in particolare i rifacimenti degli impianti eolici, idroelettrici e geotermici, il recupero delle aree industriali dismesse e maggiori risorse dalle rinnovabili agli interventi per aumentare l'efficienza energetica. Nel dettaglio, la strategia delinea i seguenti obiettivi specifici:

- raggiungere il 28% di rinnovabili sui consumi complessivi al 2030 rispetto al 17,5% del 2015;
 - rinnovabili elettriche al 55% al 2030 rispetto al 33,5% del 2015;
 - rinnovabili termiche al 30% al 2030 rispetto al 19,2% del 2015;
 - rinnovabili trasporti al 21% al 2030 rispetto al 6,4% del 2015.
- **Efficienza energetica.**
L'efficienza energetica contribuisce trasversalmente a raggiungere gli obiettivi ambientali di riduzione delle emissioni e garantire la sicurezza di approvvigionamento attraverso la riduzione del fabbisogno energetico. Al fine di favorire le iniziative per la riduzione dei consumi col miglior rapporto costi/benefici per raggiungere nel 2030 il 30% di risparmio rispetto al tendenziale fissato nel 2030 e al contempo dare impulso alle filiere italiane che operano nel contesto dell'efficienza energetica come edilizia e produzione ed installazione di impianti, la SEN favorisce il miglioramento delle tecnologie e lo sviluppo di strumenti sempre più efficaci promuovendo inoltre diversi interventi nei settori: residenziale, terziario, industriale e dei trasporti.
- **Sicurezza energetica.**
In un contesto energetico caratterizzato da un cambio d'uso del parco termoelettrico e una contestuale riduzione della domanda che hanno determinato la marginalizzazione di una quota significativa di impianti termoelettrici, il sistema deve risultare: adeguato, ovvero deve soddisfare il bisogno di energia elettrica atteso nel medio e lungo termine; sicuro, ovvero capace di far fronte ai mutamenti di breve termine dello stato di funzionamento senza che si verifichino violazioni dei limiti di operatività del sistema stesso; resiliente, ovvero capaci di resistere alle sollecitazioni e allo stesso tempo, di riportarsi velocemente nello stato di funzionamento normale.
- **Competitività dei mercati energetici.**
La strategia persegue l'obiettivo da un lato di ridurre il gap tra i prezzi finali dell'energia elettrica rispetto a quelli europei attraverso la promozione di interventi atti a ridurre il costo medio di generazione rinnovabile e dall'altro, di allineare il prezzo del gas all'ingrosso rispetto a quello europeo intervenendo sugli effetti discorsivi presenti sull'import dal Nord Europa e aumentando l'offerta e la liquidità del mercato interno del gas.



- **Accelerazione nella de-carbonizzazione.**
L'Italia intende accelerare la transizione dai combustibili tradizionali alle fonti rinnovabili, promuovendo il graduale abbandono del carbone per la generazione elettrica a favore di un mix elettrico basato su una quota crescente di rinnovabili e, per la parte residua, sul gas. Per il verificarsi di tale transizione, fissata al 2025, la strategia prevede interventi finalizzati a realizzare con la dovuta programmazione gli impianti sostitutivi e le necessarie infrastrutture mentre il gas viene visto come l'energia di transizione che consentirà di accelerare l'uscita definitiva dal carbone mentre le rinnovabili grazie alla tecnologia diventeranno sempre più economiche ed efficienti.
- **Investimenti in ricerca e sviluppo tecnologico in ambito di *Clean Energy*.**
La SEN persegue l'obiettivo di contribuire allo sviluppo di soluzioni tecnologiche in grado di sostenere la transizione energetica a costi ragionevoli e offrendo opportunità di impresa e occupazione e raddoppiando gli investimenti in ricerca e sviluppo di tecnologie *Clean Energy*.

1.1.2 La strategia energetica regionale

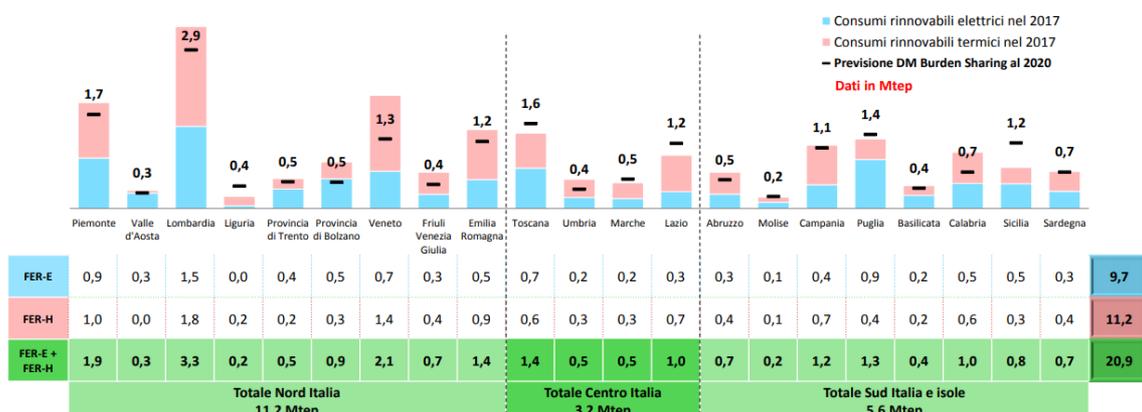
In armonia con la strategia europea sopra menzionata, con particolare riferimento agli obiettivi di de-carbonizzazione e sviluppo delle energie rinnovabili, la Regione Puglia si è impegnata in prima linea anche in considerazione del fatto che nel suo territorio vi è concentrato circa un terzo dell'intera capacità elettrica a carbone italiana.

L'ultimo rapporto elaborato dal GSE, finalizzato a restituire una fotografia della situazione delle fonti rinnovabili nelle regioni italiane e in Europa con particolare attenzione agli obiettivi al 2020 e al 2030, illustra i principali risultati conseguiti dall'Italia sino al 2017, in termini di diffusione delle FER nei diversi settori, di consumi di energia da FER nelle Regioni (*Burden sharing*).

Nel 2017 il 18,3% dei consumi complessivi di energia proveniva da fonti rinnovabili (l'obiettivo fissato per l'Italia prevedeva una quota dei consumi finali lordi, CFL, almeno pari al 17%). L'obiettivo previsto dal PAN al 2020 di energia da fonti rinnovabili nel settore elettrico è stato ampiamente superato dimostrando anche una diversificazione delle fonti: nel 2017 il mix rinnovabile era composto dal 41% di idraulica normalizzata, il 22% dal solare, il 17% da bioenergie, il 15% da eolica normalizzata e il 5% da geotermica, rispetto al 2005 dove il solare era assente (i consumi da FER erano costituiti per il 78% dall'idraulica normalizzata, l'8% da bioenergie, il 5% dall'eolica normalizzata e il 9% da geotermica).

Anche i dati relativi al consumo di energie da FER mostrano valori in linea (in alcuni casi superiori, come Lombardia, Veneto e Calabria; in alcuni casi leggermente inferiori come Marche e Puglia) alle previsioni del DM *Burden sharing* per il 2020.

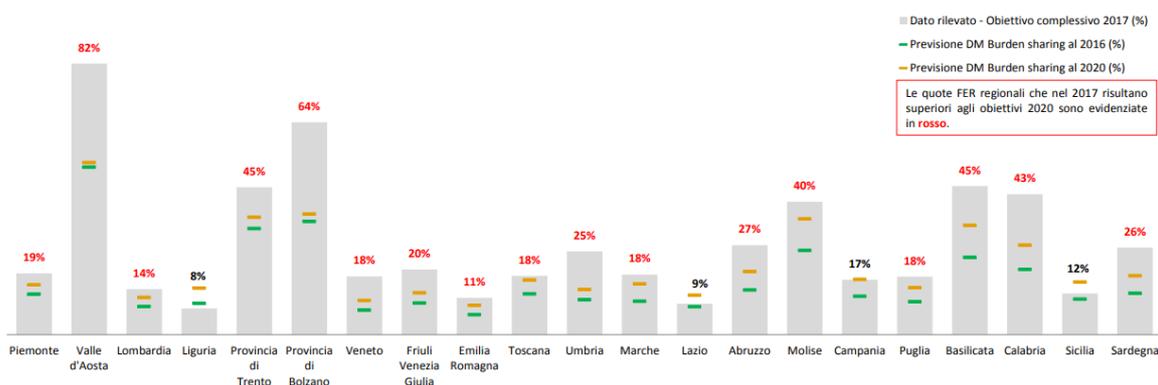
Grafico_ Confronto tra consumi da FER 2017 e previsioni del DM Burden sharing: Consumi rinnovabili elettrici e termici al 2017



Fonte:

Anche per quanto riguarda la quota FER sui consumi finali lordi rilevati nel 2017 con quella indicata dal Decreto per il 2016 e per il 2020, quasi tutte le regioni risultano in linea con le previsioni, registrando in molti casi, come per la Puglia, una quota FER superiore all'obiettivo 2020.

GRAFICO _ Confronto tra quote FER nel 2017 e previsioni del DM Burden Sharing: Obiettivo complessivo 2017 (%) e Previsione DM Burden sharing al 2016 e al 2020 (%)

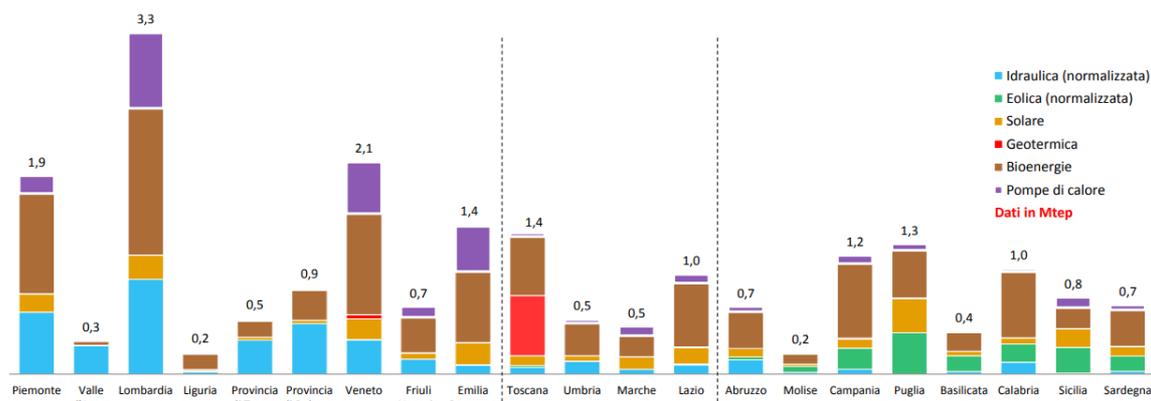


Fonte: Rapporto "Fonti rinnovabili in Italia e in Europa. Verso gli obiettivi al 2020 e al 2030" su dati 2017, Luglio 2019.

La tipologia di fonte varia notevolmente tra le regioni poiché dipendono da diverse condizioni esogene principalmente climatiche e territoriali. La fonte geotermica è sfruttata principalmente in Toscana, l'idroelettrico nelle regioni settentrionali e l'eolico nelle regioni meridionali. In Puglia i dati mostrano l'impiego di fonti rinnovabili distribuito in eolica, bioenergie e solare.



GRAFICO _ Consumi di energia da FER per regione e per fonte nel 2017

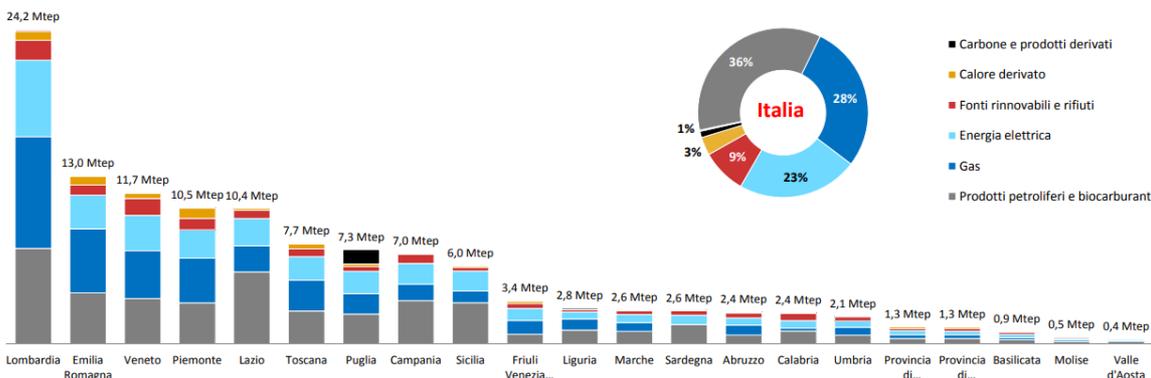


Fonte: Rapporto "Fonti rinnovabili in Italia e in Europa. Verso gli obiettivi al 2020 e al 2030" su dati 2017, Luglio 2019.

In conclusione, però, nel 2017, il 36% dei consumi energetici complessivi è stato soddisfatto da prodotti petroliferi e il 28% dal gas mentre le rinnovabili hanno rappresentato solo il 9%.

La ridotta quota di carbone (1,2%) è prevalentemente utilizzata in Puglia per la produzione e trasformazione dell'acciaio.

GRAFICO _ Composizione dei consumi energetici complessivi regionali per fonte nel 2017



Fonte: Rapporto "Fonti rinnovabili in Italia e in Europa. Verso gli obiettivi al 2020 e al 2030" su dati 2017, Luglio 2019.

L'analisi del consumo interno lordo, elaborato da ENEA, ha mostrato come, nel 2015, circa il 50% del consumo interno lordo di carbone in Italia provenga dalla regione Puglia la quale vede l'80% del consumo di combustibili solidi per la produzione di coke di cokeria e gas d'altoforno e quasi il 40% di consumo di combustibili solidi per la produzione di energia elettrica.

Un caposaldo della strategia energetica regionale è infatti il processo di decarbonizzazione e le politiche di transizione dalle fonti fossili a quelle rinnovabili, con la progressiva rinuncia alle centrali tradizionali e l'introduzione di soluzioni innovative per la decarbonizzazione dei cicli energetici.

L'amministrazione regionale ha, in tal proposito, elaborato una *roadmap* sulla decarbonizzazione dell'economia e dei consumi energetici.

Un'ulteriore caposaldo è costituito dallo sviluppo delle rinnovabili accompagnate dalla riduzione dei consumi energetici. A tal proposito il documento programmatico preliminare² ha evidenziato come *“la tendenza al rialzo dei consumi finali energetici e il freno alle FER elettriche dovuto al contingentamento degli incentivi, il freno alle autorizzazioni anche per limitare il consumo di suolo e per ridurre gli impatti cumulativi in territori già occupati, sono situazioni da sottoporre a particolare attenzione e da, nei limiti del possibile, governare affinché non determinino situazioni di penalizzazione del contributo regionale a conseguimento degli obiettivi 2020, che apparirebbero, alla luce degli sforzi fatti sulle FER-E, decisamente inaccettabili*. Strettamente connesso vi è infine un punto nodale, ovvero i rischi di perdita della risorsa suolo intesa come *“perdita di superficie permeabile o di superficie coltivabile a vantaggio di nuove urbanizzazioni, desertificazione ed erosione”*.

Per tal motivo tra gli obiettivi strategici individuati dal documento, l'obiettivo *“SOSTEGNO ALLE FER (FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI)”* per quanto riguarda la produzione di energia elettrica (fotovoltaico e solare termodinamico) viene articolato in diversi obiettivi specifici tra cui la promozione, condivisa con gli Enti locali, di una strategia per *“l'utilizzo oculato del territorio anche a fini energetici facendo ricorso a migliori strumenti di classificazione del territorio stesso, che consentano l'installazione di impianti fotovoltaici senza consentire il consumo di suolo ecologicamente produttivo e, in particolare senza recludere l'uso agricolo dei terreni stessi”*.

1.2 Contenuti dello Studio di Impatto Ambientale

Per la redazione dello Studio di Impatto Ambientale sono stati utilizzati le analisi, la documentazione e gli esiti derivanti dal pacchetto di elaborati a questo allegati.

Si riporta a seguire l'elenco completo degli elaborati progettuali e delle analisi specialistiche a cui si fa riferimento.

Sono inoltre elaborati specifici allegati al SIA:

- Sintesi non tecnica
- Relazione del progetto botanico di mitigazione
- Tavole ed elaborati grafici:
 - Elaborati di analisi del cumulo percettivo: planimetrie e analisi dei beni di valore storico-culturale individuati dal PPTR;
 - Tavola dei fotoinserimenti e delle simulazioni.

² A seguito dell'avvio alla revisione del PEAR si è resa necessaria la riedizione del documento programmatico, nello specifico con riferimento ai temi della de carbonizzazione, dell'economia circolare e di scenari di evoluzione del mix energetico. Il documento Programmatico Preliminare è stato perciò approvato, congiuntamente all'aggiornamento dell'assetto delle competenze in ambito PEAR, al Rapporto Preliminare Ambientale (RPA) e al programma di partecipazione *“Build up your PEAR”* con deliberazione della giunta regionale 2 agosto 2018, n.1424.



Elaborati grafici	Codice elaborato
Inquadramento SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi su IGM Scala 1:100.000	01.SE
Inquadramento SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi su IGM Scala 1:25.000	02.SE
Inquadramento geografico SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	03.SE
Inquadramento SE Terna e area di condivisione SU su CTR	04.SE
Inquadramento SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi su Ortofoto	05.SE
Inquadramento SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi su Catastale	06.SE
Rilievo Planoaletimetrico - Curve di Livello SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	07a.SE
Rilievo Planoaletimetrico - DTM (Digital Terrain Model) SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	07b.SE
Espianti e reimpianti alberi di ulivo su catastale - Inquadramento generale SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	08.SE
Rilievo fotografico area di intervento - Punti di presa SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	09.SE
Rilievo fotografico area di intervento - Repertorio fotografico SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	10.SE
Sezioni strade SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	11.SE
Particolare recinzione e cancelli Stazione Utente - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	12.SE
Impianto di raccolta, trattamento e smaltimento acque meteoriche su catastale SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	13.SE
Planimetria Stazione Terna - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	14.SE
Schema unifilare stazione RTN - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	15.SE
Particolare recinzione Stazione Terna - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	16.SE
Particolare cancelli Stazione Terna - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	17.SE
Prospetto Stazione Terna - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	18.SE
Prospetto stallo arrivo 380kV - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	19.SE
Prospetto stallo parallelo 380kV - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	20.SE
Prospetto stallo arrivo 150kV - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	21.SE
Prospetto stallo congiuntore 150kV - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	22.SE
Prospetto sbarre 150kV - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	23.SE
Prospetto sbarre 380kV - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	24.SE
Edificio magazzino Stazione Terna - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	25.SE
Cabina MT consegna energia - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	26.SE
Edificio Comandi Stazione Terna - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	27.SE
Edificio Servizi Ausiliari Stazione Terna - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	28.SE
Chiosco apparecchiature elettriche Stazione Terna - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	29.SE
Prospetto stali collegamento produttori - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	30.SE
Cabina MT e Fabbricato Produttori stallo condiviso A - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	31.SE
Cabina MT e Fabbricato Produttori stallo condiviso B - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	32.SE
Particolare torre faro Stazione Terna - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	33.SE
Particolare sbarre condive produttori - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	34.SE
Area impegnata fase di rispetto linee AT Terna - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	35.SE
Planimetria DPA linee AT Terna - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	36.SE
Profilo variante linee AT 150kV Terna - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	37.SE
Profilo variante linee AT 150kV Terna - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	38.SE
Elaborati grafici SIA - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	39.SE

Relazioni	Codice elaborato
Relazione di Premessa alla progettazione SE - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	R00.SE
Relazione Paesaggistica - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	R01.SE
Relazione Paesaggistica Tavolette - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	R01a.SE
Relazione PPTR - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	R02.SE
Relazione di compatibilità al Piano di Tutela delle Acque - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	R03.SE
Relazione Geologica - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	R04.SE
Relazione Faunistica - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	R05.SE
Relazione Botanico Vegetazionale - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	R06.SE
Disciplinare prestazionale degli elementi tecnici - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	R07.SE
Relazione Idraulica - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	R08.SE
Relazione Idrologica - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	R09.SE
Relazione di trattamento acque meteoriche di prima pioggia - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	R10.SE
Disponibilità aree - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	R11.SE
Piano Particolare - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	R12.SE
Piano preliminare di utilizzo in sito delle Terre e Rocce d'astivo - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	R13.SE
Relazione Pedaagronomica - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	R14.SE
Relazione delle Essenze di Pregio - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	R15.SE
Relazione sugli elementi caratteristici del paesaggio agrario - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	R16.SE
Relazione svellimento e reimpianto ulivi - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	R17.SE
Verifica preventiva del rischio archeologico Relazione - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	R18.SE
Verifica preventiva del rischio archeologico Tavole - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	R18a.SE
Verifica preventiva del rischio archeologico Repertorio fotografico - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	R18b.SE
Relazione tecnica Stazione elettrica Terna - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	R19a.SE
Relazione tecnica linee AT Terna - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	R19b.SE
Elenco attraversamenti linee AT Terna - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	R20.SE
Calcolo Campi EM e DPA linee AT Terna - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	R21.SE
Piano particolare esproprio linee AT Terna - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	R22.SE
Studio di Impatto Ambientale - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	R23.SE
Progetto botanico mitigazione - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	R23a.SE
Sintesi Non Tecnica del SIA - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	R24.SE
Relazione Geotecnica - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	R25.SE
Relazione sulle strutture ex art. 26 comma 1 lettera c DPR 207/2010 - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	R26a.SE
Relazione di calcolo preliminare e verifica delle strutture - SE Terna e area di condivisione Sottostazioni Utenti attivi	R26b.SE

1.3 Inquadramento, localizzazione e descrizione generale dell'intervento

1.3.1 Sintesi degli interventi

È oggetto dello Studio di Impatto Ambientale il progetto definitivo della nuova Stazione Elettrica Terna 380/150 kV di trasformazione della RTN ubicata nel Comune di Latiano in Provincia di Brindisi, e dei relativi raccordi a 380 kV alla linea elettrica denominata "Brindisi/Taranto Nord 2" nonché alle stazioni di trasformazione MT/AT dei produttori e del breve raccordo aereo per connetterle alla nuova stazione di smistamento di Terna, nonché della variante dell'elettrodotto aereo 150 kV Brindisi – Villa Castelli.

Gli interventi qui valutati sono riconducibili a tre componenti progettuali:

- 1) Progetto **nuova SE Terna** di Latiano, su un'area di circa 7,2 ha, caratterizzata da una sezione a 380 kV costituita da 2 stalli linea 380 kV, 2 stalli ATR 380/150 kV, 1 stallo parallelo sbarre. E' previsto altresì lo spazio per un futuro ampliamento ad altri due stalli linea e due stalli ATR 380/150 kV. La sezione 150 kV è costituita da 2 stalli ATR, un parallelo sbarre e 4 stalli linea di cui due equipaggiati per l'arrivo di linee 150 kV aeree e due condivisi con i produttori ad essi collegati con sbarre rigide, anche per la sezione 150 kV è previsto lo spazio per realizzare un secondo sistema di sbarre 150 kV che verrà connesso al primo mediante un congiuntore longitudinale necessario per un futuro ampliamento ed a cui potranno essere connessi i due ATR futuri previsti nella definizione della consistenza del quadro 380 kV. Completano la SE i vari locali tecnici, con le apparecchiature di comando protezione e controllo, locale magazzino, locale consegna MT.
- 2) **Raccordi aerei** in semplice terna 380 kV alla nuova SE 380/150 kV di Latiano a partire dall'elettrodotto aereo esistente 380 kV in semplice terna Taranto Nord – Brindisi, per i quali si prevede:
 - a) Demolizione del tratto di linea 380 kV TA N – BR dal sostegno 41 al sostegno 42;
 - b) Raccordi della Stazione Elettrica 380/150 kV all'elettrodotto aereo 380 kV con due tratti formati da due campate ciascuno per una lunghezza di 250 m circa per ogni campata.

E Variante dell'elettrodotto esistente aerea 150 kV Brindisi – Villa Castelli dal sostegno n. 90 al sostegno n. 92, con:

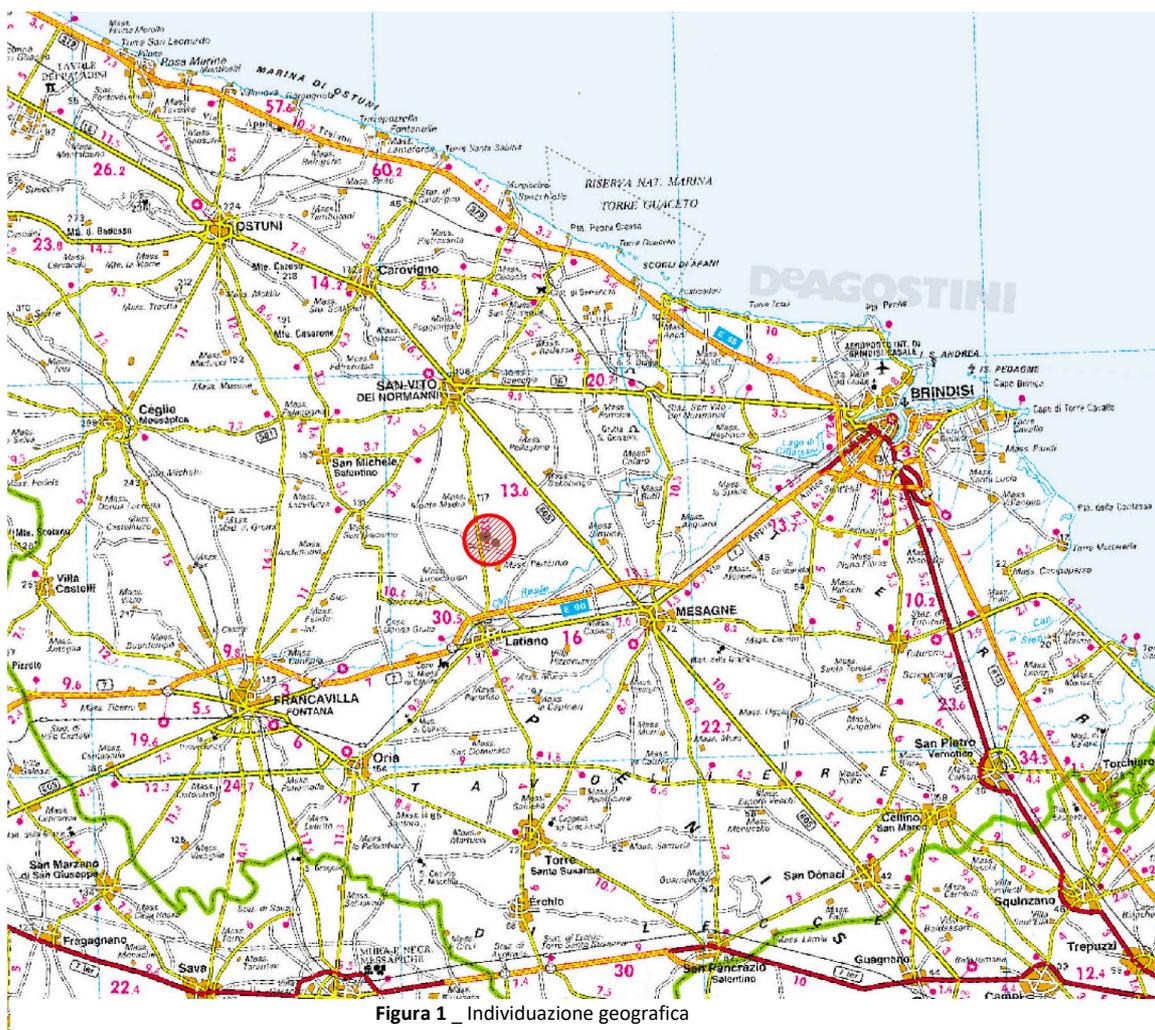
- a) Demolizione del tratto di linea 150 kV Brindisi – Villa Castelli dal sostegno n. 90 al sostegno n. 92;
 - b) Variante dell'elettrodotto aereo 150 kV con un nuovo tratto formato da quattro campate per una lunghezza di 1.300 m circa.
- 3) **Le nove Stazioni Utente (SU)** dei produttori andranno ad occupare un'area di 1,5 ha circa in adiacenza della recinzione sud della futura SE Terna Latiano. Tre saranno collegate su un sistema di sbarre AT, le altre sei su un altro sistema di sbarre. I due sistemi di sbarre AT permetteranno la condivisione del collegamento a due stalli distinti della sezione 150 kV della futura SE Terna. La connessione dei due sistemi di sbarre 150 kV alla SE Terna sarà aerea. Ciascuna SU utente sarà composta da un locale tecnico, ove saranno installate le apparecchiature MT, di comando, protezione e controllo, da uno o due trasformatori

MT/AT di potenze diverse, da uno stallo AT, ovvero un gruppo di apparecchiature AT (scaricatore di sovratensione, TA, interruttore, sezionatore TV) per il collegamento alle sbarre AT. Anche nelle due aree per le sbarre AT, troveranno posto i locali per l'installazione delle apparecchiature di protezione, comando e controllo per la gestione degli stalli, nonché una Cabina MT/BT di e-distribuzione per alimentare i servizi ausiliari di sbarra e/o quelli dei produttori.

1.3.2 Localizzazione dell'opera

La SE Terna e le SU produttori sono ubicate a Nord del Comune di Latiano (BR), ad una distanza di circa 4,1 km dal centro abitato. L'area è raggiungibile percorrendo la SP146 che collega Latiano (BR) con San Vito dei Normanni (BR), ed utilizzando nell'ultimo tratto delle strade comunali esistenti ad est della provinciale stessa. La SP 146 è a sua volta direttamente collegata con la SS 7ter Brindisi – Taranto, strada a carreggiate indipendenti separate da spartitraffico invalicabile (strada extra urbana principale).

La SE Terna occupa circa 5,74 ha e le SU produttori occupano complessivamente un'area di 1,5 ha.



1.3.3 Criteri di individuazione dell'area

I criteri di valutazione per l'individuazione dell'area di impianto sono stati di tipo tecnico, in particolare le esigenze di sviluppo della Rete di Trasmissione Elettrica Nazionale (RTN) ad altissima tensione (380 kV), ma anche paesaggistico - ambientali.

Allo scopo di limitare la lunghezza dei raccordi con la linea AT di altissima tensione (380 kV) a cui collegare in entra esce la futura SE Terna di Latiano, l'area di intervento doveva essere necessariamente vicina alla linea AT stessa. Inoltre l'area doveva essere, al di fuori di centri abitati.

Sono state inizialmente valutate tre alternative localizzative (si veda il successivo capitolo 5.2), analizzate e condivise con Terna, rispetto a: superficie a disposizione, vincoli, caratteristiche idrogeomorfologiche, raccordi AAT ed interferenze con altre linee AT, accessibilità. Il sito prescelto è risultato il più idoneo a soddisfare le esigenze tecniche dell'intervento e a comportare le interferenze minori con i condizionamenti ambientali e paesaggistici.

Nel successivo capitolo 3 si darà dettagliatamente conto del quadro di riferimento della pianificazione ambientale e paesaggistica e delle eventuali interferenze e criticità rilevate rispetto ai principali strumenti regolamentativi e di pianificazione (PPTR, Aree non idonee FER, SIC, ZPS, IBA, Parchi Regionali, Zone Ramsar, PRAE, PAI, PTA, PTCP, Piano Faunistico Venatorio, Piano di Fabbricazione del comune, vincoli e segnalazioni architettoniche). In linea generale si può qui anticipare che il sito:

- Non è interessato da particolari vincoli ambientale, architettonici o paesaggistici;
- È già servito da reti e infrastrutture tecnologiche;
- È facilmente accessibile dalla rete viaria esistente.

2 QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO

2.1 Legislazione relativa alle fonti rinnovabili di produzione di energia

2.1.1 Quadro normativo europeo

La consapevolezza dell'esauribilità delle fonti energetiche scaturita a seguito della crisi petrolifera degli anni 70 e dell'energia quale elemento propulsore dello sviluppo, portò l'Unione Europea a intraprendere un percorso volto alla realizzazione di una politica condivisa in materia, reso necessario al fine di garantire sia la competitività all'Europa nel mercato internazionale sia la sicurezza degli approvvigionamenti energetici.

Il ruolo fondamentale che assunsero le fonti energetiche rinnovabili, a partire dalla seconda metà degli anni novanta, all'interno della politica volta ad incentivarne lo sviluppo, lo sfruttamento e la diffusione, si concretizzò attraverso l'adozione del Libro Verde e il Libro Bianco dell'Energia³, ossia di una serie di atti programmatici dedicati alla promozione delle fonti di energia rinnovabile.

Nel 1997 la Commissione Europea adottò la comunicazione *“sulla dimensione energetica del cambiamento climatico”* che si occupava di individuare strumenti e strategie per la riduzione delle emissioni inquinanti tra cui la riduzione dell'intensità energetica, in particolare attraverso la gestione e il risparmio dell'energia e il potenziamento delle fonti energetiche rinnovabili. L'anno seguente, il 29 aprile 1998, venne sottoscritto a Kyoto, un Protocollo espressamente dedicato alla riduzione delle emissioni inquinanti. Quest'ultimo venne approvato a nome dell'Unione Europea con la decisione 2002/358/CE del 25 Aprile 2002, un anno dopo l'elaborazione di una Direttiva incentrata sulla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità: la Direttiva 2001/77/CE.

Negli anni successivi l'Europa ha aumentato il suo impegno nella lotta ai cambiamenti climatici e nel contrasto degli effetti nefasti legati all'utilizzo dell'energia prodotta da fonti fossili sul territorio, sulla salute umana e sull'economia.

Tra i vari interventi spicca il Pacchetto legislativo *“Clima ed energia - Pacchetto 20-20-20”* approvato dalla Commissione Europea nel 2006 ed adottato nel giugno del 2009 dal Parlamento europeo. Attraverso questo insieme di misure l'UE, in un'ottica di integrazione tra la materia energetica ed ambientale, mirava a raggiungere, a partire dal 2013 ed entro il 2020, tre ambiziosi obiettivi:

- ridurre il 20% le emissioni di gas serra;
- ridurre i consumi energetici del 20%;
- soddisfare il 20% del fabbisogno energetico europeo con le energie rinnovabili.

³ Il Libro Verde, adottato dalla Commissione Europea il 20 novembre 1996, si concentrava sulla ricerca di una strategia volta a rendere più competitive le rinnovabili poiché vitali per la realizzazione di una crescita economica sostenibile; in tal senso era necessario stabilire obiettivi da perseguire e investimenti da attivare al fine di raggiungere l'ambizioso raddoppio della quota delle rinnovabili entro il 2010. Il Libro Bianco *“Energia per il futuro: le fonti energetiche rinnovabili”* si concentrava invece sullo scarso sfruttamento delle fonti rinnovabili e si poneva come obiettivo quello di incrementare il loro sfruttamento e il loro sviluppo al fine di ridurre la dipendenza dalle importazioni.

Il raggiungimento di questi macro-obiettivi è stato affidato agli effetti sinergici di alcuni provvedimenti strettamente interrelati come la direttiva 2009/29/CE (Direttiva *Emission Trading*) sulla riduzione entro il 2020 del 21% rispetto al 2005 delle emissioni di gas serra delle centrali elettriche e dei grandi impianti industriali; la Direttiva 2009/28/CE⁴ sulla promozione delle energie rinnovabili, recante abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE; la Direttiva 2009/31/CE (Direttiva *Carbon Capture and Storage – CCS*) e la Decisione 409/2008/CE (*Decisione Effort Sharing*).

Per monitorare i progressi in vista del raggiungimento dei valori-obiettivo, gli stati membri hanno stabilito le proprie traiettorie generali e settoriali per i settori dell'energia elettrica e del riscaldamento e raffreddamento nei rispettivi Piani d'azione, i quali includevano anche le politiche e le misure per il 2020 in materia di energie rinnovabili. Gli stati membri hanno inoltre fissato traiettorie in termini di capacità di ciascuna tecnologia rinnovabile.

Nel giugno 2014 il Consiglio europeo ha adottato le conclusioni sul "*quadro per le politiche delle energie e del clima all'orizzonte 2030*" (per il periodo dal 2021 al 2030) attraverso il quale si intendeva proporre nuovi obiettivi e misure per rendere l'economia e il sistema energetico dell'UE più competitivi, sicuri e stabili affrontando diverse questioni come le strategie da adottare per la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra dell'80-95% rispetto ai livelli del 1990, entro il 2050; la vulnerabilità dell'economia dell'UE ai futuri aumenti del prezzo; la dipendenza dell'UE dalle importazioni di energia; la necessità di sostituire e aggiornare le infrastrutture energetiche e fornire un quadro normativo stabile per i potenziali investitori.

Nell'ottobre dello stesso anno la Commissione ha approvato quattro importanti obiettivi a livello UE⁵:

- riduzione delle emissioni di gas a effetto serra di almeno il 40% entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990;
- consumo di energie rinnovabili di almeno il 27% nel 2030. La percentuale è stata aumentata al 32% nel 2018;
- miglioramento dell'efficienza energetica di almeno il 27% nel 2030. La percentuale è stata aumentata al 32,5 nel 2018%;
- completamento del mercato interno dell'energia realizzando l'obiettivo del 10% per le interconnessioni elettriche esistenti.

Il 30 novembre 2016 è stato presentato il pacchetto legislativo «*Energia pulita per tutti gli europei*», un insieme di iniziative nei settori dell'efficienza energetica, delle energie rinnovabili e del mercato interno dell'energia elettrica finalizzate a rendere maggiormente competitiva l'Unione Europea nella transizione energetica.

Il documento si basa sul duplice obiettivo della riduzione del 40% dell'anidride carbonica entro il 2030 e sulla crescita economica dell'Europa stessa. A fine 2018 sono state pubblicate 4 misure (la direttiva 2018/844/Ce sull'efficienza energetica degli edifici, la direttiva 2018/2001/UE sulle fonti

⁴ Direttiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo sulla promozione e l'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE (GU L 140 del 5.6.2009)

⁵ Gli obiettivi in materia di energie rinnovabili e di efficienza energetica sono stati rivisti al rialzo nel 2018.

rinnovabili, la direttiva 2018/2002/Ue sull'efficienza energetica e il regolamento 2018/1999/Ue sulla *Governance* dell'Unione dell'Energia) e nel giugno del 2019 si è concluso il suo iter legislativo attraverso la pubblicazione degli ultimi quattro provvedimenti del pacchetto (la direttiva 2019/944/Ue, relativa a norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica, il regolamento 2019/943/Ue sul mercato interno dell'energia elettrica, il regolamento 2019/941/Ue sulla preparazione ai rischi nel settore dell'energia elettrica, il regolamento 2019/942/Ue che istituisce un'Agenzia dell'Unione europea per la cooperazione fra i regolatori nazionali di energia).

A fine 2019 la diffusione del coronavirus in Cina ha influenzato notevolmente, nei primi mesi del 2020, l'intero settore energetico investendo in particolare il mercato petrolifero e provocando inevitabili conseguenze nel resto del pianeta; tuttavia è stato a seguito della successiva rapida espansione del COVID-19 nel mondo, che si è verificato il più grande *shock* per il sistema energetico.

A seguito delle frizioni interne di OPEC+, evidenziate nel vertice di Vienna del 5 marzo 2020, si è accentuata una crisi originata da una combinazione di fattori interrelati come la grande immissione di petrolio sul mercato, i prezzi negativi, la carente capacità di stoccaggio e i blocchi imposti dalle economie mondiali.

Contemporaneamente le misure governative di *lockdown* hanno indotto una riduzione della domanda energetica in particolare legata all'interruzione dell'attività commerciali industriali e alle restrizioni nel settore dei trasporti.

Tutto ciò ha imposto una modifica dei consumi elettrici mondiali ed europei: secondo il report *Eurolectric* la domanda di elettricità, ad aprile è risultato in calo nella maggior parte dei mercati a causa del rallentamento dell'economia europea.

Il trend del settore energetico nazionale rispecchia quello mondiale ed europeo.

In Italia, secondo l'Analisi trimestrale del sistema energetico italiano dell'ENEA, nel II trimestre 2020 il consumo di energia è calato del -22% rispetto al 2019. Il picco negativo è stato raggiunto ad aprile (-30%) in corrispondenza del *lockdown*. Ad un calo della domanda di petrolio e gas pari rispettivamente al 30% e al 18% è stato registrato un forte aumento delle rinnovabili: quest'ultime hanno soddisfatto, nel mese di maggio, il 51% della domanda di elettricità: il solare e l'eolico hanno soddisfatto complessivamente il 20%.

Secondo il rapporto trimestrale di Terna, A trainare la crescita, nel mese di maggio è stata la produzione di energia solare che ha visto un incremento del 25,1% seguita dalla produzione eolica (+6,3%).

Parallelamente alla diminuzione del consumo di energia e al calo della produzione da fonti energetiche non rinnovabili, si è assistito al crollo delle emissioni di CO₂. Secondo il rapporto "*Global Energy Review 2020*" pubblicato recentemente, l'agenzia internazionale per l'energia (EIA) ha stimato una diminuzione, per l'anno 2020, delle emissioni globali di CO₂ dell'8% mentre l'ISPRA ha calcolato per l'Italia una riduzione del 17% rispetto al 1990. Secondo il rapporto semestrale dell'Enea, nel I trimestre del 2020 è stato registrato un calo tendenziale di circa il 10% mentre nel II trimestre le emissioni di CO₂ del sistema energetico italiano sono stimati in riduzione di circa il 26% in meno rispetto ai livelli dello stesso periodo del 2019: un calo in linea con la riduzione delle fonti fossili contabilizzate per il calcolo delle emissioni.

Sebbene all'emergenza Covid-19 si è sovrapposta, già a partire dall'inizio del 2020, la netta diminuzione del prezzo del gas naturale con conseguente posizione di vantaggio di quest'ultimo sul carbone, maggiormente responsabile di emissioni di CO₂, le energie rinnovabili, in particolare quella solare, hanno dimostrato la loro resilienza e la loro potenzialità nel divenire la maggior fonte globale di generazione elettrica.

L' EIA, nel rapporto già menzionato, ha stimato una diminuzione dell'energia mondiale del 6% e una diminuzione delle emissioni globali di CO₂ atteso nel 2020 e correlato al settore energetico intorno dell'8%.

Nello specifico, sviluppando proiezioni sulla base dell'analisi di oltre 100 giorni di dati reali, lo studio ipotizza: una diminuzione della domanda di petrolio del 9%; una diminuzione del consumo di carbone pari all'8%, della domanda di gas e di energia nucleare, queste ultime in gran parte relazionate a una diminuzione della domanda di elettricità stimata del 5%. Contemporaneamente le rinnovabili, secondo le previsioni dello studio saranno le uniche fonti di energia destinate ad aumentare del 5%.

A fronte di tale impatto generato dalla pandemia sul sistema energetico e del conseguente cambiamento generato, l'UE, ha deciso di adottare un piano incentrato sul rafforzamento del sistema energetico e sull'investimento sull'idrogeno pulito. Queste due strategie sono in linea con il pacchetto per la ripresa *Next Generation EU*⁶ della Commissione Europea presentato a maggio 2020 e concordato a luglio 2020 (il quale, basandosi anche sul sostegno agli Stati per contrastare gli effetti economici della pandemia, evidenzia la necessità di un sistema energetico più integrato), e con il *Green Deal*⁷ europeo che punta alla neutralità climatica nel 2050 attraverso la decarbonizzazione di tutti i settori dell'economia e alla riduzione per il 2030 dell'emissioni di gas a effetto serra (la definizione dei nuovi obiettivi al 2030 inclusi i target per l'efficienza energetica e le rinnovabili, è stato, con la COM(2020)final del 4 marzo 2020, rinviato a settembre 2020).

L'energia infatti è un tema centrale e trasversale a diversi obiettivi del *Green Deal*: alzare il livello d'ambizione nel taglio delle emissioni dal 40% al 50%-55% come previsto, con l'obiettivo della

⁶ Il 27 Maggio 2020, con la COM(2020)442final " Il bilancio dell'UE come motore del piano per la ripresa europea" indirizzata a rispondere alle necessità straordinarie finanziarie per la ripresa economica dei paesi membri dell'UE colpiti dalla crisi del Covid-19, viene introdotto uno strumento europeo di emergenza per la ripresa, il "*Next Generation EU*" del valore di 750 miliardi di EURO in aggiunta a un quadro finanziario pluriennale (QFP) rinforzato per il periodo 2021-2027. Come definito anche nella COM (2020)456final "il momento dell'Europa: riparare i danni e preparare il futuro per la prossima generazione " adottata in pari data del 27 maggio 2020, gli Stati membri per beneficiare delle misure di finanziamento, elaboreranno piani di ripresa nazionali su misura basandosi sulle priorità di investimento e di riforma individuate nell'ambito del semestre europeo in linea con i piani nazionali per l'energia e il clima, con i piani per una transizione giusta, con gli accordi di partenariato e con i programmi operativi nel quadro dei fondi UE.

⁷ Il Green Deal europeo è stato presentato l'11 dicembre 2019 quale atto fondamentale di apertura del mandato politico e come risposta alle sfide legate al clima e all'ambiente. Nell'ambito del Green Deal la commissione, al fine anche di attuare l'Agenda ONU 2030, intende perseguire diversi obiettivi tra cui: rendere più ambiziosi gli obiettivi dell'UE in materia di clima per il 2030 e il 2050 (alzare al 50-55% il taglio delle emissioni di gas serra al 2030 e definire una legge europea per la neutralità climatica al 2050); garantire l'approvvigionamento di energia pulita, economica e sicura; mobilitare l'industria per un'economia pulita e circolare. Il Green Deal prevede infine il lancio di un Patto europeo per il clima e la presentazione, nel 2020, di un piano d'azione globale da parte della Commissione in cui verrà illustrato come quest'ultima intende attuare gli obiettivi del Green Deal e raggiungere la neutralità climatica.

neutralità climatica al 2050, inciderà fortemente sulle politiche energetiche. La COM(2019) 640final dell'11 dicembre 2019 evidenziava tra i diversi punti, il bisogno di sviluppare un settore dell'energia basato in larga misura su fonti rinnovabili, con la contestuale rapida eliminazione del carbone e la decarbonizzazione del gas riconoscendo alle fonti di energia rinnovabili un ruolo essenziale.

L'obiettivo di rendere l'UE il primo continente climaticamente neutrale entro il 2050 è stato tradotto in legge il 4 marzo 2020 con la legge sul clima (*Com2020*), ovvero attraverso l'elaborazione di una proposta di regolamento europeo che, dopo l'approvazione da parte del Parlamento e del Consiglio Europeo, vincolerà tutti gli Stati Membri dell'Ue a contribuire all'obiettivo delle emissioni di gas serra neutre al 2050, promuovendo equità e solidarietà tra gli Stati i quali dovranno, inoltre, aumentare la loro capacità di adattamento ai cambiamenti climatici. In linea con i provvedimenti sopra citati, la strategia dell'UE per l'integrazione del sistema energetico, elaborata a luglio del 2020 (COM(2020)299), attraverso 38 interventi (tra cui il riesame della normativa vigente in materia di energia, il sostegno finanziario o la ricerca e l'introduzione di nuove tecnologie, la riforma della *governance* del mercato e la pianificazione olistica delle infrastrutture) delinea una visione delle modalità con cui accelerare la transizione verso un sistema energetico più integrato a sostegno dell'energia pulita e di un'economia climaticamente neutra.

La strategia si basa su tre elementi complementari e sinergici:

- rafforzamento di un sistema energetico circolare, basato sull'efficienza energetica;
- utilizzo dell'energia elettrica più pulita prodotta da fonti rinnovabili;
- promozione di combustibili rinnovabili e a basse emissioni di carbonio, compreso l'idrogeno, per i settori in cui la decarbonizzazione risulta difficile, come il trasporto e l'industria pesanti.

Il 10 Luglio, il Parlamento Europeo ha adottato una risoluzione per un approccio europeo globale allo stoccaggio dell'energia finalizzato a favorire l'integrazione di una più alta percentuale di rinnovabili intermittenti nel sistema energetico.

2.1.2 Quadro normativo nazionale

2.1.2.1 Piano Nazionale Integrato per l'Energia ed il Clima (PNIEC)

Il nuovo regolamento sulla *governance* dell'Unione dell'energia e dell'azione per il clima ha richiesto agli Stati membri di redigere, entro la fine del 2019, un Piano Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC), inerente il periodo 2021-2030.

I PNIEC sono strumenti pianificatori vincolanti in cui viene definito il governo della transizione del Paese verso una economia a bassa emissione di carbonio, e contengono gli obiettivi "per l'energia e per il clima" che gli Stati Membri si impegnano a raggiungere entro il 2030 nonché le politiche, le misure e le relative coperture economiche attraverso le quali si intende perseguire tali obiettivi. Ogni Stato membro ha presentato il proprio PNIEC mentre il Consiglio europeo affrontava importanti questioni tra cui la strategia a lungo termine dell'UE in materia di cambiamenti climatici all'interno della quale è stato approvato l'obiettivo di realizzare un'Unione Europea a

impatto climatico zero e l'obiettivo neutralità climatica entro il 2050 congiuntamente alle modalità con cui raggiungerli.

Nel contesto nazionale, ad inizio 2019, in attuazione del regolamento (UE) 2018/1999 è stata resa nota la proposta di Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima inviata a Bruxelles dal Ministero dello sviluppo economico di concerto con il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e con il ministero delle infrastrutture e dei trasporti. Il 16 giugno 2019 la commissione europea ha adottato raccomandazioni specifiche sulla proposta di PNIEC italiana apportando alcune osservazioni inerenti le macro tematiche delle fonti rinnovabili, efficienza energetica e sicurezza energetica.

Nello specifico, per quanto riguarda le fonti rinnovabili, la Commissione ha raccomandato all'Italia tra le altre cose, di adottare politiche e misure dettagliate e quantificate in linea con gli obblighi imposti dalla direttiva (UE) 2018/2001⁸ e di innalzare il livello di ambizione per le fonti rinnovabili nel settore del riscaldamento e del raffrescamento così da conseguire l'obiettivo indicativo fissato dalla direttiva stessa riguardanti le fonti rinnovabili e l'efficienza energetica.

Il piano, che rappresenta un importante strumento che sancisce l'inizio del cambiamento nella politica energetica e ambientale del nostro Paese verso la de-carbonizzazione, fissa gli obiettivi nazionali per il 2030 e le misure necessarie per il loro raggiungimento secondo cinque "dimensioni dell'energia": De-carbonizzazione; efficienza energetica; sicurezza energetica; mercato interno dell'energia; ricerca innovazione e competitività. Nello specifico il documento fissa i seguenti obiettivi:

- una percentuale di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia pari al 30%, in linea con gli obiettivi previsti per il nostro Paese dalla UE;
- una quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia nei trasporti del 22% a fronte del 14% previsto dalla UE;
- una riduzione dei consumi di energia primaria rispetto allo scenario PRIMES 2007 del 43% a fronte di un obiettivo UE del 32,5%;
- la riduzione dei "gas serra", rispetto al 2005, per tutti i settori non ETS del 33%, obiettivo superiore del 3% rispetto a quello previsto dall'UE.

Secondo il documento, il parco di generazione elettrica subirà un'importante trasformazione. Il maggior contributo alla crescita delle rinnovabili deriverà proprio dal settore elettrico: la forte penetrazione di tecnologie di produzione elettrica rinnovabile, principalmente fotovoltaico ed eolico, permetterà al settore di coprire il 55,0% dei consumi finali elettrici lordi con energia rinnovabile contro il 34,1% del 2017.

Il PNIEC 2021-2030 è stato approvato dalla Conferenza Unificata il 19 Dicembre 2019 e inviato alla Commissione europea il 21 gennaio 2020, pochi mesi prima del coinvolgimento diretto dell'Italia nell'epidemia di COVID-19.

Uno studio condotto da RSE e concentrato sulla giornata del 5 aprile 2020, giornata festiva con domanda ulteriormente ridotta a causa del *lockdown*, ha evidenziato una produzione media di

⁸ La Direttiva n. 2001/2018 abroga, con effetto dal 01/07/2021, la Direttiva 23/04/2009, n. 28 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, attuata nell'ordinamento italiano dal D. Leg.vo 03/03/2011, n. 28, ridisciplinando l'intera materia e fissando almeno al 32% l'obiettivo per la quota complessiva di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo dell'Unione nel 2030.

FER (in particolare da sole e vento) intorno al 48% (30% quella da sole FRNP) : una situazione simile a quella prevista dal PNIEC al 2030. La giornata del 5 aprile è stata confrontata con quella del 7 aprile 2019 mostrando un'utile analisi per lo scenario al 2030 ed evidenziando, in particolare, come il sistema operi in modo stabile e sicuro senza il ricorso a tagli alla produzione di rinnovabile. Contemporaneamente, uno studio pubblicato ad aprile 2020 da Confindustria Energia mostra come la ripresa economica post COVID - 19 possa passare anche attraverso il rilancio degli investimenti in infrastrutture energetiche primarie in coerenza con le linee dettate dal PNIEC e con gli obiettivi del Green Deal Europeo.

A tal proposito, a valle del DPCM del 26 Aprile, su richiesta del Presidente del Consiglio dei Ministri, il Comitato ha elaborato delle raccomandazioni relative a facilitare e a rafforzare la fase di rilancio post-epidemia Covid – 19 e di accelerare lo sviluppo del Paese migliorando la sua sostenibilità economica, sociale e ambientale, in linea con l'Agenda 2030, con gli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite e con gli obiettivi strategici definiti all'Unione europea.

Il rapporto, "Iniziativa per il rilancio Italia 2020-2022", vede proprio negli investimenti in infrastrutture uno dei diversi *asset* per "trasformare i costi del rilancio in investimenti per il futuro".

Come da programma, e a maggior ragione a seguito dei notevoli cambiamenti imposti dalla pandemia, la Commissione riesaminerà tutti gli strumenti pertinenti della politica in materia di clima entro giugno 2021 (tra i quali il regolamento sull'uso del suolo, cambiamento di uso del suolo e silvicoltura, la direttiva sull'efficienza energetica, la direttiva sulle energie rinnovabili, il sistema per lo scambio di quote di emissioni) e la normativa in materia di energia; alla luce delle eventuali modifiche o dei nuovi obiettivi, se ritenuto opportuno, la Commissione potrà definire la modifica della legge per il clima e la richiesta di revisione dei Piani nazionali per l'energia e il clima. A settembre 2023 e successivamente ogni 5 anni, la Commissione valuterà il progresso complessivo verso l'obiettivo e l'adeguatezza delle azioni, sviluppate anche a livello nazionale, d'adattamento ai cambiamenti climatici.

2.1.3 Quadro normativo regionale

L'energia, prima della riforma del titolo V della parte seconda della Costituzione, non figurava nell'elenco delle materie oggetto di competenza legislativa concorrente da parte delle Regioni relegando così la disciplina legislativa in materia energetica in via esclusiva allo Stato.

Con la riforma del 2001 l'attività di "*produzione, trasporto e distribuzione nazionale dell'energia*" venne inserita nell'elenco delle materie di legislazione concorrente ex art. 117, comma 3 Cost. sancendo così la podestà legislativa statale con i suoi principi fondamentali all'interno dei quali le Regioni agisce con la propria normativa di dettaglio.

La normativa statale di principio in materia di fonti energetiche rinnovabili è contenuta nel D.Lgs. n.387 del 2003 "*Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità*" di recente modificato dal D.Lgs. n. 28 del 2011 "*Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE*".

In particolare, l' art 12, del D.Lgs n.387, dopo aver precisato che la costruzione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili è soggetta ad autorizzazione unica rilasciata dalla Regione ed emanata a conclusione di un procedimento unico al quale partecipano tutte le amministrazioni interessate, stabilisce l'approvazione di linee guida per lo svolgimento del procedimento relativo alla costruzione di impianti di produzione di energia alternativa a seguito delle quali le Regioni avrebbero dovuto adeguare le rispettive discipline e indicare le aree e i siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti.

La Regione Puglia aveva considerato, già prima del Decreto Legislativo n.387, l'importanza dello sviluppo Energetico con le Delibere n.1409 e 1410 del 30.09.2002 aventi ad oggetto rispettivamente *“Approvazione dello Studio per l'Elaborazione del Piano Energetico Regionale - Aggiornamento”* e *“Aggiornamento dello Studio per l'Elaborazione del Piano Energetico Regionale”* con cui, in particolare, veniva valutata l'opportunità di sviluppo della produzione di energia elettrica da fonti fossili e da fonti rinnovabili.

Successivamente la D.G.R. n.716 31/05/2005 *“Procedimento per il rilascio dell'Autorizzazione unica ai sensi del Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 e per l'adozione del provvedimento finale di autorizzazione relativa ad impianti alimentati da fonti rinnovabili e delle opere agli stessi connesse, nonché delle infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio”*, venne adeguata con la D.G.R. N.35 23/01/2007 *“Linee guida per il rilascio dell'autorizzazione unica per impianti alimentati da fonti rinnovabili”*, al fine di assicurare un esercizio unitario delle procedure relative al settore, nel suo complesso, degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili. Con DGR N.35 23/01/2007 venne approvato l'allegato A recante *“Disposizioni indirizzi per la realizzazione e la gestione di impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, interventi di modifica, rifacimenti totale o parziale e riattivazione, nonché opere connesse ed infrastrutture indispensabili alla loro costruzione ed esercizio”* in applicazione appunto del D.Lgs . 387 sopra menzionato.

Nello stesso anno venne adottato con deliberazione della Giunta regionale n. 827 dell'8 giugno 2007, il Piano energetico ambientale regionale (PEAR) al fine di rispondere agli obiettivi della politica energetico ambientale internazionale con la quale veniva richiesto da un lato il rispetto degli impegni di Kyoto e dall'altro la necessità di disporre di una elevata differenziazione di risorse energetiche.

IL P.E.A.R è un documento strategico in campo energetico, che definisce le linee di una politica di governo della Regione Puglia sui temi della domanda e dell'offerta di energia in un orizzonte di dieci anni, dotando l'amministrazione di strumenti informativi e analitici utili a governare le diverse emergenze ambientali e territoriali che le politiche settoriali possono determinare a livello regionale.

Il Piano Energetico Ambientale della regione Puglia è strutturato in tre parti:

- contesto energetico regionale e la sua evoluzione (analisi dei bilanci energetici regionali per il periodo 1990-2004);
- gli obiettivi e gli strumenti (definizione delle linee di indirizzo relative alla politica di governo sul tema dell'energia, sia per quanto riguarda la domanda sia per quanto riguarda l'offerta e conseguente definizione degli obiettivi generali e specifici sulla base dei quali sono stati ricostruiti degli scenari) ;

- la valutazione ambientale strategica.

Attraverso il Piano, sulla base dell'offerta di energia la Regione si pone l'obiettivo di costruire un mix energetico differenziato e, nello stesso tempo compatibile con la necessità di salvaguardia ambientale mentre sul lato della domande di energia si pone l'obiettivo di superare le fasi caratterizzate da azioni sporadiche e scoordinate e di passare ad una fase di standardizzazione di alcune azioni.

Per quanto attiene la produzione di energia elettrica, la politica energetica regionale, persegue i seguenti obiettivi:

- mantenimento e rafforzamento di una capacità produttiva idonea soddisfare il fabbisogno della Regione e di altre aree del Paese nello spirito della Solidarietà ;
- riduzione dell'impatto sull'ambiente, sia a livello globale che a livello locale. In particolare nel medio periodo, stabilizzazione delle emissioni di CO2 del settore rispetto ai valori del 2004;
- diversificazione delle risorse primarie utilizzate nello spirito di sicurezza degli approvvigionamenti e della compatibilità ambientale;
- sviluppo di un apparato produttivo ad alta efficienza energetica.

Il piano analizza nel dettaglio le fonti di energia offerte dal mercato quali: l'energia elettrica da fonti fossili, l'eolico, la gestione idrica, le reti di energia elettrica e da gas, le biomasse, il solare termico e fotovoltaico. L'obiettivo generale de PEAR è quello di "incentivare lo sviluppo della risorsa da fonti rinnovabili, nella consapevolezza che ciò:

- contribuisca a diminuire l'impatto complessivo sull'ambiente della produzione di energia elettrica;
- determini una differenziazione nell'uso delle fonti primarie;
- porti ad una concomitante riduzione dell'impiego delle fonti più inquinanti quali in carbone"

L'anno seguente, la regione si dota di una legge, la L.R. 21 ottobre 2008 n.31 "*Norme in materia di produzione di energia da fonti rinnovabili e per la riduzione di immissioni inquinanti in materia ambientale*", che ha introdotto dei criteri territoriali per la localizzazione degli impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica lasciando ai Comuni la possibilità di individuare dai vigenti strumenti urbanistici parti del territorio soggette a "zone agricole" qualificate come di particolare pregio ovvero all'interno delle quali sono da inibirsi interventi di trasformazione non direttamente connessi all'esercizio dell'attività agricola.

Dopo due mesi dalla pubblicazione del Decreto ministeriale n. 47987 del 10 settembre 2010, contenente le "*Linee guida nazionali per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili*", la Regione Puglia ha sviluppato le linee guida regionali, il regolamento n.24 30/12/2010, attuativo di quanto stabilito dalle Linee Guida nazionali.

Nello specifico, il documento individua tutte le aree non idonee ovvero non compatibili con gli impianti di rinnovabili dettagliando, in tre allegati: i principali riferimenti normativi che determinano la inidoneità delle aree (allegato1), la classificazione delle diverse tipologie di impianti (allegato2), le aree e i siti dove non è consentita la localizzazione di specifiche tipologie di impianti a loro volta indicati (allegato3). Successivamente la sentenza 14 dicembre 2011, n.

2156 ha dichiarato illegittime le linee guida della regione Puglia laddove prevedano un divieto assoluto di realizzare impianti a fonti rinnovabili nelle aree individuate come non idonee.

La revisione del Piano è stata disposta dalla L.R. N.25 24/09/2012 *“Regolazione dell’uso dell’energia da fonti rinnovabili”*, di attuazione della direttiva europea 2009/28/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 aprile 2009, sulla promozione dell’uso dell’energia da fonti rinnovabili. Con la suddetta legge regionale è stato previsto: l’adeguamento e l’aggiornamento del Piano energetico ambientale regionale e la revisione del regolamento regionale 30 dicembre 2010 n. 24 finalizzate a coniugare le previsioni di detto regolamento con i contenuti del PEAR; le modifiche al procedimento di Autorizzazione unica degli impianti; l’applicazione della Procedura abilitativa semplificata; l’estensione della comunicazione al comune per le attività di edilizia libera a tutti gli impianti a fonti rinnovabili con potenza fino a 50 kW e agli impianti fotovoltaici di qualsiasi potenza da realizzare sugli edifici; l’estensione della PAS e della comunicazione al Comune, agli impianti di produzione di energia termica da fonti rinnovabili.

La suddetta legge è stata modificata dalla legge regionale n.34 del 07/08/2017 e dalla legge regionale n.67 del 29/12/2017.

In seguito alla L.R. N.25, la DGR n.1181 27/05/2015 ha disposto l’approvazione del Piano aggiornato e ha avviato le consultazioni della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) inerenti al Documento Programmatico Preliminare del PEAR (DPP) approvato con DGR n. 1424 27/08/2018 RECANTE *“Piano Energetico Ambientale Regionale. Approvazione Documento Programmatico Preliminare e del Rapporto Preliminare Ambientale Avvio consultazioni ambientali ex art. 13 D.Lgs. 152/2006”*. Con quest’ultima determinazione la Giunta Regionale ha approvato l’aggiornamento dell’assetto delle competenze in ambito PEAR, il documento Preliminare Programmatico (DPP), il rapporto Preliminare Ambientale (RPA), il programma di partecipazione *“Build up ypour PEAR”*.

L’aggiornamento del piano Ambientale Regionale è finalizzata al suo allineamento con gli obiettivi tracciati dalla normativa nazionale e europea tra cui, la *RoadMap* di decarbonizzazione, il Piano Nazionale Integrato per l’Energia e il Clima (PNIEC), la Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile e dalla strategia Energetica Nazionale (SEN)2017 in tema di de carbonizzazione, lotta ai cambiamenti climatici, promozione e diffusione della produzione di energia da fonti rinnovabili.

2.1.4 Quadro normativo provinciale

Con la Delibera del Consiglio Provinciale n.68/16 del 29/11/2010 è stato approvato il *“Regolamento per la redazione degli studi e la valutazione della compatibilità ambientale di impianti fotovoltaici da realizzarsi nel territorio della Provincia di Brindisi”*, poi annullata con sentenza n.1215/2011 del TAR Puglia, Sez Lecce in cui veniva riconosciuto comunque a province e comuni la possibilità di *“provvedere, ai sensi dell’art.117, sesto comma.Cost., alla disciplina degli aspetti più propriamente organizzativi e procedurali, nel rispetto ovviamente di quanto già stabilito in proposito dalle linee guida statali e regionali”*.

La Provincia di Brindisi ha quindi approvato con Deliberazione di Giunta Provinciale n.34 del 15/10/2019 gli *“Indirizzi organizzativi e procedurali per lo svolgimento delle procedure di VIA di progetti per la realizzazione di impianti fotovoltaici nel territorio della Provincia di Brindisi”*.

2.2 Legislazione relativa alla Valutazione di Impatto Ambientale

2.2.1 Quadro normativo europeo

La direttiva 85/337/CEE, successivamente integrata dalla Direttiva 97/11/CE ha introdotto in Europa una procedura concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati e ha fissato ed istituzionalizzato gli scopi di tutela dell'ambiente e uniformità di legislazione degli Stati. La direttiva VIA, stabilisce quindi per i progetti sottoposti a valutazione, l'obbligo per gli stati membri di adottare le misure necessarie a garantire che vengano fornite dal soggetto proponente informazioni sulle caratteristiche dell'ambiente documentate in modo sufficientemente completo tali da consentire la valutazione dello stato di qualità dei vari comparti e componenti ambientali, prima e dopo la realizzazione del progetto, compresa l'attuazione, il funzionamento e la gestione dell'opera. A seguito delle modifiche apportate dalla Direttiva 97/11/CE la procedura di VIA ha assunto più marcatamente la funzione di strumento fondamentale di politica ambientale.

Il 26 maggio 2003, il Parlamento Europeo e il Consiglio hanno approvato la Direttiva 2003/35/CE attraverso la quale il legislatore comunitario ha avviato un percorso destinato a contribuire all'attuazione degli obblighi stabiliti dalla convenzione di *Arhus* come la partecipazione del pubblico nell'elaborazione di taluni piani e programmi in materia ambientale e nell'accesso alla giustizia nel quadro delle Direttive 85/337/CEE e 96/61/CE del Consiglio.

Il 16 Aprile 2014 è stata pubblicata la direttiva 2014/52/UE che, modificando la direttiva 2011/92/UE (Testo di coordinamento di tutte le modifiche apportate nel corso degli anni alla Dir. 85/337/CEE conseguentemente abrogata), introduceva principalmente quattro importanti novità:

-la considerazione della Valutazione di Impatto Ambientale come processo comprendente: la preparazione di un rapporto di valutazione di impatto ambientale, lo svolgimento delle consultazioni, l'esame delle informazioni presentate nel rapporto di valutazione dell'impatto ambientale, la conclusione motivata in merito agli effetti significativi del progetto sull'ambiente, l'integrazione della conclusione motivata.

- la separazione funzionale tra autorità competente e committente al fine di evitare conflitti di interesse;

- le sanzioni che devono essere effettive, proporzionate e dissuasive;

- le informazioni ambientali che devono essere tempestive e disponibili anche in formato elettronico.

2.2.2 Quadro normativo nazionale

Il Italia la procedura di VIA è stata introdotta dall'art.6 della L. 349/1986 "Istitutiva del Ministero dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale" che ha dettato una disciplina temporanea e transitoria in materia di Valutazione di impatto ambientale che attribuisce allo Stato-Ministro dell'ambiente di concerto con quello dei beni culturali e ambientali- il potere di esprimere il giudizio di compatibilità ambientale" sulla realizzazione delle opere rientranti nelle categorie elencate nell'Allegato I Dir. 85/337/CEE.

Successivamente sono state individuate con DPCM 10 Agosto 1988 n.377 “Regolamentazione delle pronunce di compatibilità ambientale” le categorie di opere in grado di produrre rilevanti modificazioni all’ambiente e, con l’emanazione del DPCM 27 dicembre 1988 sono state previste le “norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità ambientale”.

Tale quadro normativo è stato successivamente ampliato a seguito dell’introduzione di ulteriori norme quali: la “legge obiettivo” (Legge n.443/01) ed il relativo decreto di attuazione in materia di infrastrutture e di trasporti (d.Lgs n.190/02) contenenti la finalità di accelerare la realizzazione delle gradi opere infrastrutturali, sia pubbliche che private, considerate di importanza strategica per la modernizzazione e lo sviluppo del paese; Il D.L n.315/03 convertito in Legge n.5704 “Linee guida per l’utilizzo dei sistemi innovativi nelle valutazioni di impatto ambientale”, che modifica la composizione delle Commissioni VIA e VIA speciale; la legge n. 239/04 “Riordino del settore energetico, nonché delega al Governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia; la “Delega al Governo per il riordino, il coordinamento e l’integrazione della legislazione in materia ambientale e misure di diretta applicazione “ nonché LA Legge n.308/04 e la Legge Comunitaria 2004, Legge n.62/05 che hanno comportato l’emanazione di dispositivi legislativi e regolamentari.

Con il D.Lgs 152/2006 e s.m.i (Testo unico dell’Ambiente o Codice dell’ambiente) si è data attuazione alla delega conferita al Governo della legge n.308 del 2004 per il riordino, il coordinamento e l’integrazione della legislazione in materia ambientale.

Il TUA è stato modificato dal D.Lgs 16 gennaio 2008, n.4 che ha integrato la Parte I, II, III, e il IV, dando completa attuazione al recepimento di alcune Direttive Europee e introducendo i principi fondamentali di: sviluppo sostenibile; prevenzione e precauzione; il concetto di “chi inquina paga”; sussidiarietà; libero accesso alle informazioni ambientali.

La Parte II così modificata stabilisce che le strategie di sviluppo sostenibile definiscono il quadro di riferimento per le valutazioni ambientali e assicurano, attraverso la partecipazione dei cittadini e delle loro associazioni: la dissociazione tra la crescita economica ed il suo impatto sull’ambiente; il rispetto delle condizioni di stabilità ecologica; la salvaguardia della biodiversità ed il soddisfacimento dei requisiti sociali connessi allo sviluppo delle potenzialità individuali quali presupposti necessari per la crescita della competitività e dell’occupazione.

Successivamente il TUA è stato modificato dal D.Lgs 29 giugno 2010, n.128 nelle parti I e

2.2.3 Quadro normativo regionale

Come contenuto all’interno del D.P.R. 12 Aprile 1996 recante “Atto di indirizzo e coordinamento per l’attuazione dell’articolo 40, comma 1, della Legge n.146 del 1994, concernente disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale”, le Regioni stesse, per cui il decreto stabiliva criteri e norme tecniche per l’applicazione della procedura di VIA a livello regionale, attraverso l’emanazione di proprie leggi e regolamenti, avrebbero dovuto implementare e integrare la normativa nazionale della Valutazione di Impatto Ambientale.

La Regione Puglia ha quindi legiferato, in materia di valutazione ambientale, con la L.R. n.11 12/04/2001 “Norme sulla valutazione dell’impatto ambientale” modificata e integrata da

diverse leggi tra cui la L.R. 17/07, L.R. 31/08, la L.R. 13/10, L.R. 33/2012, L.R. 4/14, L.R. 28/16, L.R. 31/17.

La normativa disciplina infatti le procedure di Valutazione di Impatto Ambientale in attuazione della direttiva 85/337/CEE modificata dalla direttiva 97/11/CE, e del decreto del Presidente della Repubblica 12 aprile 1996, integrato e modificato dal decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 3 settembre 1999, nonché la procedura di valutazione di incidenza ambientale di cui al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n.357.

In linea con il quadro normativo nazionale e nell'osservanza degli obiettivi di predire e valutare in modo sistematico gli impatti sull'ambiente di un determinato progetto e fornire queste informazioni ai decisori in uno stadio in cui possano materialmente influenzare la loro decisione, la VIA ha lo scopo di:

- Promuovere la salute e la qualità della vita umana;
- Mantenere la capacità riproduttiva degli ecosistemi e delle risorse;
- Salvaguardare la molteplicità delle specie;
- Promuovere l'uso delle risorse rinnovabili;
- Garantire l'uso plurimo delle risorse;
- Tutelare il paesaggio e il patrimonio culturale, architettonico e archeologico.

Il suo ambito di applicazione così come previsto dalla normativa regionale, è costituito da:

- verifica di assoggettabilità;
- definizione dei contenuti del SIA;
- Presentazione e pubblicazione del progetto;
- Consultazioni;
- Valutazione SIA e consultazioni;
- Decisione dell'autorità competente;
- Monitoraggio.

I Progetti che rientrano nell'allegato A sono interventi soggetti a VIA obbligatoria. Nel dettaglio: I progetti nella sottocategoria A.1 sono di competenza regionale; i progetti della categoria A.2 sono di competenza provinciale; e i progetti della categoria A.3 sono di competenza comunale.

I progetti elencati nell'allegato B sono invece soggetti a procedura di verifica di assoggettabilità a Via di competenza della regione se indicati nell'elenco B.1, di competenza della provincia se fissati nell'elenco B.2 oppure di competenza del comune (elenco B.3).

Nello specifico, l'intervento in oggetto è compreso nell'elenco B, categoria "INDUSTRIA ENERGETICA" lettera B.2.G/5BIS "impianti industriali per la produzione di energia elettrica, vapore e acqua calda, diversi da quelli di cui alle lettere B.2.g, B.2.g/3 e B.2.g/4, con potenza elettrica nominale uguale o superiore a 1 MW. Tale soglia è innalzata a 3 MW nel caso in cui gli impianti in parola siano realizzati interamente in siti industriali dismessi localizzati in aree a destinazione produttiva come definite nell'articolo 5 del D.M. 2 aprile 1968, n. 1444 del Ministero dei lavori pubblici (Limiti inderogabili di densità edilizia, di altezza, di distanza fra i fabbricati e rapporti massimi tra spazi destinati agli insediamenti residenziali e produttivi e spazi pubblici o riservati alle attività collettive, al verde pubblico o a parcheggi da osservare ai fini della formazione dei

nuovi strumenti urbanistici o della revisione di quelli esistenti, ai sensi dell'articolo 17 della legge 6 agosto 1967, n. 765).”

Al fine di favorire il processo di decentramento di alcune funzioni amministrative in materia ambientale e allo stesso tempo, di apportare utili correttivi all’attuale normativa regionale vigente in diverse materie ambientali tra cui la valutazione di impatto ambientale e la valutazione di incidenza, è stata varata la LR n. 17 del 14 giugno 2007 “Disposizioni in campo ambientale, anche in relazione al decentramento delle funzioni amministrative in materia ambientale” .

Con la legge regionale sopramenzionata entra in vigore l’operatività della delega alle Province delle funzioni in materia di procedura di VIA e di valutazione di incidenza così come disciplinate dalla L.R. n.11/2001.

3 QUADRO DI RIFERIMENTO DELLA PIANIFICAZIONE

3.1 Pianificazione regionale

3.1.1 PPTR

Così come specificato all'art. 2 delle NTA, *“il PPTR, in attuazione della intesa interistituzionale sottoscritta ai sensi dell'art. 143, comma 2 del Codice, disciplina l'intero territorio regionale e concerne tutti i paesaggi di Puglia, non solo quelli che possono essere considerati eccezionali, ma altresì i paesaggi della vita quotidiana e quelli degradati.”*

Il PPTR quindi:

- oltre all'individuazione e ricognizione degli immobili e delle aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'articolo 136 del Codice, delle aree tutelate per legge, di cui all'articolo 142 e all'individuazione degli ulteriori contesti paesaggistici di cui all'art. 134, conformemente alle disposizioni del Codice (che nel loro insieme, formano il sistema delle Tutele del PPTR, analizzati al paragrafo 3.1.1.2.);
- individua e delimita i diversi ambiti di paesaggio, dettandone specifiche normative d'uso e attribuendo ad ognuno adeguati obiettivi di qualità, di cui si riporta una breve sintesi, limitatamente al contesto di riferimento dell'area di intervento al successivo paragrafo 3.1.1.1.

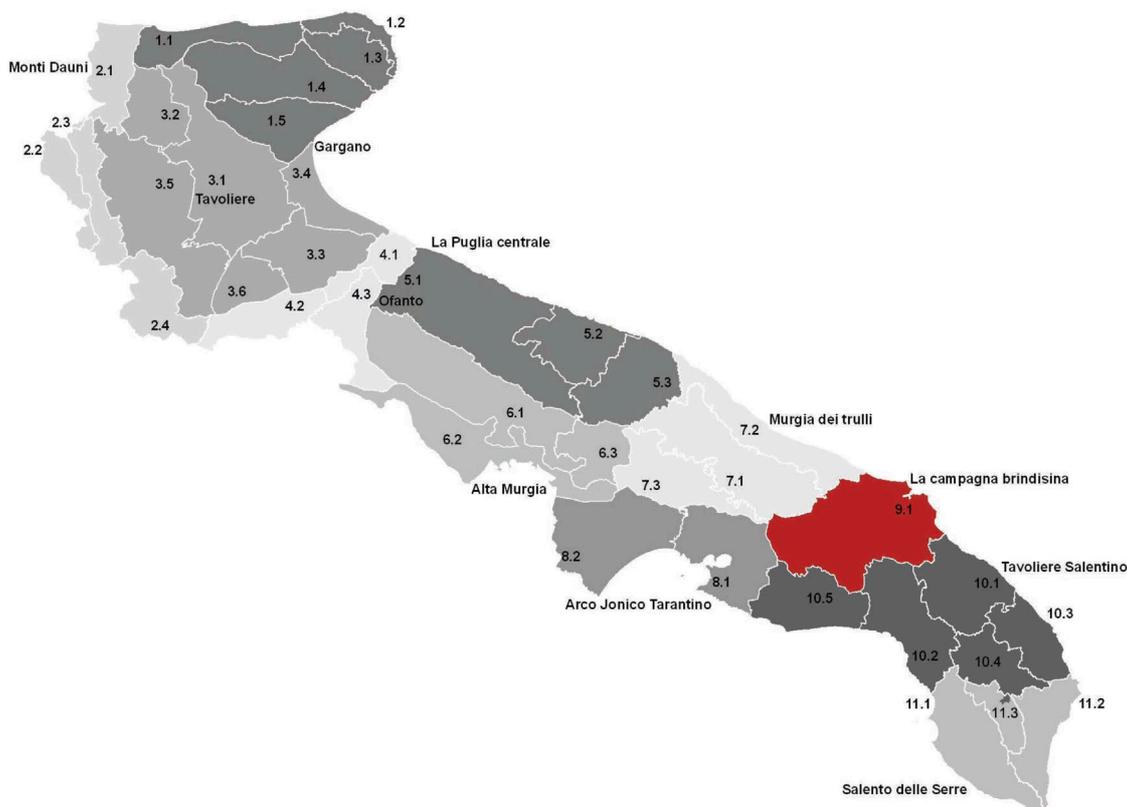


Figura 2 _ Individuazione dell'ambito di paesaggio 9 e della figura territoriale 9.1 del PPTR



3.1.1.1 Ambiti e Figure Territoriali del PPTR: la Campagna Brindisina

L'intervento ricade nell'ambito di paesaggio 9 del PPTR "La campagna brindisina", e all'interno della figura territoriale 9.1 "La campagne brindisina", coincidente con l'ambito.

Si riportano sinteticamente a seguire gli esiti⁹ dell'analisi effettuata con riferimento all'intervento in oggetto rispetto alle *Strutture* che descrivono i caratteri del paesaggio della *Figura Territoriale La campagna irrigua della Piana Brindisina* così come individuate dal PPTR, ovvero:

1) *Struttura idro – geo – morfologica;*

Le potenziali criticità rispetto alla struttura idro-geo-morfologica dell'area sono legate all'occupazione e trasformazione antropica degli alvei dei corsi d'acqua, generata da abitazioni, infrastrutture, impianti, aree a servizi, che contribuiscono a frammentare la continuità morfologica e ad incrementare le condizioni di rischio idraulico. La naturalità viene ulteriormente ridotta anche dalle estese occupazioni agricole a fini produttivi, con effetti gravi quando riguardano anche le stesse aree golenali. **L'area di intervento non interessa alvei di corsi d'acque, né aree contermini ad essi;** il Canale Reale e di Latiano, scorre in direzione Est-Ovest ad una distanza di circa 3.300 m a sud dell'area interessata dal progetto.

2) *Struttura ecosistemica ed ambientale;*

I fattori di rischio sono legati alla forte pressione antropica esercitata dall'attività agricola intensiva e dal notevole sviluppo industriale legato alla produzione di energia convenzionale e rinnovabile, sui valori patrimoniali ecosistemico-ambientali, individuati in particolare, per la figura territoriale 9.1, dalle aree umide costiere, caratterizzate da elevata biodiversità e dalla presenza di habitat di interesse comunitario. Tali aree sono molto distanti dal sito di interesse, su cui è prevista la realizzazione della SE Terna e delle SU dei produttori **precludendo qualsiasi tipo di interferenza** con l'opera in progetto.

3) *Struttura antropica e storico culturale;*

Paesaggio rurale

Il paesaggio agrario è caratterizzato dall'alternanza di oliveti e vigneti a sesto regolare, di impianto relativamente recente, alberi da frutta e seminativi.

La matrice agricola ha esigua presenza di boschi residui, siepi, muretti e filari; con modesta contiguità agli ecotoni e scarsità di biotopi. Ad ogni modo, la bassa

⁹ Si rimanda alla lettura della Relazione Paesaggistica per gli approfondimenti e la lettura dell'analisi completa.



densità di elementi di pressione antropica consente una relativa permeabilità orizzontale dell'agroecosistema.

Rappresentano elemento di criticità l'alterazione e compromissione della leggibilità dei mosaici agro-ambientali e dei segni antropici che caratterizzano la piana con trasformazioni territoriali che ne depauperino la ricchezza e aumentino la pressione antropica.

In prossimità de sito per la realizzazione della nuova SE Terna, è prevista la realizzazione impianti fotovoltaici anche di notevoli dimensioni, legati alla attuazione dell'infrastrutture di rete in esame. Questi andrebbero ad occupare gran parte delle aree a seminativo, ubicate a sud ovest e est dell'area in esame.

Per la realizzazione della SE TERNA, della SU produttori e delle varianti ai raccordi AT è previsto l'espianto / reimpianto di 870 alberi di ulivo che saranno poi reimpiantati in posizioni poco distanti nell'ambito della stessa particella o in particelle contigue, secondo consolidate regole agro – tecniche.

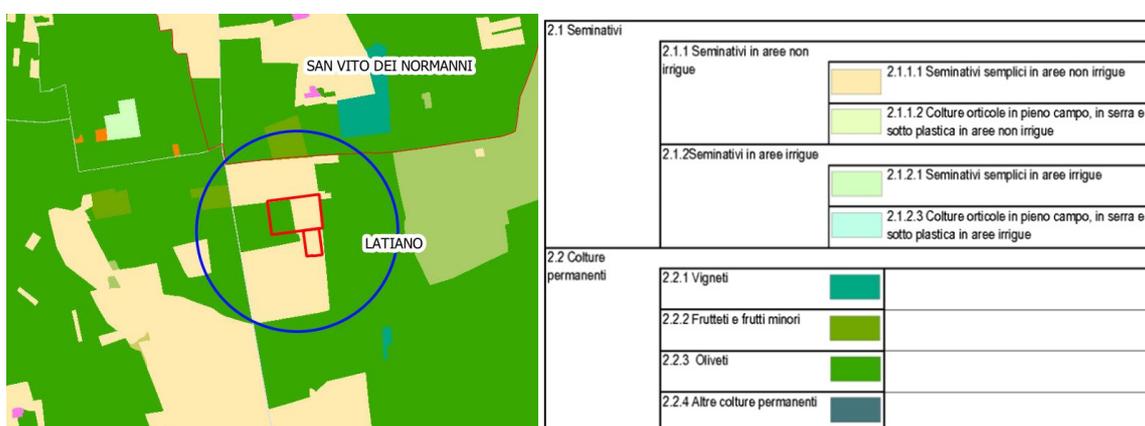


Figura 3 Carta dell'uso del suolo e individuazione dell'area di intervento

4) *Struttura percettiva;*

Il paesaggio varia dalla piana di Brindisi legata alla fascia costiera ed alla struttura irrigua, disegnata dai corsi d'acqua e dai diffusi interventi di bonifica, fino ai mosaici agrari della piana occidentale, che comprendono e caratterizzano anche l'Area di Studio. L'entroterra è, infatti, caratterizzato da alternanza di oliveti e vigneti a sesto regolare, di impianto relativamente recente, oltre a frutteti e seminativi. Solo sporadiche le zone boscate, tra cui spiccano Masseria Laurito a sud-est di Oria e le zone a nord di San Pancrazio (comunque distanti dall'Area di Intervento).

Le criticità della struttura percettiva richiamate dalla scheda 5.9 del PPTR, riguardano sostanzialmente: la dispersione insediativa lungo la costa, ovvero la presenza di tessuti urbani non pianificati; i fenomeni di dispersione abitativa nella parte nord dell'Ambito; la presenza di insediamenti produttivi lineari che si concentrano maggiormente lungo la SS 7 Brindisi-Taranto, la SS 613 Brindisi-



Lecce e la SP 62 Oria-Torre S.Susanna; e le attività estrattive abbandonate e successivamente trasformate in discariche a cielo aperto.

L'impianto in progetto di fatto non contribuisce ad incrementare le criticità della struttura percettiva dell'area esistente, principalmente perché non pertinente con quanto sopra richiamato, sia per la tipologia di intervento in oggetto (che nulla ha a che vedere con i fenomeni di dispersione insediativa) sia per localizzazione (lontana dai nuclei urbani e dalla costa).

Distante dai nuclei urbani (4 km circa da Latiano a sud, e 5,8 km circa da San Vito dei Normanni a nord) e dalla costa (oltre 13 km)

Si può ritenere pertanto che **l'intervento non incide sulle criticità della struttura percettiva** individuate dal PPTR.

3.1.1.2 Analisi del sistema delle tutele

Il PPTR individua, in conformità a quanto previsto dal Codice dei beni culturali e del paesaggio (D. Lgs. 42/2004) le aree sottoposte a tutela paesaggistica e gli ulteriori contesti che il Piano intende sottoporre a tutela paesaggistica. Le aree sottoposte a tutela dal PPTR si dividono pertanto in:

- **beni paesaggistici**, ai sensi dell'art.134 del Codice, distinti in immobili ed aree di notevole interesse pubblico (ex art. 136) ed aree tutelate per legge (ex art. 142)
- **ulteriori contesti paesaggistici** ai sensi dell'art. 143 comma 1 lett. e) del Codice.

L'insieme dei beni paesaggistici e degli ulteriori contesti paesaggistici è organizzato in tre strutture (idrogeomorfologica, ecosistemica-ambientale, antropica e storico-culturale), a loro volta articolate in componenti.

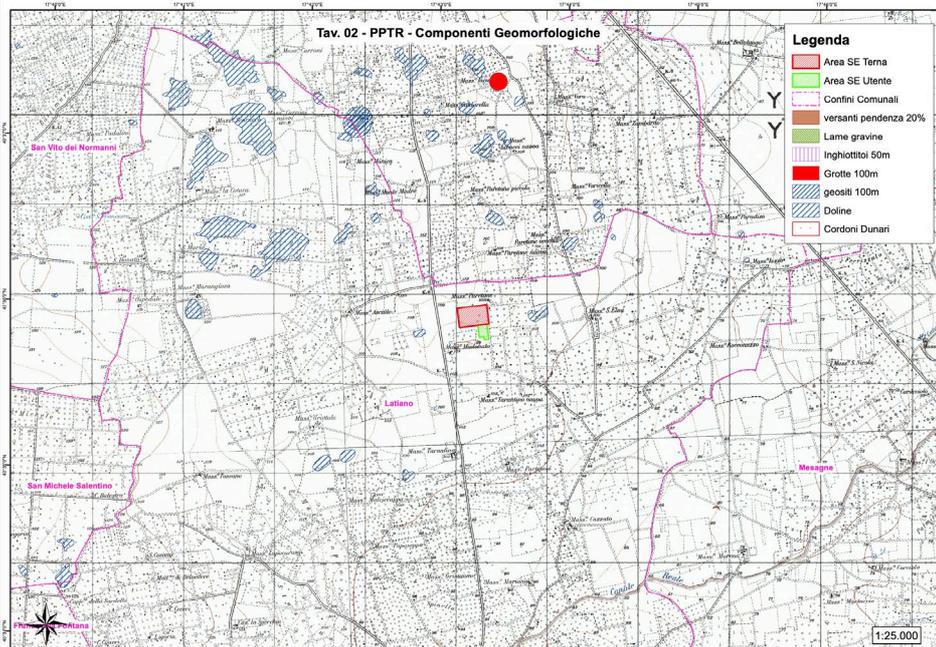
Si riporta a seguire l'esito¹⁰ della verifica puntuale sul sistema delle tutele del PPTR rispetto al progetto proposto.

¹⁰ Si rimanda alla lettura della Relazione Paesaggistica e ai suoi allegati cartografici per gli approfondimenti e la lettura dell'analisi completa.



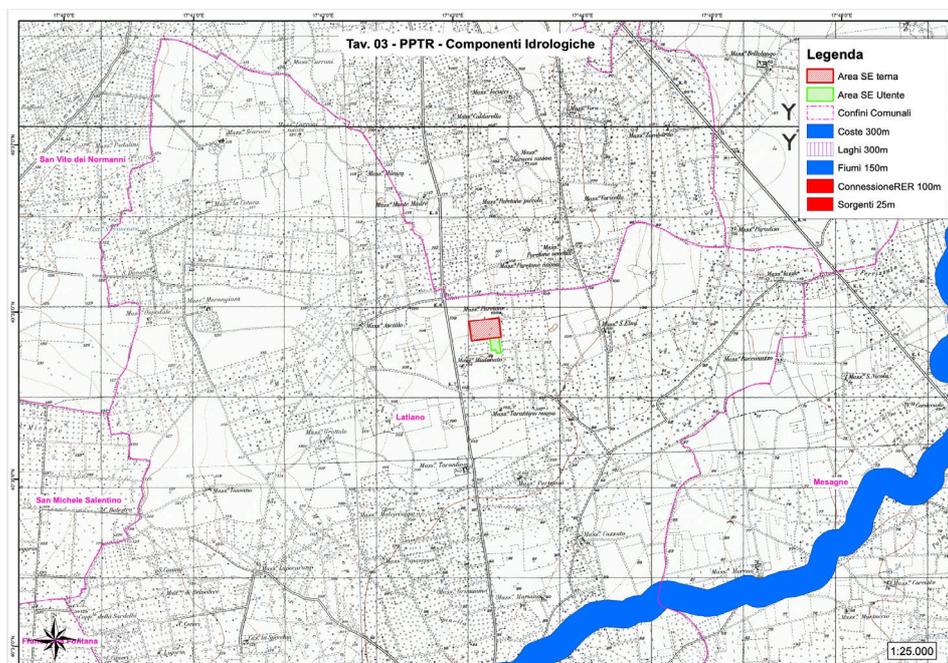
1) *Struttura idrogeomorfologica;*

Componenti geomorfologiche



Non si rilevano interferenze con le componenti geomorfologiche nell'area oggetto dell'intervento proposto.

Componenti idrologiche

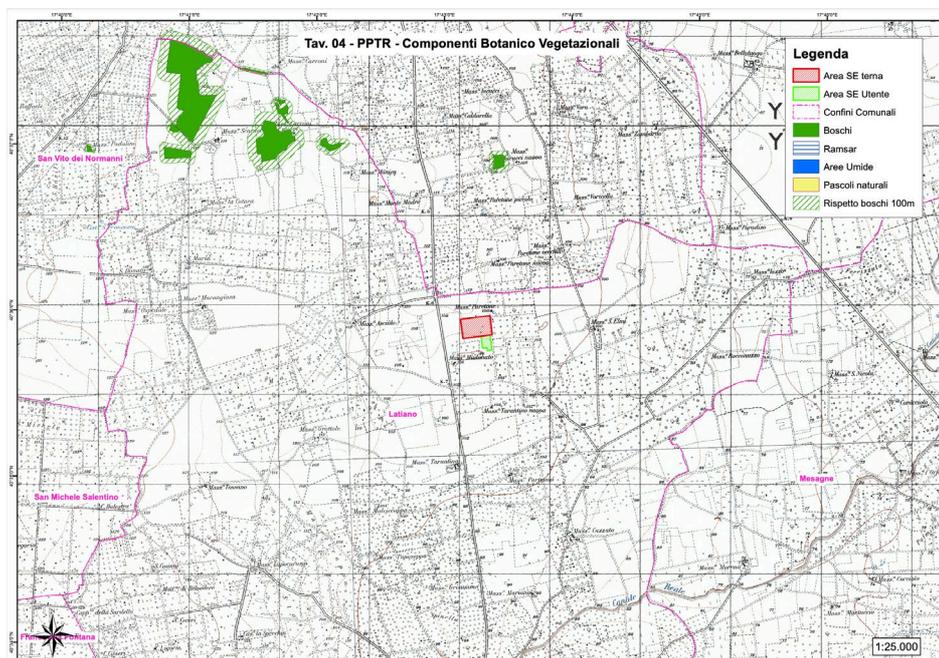


Non si rilevano interferenze con le componenti idrologiche nell'area oggetto dell'intervento proposto.



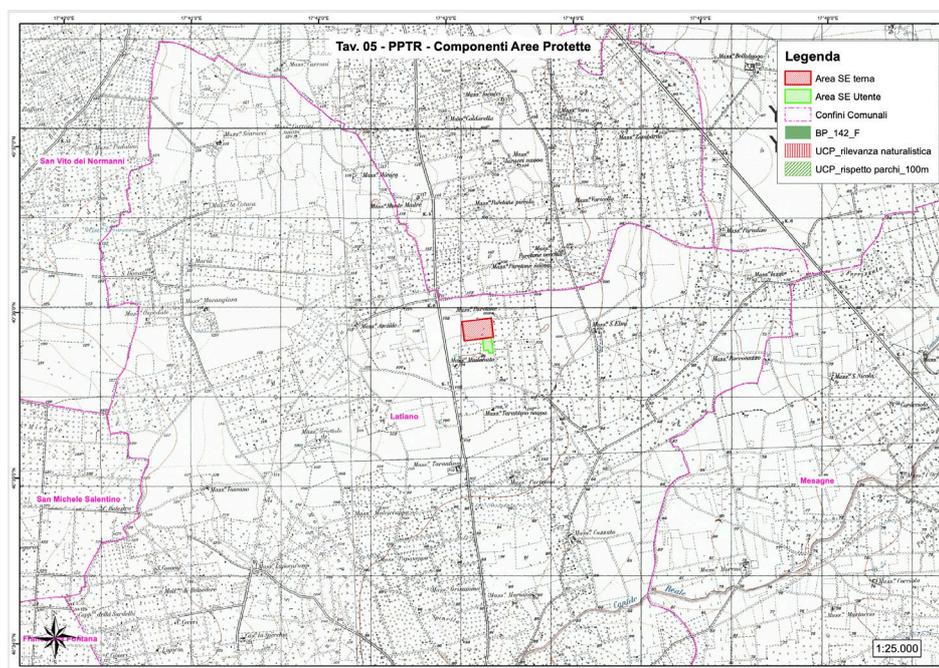
2) Struttura eco sistemica-ambientale

Componenti botanico vegetazionali



Non si rilevano interferenze con le componenti botanico-vegetazionali nell'area oggetto dell'intervento proposto.

Componenti delle aree protette

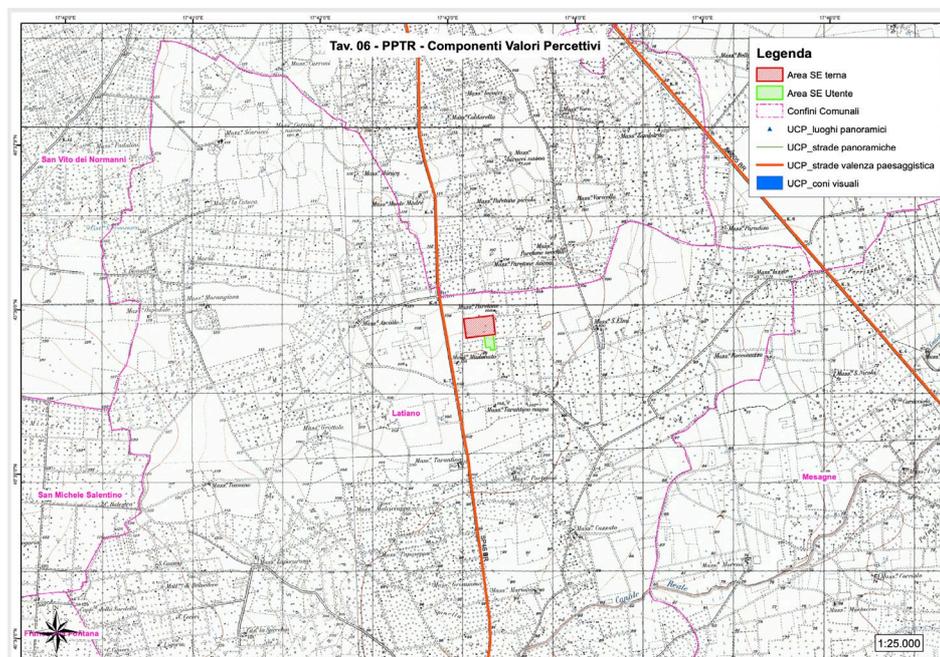




Non si rilevano interferenze con le componenti delle aree protette nell'area oggetto dell'intervento proposto. Le aree sottoposte a tutela più prossime all'area di impianto sono a distanza di oltre 10 km.

3) *Struttura antropica e storico-culturale*

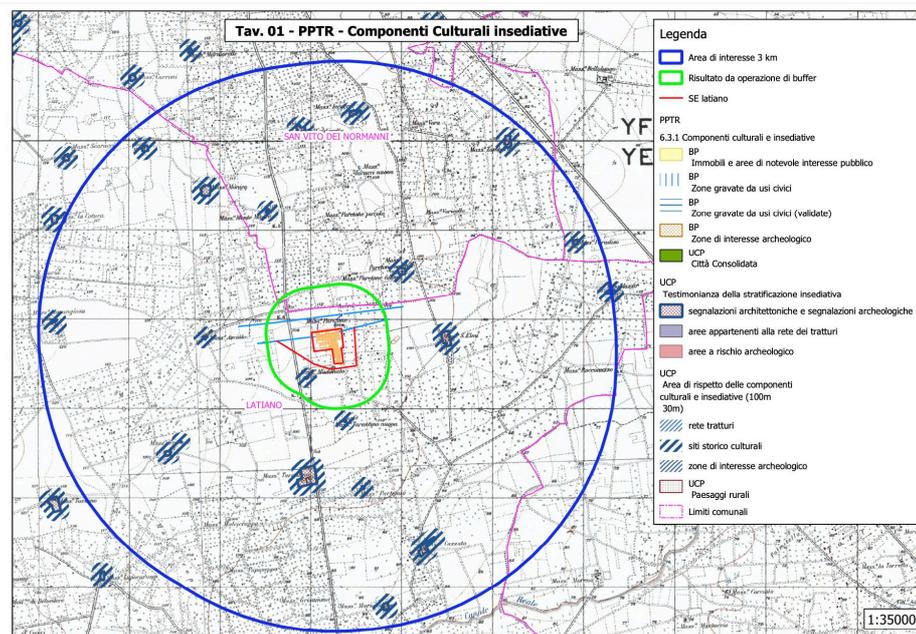
Componenti dei valori percettivi



Nell'intorno di 3 km dall'area di progetto non sono presenti luoghi panoramici, coni visuali, strade panoramiche; l'area è invece interessata dalla SP 46 che il PPTR classifica a valenza paesaggistica. Poco più discosta, nel punto più vicino a circa 3,1 km dall'area di progetto abbiamo la SP 2 bis ex SS605 anche essa classificata come strada a valenza paesaggistica dal PPTR.



Componenti culturali e insediative



Con riferimento a tali beni culturali ed insediativi individuati dal PPTR, l'area di impianto e le opere connesse non ricadono in zone identificate in tale sistema di tutela paesaggistica.

Nell'intorno di 3 km dal perimetro dall'area di intervento (Area di Studio), sono individuati 20 edifici (19 Masserie e una Cripta), di cui nessuno sottoposto a Vincolo Architettonico (Cripta di Sant'Angelo) e tutti gli altri con vincolo di Segnalazione Architettonica.

1. Masseria "Mudonato" 320 m a sud ovest
2. Masseria "Tarantino Nuova" 640 m a sud
3. Masseria "Tarantino" 1.180 m a sud – ovest
4. Masseria "Partemio" 1,4 km a sud;
5. Masseria "Cazzuto" 2,4 km a sud
6. Masseria "Mariano" 2,6 km a sud
7. Masseria "S. Elmi" 1,2 km a est
8. Masseria "Paretone Vecchia" 1,1 km a Nord Est;
9. Masseria "Iazzo" 3 km a est
10. Masseria "Paradiso" 2,9 km a est
11. Masseria "Zambardo" 2,7 km a nord – est
12. Masseria "Iacucci" 2,4 km a nord
13. Masseria "Caldarella" 2,3 km a nord
14. Masseria "Monte Madre" 1,4 km a nord est;
15. Masseria "Monica" 2 km a nord est
16. Masseria "Carroni" 2,7 km a nord est
17. Masseria "Asciulo" 1,1 km a Ovest
18. Masseria "Marangiosa" 2,9 km a ovest



19. Masserie “Grottole” 2 km a sud ovest
 20. Cripta di Sant’Angelo 1,9 km a sud ovest – Vincolo Architettonico
- Gran parte di queste Masserie sono attualmente non abitate né utilizzate per usi agricoli e versano in uno stato di abbandono o semi –abbandono.

3.1.2 PAI

Il Piano di Assetto Idrogeologico della Regione Puglia (PAI) è stato approvato dall’Autorità di Bacino della Regione Puglia il 30 novembre 2005.

Il PAI definisce i concetti di rischio idrogeologico, di pericolosità di frana e di pericolosità idrogeologica. Il rischio (R) è definito come l’entità del danno atteso in seguito al verificarsi di un particolare evento calamitoso, in un intervallo di tempo definito, in una data area; esso è correlato alla pericolosità (P) ovvero la probabilità di accadimento dell’evento calamitoso entro un definito arco temporale (frequenza), con determinate caratteristiche di magnitudo (intensità).

In riferimento **all’assetto idraulico**, le Norme Tecniche di Attuazione del PAI definiscono aree ad alta pericolosità idraulica (AP), a media pericolosità idraulica (MP), ed a bassa pericolosità idraulica (BP). Le aree in cui saranno installati i moduli fotovoltaici ed in cui verranno realizzate le opere accessorie (cabine elettriche, strade di collegamento, cavidotti, adeguamenti stradali, etc.) non ricadono in aree di AP, MP o BP.

In riferimento **all’assetto geomorfologico** le Norme Tecniche di Attuazione del PAI definiscono aree a pericolosità geomorfologica molto elevata (PG3), a pericolosità geomorfologica elevata (PG2) ed a pericolosità geomorfologica media e moderata (PG1).

Le aree in cui sarà installato l’impianto fotovoltaico e le opere accessorie (cavidotti, SSE, etc.) non ricadono in aree a pericolosità geomorfologica PG1, PG2 o PG3.

Per quanto concerne la **classificazione del rischio**, il PAI definisce quattro classi di rischio:

- moderato (R1), per il quale i danni sociali, economici ed al patrimonio ambientale sono marginali;
- medio (R2), per i quali sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale che non pregiudicano l’incolumità del personale, l’agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche;
- elevato (R3), per il quale sono possibili problemi per l’incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici ed alle infrastrutture, con conseguente inagibilità degli stessi, l’interruzione di funzionalità delle attività socioeconomiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale;
- molto elevato (R4), per il quali sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale e la distruzione delle attività socioeconomiche.

Le aree in cui saranno installate SE Terna e SU non ricadono in aree classificate a rischio R1, R2, R3 o R4.

La verifica è stata effettuata sulla cartografia consultabile sul sito dell’Autorità di Bacino della Regione Puglia ed aggiornata al 19 gennaio 2016.

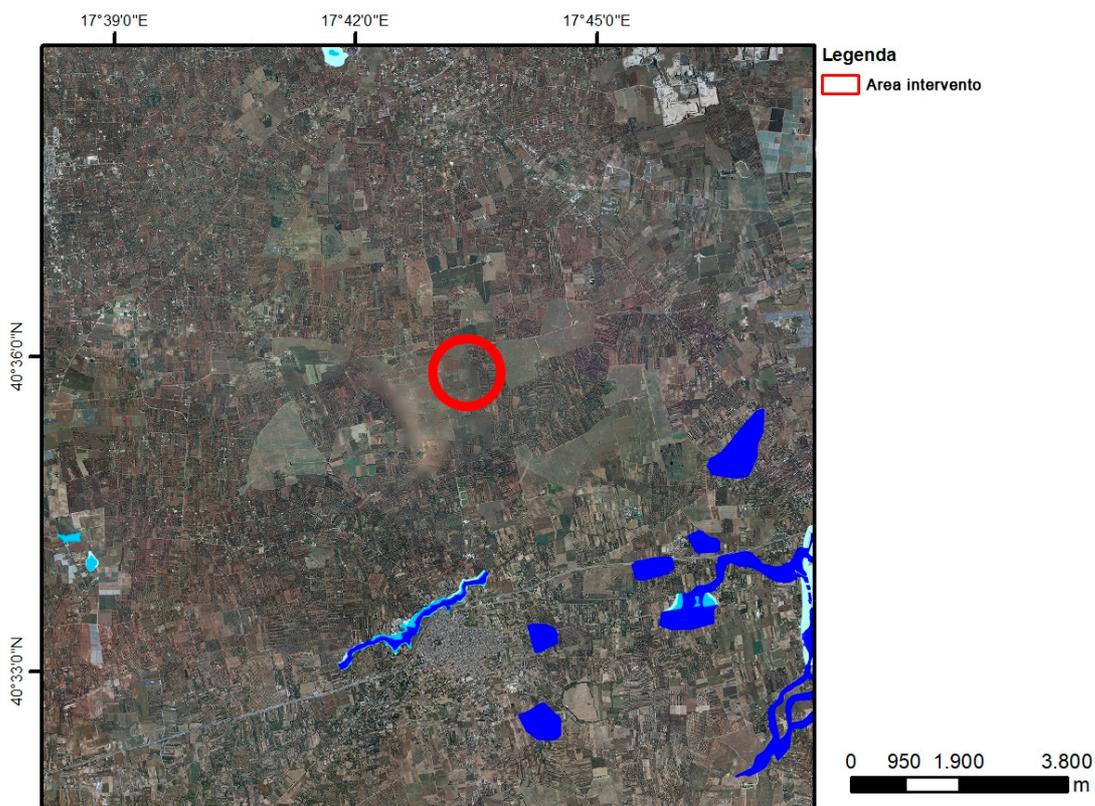


Figura 4 Area di intervento e aree di pericolosità del PAI

L'intervento in progetto risulta compatibile con il PAI, dal momento che sull'area interessata sono assenti: pericolosità idraulica, pericolosità geomorfologica ed aree di rischio.

3.1.3 PRAE

Dalla consultazione della Cartografia relativa al *Piano Regione delle Attività Estrattive* redatta dalla Regione Puglia – Ufficio Attività Estrattive, si evince la presenza di una cava attiva a nord-est dell'area di intervento e ad una distanza dallo stesso di oltre 5 km. L'elevata distanza assicura che non vi sia alcuna interferenza tra le opere in progetto e le cave attive più prossime all'area di intervento.

3.1.4 PTA

La Regione Puglia ai sensi dell'art. 121 del D.lgs. 152/06 ha approvato il Piano di Tutela delle Acque, che risulta distinto in:

1. Misure di tutela quali-quantitativa dei corpi idrici sotterranei;
2. Misure di salvaguardia per le zone di protezione speciale idrogeologica;
3. Misure integrative.

Le opere in oggetto, non risultano interferenti con zone di Protezione Speciale Idrogeologica, così come definite dal Piano di Tutela delle Acque, come aree destinate all'approvvigionamento idrico di emergenza, per le quali vigono specifiche misure di controllo sull'uso del suolo.

Nelle aree di progetto è presente solo l'acquifero carsico del Salento (cosiddetta "Falda di base"), che circola all'interno della successione carbonatica mesozoica.

Inoltre dall'analisi degli stralci cartografici inerenti i vincoli del PTA e riportati negli paragrafi da 6.1 a 6.4, le aree oggetto di intervento, risultano interferenti esclusivamente con "Aree vulnerabili da contaminazione salina" e "Aree di tutela quali-quantitativa", le aree a Vulnerabilità Intrinseca degli acquiferi carsici con fattore P" ma considerato che trattasi di opere il cui esercizio non prevede emungimenti e/o prelievi ai fini irrigui o industriali, l'intervento risulta compatibile e coerente con le misure previste dal PTA.

Per approfondimenti sul tema si veda la Relazione di Compatibilità al Piano di Tutela delle Acque.

3.1.5 Carta Idrogeomorfologica - AdB - Regione Puglia

Dalla consultazione della Carta Idrogeomorfologica redatta dall'Autorità di Bacino della Regione Puglia e scaricabile dal SIT Puglia, risultano le possibili interferenze delle opere necessarie alla realizzazione dell'impianto con componenti idro – geomorfologiche (si veda anche tavoletta allegata).

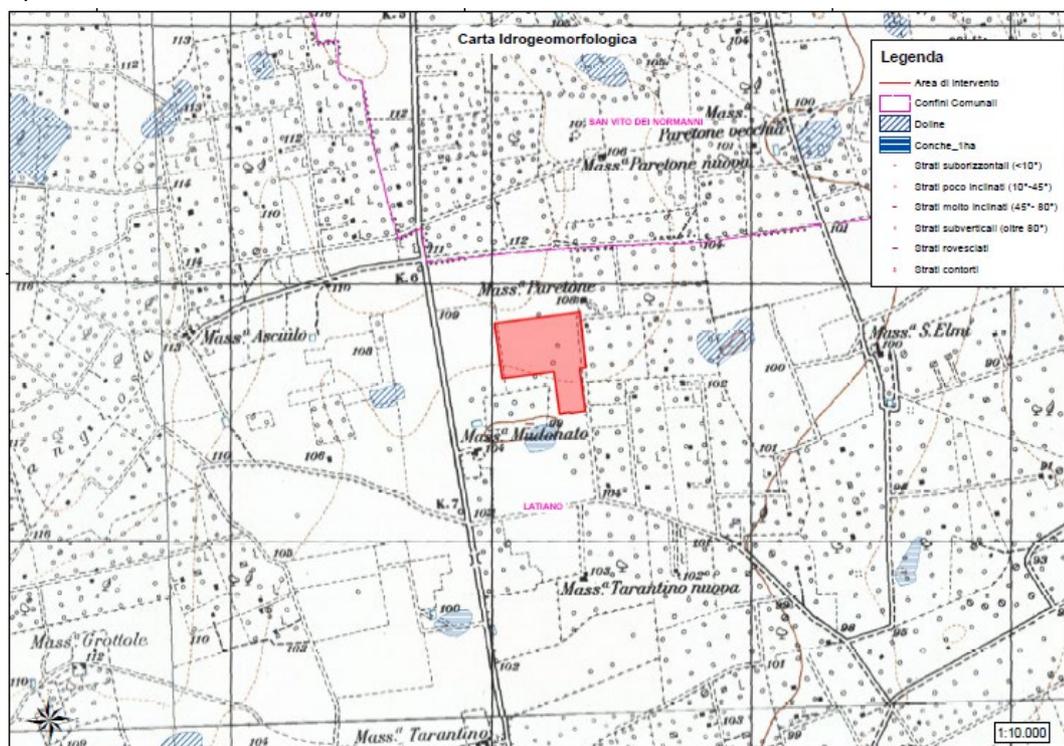


Figura 5 Vincoli Carta Idrogeomorfologica AdB Puglia

Come rilevabile dallo stralcio in figura, le opere in progetto non interessano in alcun modo gli elementi idro-geo-morfologici individuati nella Carta dell'Autorità di Bacino di Puglia.

3.2 Pianificazione Provinciale

3.2.1 PTCP

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale definisce gli assetti fondamentali del territorio delineati nei Documenti Preliminare del PTCP con i quali la società brindisina ha avviato la costruzione di un condiviso futuro modello di sviluppo socio economico. Questo lavoro propedeutico tiene conto delle prevalenti vocazioni e delle caratteristiche geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche, paesaggistiche, ambientali e culturali della provincia.

Il PTCP persegue ed attua quanto previsto dalla L.n.142/1990, dalla L.n. 59/1997, dal D.Lgs n. 267/2000, dalla Legge Cost. n.3/2001 e dalla L.urb. reg. n. 20/2001 ed Atti di indirizzo; in particolare l'art. 6 e 7 della L. urb. reg. n. 20/2001 intende:

- delineare il contesto generale di riferimento e specificare le linee di sviluppo del territorio provinciale;
- stabilire, in coerenza con gli obiettivi e con le specificità dei diversi ambiti territoriali, i criteri per la localizzazione degli interventi di competenza provinciale;
- individuare le aree da sottoporre a specifica disciplina nelle trasformazioni al fine di perseguire la tutela dell'ambiente, con particolare riferimento ai Siti Natura 2000 di cui alle direttive n. 79/409/CEE e n. 92/43/CEE;
- individuare le aree, nell'esclusivo ambito delle previsioni del Piano Urbanistico Territoriale Tematico (PUTT) delle stesse, da sottoporre a specifica disciplina nelle trasformazioni al fine di perseguire la tutela dell'ambiente.

Il PTCP rappresenta lo strumento per mezzo del quale la Provincia partecipa a processi di pianificazione e programmazione promossi dallo Stato, dalla Regione Puglia e da altri soggetti pubblici aventi titolo. Tutti i soggetti sopra richiamati che operano nel territorio della Provincia, nel rispetto delle proprie competenze, sono tenuti a perseguire gli obiettivi alla base del presente piano e con esso coordinarsi.

Il PTCP si relaziona con l'attività di pianificazione comunale individuando ambiti e temi oggetto di azione coordinata tra più comuni, al fine di realizzare al meglio il coordinamento nelle materie di competenza precipua della Provincia.

Il PTCP indica gli indirizzi, le direttive e le prescrizioni che debbono essere recepite dalle Amministrazioni comunali nei loro strumenti di programmazione e di pianificazione.

Sulla base della consultazione della cartografia del PTCP, **il progetto risulta conforme, dal punto di vista ambientale e paesaggistico**, rispetto alle scelte di indirizzo descritte, in quanto:

- Non interferisce con fragilità ambientali;
- Non interferisce con aree di tutela ambientale e di naturalità (oasi di protezione, SIC, ZPS, etc.);
- Nell'area di intervento non sono presenti vincoli e segnalazioni architettoniche/ archeologiche;
- L'area non è interessata da assi di potenziamento del sistema infrastrutturale;

- L'area non ricade in alcuna delle aree interessata dai progetti prioritari del paesaggio individuati dal PTCP

3.3 Pianificazione Comunale

3.3.1 Piano di Fabbricazione di Latiano

Il comune di Latiano non si è dotato di strumento urbanistico aggiornato riguardante la totalità del territorio comunale. Lo strumento attualmente in vigore è il Piano di Fabbricazione, le cui perimetrazioni sono limitate al centro urbano, mentre la parte del territorio esterna all'abitato viene genericamente classificata come zona E "Zona Agricola".

Dallo stralcio cartografico del Pdf di Latiano, si evince che tutte le aree di impianto, ricadono in area agricola, nello specifico caratterizzata prevalentemente da culture a seminativo.

Si rammenta infine che in conformità a quanto previsto dal D.lgs 387/2003, la realizzazione di impianti per la produzione di energia da fonte rinnovabile **e delle opere connesse** è possibile in aree tipizzate come agricole dagli strumenti urbanistici comunali vigenti.

3.4 Altri piani e regolamenti di riferimento

3.4.1 Aree protette

Le zone di maggiore interesse conservazionistico sono molto distanti dal sito e sono: la Riserva Naturale Statale (RNS) e Area Marina Protetta (AMP) di "Torre Guaceto", le Riserve Naturali Regionali Orientate "Boschi di Santa Teresa e dei Lucci" e "Bosco di

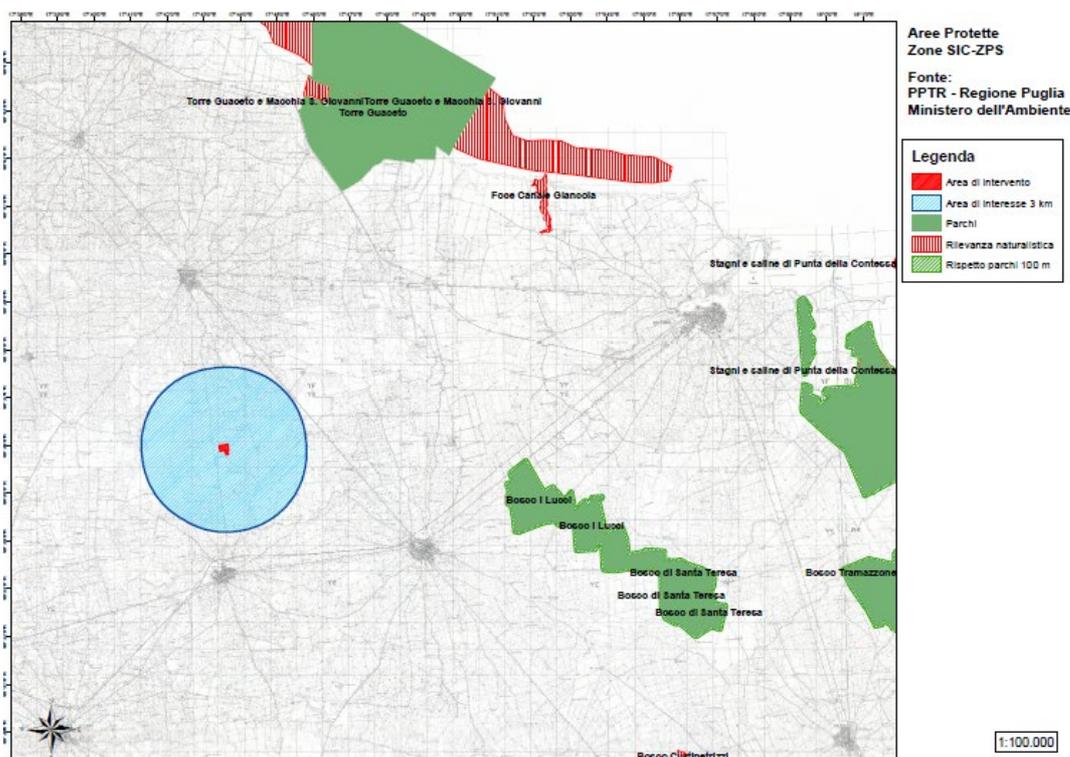


Figura 6 Aree Protette- Zone SIC-ZPS

Cerano”, il Parco Naturale Regionale “Saline di Punta della Contessa” (fig. 11). Sono presenti, inoltre, i seguenti Siti di Importanza Comunitaria (SIC) in parte ricompresi nelle predette aree protette: Bosco I Lucci cod. IT9140004, Bosco di Santa Teresa cod. IT9140006 e Bosco Curtipetrizzi cod. IT9140007 (fig. 12).¹¹

3.4.2 Habitat

La Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (Direttiva Habitat) ha lo scopo di promuovere il mantenimento della biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali nel territorio europeo, e disciplina l'istituzione della rete europea di aree protette denominata Rete Natura 2000. La direttiva individua tipi di habitat necessari di conservazione, definiti di interesse comunitario; tra questi ve ne sono alcuni, definiti prioritari, per la cui conservazione l'UE ha una responsabilità particolare. Tali habitat sono elencati nell'allegato I della direttiva. Analogamente, la direttiva individua anche un set di specie di interesse comunitario e prioritarie, elencate negli allegati II, IV e V.

I target di conservazione sono gli elementi del sistema ecologico locale che necessitano di essere tutelati. Essi sono stati individuati sulla base della normativa ambientale (sezioni 4.1 e 4.5) e di specifici rapporti tecnici, quali le liste rosse (sezione 4.4). Sono considerati target di conservazione le seguenti categorie di piante, habitat ed entità spaziali:

- Specie della Direttiva 92/43/CEE;
- Specie a rischio di estinzione;
- Tipi di habitat della Direttiva 92/43/CEE;
- Componenti botanico vegetazionali secondo le categorie del PPTR 4.6 Stato di conservazione di un habitat

Il concetto di stato di conservazione è definito dall'art. 1 della Direttiva 92/43/CEE. Lo stato di conservazione di un habitat è l'effetto della somma dei fattori che influiscono sull'habitat in causa, nonché sulle specie tipiche che in esso si trovano, che possono alterare a lunga scadenza la sua ripartizione naturale, la sua struttura e le sue funzioni. Lo stato di conservazione di un habitat è considerato soddisfacente quando:

- La sua area di ripartizione naturale e le superfici che comprende sono stabili o in estensione;
- La struttura e le funzioni specifiche necessarie al suo mantenimento a lungo termine esistono e possono continuare ad esistere in un futuro prevedibile;
- Lo stato di conservazione delle specie tipiche è soddisfacente.

Lo stato di conservazione di una specie è l'effetto della somma dei fattori che, influenzando sulle specie in causa, possono alterare a lungo termine la ripartizione e l'importanza delle sue popolazioni nel territorio.

¹¹ Per ogni approfondimento si rimanda alla relazione faunistica.

L'unico habitat della Direttiva 92/43/CEE rinvenuto nell'area di studio è quello della Macchia Arbustiva lungo i muretti a secco di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea (6220*), corrispondente al tipo di vegetazione della Prateria steppica. L'area di copertura totale per il caso in esame è esigua ed è riferita esclusivamente all'immediato intorno dei muretti a secco. Trattasi in ogni caso di aree non interessate direttamente dalla costruzione delle opere in progetto.¹²

3.4.3 Piano Faunistico Venatorio regionale (2018-2023)

Il Piano Faunistico Venatorio Regionale 2009-2014 attualmente in vigore (deliberazione del Consiglio Regionale n. 217 del 21 luglio 2009), reso attuativo dal Regolamento Regionale 30 luglio 2009 n. 17, in scadenza il 21 luglio 2016 è stato prorogato con successive Delibere di Giunta Regionale sino alla DGR n. 1336 del 24 luglio 2018.

Il Piano Faunistico Venatorio Regionale 2018-2023 (di seguito PFVR) é stato adottato in prima lettura dalla Giunta Regionale con deliberazione n.798 del 22/05/2018 ma non ancora approvato definitivamente.

Dalla consultazione della tavola della Provincia di Brindisi del Piano Faunistico-Venatorio attualmente in vigore (2009-2014), risulta che le infrastrutture in progetto (nuova SE Terna, SU, tralicci) ricadono in corrispondenza di un'area individuata come Zona di Ripopolamento e Cattura, denominata *Masseria Monte - Madre - Monica*.

Le zone di ripopolamento e cattura sono destinate alla riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale, al suo irradiazione nelle zona circostanti e alla cattura della stessa mediante i piani previsti nel programma annuale di intervento per l'immissione sul territorio in tempi e condizioni utili all'ambientamento, fino alla costituzione e stabilizzazione della densità faunistica ottimale per territorio.

¹² Per ogni approfondimento si rimanda alla relazione botanico-vegetazionale.

Le zone sono individuate su territori idonei allo sviluppo naturale e alla sosta della fauna e non destinati a coltivazioni specializzate o particolarmente danneggiabili da rilevante concentrazione della fauna stessa.

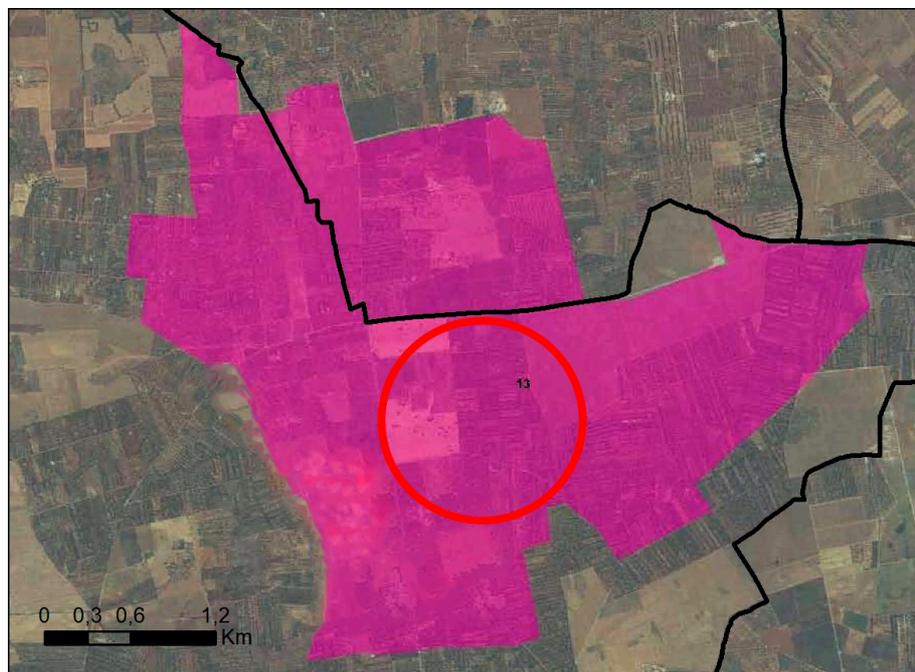


Figura 7 Piano Faunistico Venatorio Regionale 2018-2023

Il Piano 2018-2023, in fase di approvazione, destina la stessa area ad Oasi di Protezione.

Le Oasi di Protezione sono istituti vocati alla sosta, al rifugio, alla riproduzione naturale della fauna selvatica; in particolare:

- Assicurano la sopravvivenza delle specie faunistiche in diminuzione o particolarmente meritevoli di conservazione;
- Consentono la sosta e la produzione della fauna selvatica, con particolare riferimento alla fauna migratoria lungo le principali rotte di migrazione.

Il Piano prescrive in tali aree il divieto assoluto di attività venatoria. Le Oasi possono inoltre essere utilizzate per la reintroduzione di fauna stanziale.

Lo Studio Faunistico allegato al presente progetto, cui si rimanda per ogni approfondimento, ha catalogato le specie presenti nell'area dell'impianto in progetto. In particolare tra i mammiferi, le specie più grandi sono la lepre, la volpe, la donnola e la faina. Sono state censite inoltre tutte le specie di fauna ed avifauna presenti.



4 VERIFICA PRELIMINARE DI COERENZA

4.1 Verifiche sull'area di intervento

Al fine di fornire uno strumento utile alla verifica preliminare di coerenza si riporta a seguire una matrice di sintesi che valuta se sono presenti interazioni con gli strumenti di pianificazione, e i regolamenti analizzati nel capitolo precedente, e se presenti di che natura: ininfluente (l'intervento è pienamente conforme), condizionante (cioè che richiede mitigazioni o condizioni per la piena conformità allo strumento) oppure escludente (cioè l'intervento risulta in contrasto con le disposizioni dello strumento). Non sono stati individuate interazioni escludenti per l'intervento proposto.

MATRICE DI COERENZA				COMPONENTI PROGETTUALI DELL'INTERVENTO		
				Nuova SE Terna di Laitano	Raccordi aerei e variante all'eletrodotto esistente	Stazioni Utente
				1.	2.	3.
JMNENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA E ALTRI REGOLAMENTI ANALIZZATI	PPTR	AMBITI E FIGURE TERRITORIALI	1) Struttura idro – geo – morfologica			
			2) Struttura ecosistemica ed ambientale;			
			3) Struttura antropica e storico culturale; Paesaggio rurale	Espianto e reimpianto ulivi eventualmente con specie resistenti <i>Xylella</i> se infettati	Espianto e reimpianto ulivi eventualmente con specie resistenti <i>Xylella</i> se infettati	Espianto e reimpianto ulivi eventualmente con specie resistenti <i>Xylella</i> se infettati
			4) Struttura percettiva;			
	SISTEMA DELLE TUTELE	1. Struttura idro-geo-morfologica	Componenti geomorfologiche			
			Componenti idrologiche			
		2. Struttura eco-sistemica ambientale	Componenti botanico vegetazionali			
			Componenti aree protette			
		3. Struttura antropica e storico-culturale	Componenti dei valori percettivi	Strada a valenza paesaggistica. Sono previste opportune fasce di mitigazione	Strada a valenza paesaggistica. Sono previste opportune fasce di mitigazione	Strada a valenza paesaggistica. Sono previste opportune fasce di mitigazione
			Componenti culturali e insediative			
	PAI	Assetto idraulico				
		Assetto geomorfologico				
		Classificazione del rischio				

Legenda

	Nessuna interazione
	Interazione ininfluente
	Interazione condizionante
	Interazione escludente



MATRICE DI COERENZA		COMPONENTI PROGETTUALI DELL'INTERVENTO			
		Nuova SE Terna di Latiano	Raccordi aerei e variante all'elettrodotto esistente	Stazioni Utente	
		1.	2.	3.	
STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA E ALTRI REGOLAMENTI ANALIZZATI	PTA	Zona di protezione speciale idrologica			
		Are di vincolo d'uso degli acquiferi			
		Vulnerabilità intrinseca degli acquiferi carsici con fattore "P"			
	CARTA IDROGEOLOGICA - AdB - Regione Puglia				
	PTCP	VINCOLI E TUTELE OPERANTI			
		CARATTERI FISICI E FRAGILITA' AMBIENTALI			
		CARATTERI STORICO-CULTURALI			
		SISTEMA INSEDIATIVO ED INFRASTRUTTURALE			
		CARTA DEI PAESAGGIO E DEI PROGETTI PRIORITARI PER IL PAESAGGIO			
		RETE ECOLOGICA	Oasi di protezione. Sono previsti opportuni interventi compensativi	Oasi di protezione. Sono previsti opportuni interventi compensativi	Oasi di protezione. Sono previsti opportuni interventi compensativi
		PROGETTO DELLA STRUTTURA INSEDIATIVA A LIVELLO SOVRACOMUNALE			
	Piano di Fabbricazione - Comune di Latiano				
	Aree protette				
	Habitat (direttiva 92/43/CEE)				
Piano Faunistico Venatorio		ZRC. Sono previsti opportuni interventi compensativi	ZRC. Sono previsti opportuni interventi compensativi	ZRC. Sono previsti opportuni interventi compensativi	

Legenda

	Nessuna interazione
	Interazione ininfluyente
	Interazione condizionante
	Interazione escludente

5 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

5.1 Motivazioni del progetto

La Nuova SE si rende necessaria per la connessione di impianti di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile aventi potenza superiore a 10 MW alla Rete Elettrica Nazionale da realizzarsi nella medesima zona e che sono oggetto di singole Autorizzazioni Uniche, a cui il presente SIA è allegato.

Le società interessate alla realizzazione della Futura SE sono:

- HEPV04 S.r.l.
- HEPV17 S.r.l.
- Culumns Energy S.p.a
- Belhelios S.r.l.
- Sonnedix Santa Caterina S.r.l. (ex Clean Technology S.r.l.)
- Ital Green Energy Latiano-Mesagne S.r.l.
- Canadian Solar Construction S.r.l.
- Wood Solare Italia S.r.l.
- Alta Energia S.r.l.

Le società sopra indicate hanno avviato con TERNIA un tavolo tecnico di coordinamento per la progettazione della Futura SE nel quale l'ente gestore ha esplicitato le condizioni di realizzabilità dell'opera, invitando alla valutazione di almeno tre possibili siti realizzativi aventi le seguenti caratteristiche:

- Superficie tale da ospitare la Futura SE avente dimensioni indicative pari a 250x300m,
- Prossimità alla linea di AAT a 380 kV denominata "Brindisi – Taranto N2"
- Possibilità di accesso anche per trasporti eccezionali, soprattutto legato alla dimensione dei trasformatori da installare,
- Possibilità di scarico delle acque meteoriche raccolte dalle superficie impermeabili della Futura SE,
- Assenza di: condizionamenti ambientati, rischio idrogeologico ed idraulico, pericolosità geomorfologica

5.2 Valutazione delle alternative

Conformemente alle indicazioni di Terna sono quindi state analizzate tre aree:

- A) Latiano foglio 13 particelle 124, 6, 118 e 68;
- B) Latiano foglio 9 particelle 10, 11, 13 e 314
- C) Latiano foglio 10 particelle 1, 5, 20, 29, 33, 32, 27, 28, 30, 31, 37, 26, 38, 35, 23, 18, 19, 1, 254, 21, 22 e 25.

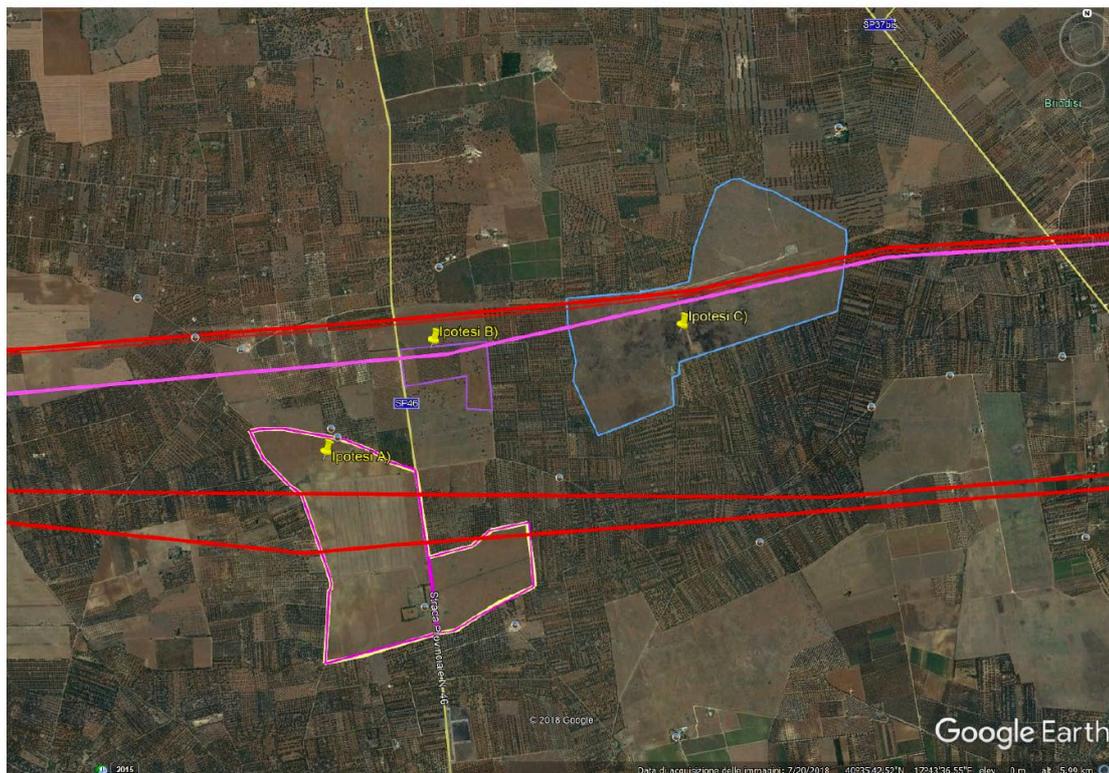


Figura 8 Individuazione delle alternative

Si riportano a seguire gli esiti sintetici delle valutazioni effettuate.

5.2.1 Alternativa A)

L'area individuata insiste sulle particelle 124, 6, 118 e 68 del foglio 13 a Latiano (BR) ed è ubicata immediatamente a nord della linea AAT 380 kV denominata "Adria – BR Sud".

5.2.1.1 Superficie a disposizione

La superficie a disposizione copre un'area di circa 9 ha e pertanto ha dimensioni idonee per la realizzazione della Futura SE.

L'area si presenta leggermente ondulata nelle due direzioni est-ovest e nord-sud; pertanto per la realizzazione della Futura SE sarà necessario prevedere un livellamento del suolo che tenga conto anche di alcuni sbancamenti e riporti in modo da ottenere il piano necessario alla posa delle varie apparecchiature.

5.2.1.2 Condizionamenti

L'area individuata non ricade nella perimetrazione di vincoli ai sensi del PPTR vigente.

5.2.1.3 Caratteristiche idrogeomorfologiche

Dalla relazione di inquadramento geologico non si rilevano pericolosità o rischi di carattere idrogeologico ed idraulico, di pericolosità geomorfologica o sismici.

5.2.1.4 Raccordi AAT ed interferenze con altre linee AT

Per il raccordo tra le Futura SE e la linea AAT 380 kV denominata “Brindisi – Taranto N2” sarà necessario realizzare due nuovi collegamenti, sempre in AAT a 380 kV, aventi lunghezza pari a 900 m circa.

Tali nuovi collegamenti incrociano perpendicolarmente la linea AT a 150 kV denominata “Taranto Nord – Brindisi”, per la quale sarà necessario prevederne l’abbassamento al fine di permettere il passaggio dei nuovi raccordi a 380 kV.

Più problematico è invece il raccordo tra la sezione a 150 kV della Futura SE con le relative linee di connessione a causa della presenza della linea a 380 kV denominata “Brindisi Sud – Andria”. Infatti, tale linea è posta a meno di 50 m dalla Futura SE rendendo possibile realizzare solo raccordi in cavo sul lato AT a 150 kV.

5.2.1.5 Accessibilità

Il sito è facilmente accessibile tramite la SP 46 Latiano – San Vito dei Normanni, avente larghezza non inferiore a 5 m, la quale è poi direttamente collegata alla SS 7 Brindisi – Taranto, senza necessità di passaggio tramite centri abitati e quindi idonea anche al transito di trasporti eccezionali.

5.2.2 Alternativa B)

L’area individuata insiste sulle particelle 10, 11, 13 e 314 del foglio 9 a Latiano (BR) ed è ubicata immediatamente a sud della linea AAT 380 kV sulla quale verrà realizzato il collegamento in etra-esce della Futura SE.

5.2.2.1 Superficie a disposizione

La superficie a disposizione copre un’area di circa 15 ha e pertanto ha dimensioni idonee per la realizzazione sia della Futura SE che delle Cabine Utente 150 kV/MT per il collegamento dei relativi impianti.

L’area si presenta praticamente piana nella direzione est-ovest e leggermente digradante verso sud; pertanto per la realizzazione della Futura SE non sarà necessario prevedere un livellamento del suolo che tenga conto anche di sbancamenti e riporti in modo da ottenere il piano necessario alla posa delle varie apparecchiature.

Anzi il fatto che vi sia una leggera pendenza verso sud, ovvero dal lato opposto della sezione di ricezione a 380 kV, permette una migliore raccolta delle acque meteoriche ed il successivo allontanamento utilizzando esclusivamente la forza di gravità e senza necessità di pompaggi.

5.2.2.2 Condizionamenti

L'area individuata non ricade nella perimetrazione di vincoli ai sensi del PPTR vigente.

5.2.2.3 Caratteristiche idrogeomorfologiche

Dalla relazione di inquadramento geologico non si rilevano pericolosità o rischi di carattere idrogeologico ed idraulico, di pericolosità geomorfologica o sismici.

5.2.2.4 Raccordi AAT ed interferenze con altre linee AT

Per il raccordo tra le Futura SE e la linea AAT 380 kV denominata "Brindisi – Taranto N2" sarà necessario realizzare due nuovi collegamenti, sempre in AAT a 380 kV, aventi lunghezza inferiore a 200 m.

Si evidenzia che l'area destinata alla Futura SE è attraversata dalla linea AT a 150 kV "Taranto Nord – Brindisi"; tale interferenza può essere facilmente superata in uno dei seguenti due modi:

- Spostando la linea AT a 150 kV più a nord, oppure
- Rimagliando la linea sulla sezione a 150 kV della Futura SE.

Non vi sono invece interferenze per il raccordo tra la sezione a 150 kV della Futura SE con le relative linee di connessione dato che la parte a sud è libera da ingombri.

5.2.2.5 Accessibilità

Il sito è facilmente accessibile tramite la SP 46 Latiano – _San Vito dei Normanni, avente larghezza non inferiore a 5 m, la quale è poi direttamente collegata alla SS 7 Brindisi – _Taranto, senza necessità di passaggio tramite centri abitati e quindi idonea anche al transito di trasporti eccezionali.

5.2.3 Alternativa C)

L'area individuata insiste sulle particelle 1, 5, 20, 29, 33, 32, 27, 28, 30, 31, 37, 26, 38, 35, 23, 18, 19, 1, 254, 21, 22 e 25 del foglio 10 a Latiano (BR) ed è ubicata 450 della linea AAT 380 kV sulla quale verrà realizzato il collegamento in etra-esce della Futura SE.

5.2.3.1 Superficie a disposizione

La superficie a disposizione copre un'area di circa 15 ha e pertanto ha dimensioni idonee per la realizzazione sia della Futura SE che delle Cabine Utente 150 kV/MT per il collegamento dei relativi impianti.

Il sito presenta limitate variazioni di quota del piano di calpestio; pertanto per la realizzazione della Futura SE sarà necessario prevedere un minimo livellamento del suolo che tenga conto anche di alcuni sbancamenti e riporti in modo da ottenere il piano necessario alla posa delle varie apparecchiature.

5.2.3.2 Condizionamenti

L'area individuata ricade parzialmente nella perimetrazione di vincoli ai sensi del PPTR vigente, ed in particolare rispetto alle "6.3.1 Componenti Culturali e Insediative". Infatti è presente un sito classificato in UCP "Testimonianza della stratificazione insediativa – siti interessati da beni storico culturali" – Componenti Culturali e Insediative", denominato "Masseria S. Elmi", categoria "Insediamento" con funzione "Abitativa/Residenziale-Produttiva", età moderna (XVI-XVIII secolo) e contemporanea (XIX-XX secolo).

5.2.3.3 Caratteristiche idrogeomorfologiche

Dalla relazione di inquadramento geologico si evince che la zona non è interessata da perimetrazione di aree soggette a pericolosità o rischio idraulico o geomorfologico.

L'area di progetto ricade in zona sismica 4

5.2.3.4 Raccordi AAT ed interferenze con altre linee AT

Per il raccordo tra le Futura SE e la linea AAT 380 kV denominata "Brindisi – Taranto N2" sarà necessario realizzare due nuovi collegamenti, sempre in AAT a 380 kV, aventi lunghezza pari a 150 m circa Tali nuovi collegamenti incrociano perpendicolarmente la linea AT a 150 kV denominata "Taranto Nord – Brindisi", per la quale sarà necessario prevederne l'abbassamento al fine di permettere il passaggio dei nuovi raccordi a 380 kV.

Non vi sono invece interferenze per il raccordo tra la sezione a 150 kV della Futura SE con le relative linee di connessione dato che la parte a nord è libera da ingombri.

5.2.3.5 Accessibilità

Il sito è non è facilmente accessibile con i mezzi pesanti in quanto una volta arrivati in prossimità dello stesso mediante la la SP 46 Latiano – _San Vito dei Normanni, già descritta sopra, è necessario creare una nuova viabilità per una lunghezza indicativa di circa 2 km.

5.2.4 Conclusioni e scelta del sito

Elemento	Alternativa A	Alternativa B	Alternativa C
<i>Superficie</i>	Superficie per SE	Superficie per SE e SU	Superficie per SE
<i>Livellamento sito</i>	Necessario	Non necessario	Necessario
<i>Condizionamenti</i>	No	No	Si
<i>Caratteristiche idrogeomorfologiche</i>	Nessun rischio	Nessun rischio	Nessun rischio
<i>Raccordi ed interferenze con altre linee</i>	Interferenza con altra linea AAT 380 kV denominata Brindisi sud-Andria	Necessario spostamento o rismagliatura linea AT 150KV	Necessario abbassamento linea AT 150 kV
<i>Accessibilità al sito</i>	Buona	Buona	Necessità di adeguamento

E' stato quindi prescelta l'area dell'alternativa B) come maggiormente idonea per la realizzazione dell'intervento, sia per le sue caratteristiche dimensionali e geomorfologiche, sia per

l'assenza di interferenze con vincoli derivante dalla pianificazione territoriale e urbanistica, sia per la localizzazione in termini di accessibilità e di minimizzazione d'intervento per il raccordo alla linea AT esistente.

5.3 Descrizione del progetto

5.3.1 Stazione elettrica Terna 380/150 kV

5.3.1.1 UBICAZIONE ED ACCESSI

La stazione di Latiano sarà ubicata nel comune di Latiano (BR), in prossimità della SP 46, in area sufficientemente pianeggiante, destinata ad uso agricolo (uliveto) di proprietà di terzi.

In particolare, essa interesserà un'area di circa 266 x 216 m, che verrà interamente recintata.

Per l'ingresso alla stazione, sarà previsto un cancello carrabile largo 7,00 m di tipo scorrevole ed un cancello pedonale, ambedue inseriti fra pilastri e puntellature in conglomerato cementizio armato ed una breve strada di accesso di lunghezza ca 50 m e larghezza ca 7 m. di raccordo alla strada comunale.

Saranno inoltre previste, lungo la recinzione perimetrale della stazione, gli ingressi indipendenti dell'edificio per i punti di consegna delle alimentazioni MT dei servizi ausiliari nonché per il locale destinato ad ospitare le apparecchiature di telecomunicazione.

L'ubicazione del sito è stata individuata come la più idonea tenendo conto delle esigenze tecniche e dell'opportunità ambientale di minimizzare la lunghezza dei raccordi all'elettrodotto 380 kV Brindisi – Taranto N2 al fine di limitare l'impatto delle linee 380 kV sul territorio.

5.3.1.2 DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'OPERA

Disposizione elettromeccanica

La nuova stazione RTN di Latiano sarà composta da una sezione a 380 kV e da doppia sezione a 150 kV.

La sezione a 380 kV sarà del tipo unificato TERNA con isolamento in aria costituita da:

- n° 1 sistema a doppia sbarra equipaggiato con :
- n° 4 stalli linea di cui due futuri;
- n° 4 stalli primario trasformatore (ATR) di cui due futuri;
- n° 1 stallo per parallelo sbarre;

La sezione a 150 kV sarà del tipo unificato TERNA con isolamento in aria e, nella sua massima estensione, sarà costituita da n° 2 sistemi a doppia sbarra, connessi tramite un congiuntore longitudinale, con sezionatori di terra sbarre ad entrambe le estremità e TVC di sbarra su ciascun lato, ciascuno di essi equipaggiato con ;

- n° 4 stalli linea;
- n° 2 stalli secondario trasformatore (ATR);
- n° 1 stallo per parallelo sbarre;

I macchinari previsti consistono, nella massima estensione dell'impianto in n° 4 ATR 400/150 kV con potenza di 250/400 MVA.

Ogni "montante linea" (o "stallo linea") sarà equipaggiato con sezionatori di sbarra verticali, interruttore SF₆, sezionatore di linea orizzontale con lame di terra, TV e TA per protezioni e misure.

Ogni "montante autotrasformatore" (o "stallo ATR") sarà equipaggiato con sezionatori di sbarra verticali, interruttore in SF₆, scaricatori di sovratensione ad ossido di zinco e TA per protezioni e misure.

I "montanti parallelo sbarre" saranno equipaggiati con sezionatori di sbarra verticali, interruttore in SF₆ e TA per protezione e misure.

Le linee afferenti si attesteranno su sostegni portale di altezza massima pari a 23 m mentre l'altezza massima delle altre parti d'impianto (sbarre di smistamento a 380 kV) sarà di 12 m.

Lo stallo TIP, previsto su uno dei due sistemi di sbarre 150 kV sarà equipaggiato con una terna di TV induttivi di potenza e del relativo armadio per l'alimentazione dei SA che sarà utilizzato in caso di ritardi della disponibilità delle linee MT previste per la loro alimentazione.

Servizi Ausiliari

I Servizi Ausiliari (S.A.) della nuova stazione elettrica saranno progettati e realizzati con riferimento agli attuali standard delle stazioni elettriche A.T. di Terna, già applicati nella maggior parte delle stazioni della RTN di recente realizzazione.

Saranno alimentati da trasformatori MT/BT derivati dalla rete MT locale ed integrati da un gruppo elettrogeno di emergenza che assicuri l'alimentazione dei servizi essenziali in caso di mancanza tensione alle sbarre dei quadri principali BT.

Le principali utenze in corrente alternata sono: pompe ed aerotermini dei trasformatori, motori interruttori e sezionatori, raddrizzatori, illuminazione esterna ed interna, scaldiglie, ecc.

Le utenze fondamentali quali protezioni, comandi interruttori e sezionatori, segnalazioni, ecc. saranno alimentate in corrente continua a 110 V tramite batterie tenute in tampone da raddrizzatori.

Al fine di assicurare l'alimentazione dei SA in caso di ritardi nella disponibilità delle linee in MT è stata prevista l'installazione di uno stallo equipaggiato con Trasformatori induttivi di potenza (TIP) che possono svolgere la doppia funzione di trasformatore di misura e di trasformatore di potenza direttamente dall'AT alla BT

Rete di terra

La rete di terra della stazione interesserà l'area recintata dell'impianto.

Il dispersore dell'impianto ed i collegamenti dello stesso alle apparecchiature saranno realizzati secondo l'unificazione TERNA per le stazioni a 380 kV e 150 kV e quindi dimensionati termicamente per una corrente di guasto di 63 kA per 0,5 sec. Sarà costituito da una maglia realizzata in corda di rame da 63 mm² interrata ad una profondità di circa 0,7 m composta da maglie regolari di lato adeguato. Il lato della maglia sarà scelto in modo da limitare le tensioni di passo e di contatto a valori non pericolosi, secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

Nei punti sottoposti ad un maggiore gradiente di potenziale le dimensioni delle maglie saranno opportunamente infittite, come pure saranno infittite le maglie nella zona apparecchiature per limitare i problemi di compatibilità elettromagnetica.

Tutte le apparecchiature saranno collegate al dispersore mediante due o quattro corde di rame con sezione di 125 mm².

Al fine di contenere i gradienti in prossimità dei bordi dell'impianto di terra, le maglie periferiche presenteranno dimensioni opportunamente ridotte e bordi arrotondati.

I ferri di armatura dei cementi armati delle fondazioni, come pure gli elementi strutturali metallici saranno collegati alla maglia di terra della Stazione.

L'impianto sarà inoltre progettato e costruito in accordo alle raccomandazioni riportate nei parr. 3.1.6 e 8.5 delle Norme CEI vigenti.

5.3.1.3 *Fabbricati*

Edificio comandi (Rif. doc. S17 Edificio Comandi)

L'edificio destinato ai quadri di comando e controllo dell'impianto sarà formato da un corpo di dimensioni in pianta 20 x 12 m ed altezza fuori terra di 4,65 m, sarà destinato a contenere oltre ai quadri di comando e controllo, gli apparati di teleoperazione e i vettori, gli uffici ed i servizi per il personale di manutenzione.

La superficie occupata sarà di circa 250 m² con un volume di circa 1116 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 vigenti.

Edificio servizi ausiliari (Rif. doc. S18 Edificio Servizi Ausiliari)

L'edificio servizi ausiliari sarà a pianta rettangolare, con dimensioni di 15,20 x 11,80 m ed altezza fuori terra di 4,65 m. La costruzione sarà dello stesso tipo dell'edificio Quadri ed ospiterà 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. La superficie coperta sarà di circa 180 m² per un volume di circa 850 m³. Per la tipologia costruttiva vale quanto descritto per l'edificio quadri.

Edificio Magazzino (Rif. doc. S15 Edificio Magazzino)

L'edificio magazzino sarà a pianta rettangolare, con dimensioni di 16,00 x 11,00 m ed altezza fuori terra di 6,50 m. La costruzione sarà dello stesso tipo degli edifici Quadri e S.A.

Il magazzino risulta necessario affinché si possa tenere sempre a disposizione direttamente sull'impianto, apparecchiature di scorta e attrezzature, anche di dimensioni notevoli, in buone condizioni.

Edificio consegna MT prefabbricato (Rif. doc. S16 Cabina MT)

Per ospitare i quadri contenenti i Dispositivi Generali ed i quadri arrivo linea e dove si attesteranno le due linee a media tensione di alimentazione dei servizi ausiliari della stazione e le consegne dei sistemi di telecomunicazione è prevista una doppia consegna in MT ciascuna in una cabina di consegna MT conforme allo standard ENEL 2092 ed una cabina MT dotata di locale quadri e locale TLC.

Le dimensioni delle cabine sono:

Cabina di consegna 1: 6,70 x 2,50 m, altezza 2,70 m

Cabina di consegna 2: 6,70 x 2,50 m, altezza 2,70 m

Cabina MT e TLC: 7,60 x 2,50 m, altezza 3,20 m

Chioschi per apparecchiature elettriche (Rif. doc. S19 Chiosco 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 una superficie coperta di 11,50 m² e 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.

5.3.2 Variante all'elettrodotto aereo 150 kV Brindisi - Villa Castelli dal sostegno n. 90 al sostegno n. 93 e Raccordi tra la futura st.ne elettrica 380/150 kV di Latiano e la linea 380 kV Ta N. - BR.

5.3.2.1 UBICAZIONE ED ACCESSI

La progettazione delle opere 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.

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.

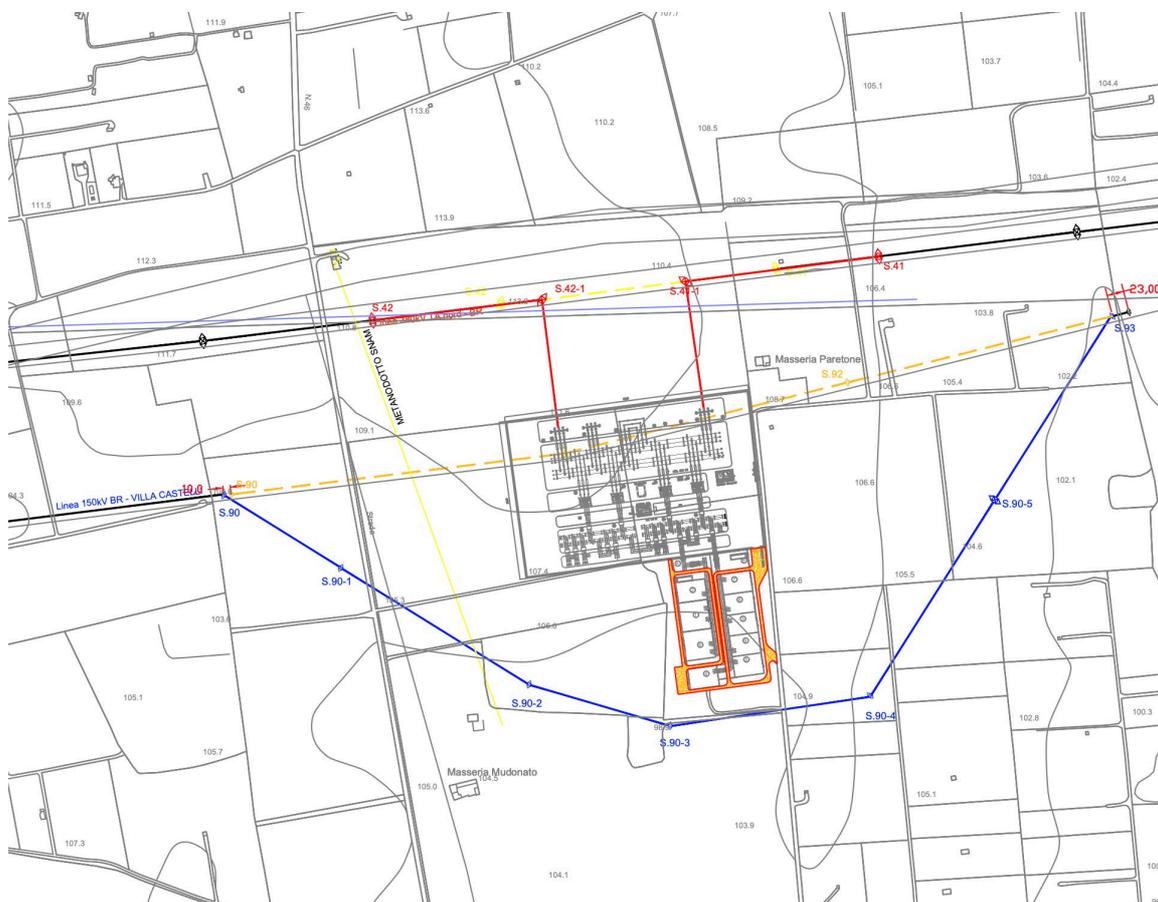


Figura 9 Individuazione dei tracciati degli elettrodotti di progetto

I tracciati della variante all'elettrodotto, 150 kV e dei raccordi sono stati studiati 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 degli elettrodotti.



5.3.2.2 DESCRIZIONE DELLE OPERE

Variante alla linea 150 kV Brindisi – Villa Castelli

Nella realizzazione della variante ad un tratto della linea elettrica 150 kV, che va dalla st.ne elettrica di Brindisi Pignicelle alla st.ne elettrica di Villa Castelli.

Tale intervento prevede:

- Demolizione della campata della linea dal sostegno n. 90 al sostegno n. 93
- Variante all'elettrodotto aereo 150 kV mediante la realizzazione di n. 6 campate per un tratto complessivo di circa 1500 m.

Si riporta di seguito la descrizione del nuovo tracciato.

Dal sostegno n. 90, sito all'interno del comune di Latiano (BR), l'elettrodotto che oggi prosegue in rettilineo con una leggera deviazione verso Nord nel sostegno n. 91, subirà una serie di deviazioni più accentuate: una prima deviazione di circa 40° verso sud-est allontanandosi dalla precedente direttrice per circa 470 m, interponendo, a circa metà percorso un sostegno in linea, la seconda campata di questo tratto, attraverserà la strada Provinciale n. 46, il sostegno intermedio avrà una distanza minima di 30 m dalla strada, così come previsto dal codice della strada. Dopo questo primo rettilineo l'elettrodotto subirà una seconda deviazione di circa 27° verso sud-est con una sola campata di circa 200 m attraversando terreni a seminativo.

Successivamente l'elettrodotto subirà un terzo ripiegamento di circa 35° verso est con una campata di circa 270 m, attraversando in parte terreni a seminativo ed in parte terreni ad uliveto. Infine le ultime due campate dell'elettrodotto subiranno una deviazione verso nord di circa 50° ed avranno una lunghezza complessiva di circa 600 m, attraversando terreni con piante di ulivo. Infine l'elettrodotto si ricollegherà alla quello esistente in prossimità dell'attuale sostegno n. 93.

Tale intervento avrà una lunghezza complessiva di nuovo elettrodotto di circa **1,50 km**, ed una demolizione di circa 1250 m di elettrodotto esistente.

Raccordi tra la futura st.ne elettrica di Latiano alla linea 380 kV Ta N. – BR.

Tale intervento prevede:

- Demolizione del tratto di linea 380 kV Ta N. - BR dal sostegno n. 41 al sostegno n. 42
- Sostituzione e spostamento dei sostegni n. 41 e 42. Il sostegno n. 42 in si avvicinerà di circa 170 m verso al sostegno n. 43 ed il sostegno n. 41 si avvicinerà al sostegno n. 40 per circa 140 m.
- Raccordi della st.ne elettrica 380/150 kV di Latiano all'elettrodotto aereo 380 kV con 2 tratti, che formeranno un angolo di 90° con la linea esistente e formati da n. 2 campate ciascuno per una lunghezza di circa 170 m per ogni campata.

Si riporta di seguito la descrizione del tracciato.

Dai futuri portali linea 380 kV ubicati all'interno della stazione elettrica partiranno I due raccordi perpendicolarmente ai portali, per un tratto di circa 170 m ciascuno e poi subiranno una deviazione di 90° rispetto alla linea esistente nel tratto compreso tra i sostegni n. 41 e n. 42 della linea Ta N. – BR.

Tale intervento avrà una lunghezza complessiva di nuovo elettrodotto di circa **0,45 km**, ed una demolizione di circa 375 m di elettrodotto.

5.3.2.3 CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'ELETTRODOTTO AEREO

Distanza tra i sostegni

La distanza tra due sostegni consecutivi dipende dalle deviazioni che si dovranno realizzare e tenendo conto dall'altezza utile dei sostegni impiegati; mediamente in condizioni normali, si ritiene possa essere max pari a 350 elettrodotto 150 kV– 400 m elettrodotto 380 kV.

Conduttori e corde di guardia

Elettrodotto 150 kV

I conduttori avranno un'altezza da terra non inferiore a metri 8, ampiamente superiore a quella massima prevista dall'art. 2.1.05 del D.M. 16/01/1991, arrotondamento per eccesso di quella massima prevista dall'art. 2.1.05 del D.M. 16/01/1991.

L' elettrodotto sarà inoltre equipaggiato con una corda di guardia destinata, oltre che a proteggere l'elettrodotto stesso dalle scariche atmosferiche, a migliorare la messa a terra dei sostegni. La corda di guardia come quella esistente è in acciaio rivestito di alluminio del diametro di 9,00 mm e sezione teorica di 49,48 mm². Il carico di rottura teorico della corda sarà di 5.981 daN.

Elettrodotto 380 kV

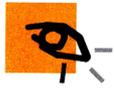
I conduttori avranno un'altezza da terra non inferiore a metri 10, ampiamente superiore a quella massima prevista dall'art. 2.1.05 del D.M. 16/01/1991, arrotondamento per eccesso di quella massima prevista dall'art. 2.1.05 del D.M. 16/01/1991 in particolari zone (impianti sportivi, aree di deposito, ecc.).

L' elettrodotto sarà inoltre equipaggiato con una corda di guardia destinata, oltre che a proteggere l'elettrodotto stesso dalle scariche atmosferiche, a migliorare la messa a terra dei sostegni. La corda di guardia come quella esistente è in acciaio zincato a caldo del diametro di 11,50 mm e sezione teorica di 78,94 mm². Il carico di rottura teorico della corda sarà di 12.231 daN.

Sostegni

I sostegni saranno del tipo a semplice terna, di altezze tali da uniformarsi a quelle degli elettrodotti esistenti secondo le caratteristiche altimetriche del terreno che non presentano differenze rispetto a quelle esistenti. Essi saranno costituiti da angolari di acciaio ad elementi zincati a caldo e bullonati. Gli angolari di acciaio sono raggruppati in elementi strutturali. Il calcolo delle sollecitazioni meccaniche ed il dimensionamento delle membrature è stato eseguito conformemente a quanto disposto dal D.M. 21/03/1988 e le verifiche verranno effettuate per l'impiego in zona "A".

Essi avranno un'altezza tale da garantire, anche in caso di massima freccia del conduttore, il franco minimo prescritto dalle vigenti norme; l'altezza totale fuori terra sarà mediamente di circa 25 m. I sostegni saranno provvisti di difese parasalita.



Fondazioni

Le fondazioni unificate per i sostegni della serie 150 kV semplice e doppia terna sono del tipo a piedini separati e sono utilizzabili su terreni normali, di buona o media consistenza.

Ciascun piedino di fondazione è composto di tre parti:

- a) un blocco di calcestruzzo armato costituito da una base, che appoggi sul fondo dello scavo, formata da una serie di platee (parallelepipedi a pianta quadrata) sovrapposte; detta base è simmetrica rispetto al proprio asse verticale;
- b) un colonnino a sezione circolare, inclinato secondo la pendenza del montante del sostegno;
- c) 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.

5.3.3 Stazione Utenti

5.3.3.1 UBICAZIONE ED ACCESSI

Le stazioni di utenza saranno realizzate in adiacenza alla nuova stazione RTN TERNA di Latiano, in prossimità della SP 46, in area sufficientemente pianeggiante, destinata ad uso agricolo (uliveto) di proprietà di terzi.

In particolare, ciascuna stazione interesserà un'area di circa 40 x 30 m, che sarà interamente recintata.

Per l'ingresso alla stazione, sarà previsto un cancello carrabile largo 7,00 m di tipo scorrevole ed un cancello pedonale, ambedue inseriti fra pilastri e puntellature in conglomerato cementizio armato ed una breve strada di accesso di lunghezza ca 50 m e larghezza ca 7 m. di raccordo alla strada comunale.

Saranno inoltre previste, lungo la recinzione perimetrale della stazione, gli ingressi indipendenti dell'edificio per i punti di consegna delle alimentazioni MT dei servizi ausiliari nonché per il locale destinato ad ospitare le apparecchiature di telecomunicazione.

5.3.3.2 DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'OPERA

Disposizione elettromeccanica

Le stazioni utente saranno collegate alla nuova stazione RTN di Latiano con collegamenti in sbarra a 150 kV. Ciascuna stazione sarà composta da una sezione a 150 kV con isolamento in aria costituita da:

- Sezionatore rotativo;
- Interruttore SF6;
- Sezionatore rotativo;
- TA;
- TV;



- Sbarra per la connessione delle stazioni utente a 150 kV.

Utenti connessi

La sbarra A consente la connessione alla RTN dei seguenti proponenti:

Posizione	Proponente	Codice Pratica	Stallo condiviso
1	HEPV04 S.r.l.	201900052	A
2	HEPV17 S.r.l.	201901538	A
6	Ital Green Energy Latiano-Mesagne S.r.l.	201900418	A

La sbarra B consente la connessione alla RTN dei seguenti proponenti:

Posizione	Proponente	Codice Pratica	Stallo condiviso
3	Culumns Energy S.p.a	201900262	B
4	Belhelios S.r.l.	201900815	B
5	Sonnedix Santa Caterina S.r.l. (ex Clean Technology S.r.l.)	201900290	B
7	Canadian Solar Construction S.r.l.	201800380	B
8	Wood Solare Italia S.r.l.	201900066	B
9	Alta Energia S.r.l.	201900289	B

Servizi Ausiliari

I Servizi Ausiliari (S.A.) delle stazioni elettriche saranno progettati e realizzati con riferimento agli attuali standard delle stazioni elettriche A.T. della soc. Terna.

Saranno alimentati da trasformatori MT/BT derivati dalla rete MT locale.

Le utenze fondamentali quali protezioni, comandi interruttori e sezionatori, segnalazioni, illuminazione di emergenza, ecc. saranno alimentate in corrente continua a 110 V tramite batterie tenute in tampone da raddrizzatori.

Rete di terra

La rete di terra della stazione interesserà l'area recintata dell'impianto e sarà collegata alla rete di terra della stazione TERNA, realizzata in adiacenza e rispetto alla quale non sussistono le distanze per l'indipendenza degli impianti di terra.

Pertanto, il dispersore dell'impianto ed i collegamenti dello stesso alle apparecchiature, saranno realizzati secondo l'unificazione TERNA per le stazioni a 380 kV e 150 kV e quindi dimensionati termicamente per una corrente di guasto di 63 kA per 0,5 sec. Sarà costituito da una maglia realizzata in corda di rame da 63 mm² interrata ad una profondità di circa 0,7 m composta da maglie regolari di lato adeguato. Il lato della maglia sarà scelto in modo da limitare le tensioni di passo e di contatto a valori non pericolosi, secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

Nei punti sottoposti ad un maggiore gradiente di potenziale le dimensioni delle maglie saranno opportunamente infittite, come pure saranno infittite le maglie nella zona apparecchiature per limitare i problemi di compatibilità elettromagnetica.

Tutte le apparecchiature saranno collegate al dispersore mediante due o quattro corde di rame con sezione di 125 mm².

Al fine di contenere i gradienti in prossimità dei bordi dell'impianto di terra, le maglie periferiche presenteranno dimensioni opportunamente ridotte e bordi arrotondati.

I ferri di armatura dei cementi armati delle fondazioni, come pure gli elementi strutturali metallici saranno collegati alla maglia di terra della Stazione.

L'impianto sarà inoltre progettato e costruito in accordo alle raccomandazioni riportate nei parr. 3.1.6 e 8.5 delle Norme CEI vigenti.

5.3.3.3 *Fabbricati*

Edificio consegna MT prefabbricato Produttori sbarra A

Per ospitare i quadri contenenti i Dispositivi Generali ed i quadri arrivo linea e dove si attesteranno le due linee a media tensione di alimentazione dei servizi ausiliari della sezione A dei produttori è prevista una cabina di consegna MT conforme allo standard ENEL 2092 le cui dimensioni sono pari a: 6,70 x 2,50 m, altezza 2,70 m.

Edificio servizi ausiliari Produttori sbarra A

Per ospitare i quadri elettrici per l'alimentazione dei servizi ausiliari e del sistema di protezione, comando e controllo della sbarra A comune ai produttori, ed il sistema di alimentazione dei servizi ausiliari è prevista la realizzazione di un fabbricato di dimensioni pari a: 20,00 x 5,00, altezza 2,70 m.

Edificio consegna MT prefabbricato Produttori sbarra B

Per ospitare i quadri contenenti i Dispositivi Generali ed i quadri arrivo linea e dove si attesteranno le due linee a media tensione di alimentazione dei servizi ausiliari della sezione A dei produttori è prevista una cabina di consegna MT conforme allo standard ENEL 2092 le cui dimensioni sono pari a: 6,70 x 2,50 m, altezza 2,70 m.

Edificio servizi ausiliari Produttori sbarra B

Per ospitare i quadri elettrici per l'alimentazione dei servizi ausiliari e del sistema di protezione, comando e controllo della sbarra B comune ai produttori, ed il sistema di alimentazione dei servizi ausiliari è prevista la realizzazione di un fabbricato di dimensioni pari a: 20,00 x 5,00, altezza 2,70 m.

6 ASPETTI AMBIENTALI E PAESAGGISTICI DELL'AREA DI INTERVENTO

Verificata la coerenza con gli strumenti di pianificazione, di seguito sono analizzate le possibili interferenze con gli elementi presenti e valutate le conseguenti soluzioni progettuali da mettere in atto.

6.1 Descrizione di suolo e sottosuolo

6.1.1 Inquadramento geologico, geomorfologico e pericolosità geomorfologica

L'area di interesse ricade in un settore marginale della cosiddetta Piana brindisina. Questa è una delle grandi unità di paesaggio fisico e anche geologico-strutturali (bacino di Brindisi) in cui è possibile suddividere il territorio regionale.

Proprio sotto l'aspetto geologico-strutturale e stratigrafico la Piana coincide con un settore di territorio regionale dove è presente una potente successione plio-quadernaria di litologia carbonaticoterrigena (composta da più unità litostratigrafiche ascrivibili a più eventi sedimentari) che poggia direttamente sul substrato cretaceo il quale, in prossimità del centro abitato di Brindisi e del suo entroterra è fortemente ribassato da un sistema di faglie transtensive impostato lungo la struttura tettonica di importanza regionale con orientamento Est – Ovest che divide la parte murgiana della Puglia dal Salento (lungo la quale sarebbe avvenuta la rotazione in senso orario di questa penisola rispetto al blocco murgiano).

Poiché il territorio di interesse ricade sul margine settentrionale della Piana qui è presente in affioramento direttamente il substrato cretaceo calcareo-dolomitico (Calcere di Altamura), ricoperto discontinuamente da terreni residuali prevalentemente limoso-sabbiosi (nel caso derivino dall'alterazione delle rocce plio-quadernarie che ricoprivano i calcari cretacei), o anche prevalentemente argilloso-limosi (nel caso derivino dalla alterazione del substrato cretaceo – in questo caso si può parlare propriamente di "terre rosse") mentre è assente la successione plioquadernaria (che affiora estesamente e con continuità immediatamente a sud di tale settore) se si escludono piccoli e discontinui affioramenti di calcareniti (Calcarenite di Gravina) che rappresentano probabilmente lembi scampati all'erosione di una copertura originariamente continua.

In questo ambito territoriale si riconoscono tre distinte unità geomorfologiche corrispondenti ad altrettante unità territoriali con caratteri morfopaesaggistici specifici. Queste unità geomorfologiche sono state denominate:

- A - Superficie carsificata modellata sul substrato carbonatico regionale;
- B - Superficie carsificata modellata sul substrato carbonatico regionale con evidenti tracce di rimodellamento connesso prevalentemente alla dinamica delle acque incanalate;
- C - Superficie di erosione del Pleistocene medio e superiore, modellata sulle unità carbonaticoterrigene che ricoprono il substrato carbonatico regionale.

L'indagine geofisica di riferimento ha evidenziato per l'area in esame una profondità del bedrock rigido superiore a 30 m pertanto si calcola Vs30 che considerando Z (piano di posa della

fondazione) pari a -1m vale 630 m /s. Il terreno di interesse quindi può essere attribuito alla categoria B - “Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 360 m/s e 800 m/s”.

Sotto l’aspetto della dinamica ambientale e della pericolosità del territorio si rileva che l’area è esente da particolari criticità pertanto, in un ampio intorno rispetto al sito di interesse, sia la pericolosità idraulica che quella geomorfologica sono trascurabili.

Nell’intorno dell’area di interesse non sussistono fattori connessi alla dinamica geomorfologia ed idrologica che possono rappresentare un pregiudizio alla realizzazione delle opere in progetto.

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze
Pericolosità idraulica e geomorfologica	Non sussistono fattori connessi alla dinamica geomorfologia ed idrologica che possono rappresentare un pregiudizio alla realizzazione delle opere in progetto

6.2 Inquadramento idrologico

6.2.1 Le acque sotterranee

Nel settore in cui ricade il sito di progetto è presente esclusivamente la falda di base. Questo livello idrico circola nel substrato carbonatico mesozoico, fratturato e carsificato, ed è sostenuto dalle più dense acque di intrusione marina che stabiliscono un collegamento idraulico sotterraneo tra il Mare Adriatico e il Mare Ionio, sulle quali galleggia e con le quali è in equilibrio dinamico.

La circolazione delle acque si esplica essenzialmente a pelo libero e subordinatamente in pressione laddove i calcari risultano impermeabili perché per nulla fratturati o dove i terreni neogenici che ricoprono il substrato mesozoico si spingono fino a quote inferiori al livello del mare. In alcune aree il ribassamento di tali unità è così notevole che la falda di acqua dolce è completamente sostituita da acqua marina.

La falda profonda è alimentata dalle acque di pioggia ricadenti sugli affioramenti delle rocce carbonatiche e dai deflussi sotterranei dovuti alle perdite degli acquiferi superficiali. Le acque della falda profonda si sversano nel Mar Ionio e nel Mar Adriatico in virtù di un gradiente idraulico diretto dall’interno verso la costa.

Nella zona di interesse la falda di base si rinviene normalmente a pelo libero, a circa 7 metri s.l.m. e quindi a oltre 95 m dal p.c.; il deflusso è da Ovest ad Est (Fonte PTA Regione Puglia). Lo spessore della lente di acqua dolce è di diverse decine di metri.

Il quadro sopradescritto permette di affermare che le opere in progetto non interagiscono con il deflusso delle acque sotterranee e che esse non alterano l’assetto idrogeologico proprio dell’area in cui ricade il sito di intervento.

6.2.2 La rete idrica superficiale

L'area interessata dall'opera progettuale evidenzia uno scarso reticolo idrografico superficiale, per lo più costituito da brevi corsi d'acqua che terminano in una zona depressa (bacino endoreico), all'interno di inghiottitoi e/o "vore" naturali.

Le opere in progetto non interferiscono con il reticolo idrografico superficiale esistente nella zona, poiché rimangono ben al di fuori delle fasce di pertinenza fluviale.

Tutta l'area interessata dal progetto, è caratterizzato dalla presenza di diversi bacini endoreici con locali avvallamenti di estensione più o meno ampia, luogo dell'eventuale accumulo delle acque piovane in caso di eventi piovosi di rilevante entità.

Dall'analisi morfologica condotta sul tale porzione del territorio, sia su base cartografica che sulla base dei sopralluoghi condotti, si è riscontrata la presenza di uno scarso reticolo idrografico in realtà del tutto assente almeno per quel che l'area di intervento.

Tale parte del territorio, quindi, presenta un insieme di sistemi endoreici chiusi e indipendenti, i quali, interessati dalle precipitazioni, danno luogo ad eventuali accumuli superficiali di acqua nelle loro aree maggiormente depresse. Essi potrebbero entrare in comunicazione tra loro, e dare luogo a sistemi idrografici comunicanti, solo quando i volumi affluiti a ciascuno di essi dovessero superare quelli che possono essere invasati e smaltiti dal suolo dalla rispettiva "conca" naturale.

Dalla verifica effettuata sui tre bacini considerati, risulta che tutti i bacini sono in grado di contenere i volumi in arrivo anche per tempi di ritorno di 500 anni, non raggiungendo la quota di attestazione delle opere proposte.

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze
Acque sotterranee	Le opere in progetto non interagiscono con il deflusso delle acque sotterranee e che esse non alterano l'assetto idrogeologico proprio dell'area in cui ricade il sito di intervento.
Rete idrica superficiale	Le opere in progetto non interferiscono con il reticolo idrografico superficiale esistente nella zona, poiché rimangono ben al di fuori delle fasce di pertinenza fluviale
Bacini endoreici con locali avvallamenti di estensione più o meno ampia	Tutti i bacini sono in grado di contenere i volumi in arrivo anche per tempi di ritorno di 500 anni, non raggiungendo la quota di attestazione delle opere.

6.3 Caratterizzazione della vegetazione, della fauna, degli ecosistemi

6.3.1 Vegetazione

Uso del suolo

L'area oggetto di intervento è situata all'interno del territorio comunale di Latiano che fa parte dell'ambito Campagna Brindisina. Dai sopralluoghi effettuati si riscontrano suoli con modeste condizioni di fertilità, caratterizzate dalla presenza di scheletro e tratti di roccia calcarea affiorante, che possono essere utilizzati dal punto di vista agronomico ma con notevoli limitazioni

che condizionano fortemente le scelte colturali da attuare a causa dello strato arabile e della presenza di scheletro.

La Carta di Usò del Suolo (aggiornamento 2011) del SIT Puglia, in un'area di 500 metri intorno alle aree individuate dal progetto, rileva la presenza di:

- uliveti
- seminativi semplici non irrigui
- limitate aree a pascolo

In fase di sopralluogo, sempre nel raggio di 500 metri dal sito dell'intervento in progetto, è stato effettuato un puntuale riscontro tra quanto riportato nella richiamata Carta di Uso del Suolo 2011 della Regione Puglia, da quanto risulta sull'**Ortofoto** e la situazione reale attuale con il **RILIEVO DELLO STATO DEI LUOGHI sull'uso reale del suolo** al momento del sopralluogo. **Da tale riscontro è stato accertato, in particolare, che le aree su cui è previsto il posizionamento delle opere in progetto, attualmente sono aree a SEMINATIVO SEMPLICE NON IRRIGUO e a ULIVETI.**

Inoltre, non sono state riscontrate anche per gli altri appezzamenti, ricadenti nel raggio di 500 mt dal sito sul quale sono previste le opere, apprezzabili variazioni sulle colture.

Aspetti pedo - agronomici

Da un punto di vista della copertura vegetazionale la futura SE Terna interessa un'area a seminativo ed un'area a uliveto, mentre l'area delle SU interessa un'area a seminativo con la presenza di alcuni ulivi.

Nell'area considerata, i terreni sono costituiti, per la maggior parte, di terra rossa, residuo della trasformazione fisico-chimica che da millenni opera sulle rocce calcaree. Il substrato di roccia calcarea, sovente affiorante, interessa tutta l'area considerata.

Sui seminativi in asciutto si coltivano cereali autunno - vernini oppure sono lasciati incolti e/o sfruttati occasionalmente a pascolo.

L'oliveto costituisce, nella quasi totalità, il patrimonio arboreo delle aree individuate per l'intervento in progetto. Infatti, qualche altra specie a portamento arboreo, in maniera sporadica e, talvolta, in piccoli gruppi è rappresentata da piante di Pino d'Aleppo (*Pinus Halepensis*), di Eucalipto (*Eucalyptus camaldulensis*) e di Cipresso (*Cupressus sempervirens*), derivanti da impianti artificiali operati negli anni passati lungo i confini degli appezzamenti o in qualche area con franco di coltivazione più scarso per le colture agrarie. Nell'area interessata si riscontrano, inoltre, lungo i muretti a secco di confine, perimetrali ai vari appezzamenti, tratti di territorio con piante della macchia mediterranea che costituiscono delle ristrette fasce perimetrali tra un appezzamento e l'altro; trattasi, pertanto, di fitocenosi naturali, caratteristiche dell'ambiente pedoclimatico mediterraneo che si riscontrano sia come strisce perimetrali di macchia mediterranea sia come gariga in alcuni tratti di incolto con roccia affiorante.

Da riscontri e sopralluoghi effettuati nell'areale interessato al posizionamento della Stazione Terna e delle Stazioni Utente in progetto, risulta, che la coltura permanente maggiormente diffusa, che occupa quasi tutta la superficie circostante l'area interessata, è l'oliveto, con piante, di età compresa tra 5 - 10 anni, 15 - 30 anni e 60 - 80 - 100 anni delle varietà Ogliarola Salentina e Cellina di Nardò allevate in coltura tradizionale; rari e su limitate superfici alcuni frutteti misti, per lo più ad uso familiare.

Nella zona in esame si ritrovano degli oliveti per i quali è possibile ritenere che la loro produzione possa essere classificata D.O.P., ma la maggior parte degli impianti evidenzia condizioni tali che difficilmente possono far pensare che la loro produzione rientri nei parametri richiesti dalla D.O.P., primo ed evidente fra tutti la raccolta da terra delle drupe mature con mezzi meccanici dopo la cascola naturale; a tal fine, infatti, si accerta la preparazione delle aiuole per la raccolta delle olive da terra con mezzi meccanici.

Durante i sopralluoghi effettuati in tutta l'area in studio, da un generico esame a vista, sono stati riscontrati alberi con segni evidenti della presenza di Xylella Fastidiosa, anche se non si riscontra una diffusione accentuata del batterio come è riscontrabile in altre aree della provincia di Brindisi e Lecce.

Per quanto riguarda le piante di ulivo, durante la fase esecutiva del progetto, si renderà necessario lo spostamento (espianto dalla posizione originaria e reimpianto in nuova posizione) di circa 870 alberi di ulivo. In particolare saranno utilizzati i seguenti criteri:

- **Le piante sane saranno espianate e reimpiantate in area per quanto più possibile limitrofa a quella di espianto, secondo consolidate tecniche agronomiche, che ne permetteranno la ripresa vegetativa.**
- **Le piante affette dalla malattia (xylella) saranno eradicare e sostituite con nuove piante, utilizzando specie di ulivi maggiormente resistenti al batterio. La piantumazione dei nuovi esemplari sarà in rapporto 1 a 1, ed avverrà, anche in questo caso in aree limitrofe a quelle di eradicazione.**

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze
Uso del suolo	Le aree su cui è previsto il posizionamento delle opere in progetto, attualmente sono aree a SEMINATIVO SEMPLICE NON IRRIGUO e a ULIVETI.
Aspetti agronomici	L'area interessata dal progetto presenta oliveti specializzati allevati in coltura tradizionale e pochi appezzamenti a seminativo. L'età delle piante di ulivo è varia: si va da qualche impianto secolare, a piante con un'età compresa tra i 60 - 80 anni, non mancano, tuttavia, oliveti specializzati con piante più giovani, tra i 5 - 10, 15 - 20 e 30 - 35 anni.
Ulivi	Durante i sopralluoghi, da un generico esame a vista, sono stati riscontrati alberi con segni evidenti della presenza di Xylella Fastidiosa, anche se non si riscontra una diffusione accentuata del batterio come è riscontrabile in altre aree della provincia di Brindisi e Lecce.

6.3.2 Flora

L'area di studio non è interessata direttamente da alcuna area protetta. Quella più vicina è la ZSC Bosco I Lucci (IT9140004) e non è presente nessuna componente segnalata dal PPTR. Il mosaico ambientale rilevato nell'area di intervento si compone di tre tipi di vegetazione:



- 1 Comunità ruderali erbacee degli incolti (aree a seminativo/ incolto): prati terofitici, pionieri, su suoli colti-vati recentemente o temporanea-mente abbandonati;
- 2 Comunità di erbe infestanti delle aree coltivate (in corrispondenza degli uliveti): erbe nitrofile, infestanti nelle colture;
- 3 Comunità erbacee ed arbustive marginali (lungo i muretti a secco): combinazione eterogenea di comunità di prateria steppica, macchia arbustiva e ruderali, localizzata in forma relittuale ai margini degli appezzamenti di terreno.

Non sono state rilevate specie vegetali rare o a rischio di estinzione.

Il tipo di vegetazione più importante per copertura corrisponde alle Comunità erbacee ruderali degli incolti che ricopre il 50% dell'area della SE Terna (3,6 ha circa) ed il 100% dell'area interessata dalle SU dei produttori.

La comunità di erbe infestanti delle aree coltivate interessata il 50% circa dell'area interessata dalla SE (3,6 ha circa).

Le comunità erbacee ed arbustive marginali, corrispondono alla componente botanico vegetazionale Formazioni arbustive in evoluzione naturale. In un territorio così intensamente sfruttato ai fini agricoli, in cui gli spazi naturali sono scarsissimi, questa componente botanico vegetazionale è elemento fondamentale della rete ecologica locale. Per questa ragione necessita di essere conservata. Né la costruzione della SE né la costruzione delle SU impattano in alcun modo con questa componente botanica, confinata ai margini delle aree lungo i muretti a secco. In particolare la SE Terna è arretrata rispetto ai muretti perimetrali di almeno 5 m, mentre le SU sono discoste almeno 10 m dalla Strada Comunale a sua volta costeggiata da comunità erbacee ed arbustive marginali.

Si prevede che gli scavi di cantiere e le infrastrutture risultanti dal progetto possano concorrere ad aumentare il grado di "ruderalizzazione" della zona, favorendo l'espansione locale delle specie alloctone.

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze
Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea (Habitat della Direttiva 92/43/CEE)	Questo tipo di habitat è presente in corrispondenza del muretto a secco a nord della SE Terna, ma non è interessato direttamente dagli interventi di progetto. Nonostante la contiguità nessuna interferenza è possibile.
Formazioni arbustive in evoluzione naturale (Componente botanico vegetazione PPTR)	Non sono presenti.
Flora locale	Con riferimento alle specie alloctone, si osserva che gli scavi in fase di cantiere e le infrastrutture risultanti dal progetto possono concorrere ad aumentare il grado di "ruderalizzazione" della zona, favorendo l'espansione locale delle specie alloctone.
Rete ecologica	Data la lontananza delle aree protette naturali dal sito di intervento (11 km) si assume che l'interferenza del progetto con il sistema di aree protette sia trascurabile. Attenzione dovrà comunque essere posta alla conservazione degli elementi della rete ecologica locale.

6.3.3 Fauna

È stato esaminato il sito ed in base alle caratteristiche ambientali, alla localizzazione geografica, alla presenza e distribuzione della fauna, valutata l'importanza naturalistica e stimati i possibili impatti sull'ecosistema.

E' stata considerata "un'area di dettaglio o ristretta", con un buffer di circa 0,5 km attorno all'area di intervento e "un'area di interesse o di studio" che si sviluppa con buffer di 3 km, intorno all'area di intervento.

La caratterizzazione condotta sull'area vasta ha lo scopo di inquadrare l'unità ecologica di appartenenza dell'area di dettaglio e quindi la funzionalità che essa assume nell'ecologia della fauna presente. Ciò per un inquadramento completo del sito sotto il profilo faunistico, soprattutto in considerazione della motilità propria della maggior parte degli animali presenti. L'unità ecologica è rappresentata dal mosaico di ambienti, in parte inclusi nell'area interessata dal progetto ed in parte ad essa esterni, che nel loro insieme costituiscono lo spazio vitale per gruppi tassonomici di animali presi in considerazione.

Il totale delle specie presenti nell'area nell'anno è di 90, di cui n°68 uccelli, 14 mammiferi, 5 rettili e 3 anfibi. Gli uccelli appartengono a 9 ordini sistematici, 47 sono le specie di passeriformi e 21 di non passeriformi. Appartengono all'allegato II della Dir. Uccelli n° 12 specie di uccelli, all'allegato II della Dir. Habitat 1 specie di rettile e all'all. IV della stessa Dir n°2 mammiferi, 3 di rettili e 1 di anfibi.

L'analisi faunistica prodotta ha mirato a determinare il ruolo che l'area in esame riveste nella biologia dei Vertebrati terrestri, un'attenzione particolare è stata prestata all'avifauna, in quanto annovera il più alto numero di specie, alcune stanziali altre migratrici.

Non sono presenti habitat naturali o semi-naturali ma un esteso mosaico agricolo formato da seminativi, oliveti e orticole. Le aree agricole rappresentano siti "temporanei" di alimentazione. La temporaneità è determinata dalla pratica agricola che, quando in atto, lascia poco spazio alla frequentazione ed utilizzazione da parte della fauna. Si possono dunque escludere interferenze significative.

In alcuni periodi dell'anno si configura una sottrazione di habitat trofico di alcune specie; si evidenzia comunque, con riferimento all'avifauna migratoria, che tali specie preferiscono transitare nelle zone umide costiere, lungo rotte migratorie che risultano sufficientemente distanti dalla zona interessata dall'impianto; si possono dunque escludere interferenze significative.

Infine si evidenzia che la presenza di nuovi tralicci è solo incrementale, essi sono infatti realizzati in corrispondenza di linee elettriche aree già esistenti e pertanto essi non aumentano significativamente il rischio di impatto da parte dell'avifauna rispetto a quello prodotto dalle reti già esistenti.

In conclusione non si rilevano impatti sugli habitat naturali né sulle specie ad essi associate. Si rileva un impatto indiretto di sottrazione di habitat trofico di alcune specie in alcuni periodi dell'anno. Importante la realizzazione dell'opera di compensazione (indicata nel

successivo paragrafo) rappresentata dalla creazione di un'area di naturalità che andrà a costituire un habitat idoneo alla fauna.

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze
Habitat naturali	<p>Non sono presenti habitat naturali o semi-naturali ma un esteso mosaico agricolo formato da seminativi, oliveti e orticole. Le aree agricole rappresentano siti "temporanei" di alimentazione. La temporaneità è determinata dalla pratica agricola che, quando in atto, lascia poco spazio alla frequentazione ed utilizzazione da parte della fauna.</p> <p>Si rileva esclusivamente un impatto indiretto di sottrazione di habitat trofico di alcune specie in alcuni periodi dell'anno.</p> <p>Si possono dunque escludere interferenze significative.</p> <p>La realizzazione di <u>nuovi tralicci</u> limitrofi a reti di alta tensione esistenti non produce effetti incrementali significativi su possibili impatti dell'avifauna.</p>

6.3.4 Aree di conservazione

Le zone di maggiore interesse conservazionistico sono molto distanti dal sito e sono: la Riserva Naturale Statale (RNS) e Area Marina Protetta (AMP) di "Torre Guaceto", le Riserve Naturali Regionali Orientate "Boschi di Santa Teresa e dei Lucci" e "Bosco di Cerano", il Parco Naturale Regionale "Saline di Punta della Contessa" (fig. 11). Sono presenti, inoltre, i seguenti Siti di Importanza Comunitaria (SIC) in parte ricompresi nelle predette aree protette: Bosco I Lucci cod. IT9140004, Bosco di Santa Teresa cod IT9140006 e Bosco Curtipetrizzi cod. IT9140007 (fig. 12).

Gli interventi di progetto sono localizzati in un'area che il Piano Faunistico Venatorio Regionale 2009-2014 attualmente in vigore individua come **Zona di Ripopolamento e Cattura** e che il nuovo Piano Faunistico Venatorio Regionale 2018-2023 (adottato nel 2018 ma non ancora approvato) classifica come Oasi di Protezione. Tale zona ha una superficie di 1.178 ha, all'interno di questa, l'area interessata dall'intervento, di circa 8,7 ha ne occupa lo 0,74%.

L'occupazione da parte della dell'intervento di meno dell'1% della zona di ripopolamento e cattura sarà compensata dalla realizzazione all'interno della perimetrazione attuale della ZRC, di **un'area di naturalità con presenza di vegetazione autoctona** (alberi e arbusti tipici della macchia mediterranea), che costituiscano un ambiente naturale in cui la piccola fauna possa con maggiore tranquillità riprodursi e più in generale trovare un habitat naturale più consono alle proprie necessità rispetto ad aree di tipico sfruttamento agricolo (uliveto e seminativo). Trattasi di un'opera di compensazione a carico delle società proponenti l'intervento.

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze
Parchi, aree protette, rete natura 2000	Le zone di maggiore interesse conservazionistico sono molto distanti dal sito oggetto degli interventi, non sono rilevabili pertanto interferenze.

Zona di ripopolamento e cattura	L'area ZRC, ha una superficie complessiva di 1.178 ha; all'interno di questa, l'area interessata dagli interventi di progetto è di circa 8,7 ha e ne costituisce lo 0,74%. L'interferenza dovrà essere compensata.
---------------------------------	--

6.4 Caratterizzazione meteorologica e qualità dell'aria

6.4.1 Il clima

Il territorio presenta clima mediterraneo con inverni miti ed estati caldo-umide, per effetto dell'azione di eventi atmosferici del mediterraneo Nord-Orientale, soprattutto lungo la fascia adriatica.

La stretta relazione fra clima, pianta e suolo, fa sì che le fitocenosi rilevabili, nell'ambito dell'areale considerato, siano da ritenersi una diretta conseguenza di una situazione climatica assai complessa che, pur rientrando nel macroclima mediterraneo per le estati calde e secche e gli inverni generalmente miti e piovosi, presenta differenze significative nei principali parametri climatici.

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze
Clima	La stretta relazione fra clima, pianta e suolo, fa sì che le fitocenosi rilevabili, nell'ambito dell'areale considerato, siano da ritenersi una diretta conseguenza di una situazione climatica assai complessa che, pur rientrando nel macroclima mediterraneo per le estati calde e secche e gli inverni generalmente miti e piovosi, presenta differenze significative nei principali parametri climatici. Non sono ipotizzabili interferenze significative.

6.4.2 Temperatura e piovosità

Nel dettaglio, le isoterme di gennaio evidenziano un clima particolarmente mite lungo il versante jonico, per la presenza di una estesa area climatica, decorrente parallelamente alla costa, compresa tra le isoterme 9,5°C e 9,0°C.

Gli effetti di questo grande apporto termico del versante jonico nel periodo freddo si fanno sentire molto profondamente, sin quasi a raggiungere l'opposta sponda adriatica, con un'ampia area omogenea compresa tra 8,5°C e 9,0°C, occupante tutta la pianura tra Brindisi e Lecce, mentre il versante adriatico partecipa in misura molto modesta alla mitigazione del clima invernale.

L'andamento della temperatura media del mese più caldo (luglio) conferma ancora il dominio climatico del settore jonico meridionale per la presenza di isoterme comprese tra 26,5°C e 25,0°C, che si estendono profondamente nell'entroterra, occupando gran parte del territorio della Campagna della Piana Brindisina, mentre la fascia costiera adriatica mostra valori chiaramente più bassi, compresi tra 23,0°C e 24,0°C.

Per quanto riguarda l'andamento annuo delle precipitazioni, la quantità delle precipitazioni medie annue, compresa tra 600 e 700 mm, è distribuita in buona misura nel periodo autunnale e con minore intensità nel primo periodo primaverile, mentre rare sono le

precipitazioni invernali e quasi del tutto assenti quelle del secondo periodo primaverile e quelle estive.

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze
Temperatura	L'andamento della temperatura media del mese più caldo (luglio) conferma ancora il dominio climatico del settore jonico meridionale per la presenza di isoterme comprese tra 26,5°C e 25,0°C, che si estendono profondamente nell'entroterra, occupando gran parte del territorio della Campagna della Piana Brindisina, mentre la fascia costiera adriatica mostra valori chiaramente più bassi, compresi tra 23,0°C e 24,0°C. Non sono ipotizzabili interferenze.
Piovosità	La quantità delle precipitazioni medie annue, compresa tra 600 e 700 mm, è distribuita in buona misura nel periodo autunnale e con minore intensità nel primo periodo primaverile, mentre rare sono le precipitazioni invernali e quasi del tutto assenti quelle del secondo periodo primaverile e quelle estive. Non sono ipotizzabili interferenze.

6.5 Emissioni sonore e vibrazioni

Nella SE e nella SU saranno presenti esclusivamente macchinari statici, che costituiscono una modesta sorgente di rumore, ed apparecchiature elettriche che costituiscono fonte di rumore esclusivamente in fase di manovra.

Il rumore sarà quindi prodotto in pratica dalle unità di trasformazione principali e dai relativi impianti ausiliari (raffreddamento).

Le macchine che verranno installate nella SE saranno degli autotrasformatori 400/150 kV a bassa emissione acustica.

Il livello di emissione di rumore sarà in ogni caso in accordo ai limiti fissati dal D.P.C.M. 1 marzo 1991, dal D.P.C.M. 14 novembre 1997 e secondo le indicazioni della legge quadro sull'inquinamento acustico (Legge n. 477 del 26/10/1995), in corrispondenza dei recettori sensibili.

La produzione di rumore da parte di un elettrodotto in esercizio è dovuta essenzialmente a un fenomeno fisico: il vento. Esso, se particolarmente intenso, può provocare il "fischio" dei conduttori, fenomeno peraltro locale e di modesta entità.

Occorre rilevare che il rumore si attenua con la distanza in ragione di 3 dB(A) al raddoppiare della distanza stessa e che, a detta attenuazione, va aggiunta quella provocata dalla vegetazione e/o dai manufatti. In queste condizioni, tenendo conto dell'attenuazione con la distanza, si riconosce che già a poche decine di metri dalla linea risultano rispettati anche i limiti più severi tra quelli di cui al D.P.C.M. marzo 1991, e alla Legge quadro sull'inquinamento acustico (Legge n. 447 del 26/10/1995).

Si deve infine tenere conto del fatto che il livello del fenomeno è sempre modesto e che l'intensità massima è legata a cattive condizioni meteorologiche (vento forte e pioggia battente) alle quali corrispondono una minore propensione della popolazione alla vita all'aperto e l'aumento del naturale rumore di fondo (sibilo del vento, scroscio della pioggia, tuoni). Fattori, questi ultimi, che riducono sia la percezione del fenomeno che il numero delle persone interessate.

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze
Emissioni sonore	<p>Nella <u>SE</u> e nella <u>SU</u> saranno presenti esclusivamente macchinari statici, che costituiscono una modesta sorgente di rumore, ed apparecchiature elettriche che costituiscono fonte di rumore esclusivamente in fase di manovra.</p> <p>Il rumore sarà quindi prodotto in pratica dalle unità di trasformazione principali e dai relativi impianti ausiliari (raffreddamento).</p> <p>Il livello di emissione di rumore sarà in ogni caso in accordo ai limiti fissati dalla legislazione vigente.</p> <p>Le interferenze sono pertanto trascurabili.</p>
Vibrazioni	<p>La produzione di rumore da parte di un <u>elettrodotta</u> in esercizio è dovuta essenzialmente a un fenomeno fisico: il vento. Esso, se particolarmente intenso, può provocare il "fischio" dei conduttori, fenomeno peraltro locale e di modesta entità. Il rumore si attenua con la distanza e già a poche decine di metri dalla linea risultano rispettati anche i limiti di legge più severi.</p> <p>Le interferenze sono pertanto trascurabili.</p>

6.6 Campi elettromagnetici

La **stazione** di Latiano, rispondente ai requisiti Terna, è simile ai più recenti standard di stazioni AT sia per quanto riguarda le apparecchiature sia per quanto concerne le geometrie dell'impianto.

Su tali impianti sono stati effettuati rilievi sperimentali per la misura dei campi elettromagnetici al suolo nelle diverse condizioni di esercizio, con particolare riguardo ai punti ove è possibile il transito di personale (viabilità interna).

I rilievi della sezione 380 kV, data l'unificazione dei componenti e della disposizione geometrica, sono estendibili alla nuova stazione di Latiano. Per quanto concerne il campo elettrico al suolo, i valori massimi si presentano in corrispondenza delle uscite linea a 380 kV con punte di circa 12,5 kV/m, che si riducono a meno di 0,5k V/m già a circa 20 m di distanza dalla proiezione dell'asse della linea.

Per quanto concerne il campo magnetico al suolo questo risulta massimo sempre in corrispondenza delle medesime linee, con valori variabili in funzione delle condizioni di esercizio; nel caso in esame, ipotizzando correnti di linea di 3000 A (valore corrispondente alla corrente nominale delle linee 380kV), si hanno valori del campo magnetico al suolo di circa 45 µT, che si riducono a meno di 8 µT già a 40 m di distanza dalla proiezione dell'asse della linea.

Il campo elettromagnetico alla recinzione è pertanto sostanzialmente riconducibile ai valori generati dalle linee entranti la cui analisi di dettaglio è riportata nel PT delle varianti delle linee che si raccorderanno alla stazione.

Per quanto riguarda invece la valutazione dei valori di campo elettromagnetico all'interno della stazione, trattandosi di impianti unificati con all'interno installate sempre le medesime apparecchiature, è sufficiente fare riferimento alle misure reali effettuate dalla stessa società Terna all'interno di un impianto di analoga configurazione.

Le misure del campo elettrico e dell'induzione magnetica a 50 Hz nelle stazioni elettriche sono state effettuate per identificare le aree da far delimitare con opportuna segnaletica in cui è possibile il superamento del limite di esposizione per la popolazione, ossia i livelli massimi di riferimento di 5 kV/m e 100 μ T stabiliti nella tabella 2 della Raccomandazione 1999/519/CE.

Le misure di induzione magnetica a 50 Hz eseguite dal 2008 al 2016 nelle stazioni elettriche isolate in aria 380 kV e 150 kV di Terna, salvo in casi particolari, hanno sempre evidenziato ad 1,7 m dal suolo valori inferiori al limite dei 100 μ T citato. Tale risultato è stato confermato anche dai calcoli effettuati dal CESI con appositi programmi di calcolo.

A tal fine si riportano di seguito le recenti misure effettuate da TERNA-AOT Napoli nella S.ne elettrica 380 kV/150 kV di Foggia che ha una configurazione perfettamente sovrapponibile a quella della futura stazione elettrica di cui al presente progetto definitivo.

Dette misure sono state eseguite al fine di garantire il rispetto della normativa vigente in ambito CEM, in relazione ai suoi ultimi aggiornamenti introdotti con il D.Lgs. 159/2016. per la valutazione dei rischi da esposizione ai campi elettromagnetici dei lavoratori propri e delle imprese operanti all'interno della stazione di trasformazione.

Sono state effettuate le misure in tutte le aree della stazione sia sugli arrivi e le partenze delle linee che sui trasformatori e nei quadri all'aperto:

In base ai risultati dei rilievi eseguiti sono state individuate le diverse aree della stazione cui corrispondono valori di esposizione ai campi elettromagnetici sui lavoratori che vi dovessero operare al loro interno.

I valori di campo elettrico e magnetico ottenuti sono ampiamente sotto i limiti di azione (VA) e conseguentemente i VLE (limiti di esposizione), riportati dal D.Lgs. 159/2016 (tabelle B1 e B2 Parte II e Tabella B1parte III) per quanto riguarda l'esposizione dei lavoratori.

Le aree in cui si verifica il superamento del limite per la popolazione di cui alla Raccomandazione Europea 199/519/CE si trovano tutte completamente all'interno del recinto della stazione elettrica.

Campi elettromagnetici prodotti dagli **elettrodotti**. **Per la determinazione delle fasce di rispetto**, in relazione all'obiettivo di qualità dei 3 μ T, **la metodologia utilizzata è il calcolo per le Distanze di Prima Approssimazione (DPA) come da DM del 29 maggio 2008**

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

Tramite software EMF Tools v. 4.0 sono state elaborate delle simulazioni per determinare il valore di induzione magnetica, e le relative curve isocampo, generate dalla linea in progetto.

Le caratteristiche geometriche dei sostegni relativi ai diversi tronchi di palificazione sono state integrate con i dati elettrici dell'elettrodotto e sono tali che, combinate con la portata in servizio normale, comportano la condizione più cautelativa. Il valore di campo magnetico e delle DPA è stato quindi calcolato considerando due diverse tipologie di sostegni: in sospensione con disposizione mensole a triangolo; in amarro con disposizione mensole a triangolo:

- ✓ **Elettrodotto 150 KV.** Nel caso più gravoso del sostegno eccezionale, l'obiettivo di qualità si raggiunge ad una distanza pari a circa **26,5 m** dall'asse dell'elettrodotto.
- ✓ **Elettrodotto 380 KV.** Nel caso più gravoso del sostegno eccezionale, l'obiettivo di qualità si raggiunge ad una distanza pari a circa **58,7 m** dall'asse dell'elettrodotto.

All'interno delle distanze ed aree di prima approssimazione non ricadono edifici o luoghi destinati a permanenza non inferiore alle 4 ore.

In fase di progetto esecutivo dell'opera si procederà ad una definizione più esatta della distanza di prima approssimazione e delle fasce di rispetto che rispecchi la situazione post-realizzazione, in conformità col par. 5.1.3 dell'allegato al DM suddetto Decreto 29 maggio 2008, con conseguente riduzione delle aree interessate.

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze
Campi elettromagnetici. Rilievi in Stazioni con caratteristiche analoghe.	Sono stati effettuati rilievi sperimentali in Stazioni con caratteristiche analoghe a quella di Latiano per la misura dei <u>campi elettromagnetici al suolo</u> nelle diverse condizioni di esercizio I valori di campo elettrico e magnetico ottenuti sono ampiamente sotto i limiti di azione (VA) e conseguentemente i VLE (limiti di esposizione), riportati dal D.Lgs. 159/2016 (tabelle B1 e B2 Parte II e Tabella B1parte III) per quanto riguarda l'esposizione dei lavoratori. Le aree in cui si verifica il superamento del limite per la popolazione di cui alla Raccomandazione Europea 199/519/CE si trovano tutte completamente all'interno del recinto della stazione elettrica.
Campi elettromagnetici prodotti dagli elettrodotti .	Per la determinazione delle <u>fasce di rispetto</u> , in relazione all'obiettivo di qualità dei 3 µT, la metodologia utilizzata è il calcolo per le Distanze di Prima Approssimazione (DPA) come da DM del 29 maggio 2008. Nel caso più gravoso del sostegno eccezionale, l'obiettivo di qualità si raggiunge: - per l'elettrodotto di 150 KV ad una distanza pari a circa 26,5 m dall'asse dell'elettrodotto. - per l'elettrodotto di 380 KV ad una distanza pari a circa 58,7 m dall'asse dell'elettrodotto. All'interno delle distanze ed aree di prima approssimazione non ricadono edifici o luoghi destinati a permanenza non inferiore alle 4 ore.

6.7 Componenti archeologiche, storiche, architettoniche e paesaggistiche

6.7.1 Valutazione del rischio archeologico

Gli areali interessati dalla realizzazione delle opere di Progetto (SE TERNA, Stazione Utente, cavidotto terrestre di collegamento) risultano essere inseriti all'interno di un più ampio comprensorio territoriale caratterizzato dalla presenza di frequentazioni e insediamenti antropici d'interesse archeologico e da numerose segnalazioni architettoniche pertinenti a complessi masserizi.

Tuttavia l'analisi bibliografica e dei dati di archivio ha permesso di verificare che le opere progettuali non interessano direttamente alcuna presenza sul terreno già nota. Le aree direttamente interessate dalle opere progettuali non presentano inoltre vincoli di natura archeologica, architettonica e paesaggistica.

Dall'analisi delle foto aeree, dallo spoglio bibliografico, dall'analisi toponomastica, dallo studio della Cartografia storica e dalla ricognizione archeologica sul campo del lotto interessato dalla realizzazione della SE TERNA e Stazione Utente e il percorso del cavidotto terrestre non sono stati rintracciati elementi da mettere in relazione con tracce della viabilità antica né è stata registrata la presenza di materiali archeologici in superficie.

In base agli esiti del lavoro di analisi e ricerca effettuato è stata elaborata una Carta della valutazione del rischio archeologico che individua sia per l'area interessata dalla stazione che per il tracciato del cavidotto un **rischio archeologico basso** "E' questo il caso in cui i siti archeologici e segnalazioni archeologiche risultano esterni all'area dei lavori, con una distanza superiore ai 200 m. Si tratta di una unità territoriale in cui è presente un bassa probabilità di frequentazione antica"

Tuttavia, tenuto conto che l'areale in cui è prevista la realizzazione della SE TERNA e Stazione Utente e quello interessato dal tracciato del cavidotto si trovano comunque inseriti in un più ampio comprensorio territoriale caratterizzato da testimonianze archeologiche e storico-architettoniche, si consiglia di prevedere la **sorveglianza archeologica** durante le fasi di realizzazione delle opere progettuali.

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze
Rischio archeologico	<p>Gli areali interessati dalla realizzazione delle opere di Progetto risultano essere inseriti all'interno di un più ampio comprensorio territoriale caratterizzato dalla presenza di frequentazioni e insediamenti antropici d'interesse archeologico e da numerose segnalazioni architettoniche pertinenti a complessi masserizi.</p> <p>Tuttavia le opere progettuali non interessano direttamente alcuna presenza sul terreno già nota e non presentano inoltre vincoli di natura archeologica, architettonica e paesaggistica.</p> <p>E' stato effettuato un lavoro di analisi e ricerca approfondito che ha portato all'elaborazione di una Carta della valutazione del rischio archeologico che</p>

	individua sia per l'area interessata dalla stazione che per il tracciato del cavidotto un rischio archeologico basso.
--	---

6.7.2 Elementi di pregio storico-architettonico, culturale e testimoniale

L'indagine storico finalizzata a verificare la presenza di edifici di valore storico-architettonico, culturale e testimoniale ha evidenziato l'assenza, nell'area interessata dal progetto della Stazione e del cavidotto, sia di immobili ed aree di notevole interesse pubblico (D.Lgs 42/2004 art. 136), sia di aree tutelate per legge (D.Lgs 42/2004 art. 142), sia di particolari elementi tutelati dal PPTR quali masserie, tratturi, ecc.

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze
Elementi di pregio storico-architettonico, culturale e testimoniale	Le aree interessate dalla realizzazione delle opere di progetto non sono interessate dalla presenza di edifici di valore storico-architettonico, culturale e testimoniale o da particolari elementi quali masserie, tratturi, ecc.

6.7.1 Paesaggio

Nella relazione paesaggistica è evidenziato come delle componenti percettive definite dal PPTR le aree oggetto di intervento sono interessate esclusivamente dalla strada a valenza paesaggistica SP 46 Latiano – San Vito dei Normanni dalla quale la visibilità delle opere in progetto viene comunque ridotta dagli interventi di mitigazione previsti lungo il suo perimetro nord-est.

L'analisi dell'intervisibilità è stata condotta verificando nel raggio di 3 km la presenza di masserie storiche individuate nel PPTR. Quella più vicina risulta la Masseria Mudonato da dove la nuova SE e la SU risulterebbero potenzialmente visibili: il reimpianto nel suo intorno di ulivi espantati dall'area interessata dagli interventi di progetto, ne nasconde di fatto la vista.

Le altre masserie presenti nel raggio di 3 km indagato, e in particolare le Masserie: Sant'Elmi, Asciulo, Tarantino Nuova e Paretone Vecchia (entrambe allo stato di rudere) oltre ad essere lontane dall'area di localizzazione dell'intervento sono di fatto separate da essa da aree coltivate ad ulivi che ne occultano la visuale. Analogamente può dirsi per la Masseria Paretone, comunque non individuata dal PPTR.

Per quanto concerne l'intervisibilità dei tralicci di progetto che saranno realizzati in seguito alla parziale modifica del tracciato di linee esistenti, come evidenziato nella stessa relazione paesaggistica, producono un basso impatto incrementale.

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze
Paesaggio	Le interferenze dell'intervento con le componenti percettive individuate dal PPTR sono limitate alla strada a valenza paesaggistica SP 46 Latiano – San Vito dei Normanni, nonché all'intervisibilità con la Masseria Mudonato.

7 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

7.1 Realizzazione dell'intervento

In questo capitolo si descrivono le possibili interferenze e gli impatti che la realizzazione della stazione elettrica Terna di Latiano, della SU e dei conseguenti raccordi aerei, possono causare sull'ambiente, sul paesaggio e sulle loro componenti.

Le valutazioni delle interferenze e le soluzioni proposte per al risoluzione di tali interferenze sono state effettuate a partire dalle caratteristiche specifiche delle componenti ambientali analizzate compiutamente nel precedente capitolo 6.

Gli impatti e le possibili interferenze sugli ecosistemi o su alcune delle sue componenti, possono presentarsi o essere maggiormente incidenti in alcune delle fasi che caratterizzano la vita della nuova SE Terna e i relativi raccordi, sintetizzabili in tra fasi principali: di costruzione (cantiere), di esercizio e di dismissione.

Nella fase di costruzione il sito dovrà essere predisposto per la cantierizzazione, tenendo presente che i lavori non interferiscano con la tratta dell'esistente linea 150 kV denominata "Villa Castelli/Brindisi" che dovrà essere preventivamente spostata in altra sede.

La fase di costruzione comprende inoltre gli scavi e la realizzazione delle fondazioni (della SE, della SU e dei sostegni dei raccordi aerei), il montaggio delle strutture fuori terra e degli edifici a servizio della stazione, la realizzazione dei sottoservizi necessari allo scolo delle acque e agli scarichi dei servizi igienici, la posa in opera dei conduttori e delle corde di guardia dell'elettrodotto e di tutte le apparecchiature necessarie al funzionamento della SE e della SU.

Gli impatti potenziali che si hanno in questa fase sono soprattutto a carico del suolo (scavi e impermeabilizzazione), ma si possono menzionare anche gli impatti riconducibili alla rumorosità e al traffico dei mezzi e degli addetti, nonché alla produzione di polveri.

Particolari altri impatti specifici della fase di costruzione sono riepilogati nella tabella che segue. Si sottolinea comunque che la durata prevista per la fase di costruzione delle opere in oggetto è di circa 30 mesi e terminato questo periodo gli impatti strettamente legati alla fase di cantiere cesseranno di prodursi.

Nella tabella che segue vengono analizzati gli impatti potenziali individuati principalmente per la fase di esercizio, la più duratura e quindi più potenzialmente impattante sul contesto. Questa fase comprende tutte le attività di sorveglianza, controllo, manutenzione e conduzione dell'insieme delle apparecchiature e delle aree costituenti la SE, SU e gli elettrodotti.

L'eventuale fase di dismissione di una sottostazione elettrica ha impatti generalmente assimilabili a quelli prodotti nella fase di costruzione, principalmente per le necessità e caratteristiche della cantierizzazione. A questi si aggiungono gli impatti potenzialmente prodotti per l'eventuale recupero o smaltimento delle demolizioni.

A conclusione dei lavori di dismissione in genere è prevista una rinaturalizzazione dei luoghi, che permetta di riportare il sito alla situazione antecedente alla costruzione.

7.2 Valutazione delle interferenze

Tutela di riferimento	Valutazione delle interferenze	Soluzioni progettuali
SUOLO E SOTTOSUOLO		
Pericolosità idraulica e geomorfologica	Non sussistono fattori connessi alla dinamica geomorfologia ed idrologica che possono rappresentare un pregiudizio alla realizzazione delle opere in progetto	Nessuna prescrizione
IDROLOGIA		
Acque sotterranee	Le opere in progetto non interagiscono con il deflusso delle acque sotterranee e che esse non alterano l'assetto idrogeologico proprio dell'area in cui ricade il sito di intervento.	Nessuna prescrizione
Rete idrica superficiale	Le opere in progetto non interferiscono con il reticolo idrografico superficiale esistente nella zona, poiché rimangono ben al di fuori delle fasce di pertinenza fluviale	Nessuna prescrizione
Bacini endoreici con locali avvallamenti di estensione più o meno ampia	Tutti i bacini sono in grado di contenere i volumi in arrivo anche per tempi di ritorno di 500 anni, non raggiungendo la quota di attestazione della stazione elettrica.	Nessuna prescrizione
VEGETAZIONE		
Uso del suolo	Le aree su cui è previsto il posizionamento delle opere in progetto, attualmente sono aree a SEMINATIVO SEMPLICE NON IRRIGUO e a ULIVETI.	-
Aspetti agronomici	L'area interessata dal progetto presenta oliveti specializzati allevati in coltura tradizionale e pochi appezzamenti a seminativo. L'età delle piante di ulivo è varia: si va da qualche impianto secolare, a piante con un'età compresa tra i 60 - 80 anni, non mancano, tuttavia, oliveti specializzati con piante più giovani, tra i 5 - 10, 15 - 20 e 30 - 35 anni.	Durante la fase esecutiva del progetto, si renderà necessario lo spostamento (espianto dalla posizione originaria e reimpianto in nuova posizione) di circa 870 alberi di ulivo.
Ulivi	Durante i sopralluoghi, da un generico esame a vista, sono stati riscontrati alberi con segni evidenti della presenza di Xylella Fastidiosa,	Nell'espianto e reimpianto saranno utilizzati i seguenti criteri: <ul style="list-style-type: none"> • Le piante sane saranno espianate e reimpiantate in area per quanto



	anche se non si riscontra una diffusione accentuata del batterio come è riscontrabile in altre aree della provincia di Brindisi e Lecce.	più possibile limitrofa a quella di espianto, secondo consolidate tecniche agronomiche, che ne permetteranno la ripresa vegetativa. • Le piante affette dalla malattia (xylella) saranno eradicata e sostituite con nuove piante, utilizzando specie di ulivi maggiormente resistenti al batterio. La piantumazione dei nuovi esemplari sarà in rapporto 1 a 1, ed avverrà, anche in questo caso in aree limitrofe a quelle di eradicazione.
FLORA		
Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea (Habitat della Direttiva 92/43/CEE)	Questo tipo di habitat è presente in corrispondenza del muretto a secco a nord della SE Terna, ma non è interessato direttamente dagli interventi di progetto. Nonostante la contiguità nessuna interferenza è possibile.	In fase di realizzazione sarà posta particolare attenzione a non intaccare in alcun modo i muretti a secco e la vegetazione spontanea che li ricopre.
Formazioni arbustive in evoluzione naturale (Componente botanico vegetazione PPTR)	Non sono presenti.	Nessuna prescrizione
Flora locale	Con riferimento alle specie alloctone, si osserva che gli scavi in fase di cantiere e le infrastrutture risultanti dal progetto possono concorrere ad aumentare il grado di "ruderalizzazione" della zona, favorendo l'espansione locale delle specie alloctone.	Si limiterà l'utilizzo di suolo nella fase di realizzazione dell'opera. Si procederà ai ripristini ambientali a fine cantiere, in modo da ripristinare tutte le aree non interessate direttamente dall'opera in progetto.
Rete ecologica	Data la lontananza delle aree protette naturali dal sito di intervento (11 km) si assume che l'interferenza del progetto con il sistema di aree protette sia trascurabile. Attenzione dovrà comunque essere posta alla conservazione degli elementi della rete ecologica locale.	In fase di costruzione sarà posta particolare attenzione a non intaccare in alcun modo la vegetazione spontanea che ricopre i muretti a secco.
FAUNA		
Habitat naturali	Non sono presenti habitat naturali o semi-naturali ma un esteso mosaico agricolo formato da seminativi, oliveti e orticole. Le aree agricole rappresentano siti "temporanei" di alimentazione. La temporaneità è determinata dalla pratica agricola	Nessuna prescrizione



	che, quando in atto, lascia poco spazio alla frequentazione ed utilizzazione da parte della fauna. Si possono dunque escludere interferenze significative.	
AREE DI CONSERVAZIONE		
Parchi, aree protette, rete natura 2000	Le zone di maggiore interesse conservazionistico sono molto distanti dal sito oggetto degli interventi, non sono rilevabili pertanto interferenze.	La realizzazione dell'opera di compensazione sotto indicata rappresentata dalla creazione di un'area di naturalità che andrà a costituire un habitat idoneo alla fauna.
Zona di ripopolamento e cattura	L'area ZRC, ha una superficie complessiva di 1.178 ha; all'interno di questa, l'area interessata dagli interventi di progetto è di circa 8,7 ha e ne costituisce lo 0,74%. L'interferenza dovrà essere compensata.	L'occupazione di meno dell'1% della zona di ripopolamento e cattura sarà compensata dalla realizzazione all'interno della perimetrazione attuale della ZRC (e probabile futura Oasi di Protezione), di un'area di naturalità con presenza di vegetazione autoctona (alberi e arbusti tipici della macchia mediterranea), che costituiscano un ambiente naturale in cui la piccola fauna possa con maggiore tranquillità riprodursi e più in generale trovare un habitat naturale più consono alle proprie necessità rispetto ad aree di tipico sfruttamento agricolo (uliveto e seminativo).
CLIMA E QUALITÀ DELL'ARIA		
Clima	La stretta relazione fra clima, pianta e suolo, fa sì che le fitocenosi rilevabili, nell'ambito dell'areale considerato, siano da ritenersi una diretta conseguenza di una situazione climatica assai complessa che, pur rientrando nel macroclima mediterraneo per le estati calde e secche e gli inverni generalmente miti e piovosi, presenta differenze significative nei principali parametri climatici. Non sono ipotizzabili interferenze significative.	Nessuna prescrizione
CARATTERIZZAZIONE METEOCLIMATICA		
Temperatura	L'andamento della temperatura media del mese più caldo (luglio) conferma ancora il dominio climatico del settore jonico meridionale per la presenza di isoterme comprese tra	Nessuna prescrizione



	<p>26,5°C e 25,0°C, che si estendono profondamente nell'entroterra, occupando gran parte del territorio della Campagna della Piana Brindisina, mentre la fascia costiera adriatica mostra valori chiaramente più bassi, compresi tra 23,0°C e 24,0°C.</p> <p>Non sono ipotizzabili interferenze.</p>	
Piovosità	<p>La quantità delle precipitazioni medie annue, compresa tra 600 e 700 mm, è distribuita in buona misura nel periodo autunnale e con minore intensità nel primo periodo primaverile, mentre rare sono le precipitazioni invernali e quasi del tutto assenti quelle del secondo periodo primaverile e quelle estive.</p> <p>Non sono ipotizzabili interferenze.</p>	Nessuna prescrizione
EMISSIONI SONORE E VIBRAZIONI		
Emissioni sonore	<p>Nella stazione elettrica saranno presenti esclusivamente macchinari statici, che costituiscono una modesta sorgente di rumore, ed apparecchiature elettriche che costituiscono fonte di rumore esclusivamente in fase di manovra.</p> <p>Il rumore sarà quindi prodotto in pratica dalle unità di trasformazione principali e dai relativi impianti ausiliari (raffreddamento).</p> <p>Il livello di emissione di rumore sarà in ogni caso in accordo ai limiti fissati dalla legislazione vigente.</p> <p>Le interferenze sono pertanto trascurabili.</p>	Nessuna prescrizione
Vibrazioni	<p>La produzione di rumore da parte di un elettrodotto in esercizio è dovuta essenzialmente a un fenomeno fisico: il vento. Esso, se particolarmente intenso, può provocare il "fischio" dei conduttori, fenomeno peraltro locale e di modesta entità. Il rumore si attenua con la distanza e già a poche decine di metri dalla linea risultano rispettati anche i limiti di legge più severi.</p> <p>Le interferenze sono pertanto trascurabili.</p>	Nessuna prescrizione
CAMPI ELETTROMAGNETICI		



Campi elettromagnetici	<p>Sono stati effettuati rilievi sperimentali in Stazioni con caratteristiche analoghe a quella di Latiano per la misura dei <u>campi elettromagnetici al suolo</u> nelle diverse condizioni di esercizio</p> <p>I valori di campo elettrico e magnetico ottenuti sono ampiamente sotto i limiti di azione (VA) e conseguentemente i VLE (limiti di esposizione), riportati dal D.Lgs. 159/2016 (tabelle B1 e B2 Parte II e Tabella B1parte III) per quanto riguarda l'esposizione dei lavoratori.</p> <p>Le aree in cui si verifica il superamento del limite per la popolazione di cui alla Raccomandazione Europea 199/519/CE si trovano tutte completamente all'interno del recinto della stazione elettrica.</p>	Nessuna prescrizione
COMPONENTI ARCHEOLOGICHE		
Rischio archeologico	<p>Gli areali interessati dalla realizzazione delle opere di Progetto risultano essere inseriti all'interno di un più ampio comprensorio territoriale caratterizzato dalla presenza di frequentazioni e insediamenti antropici d'interesse archeologico e da numerose segnalazioni architettoniche pertinenti a complessi masserizi.</p> <p>Tuttavia le opere progettuali non interessano direttamente alcuna presenza sul terreno già nota e non presentano inoltre vincoli di natura archeologica, architettonica e paesaggistica.</p> <p>E' stato effettuato un lavoro di analisi e ricerca approfondito che ha portato all'elaborazione di una Carta della valutazione del rischio archeologico che individua sia per l'area interessata dalla stazione che per il tracciato del cavidotto un rischio archeologico basso.</p>	Tenuto conto che l'areale in cui sono previsti gli interventi si trovano inseriti in un più ampio comprensorio territoriale caratterizzato da testimonianze archeologiche e storico-architettoniche, si prevede la sorveglianza archeologica durante le fasi di realizzazione delle opere
Elementi di pregio storico-architettonico, culturale e testimoniale	Le aree interessate dalla realizzazione delle opere di progetto non sono interessate dalla presenza di edifici di valore storico-	Nessuna prescrizione



	architettonico, culturale e testimoniale o da particolari elementi quali masserie, tratturi, ecc.	
PAESAGGIO		
Analisi percettiva	Le interferenze dell'intervento con le componenti percettive individuate dal PPTR sono limitate alla strada a valenza paesaggistica SP 46 Latiano – San Vito dei Normanni, nonché all'intervisibilità con la Masseria Mudonato.	Gli interventi di mitigazione previsti lungo il perimetro nord-est della stazione riducono sensibilmente la sua visibilità. Il reimpianto nell'intorno della Masseria Mudonato di ulivi espantati dall'area interessata dagli interventi di progetto, ne costituisce intervento di mitigazione.

7.3 Relazione Impatti Cumulativi

Il progetto della nuova SE, SU e relativi raccordi, come specificato al precedente cap. 5.1 è legato alla conclusione dei procedimenti autorizzativi e alla eventuale realizzazione di nove impianti per la produzione di energia rinnovabile fotovoltaica, a cui il presente studio è allegato. Per la verifica degli impatti cumulativi relativi alla componente fotovoltaica si rimanda a quanto contenuto negli elaborati costitutivi di ciascuna dei progetti e dei relativi procedimenti autorizzativi. Ove valutabili, sono stati indicati i potenziali cumuli nel precedente 7.1.

È stato comunque valutato il cumulo potenziale rispetto agli aspetti percettivi e agli elementi di valore storico culturale, facendo riferimento alle informazioni attualmente reperibili sul sito della Regione Puglia, relativamente ad altri impianti legati alla produzione di FER.

7.3.1 Metodologia di analisi impatti visivi.

L'analisi degli impatti cumulativi visivi è stata svolta in accordo con quanto prescritto dalla DD 162/2014 pertanto il primo dei procedimenti analitici è stato quello di individuare la zona di visibilità teorica (ZVT). Questa, secondo quanto riportato nella DD 162/2014, è definita come l'area all'interno della quale è potenzialmente visibile l'intervento proposto pertanto è l'area in cui si concentrano maggiormente le analisi al fine di valutare l'impatto visuale. Il punto di partenza per l'individuazione della ZVT è di norma individuato nell'area ricadente in un raggio di 3 km dall'area in cui si intende realizzare la stazione elettrica.

Lo studio della morfologia del terreno attraverso l'uso del modello digitale del terreno prodotto dalla regione Puglia ha permesso di affinare maggiormente l'analisi e individuare quali punti fossero soggetti a un possibile impatto visuale e quali invece non ne siano interessati. L'analisi condotta consente di verificare da quali punti risulti visibile un oggetto di altezza pari a 2,5 metri posto sopra il piano di campagna lungo il perimetro dell'area di intervento.

Si è scelto di condurre l'analisi utilizzando come altezza target quella di 2,5m in quanto si ritiene che questa consenta di individuare l'area della stazione elettrica caratterizzata dalla maggiore concentrazione di elementi tecnici che generano disordine percettivo e pertanto un maggiore impatto visivo sull'osservatore. Gli elementi tecnici caratterizzati da un maggiore sviluppo verticale sono per la maggior parte degli elementi lineari dal profilo sottile il cui impatto visuale risulta meno forte rispetto ai volumi pieni degli elementi più bassi.

La figura 6 mostra un estratto della cartografia raffigurante il risultato di questa prima fase, le aree grigie sono quelle dalle quali non risulta visibile l'area di intervento.

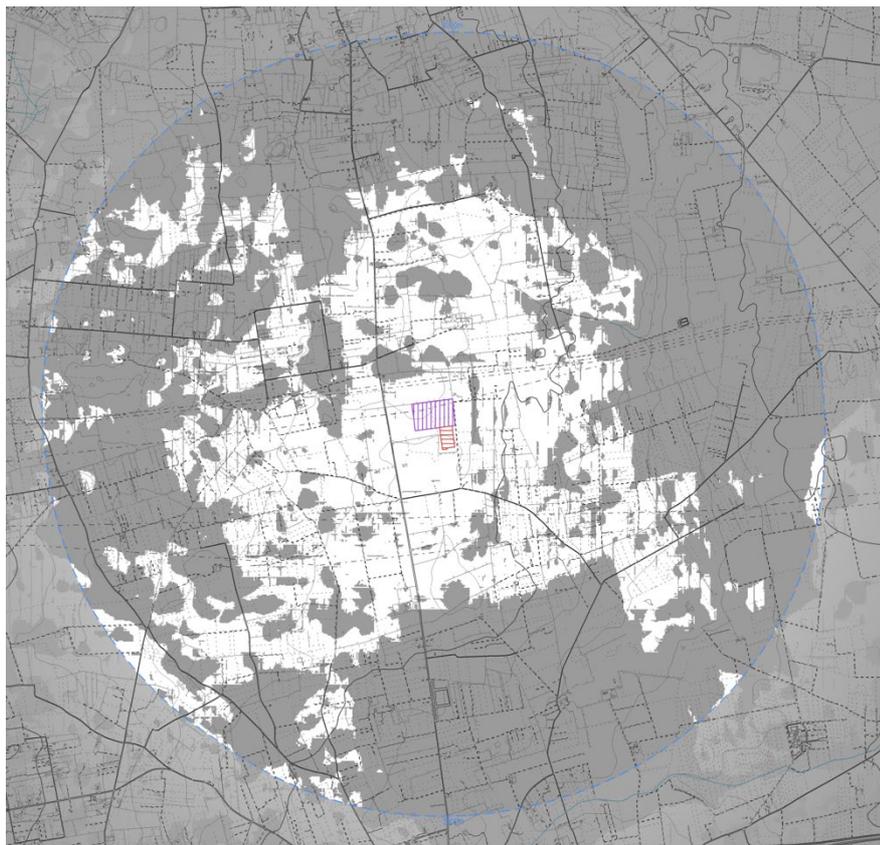


Figura 10 Zona di visibilità teorica affinata attraverso la morfologia del terreno

Sebbene la conformazione del terreno non presenti importanti variazioni altimetriche consente di restringere l'area da cui potenzialmente risulta visibile l'intervento proposto e, al fine di rendere maggiormente precisa questa analisi, è stata presa in considerazione la schermatura visuale generata dalle colture e dagli edifici presenti nell'area in esame. L'analisi è stata condotta utilizzando esclusivamente le colture in grado di generare una barriera visuale quali uliveti, frutteti, vigneti, boschi ed altre alberature. Si è scelto di non considerare singoli filari, alberi isolati ed edifici isolati di dimensioni ridotte in quanto non costituiscono un'attenuazione rilevante alla percezione visuale dell'intervento. Anche in questo caso il risultato è stato riportato sulla cartografia grazie alla quale è possibile verificare in che modo la ZVT si riduca in estensione rispetto a quella rappresentata nella Figura 6.

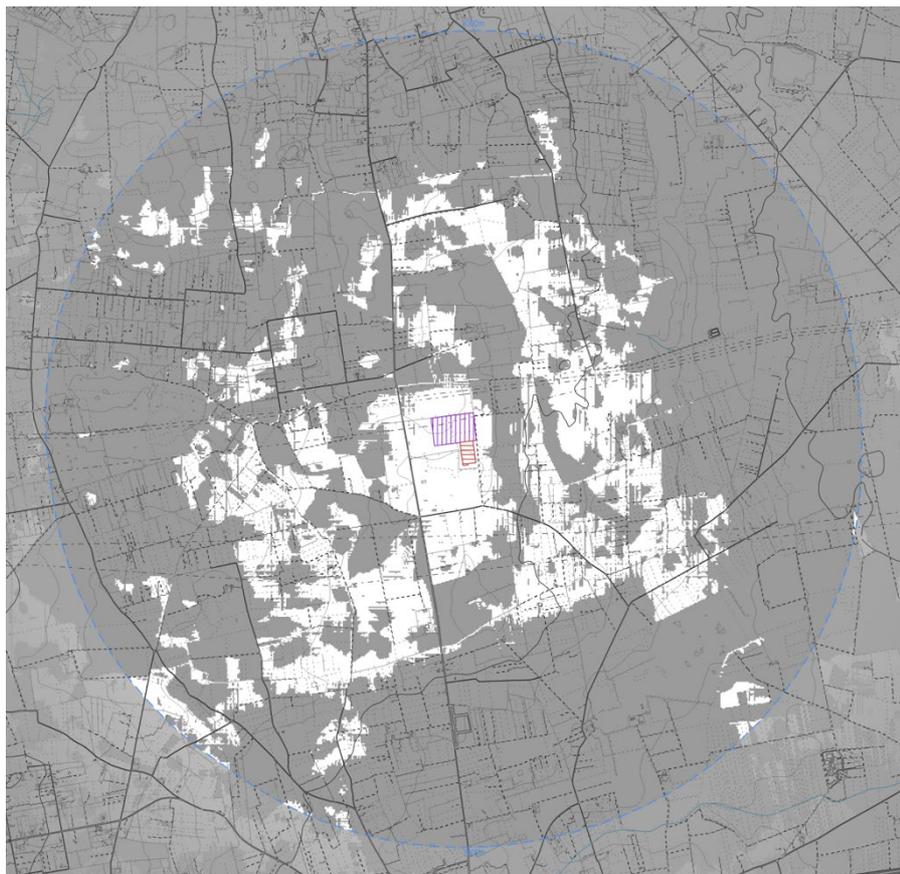


Figura 11 Zona di visibilità teorica calcolata considerando la morfologia del terreno con colture e manufatti edilizi

Una volta individuata l'area soggetta a un possibile impatto visuale o un possibile cumulo di impatti questa è stata sovrapposta alle cartografie degli strumenti urbanistici regionali e provinciali vigenti così da individuare i gli elementi che necessitano di una maggiore tutela quali strade di interesse paesaggistico, strade panoramiche, siti storico culturali e beni tutelati dal D.Lgs. 42/2004, lame, corridoi ecologici e principali strade di collegamento. In questa fase analitica è stata presa in considerazione anche la posizione degli impianti FER presenti o proposti nell'area al fine di poter individuare quelli in grado di generare un possibile impatto cumulativo visuale insieme a quello proposto. Questo ha permesso di individuare i punti di osservazione e le sequenze di punti così come previsto dalla DD 162/2014 e tra questi quelli maggiormente soggetti all'impatto visuale e cumulativo e pertanto ha permesso di individuare in quali punti dovesse essere maggiormente approfondita l'analisi al fine di ridurre la consistenza di eventuali impatti rilevati.

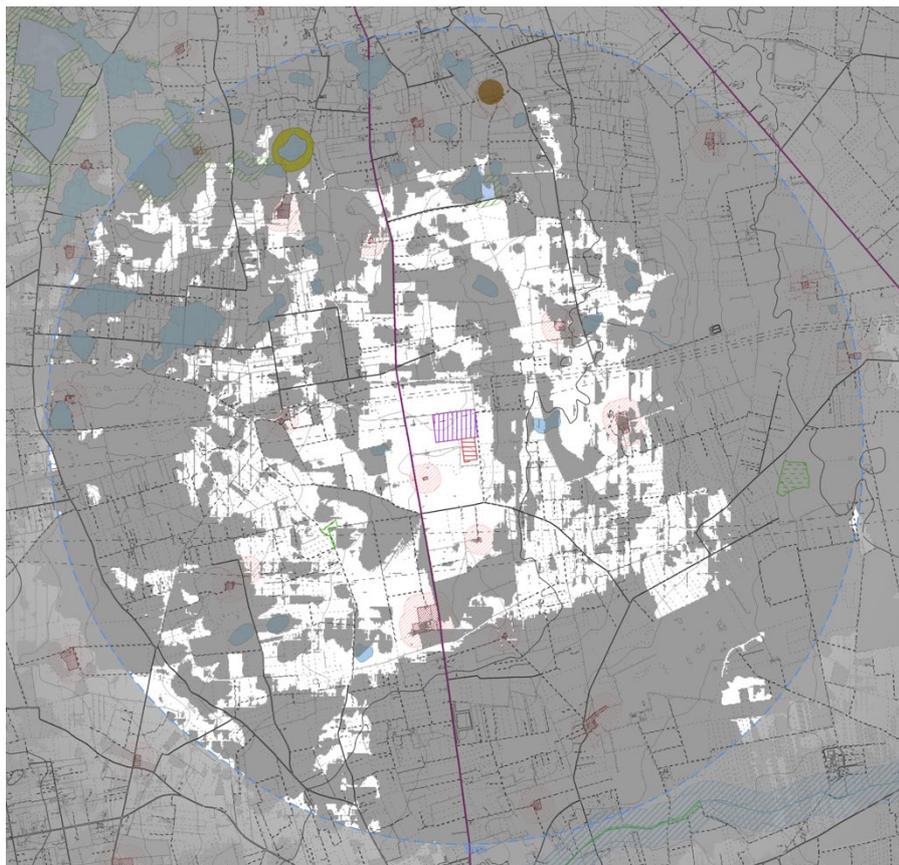


Figura 12 Individuazione dei punti e delle sequenze sensibili all'impatto visuale manufatti edilizi

Una volta effettuata l'individuazione dei punti e delle sequenze che necessitano di una maggiore tutela e degli impianti che potenzialmente possono generare impatti cumulativi sono state analizzate le direttrici visuali dai punti e dalle sequenze individuate. L'analisi è stata effettuata tenendo in considerazione la morfologia del terreno e la presenza di barriere visuali quali colture o edifici. Sono state analizzate tutte le possibili direttrici visuali da tutti i punti quali masserie o altri beni storico-culturali e dalle principali strade di collegamento o percorsi paesaggistici come la SP 46.

7.3.2 Risultanze dell'analisi

Nelle immagini che seguono sono rappresentati i risultati ottenuti dall'analisi: ciascuna linea rappresenta una possibile direttrice visuale da un punto o sequenza di punti sensibili ed è tematizzata con i colori verde e rosso a seconda che risulti o meno visibile l'impianto proposto o un altro impianto esistente. Secondo quanto riportato dall'analisi i punti che risultano essere soggetti a un maggiore impatto visuale risultano essere quelli lungo la SP 46 e alcune masserie nelle immediate vicinanze che risultano catalogate come siti storico-culturali all'interno delle cartografie del PPTR. È stato condotto un approfondimento tramite sopralluogo per stimare la possibile entità degli impatti visuali su tali luoghi.

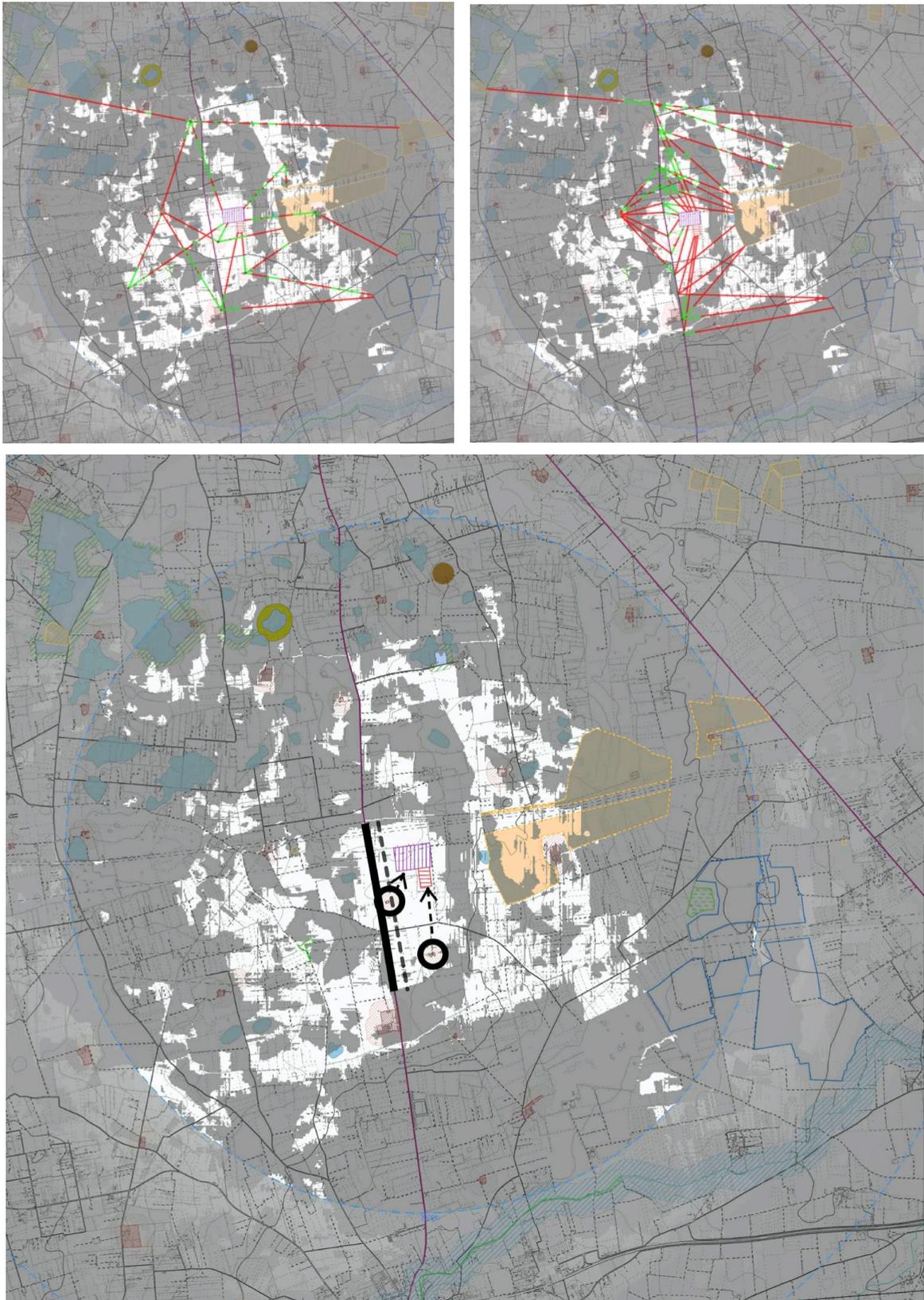
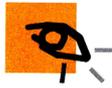


Figura 13 Individuazione dei punti e delle sequenze suscettibili di potenziale cumulo percettivo

Le masserie che risultano soggette a un possibile impatto visuale sono le seguenti:



- La masseria Paretone, attualmente in stato di abbandono, risulta essere la più vicina all'area di intervento ed è l'unica tra quelle elencate che non risulta catalogata dal PPTR come sito storico-culturale. Nonostante la sua posizione, è possibile notare dalla figura 10 come sia possibile percepire esclusivamente gli elementi lineari che si elevano al di sopra della vegetazione alberata autoctona che costituisce un filtro visuale verso gli elementi di maggiore impatto.



Sito 6: Masseria Paretone
Vista 1



Sito 6: Masseria Paretone. Stato di Fatto



Sito 6: Masseria Paretone
Vista 2



Sito 6: Masseria Paretone
Vista 3



Sito 6: Masseria Paretone. Stato di Progetto

Figura 14 Masseria Paretone, individuazione e fotosimulazione



- La Figura 11 restituisce i risultati del sopralluogo effettuato presso la Masseria Mudonato, anch'essa in stato di forte degrado. Essa dista circa 400m dal limite dell'intervento ed anche in questo caso la vegetazione alberata costituisce una schermatura verso gli elementi più voluminosi della stazione elettrica lasciando percepire soltanto quelli che hanno una maggiore elevazione ma un profilo più sottile.



Sito 5: Masseria Mudonato
Vista 1



Sito 5: Masseria Mudonato. Stato di Fatto



Sito 5: Masseria Mudonato
Vista 2

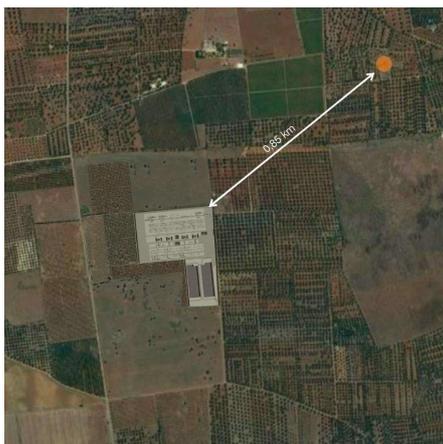


Sito 5: Masseria Mudonato. Stato di Progetto



Sito 5: Masseria Mudonato
Vista 3

Figura 15 Masseria Mudonato, individuazione e fotosimulazione



- La masseria Paretone Vecchia sebbene catalogata anche nel PPTR come sito storico-culturale risulta di fatto non più esistente anche se è possibile scorgere alcune tracce della presenza in loco di manufatti. Il sito in cui sorgeva risulta distante dall'area di intervento circa 900m ed è utilizzato per la coltivazione dell'olivo, pertanto la mitigazione visuale fornita dalle piante risulta importante e, come è possibile notare dalle immagini, l'intervento che si intende realizzare risulterebbe impercettibile a chiunque dovesse trovarsi in tale luogo.



Sito 2: Masseria Paretone Vecchia
Vista 1



Sito 2: Masseria Paretone Vecchia
Vista 2



Sito 2: Masseria Paretone Vecchia
Vista 3



Sito 5: Masseria Paretone Vecchia. Stato di Fatto



Sito 5: Masseria Paretone Vecchia. Stato di Progetto

Figura 16 Masseria Paretone Vecchia, individuazione e fotosimulazione



- Nella figura 13 sono rappresentate le viste dell'area di intervento dalla masseria Asciulo, sita a circa 1,15 km da quest'ultimo. L'immobile non risulta essere in stato di degrado e anch'esso è circondato da terreni in cui è svolta la coltivazione dell'olivo pertanto anche in questo caso la schermatura visiva dell'intervento è elevata e risulta impercettibile a chi dovesse trovarsi a transitare in tale luogo.



Sito 1: Masseria Asciulo
Vista 1



Sito 1: Masseria Asciulo. Stato di Fatto



Sito 1: Masseria Asciulo
Vista 2

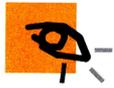


Sito 1: Masseria Asciulo. Stato di Progetto



Sito 1: Masseria Asciulo
Vista 3

Figura 17 Masseria Asciulo, individuazione e fotosimulazione



- Nella figura 14 sono rappresentate le viste dell'area di intervento dalla masseria S. Elmi, sita a circa 1 km. L'immobile risulta essere in stato di degrado e, data la presenza di terreni coltivati ad ulivo, la schermatura visiva dell'intervento è elevata e risulta impercettibile a chi dovesse trovarsi a transitare in tale luogo.



Sito 3: Masseria S. Elmi
Vista 1



Sito 3: Masseria S. Elmi. Stato di Fatto



Sito 3: Masseria S. Elmi
Vista 2

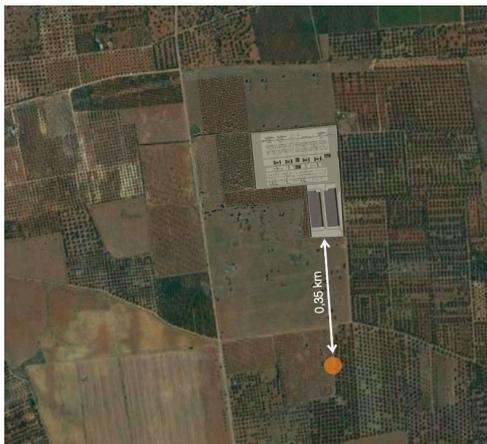


Sito 3: Masseria S. Elmi. Stato di Progetto



Sito 3: Masseria S. Elmi
Vista 3

Figura 18 Masseria S. Elmi, individuazione e fotosimulazione



- La masseria Tarantino Nuova sebbene catalogata anche nel PPTR come sito storico-culturale risulta di fatto non più esistente anche se è possibile scorgere alcune tracce della presenza in loco di manufatti. Il sito in cui sorgeva risulta distante dall'area di intervento circa 400 m e sono presenti esemplari di alberature e una porzione coltivata ad ulivo, pertanto la mitigazione visuale fornita dalle piante risulta importante e, come è possibile notare dalle immagini, l'intervento che si intende realizzare risulterebbe impercettibile a chiunque dovesse trovarsi in tale luogo.



Sito 4: Masseria Tarantino Nuova
Vista 1



Sito 4: Masseria Tarantino Nuova
Vista 2



Sito 4: Masseria Tarantino Nuova
Vista 3



Sito 4: Masseria Tarantino Nuova. Stato di Fatto



Sito 4: Masseria Tarantino Nuova. Stato di Progetto

Figura 19 Masseria Tarantino Nuova, individuazione e fotosimulazione



In conclusione è possibile affermare che non risulta possibile da alcuno dei punti analizzati scorgere contemporaneamente la stazione elettrica e altri impianti fotovoltaici pertanto si ritiene trascurabile l'impatto del cumulo sulle componenti percettive e storico culturali.

L'impatto visivo sui Siti storico-culturali individuati dal PPTR e segnalazioni Carta dei Beni: risulta di lieve entità o nullo in tutti i punti analizzati, inoltre si ritiene importante sottolineare che la quasi totalità dei siti analizzati risulta in stato di abbandono e di forte degrado.

All'interno dell'area analizzata, il PPTR individua una strada a valenza paesaggistica, la SP 46. Quest'ultima è anche la principale via di collegamento presente nell'area, pertanto è stata analizzata la possibilità che un viaggiatore che le percorra possa scorgere l'intervento proposto e, secondo quanto riportato sia dall'analisi cartografica che dall'analisi sul campo, l'intervento in oggetto risulta visibile solo in minima parte in quanto la presenza di numerose aree dedicate alla coltivazione dell'olivo ed altre colture arboree costituisce una schermatura visuale in grado di mascherare alla vista le parti maggiormente impattanti e voluminose della stazione elettrica.



Latlano. Inquadatura 12 - Stato di fatto.



Latlano. Inquadatura 12 - Stato di progetto.
Senza reimpianto ulivi



Latlano. Inquadatura 12 - Stato di progetto.
Con reimpianto ulivi e potenziamento rete ecologica



Latlano. Inquadatura 16 - Stato di fatto.



Latlano. Inquadatura 16 - Stato di progetto.
Senza reimpianto ulivi



Latlano. Inquadatura 16 - Stato di progetto.
Con reimpianto ulivi e potenziamento rete ecologica

Gli unici elementi che risultano essere maggiormente percepibili sono quelli caratterizzati da un'altezza che supera quella della chioma delle alberature presenti in loco: come risulta anche dalla Relazione Paesaggistica allegata, l'impatto prodotto dalla realizzazione di nuovi tralicci è complessivamente accettabile, anche in considerazione del fatto che comunque si tratta di un impatto incrementale.

8 MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Come risultanza della valutazione degli impatti e delle interferenze potenzialmente rilevabili dalla realizzazione dell'intervento, si presentano a seguire le proposte progettuali che saranno messe in campo per la mitigazione e la compensazione degli effetti, coerentemente con le soluzioni progettuali prescritte nel precedente capitolo, per ognuna delle componenti realizzate.

8.1 Mitigazione degli impatti sulla componente vegetazionale

8.1.1 Espianto e reimpianto degli ulivi

Come descritto compiutamente nella relazione agronomica allegata, durante la fase esecutiva del progetto, si renderà necessario lo spostamento (espianto dalla posizione originaria e reimpianto in nuova posizione) di circa 870 alberi di ulivo.

E' prevedibile che:

- Le piante sane saranno espantate e reimpiantate in area per quanto più possibile limitrofa a quella di espianto, secondo consolidate tecniche agronomiche, che ne permetteranno la ripresa vegetativa.

- Le piante affette dalla malattia (xylella) saranno eradicare e sostituite con nuove piante, utilizzando specie di ulivi maggiormente resistenti al batterio. La piantumazione dei nuovi esemplari sarà in rapporto 1 a 1, ed avverrà, anche in questo caso in aree limitrofe a quelle di eradicazione.

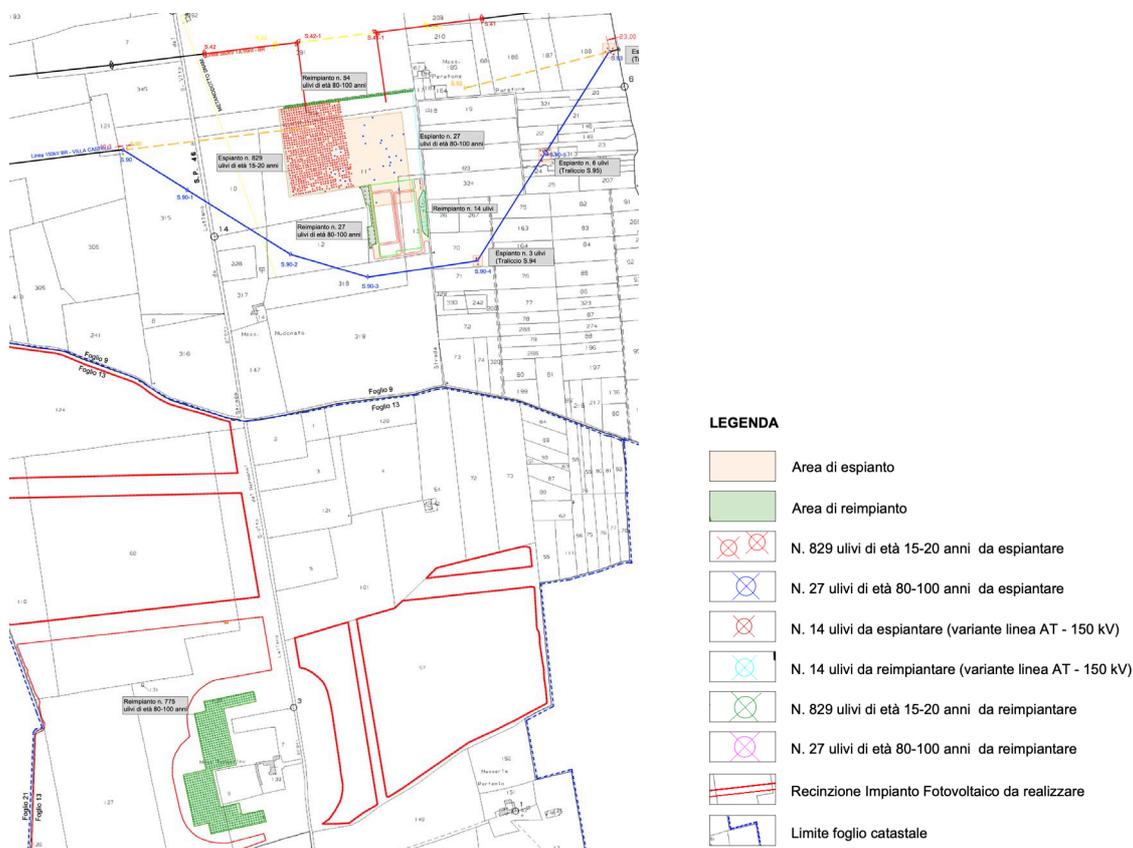


Figura 20 Individuazione delle aree di espianto e reimpianto

La figura precedente mostra l'individuazione delle aree di espianto e la localizzazione proposta per il reimpianto degli ulivi esistenti: la maggior parte degli 870 ulivi sarà reimpiantato in prossimità della Masseria Tarantino su aree nella disponibilità di uno dei soggetti proponenti, e la restante quota sarà posta sul perimetro nord della SE e sud-ovest della SU per la mitigazione percettiva dell'opera rispetto alle direttrici percettive maggiormente sensibili (si veda il successivo 8.2).

8.1.2 Connettività ecologica locale¹³

L'area di progetto non è inclusa in alcuna area protetta e rientra in un territorio "ben conosciuto" dal punto di vista floristico (Albano et al., 2005).

Secondo la Carta delle Serie di Vegetazione d'Italia (Biondi et al., 2010), l'area di progetto è interessata dalla Serie peninsulare neutrobasifila del leccio (*Cyclamino hederifolii-Quercus ilicis sigmetum*). Lo stadio maturo della serie è costituito da boschi cedui, a dominanza di leccio (*Quercus ilex*) con *Fraxinus ornus* e *Arbutus unedo* nello strato arboreo. Lo strato arbustivo è prevalentemente costituito da sclerofille sempreverdi (*Phillyrea latifolia*, *P. media*, *Viburnum tinus*, *Pistacia lentiscus*, *Smilax aspera*). Lo strato erbaceo è molto povero, quasi esclusivamente rappresentato da geofite, quali *Cyclamen hederifolium*, *Allium subhirsutum* e *Ruscus aculeatus*. Gli altri stadi della serie non sono conosciuti (Biondi et al., 2010).

I tipi di vegetazione spontanea presenti nell'area di progetto sono:

- Comunità erbacee infestanti l'oliveto;
- Comunità erbacee ruderale dell'incolto;
- Comunità erbacee ed arbustive ai margini dei campi.

Quest'ultimo è il tipo con il maggiore valore naturalistico. Si tratta di una combinazione eterogenea di comunità di prateria steppica, macchia arbustiva e ruderali, localizzata in forma relittuale ai margini degli appezzamenti di terreno. La componente arbustiva è dominante; tra le varie specie si registrano *Osyris alba*, *Myrtus communis*, *Smilax aspera*, *Rubus ulmifolius* e *Pyrus spinosa*. La struttura della vegetazione è principalmente controllata dall'incendio e dalle pratiche agricole. In un territorio così intensamente sfruttato ai fini agricoli, in cui gli spazi naturali sono scarsissimi, questo tipo di vegetazione rappresenta il principale elemento della rete ecologica locale.

Gli habitat e le specie delle direttive europee presenti sul territorio regionale sono oggetto di monitoraggio da parte della Regione Puglia. Con il DGR 2442/2018 sono stati pubblicati i risultati dell'ultima campagna di tale monitoraggio. Secondo questi dati, l'area di progetto non è interessata da habitat o specie vegetali della Direttiva 92/43/CEE.

Con riferimento agli aspetti della biosicurezza, l'area di progetto ricade nella "Zona infetta" secondo le misure fitosanitarie per contrastare la diffusione di *Xylella fastidiosa* subsp. *pauca* ST53.

¹³ Si riporta un estratto del "Progetto botanico di mitigazione della SE di Latiano", allegato al SIA, al quale si rimanda per ogni approfondimento.

Si propone quindi l'impianto di un filare di piante che, oltre a contribuire alla mitigazione percettiva (si veda il successivo 8.2), per i criteri progettuali utilizzati, di seguito descritti, potenzia la connettività ecologica, anche grazie all'inserimento di piccoli cumuli di pietre per ospitare rettili e altra fauna selvatica minuta, riducendo quindi gli impatti dell'intervento sulla componente vegetazionale ed ecologica.

La realizzazione del filare di piante legnose prevede l'impiego esclusivo di specie spontanee della flora locale. La composizione in specie è ispirata alla struttura delle comunità vegetali che caratterizzano l'area geografica del progetto. Il progetto si configura, quindi, come un vero e proprio intervento di ripristino ecologico sul sistema di muretti a secco perimetrale, con il conseguente miglioramento della connettività ecologica locale.

I dati sulla struttura della comunità di riferimento sono stati estratti da Biondi & Blasi (2015). I criteri di selezione delle specie e tutti gli interventi sono coerenti con le linee guida regionale di AIPIN Sezione Puglia (2015). Le tecniche di impianto delle piantine sono coerenti alle indicazioni fornite nelle schede 8.2 e 8.3 di AIPIN Sezione Puglia (2015). Altre guide prese in considerazione nella progettazione sono relativi alla propagazione per seme di alberi e arbusti della flora mediterranea (Piotti & Di Noi, 2001) e alle buone pratiche per il ripristino degli habitat mediterranei (Marzo et al., 2015).

La comunità di riferimento è l'*Oleo sylvestris-Ceratonion siliquae*. Si tratta di una vegetazione arbustiva climatofila, forestale e preforestale, dei piani bioclimatici a termotipo termomediterraneo e mesomediterraneo. Si compone di cespuglieti e boscaglie neutro-basifili delle fasce basali e collinari con clima mediterraneo, che si sviluppano soprattutto in ambiti ad acclività elevata e rupestri, su substrati principalmente carbonatici e marnoso-arenacei. Sono formazioni molto resistenti all'aridità estiva e con discreta resilienza nei contesti disturbati dagli incendi (Biondi & Blasi, 2015).

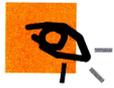
La progettazione si attiene a due principi dell'Ecologia della conservazione: la *fedeltà storica*, secondo la quale viene adottato il modello delle comunità vegetali spontanee che, sin da tempi antichi, caratterizzano il mosaico ambientale locale, e del *wild design*, secondo il quale vengono proposte comunità vegetali in grado di perpetrarsi autonomamente (Allison, 2014).

Per rispondere ai requisiti di biosicurezza del progetto, è stato evitato l'impiego delle specie ospiti di *Xylella fastidiosa*. Molti *taxa* dell'*Oleo sylvestris-Ceratonion siliquae* rientrano nell'elenco delle specie ospiti del batterio (Osservatorio Fitosanitario, 2020), e per questo non sono state selezionate per l'impianto; sono esempi *Phillyrea latifolia*, *Rhamnus alaternus*, *Asparagus acutifolius*, *Olea europaea* var. *sylvestris*.

8.2 Mitigazione degli impatti percettivi

Per la mitigazione paesaggistica dell'intervento saranno utilizzati alcuni degli ulivi che dovranno essere reimpiantati, in particolare:

- un filare nel margine nord della SE, che contribuisce a mascherare i manufatti della Sottostazione rispetto alle direttrici percettive dalla SP 46, individuata dal PPTR come strada a valenza paesaggistica e dalla masseria Paretone;



- un filare, doppio ove possibile, lungo il margine est della SU che, oltre a contribuire alla mitigazione dalla SP 46, maschera i manufatti della Sottostazione Elettrica e della Sottostazione Utenti anche dalla Masseria Mudonato.

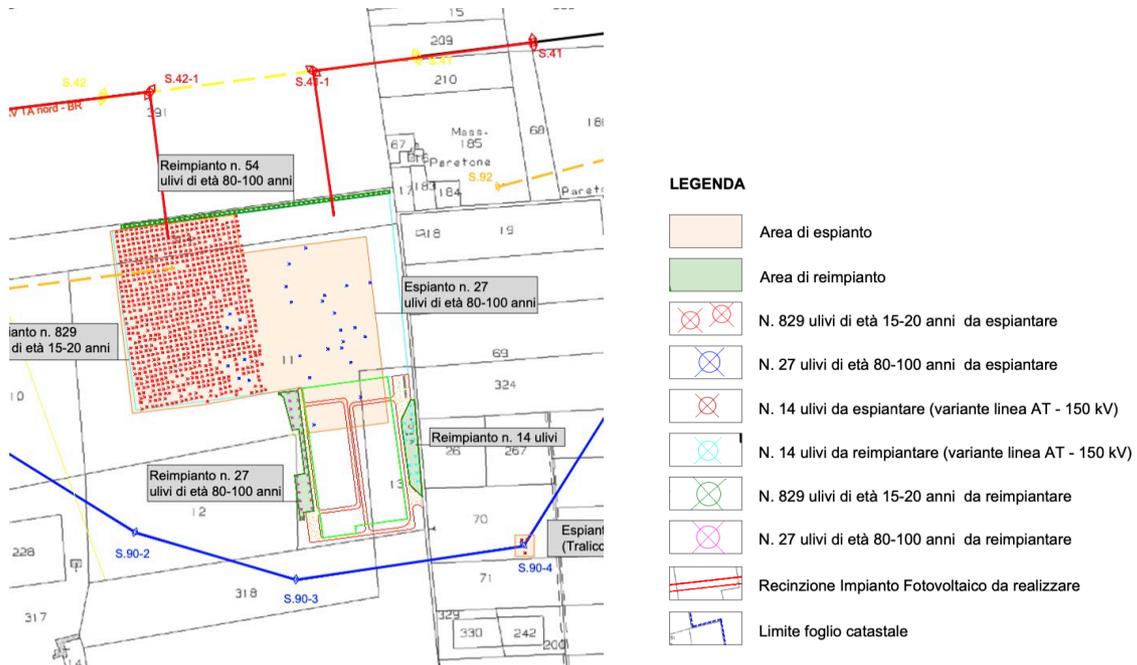


Figura 21 Aree di reimpianto degli ulivi che contribuiscono alla mitigazione degli impatti percettivi

Ad integrazione dell'effetto schermante degli ulivi sarà inoltre si propone inoltre un filare la lunghezza di 551 m, localizzato sul limite nord e est della SE (Figura seguente), in grado di contribuire alla connettività ecologica locale (come descritto al precedente 8.1.2) e di creare un'azione mascherante sinergia con gli alberi di ulivo.

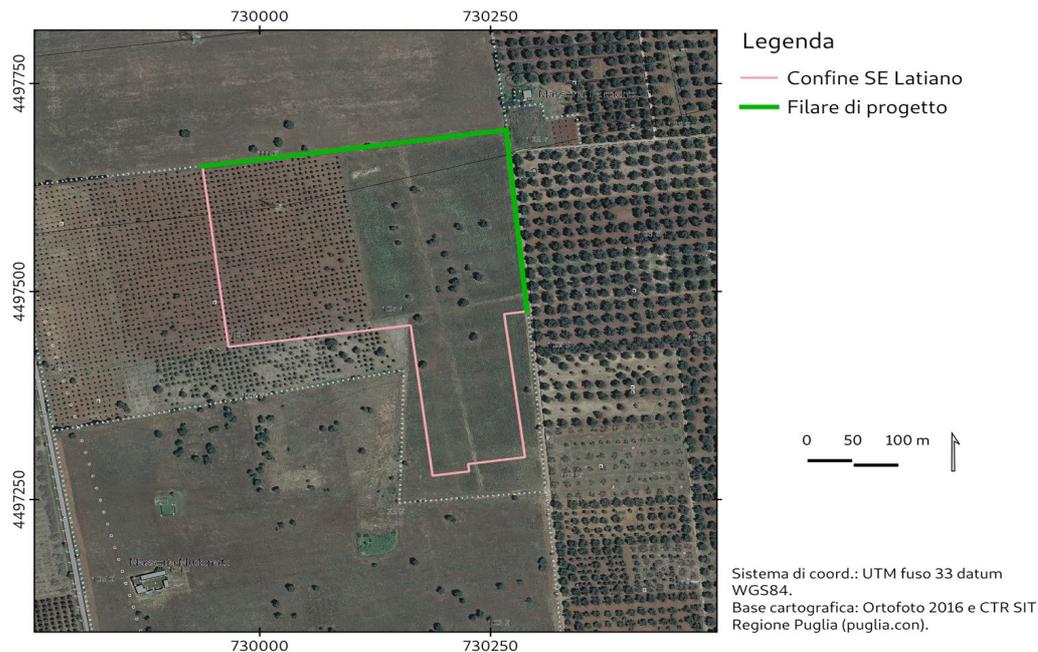


Figura 22 Filare in grado di contribuire alla connettività ecologica locale

L'impianto forestale sarà realizzato con l'impiego esclusivo di piante di età non inferiore a 2 anni. Il materiale vegetale proverrà da genotipi regionali di specie autoctone, in linea con gli obiettivi della L.R. n. 39 dell'11 dicembre 2013. Le piante verranno poste a dimora con l'intera zolla di terra all'interno di buche di dimensione adeguata per deporre il pane di terra integro, senza sottoporre a stress meccanico il sistema radicale delle piante. Sul fondo della buca sarà preventivamente deposto una quantità adeguata di ammendante organico, come l'*humus*.

Il sesto di impianto sarà di tipo irregolare, al fine di emulare la struttura dei filari spontanei presenti nell'area. Indicazioni sulle quantità delle piante sono riportate nella Tabella 1. La larghezza dell'impianto sarà variabile, dipendente dall'avvicinarsi delle piante delle varie specie lungo il filare. Anche la distanza, rispetto al margine del campo sarà funzione del diametro della specie; indicazioni al riguardo sono fornite in Tabella 1.

Tabella 1: Schema di impianto.

Copertura totale vegetazione (%)	100			
Lunghezza filare (m)	551			
Specie	Diametro medio individuale (m)	Copertura relativa assegnata (%)	Densità (N. piante/m)	N. piante
Perastro (<i>Pyrus spinosa</i>)	4,0	25	0,06	34
Gnidio (<i>Daphne gnidium</i>)	2,0	15	0,08	41
Salsapariglia (<i>Smilax aspera</i>)	4,5	20	0,04	24
Lentisco (<i>Pistacia lentiscus</i>)	3,0	20	0,07	37
Ginestrella comune (<i>Osyris alba</i>)	0,8	5	0,06	34
Carrubo (<i>Ceratonia siliqua</i>)	4,0	10	0,03	14
Ginestra spinosa (<i>Calicotome infesta</i>)	2,5	5	0,02	11
Totali		100		196

La piantumazione dovrà avvenire nel periodo settembre-febbraio.

La manutenzione post trapianto per due anni prevede le annaffiature che dovranno essere eseguite da aprile ad ottobre, e negli eventuali periodi siccitosi anche in inverno. La quantità di acqua non dovrà essere inferiore ai 100/300 l per pianta per bagnatura. Il numero delle bagnature nel periodo compreso deve essere non inferiore a 10/12 interventi. All'occorrenza, dovrà essere eseguita ogni azione necessaria di sistemazione della zolla, concimazioni e



Latiano. Inquadratura 9 - Stato di fatto.



Latiano. Inquadratura 9 - Stato di progetto.
Senza reimpianto ulivi



Latiano. Inquadratura 9 - Stato di progetto.
Con reimpianto ulivi e potenziamento rete ecologica



Latiano. Inquadratura 10 - Stato di fatto.



Latiano. Inquadratura 10 - Stato di progetto.
Senza reimpianto ulivi



Latiano. Inquadratura 10 - Stato di progetto.
Con reimpianto ulivi e potenziamento rete ecologica



Latiano. Inquadratura 12 - Stato di fatto.



Latiano. Inquadratura 12 - Stato di progetto.
Senza reimpianto ulivi



Latiano. Inquadratura 12 - Stato di progetto.
Con reimpianto ulivi e potenziamento rete ecologica



Latiano. Inquadratura 16 - Stato di fatto.



Latiano. Inquadratura 16 - Stato di progetto.
Senza reimpianto ulivi



Latiano. Inquadratura 16 - Stato di progetto.
Con reimpianto ulivi e potenziamento rete ecologica

8.3 Altre azioni mitigative

Altre azioni saranno intraprese per minimizzare gli impatti e le interferenze dell'intervento. In particolare:

- Le aree di cantiere, compatibilmente con le esigenze tecnico-progettuali, saranno posizionate in zone a minor valore vegetazione, evitando l'accesso ai mezzi e qualsiasi lavorazione all'interno di aree interessate da colture di pregio o impianti vegetazioni rilevanti;
- In fase di realizzazione sarà posta particolare attenzione a non intaccare in alcun modo i muretti a secco e la vegetazione spontanea che li ricopre.
- Il sollevamento della polvere in atmosfera all'interno delle aree di cantiere, dovuto al transito dei mezzi pesanti, interessa generalmente solo le immediate vicinanze delle stesse, ma in giornate particolarmente ventose, che potrebbero avere effetti di disturbo su un ambito più vasto, si provvederà ad abbattere le polveri mediante adeguata nebulizzazione di acqua dolce nelle aree di cantiere e nelle piste di transito delle macchine operatrici;
- Si limiterà l'utilizzo di suolo nella fase di realizzazione dell'opera. Si procederà ai ripristini ambientali a fine cantiere, in modo da ripristinare tutte le aree non interessate direttamente dall'opera in progetto.
- Si aumenterà la visibilità dei conduttori al fine di ridurre il rischio di collisione per la fauna volatile, in modo particolare per il cavo di guardia. Si tratta di posizionare degli elementi di segnalazione che innalzino la linea di volo degli uccelli e chiropteri minimizzando le possibilità di collisione.

8.4 Compensazioni

L'occupazione di meno dell'1% della zona di ripopolamento e cattura sarà compensata dalla realizzazione all'interno della perimetrazione attuale della ZRC (e probabile futura Oasi di Protezione), di un'area di naturalità con presenza di vegetazione autoctona (alberi e arbusti tipici della macchia mediterranea), che costituiscano un ambiente naturale in cui la piccola fauna possa con maggiore tranquillità riprodursi e più in generale trovare un habitat naturale più consono alle proprie necessità rispetto ad aree di tipico sfruttamento agricolo (uliveto e seminativo).

9 PROPOSTA DI MONITORAGGIO

Il piano di monitoraggio proposto è finalizzato alla descrizione dell'ambiente, durante e dopo l'intervento, valutando l'efficacia e la correttezza delle mitigazioni predisposte per limitare le possibili interferenze. Si propone, quindi, di verificare la reale incidenza che l'opera avrà sull'ambiente, durante tutte le sue fasi (cantiere – esercizio – smantellamento), per quanto concerne quegli aspetti ambientali che, dal presente Studio di Impatto Ambientale, sono risultati essere maggiormente sensibili o vulnerabili alle azioni di progetto. Secondo obiettivo del presente piano di monitoraggio risulta poi essere la verifica della funzionalità ed efficacia delle opere di mitigazione proposte ad opere ultimate.

Vengono quindi di seguito descritte le azioni di monitoraggio proposte, organizzate per tematiche ambientali e paesaggistiche, con riferimento alla valutazione delle interferenze (cap. 7.2) da effettuarsi durante la realizzazione delle opere e post-operam.

FAUNA E FLORA

- In fase di realizzazione sarà individuata la soluzione più adatta per aumentare la visibilità dei conduttori ed evitare la collisione tra avifauna e i nuovi cavidotti aerei;
- In fase di costruzione, saranno monitorati gli impatti sulle componenti del paesaggio (colture di pregio o impianti vegetazioni rilevanti, muretti a secco) del cantiere e dei mezzi di movimentazione;

CLIMA E QUALITÀ DELL'ARIA

- In fase di costruzione, sarà monitorato il sollevamento della polvere in atmosfera all'interno delle aree di cantiere, dovuto in particolare al transito dei mezzi pesanti;

CAMPI ELETTROMAGNETICI

- In fase di progetto esecutivo dell'opera si procederà ad una definizione più esatta della distanza di prima approssimazione e delle fasce di rispetto che rispecchi la situazione post-realizzazione, in conformità col par. 5.1.3 dell'allegato al Decreto 29 Maggio 2008, con conseguente riduzione delle aree interessate.

RISCHIO ARCHEOLOGICO

- In fase di realizzazione, viene prevista la sorveglianza archeologica sulle aree di progetto;

PAESAGGIO

- In fase di costruzione, saranno monitorati gli impatti sulle componenti del paesaggio, in particolare dei muretti a secco, del cantiere e dei mezzi di movimentazione;
- Alla fine dei lavori, sarà verificato il ripristino dello stato originario dei luoghi, con particolare riferimento alle aree di cantiere;
- Alla fine dei lavori, sarà aggiornato lo studio paesaggistico per poter verificare l'incidenza visiva delle opere realizzate, sostituendo i fotoinserti con fotografie della realizzazione delle opere scegliendo le stesse visuali.

10 CONCLUSIONI

A conclusione delle analisi e delle valutazioni svolte nello Studio di Impatto Ambientale, si riporta a seguire una sintesi degli esiti esposti nei capitoli precedenti.

Quadro di riferimento normativo e della pianificazione: la verifica di coerenza non ha riscontrato nessuna interazione escludente. Per le interazioni condizionanti sono state segnalate l'individuazione di adeguate misure di mitigazione e compensazione.

Quadro di riferimento progettuale e valutazione delle alternative: è stata scelta l'area che tra le alternative valutate, è risultata maggiormente idonea per la realizzazione dell'intervento, sia per le sue caratteristiche dimensionali e geomorfologiche, sia per l'assenza di interferenze con vincoli derivanti dalla pianificazione territoriale e urbanistica, sia per la localizzazione in termini di accessibilità e di minimizzazione per l'intervento di raccordo alla linea AT esistente.

Componenti ambientali e paesaggistiche dell'area di intervento: la valutazione delle interferenze del progetto con le componenti analizzate, considerando le caratteristiche intrinseche dell'opera e le condizioni fisico-ambientali complessive del territorio interessato, indicano che l'impatto del progetto risulta, in generale, basso o contenuto entro limiti accettabili. Dove sono stati riscontrati impatti, sono state dettate specifiche prescrizioni progettuali che hanno portato all'individuazione delle azioni di mitigazione e compensazione.

A completamento di quanto sopra riportato, si ricorda inoltre che:

- L'opera è funzionale allo sviluppo di impianti per la produzione di FER, in piena sintonia con gli obiettivi della Strategia nazionale e con le più recenti indicazioni in materia a livello europeo e nazionale e il bilancio globale, considerato a scala più ampia, si può quindi ritenere positivo;
- Le opere di mitigazione e compensazione previste, nonché i monitoraggi, ridurranno ulteriormente gli eventuali impatti residui ed aumenteranno il grado di compatibilità ambientale.

Si può pertanto concludere che le opere previste sono compatibili con l'ambiente e il contesto paesaggistico in cui andranno ad inserirsi e che il loro esercizio non altererà in modo significativo né irreversibile gli attuali equilibri ambientali.

