

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO PER LA
PRODUZIONE DI ENERGIA MEDIANTE LO SFRUTTAMENTO DEL VENTO
CON IMPIANTO DI ACCUMULO NEL TERRITORIO COMUNALE DI
LECCE, TREPUIZZI E SURBO LOC. MADONNA DEGLI ANGELI (LE)
POTENZA NOMINALE 72,0 MW

PROGETTO DEFINITIVO - SIA

PROGETTAZIONE E SIA

ing. Fabio PACCAPELO

ing. Andrea ANGELINI

ing. Antonella Laura GIORDANO

ing. Francesca SACCAROLA

COLLABORATORI

ing. Giulia MONTRONE

geom. Rosa CONTINI

STUDI SPECIALISTICI

GEOLOGIA

geol. Matteo DI CARLO

ACUSTICA

ing. Antonio FALCONE

STUDIO FAUNISTICO

dott. nat. Fabio MASTROPASQUA

VINCA, STUDIO BOTANICO VEGETAZIONALE

E PEDO-AGRONOMICO

dr.ssa Lucia PESOLA

ARCHEOLOGIA

dr.ssa archeol. Domenica CARRASSO

INTERVENTI DI COMPENSAZIONE E VALORIZZAZIONE

arch. Gaetano FORNARELLI

arch. Andrea GIUFFRIDA

PD.OR. PIANO TECNICO DELLE OPERE DI RETE

REV.	DATA	DESCRIZIONE
------	------	-------------

OR.1 Relazione tecnica



INDICE

1	PREMESSA	1
2	NORME DI RIFERIMENTO	2
3	QUADRO NORMATIVO	3
4	MOTIVAZIONI DELL'OPERA	4
4.1	SCOPO DELL'OPERA	4
4.2	OPZIONE ZERO	4
5	UBICAZIONE DELL'INTERVENTO	5
5.1	ASSETTO DI RETE ANTE OPERA	5
5.2	CRITERI DI INSERIMENTO	5
5.3	UBICAZIONE DELLA STAZIONE ELETTRICA RTN 150/36 kV DI SURBO	6
5.4	UBICAZIONE DEL NUOVO ELETTRODOTTO RTN 150 kV CELLINO - SURBO	7
5.5	UBICAZIONE POTENZIAMENTO/RIFACIMENTO DELL'ELETTRODOTTO RTN 150 kV "BRINDISI - SAN PAOLO - LECCE N"	8
5.6	INQUADRAMENTO VINCOLISTICO	9
6	CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE OPERE	15
6.1	CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLA NUOVA STAZIONE ELETTRICA 150/36 kV DI SURBO	15
6.2	CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEGLI ELETTRODOTTI AEREI A 150 kV	15
6.3	DISTANZE DI SICUREZZA RISPETTO ALLE ATTIVITÀ SOGGETTO A CONTROLLO PREVENZIONE INCENDI	15
6.4	CAMPI ELETTRICI E MAGNETICI	16
7	AREE IMPEGNATE	17
8	FASCE DI RISPETTO	18



1 PREMESSA

Oggetto della presente relazione è illustrare le principali caratteristiche di progetto delle opere di RTN necessarie per connettere alla rete elettrica nazionale diversi produttori di energia da fonte rinnovabile, fra i quali la società Santa Chiara srl (CP 202301757).

Nelle STMG sopra menzionata, Terna - Rete Elettrica Nazionale SpA, che è la società concessionaria in Italia della trasmissione e del dispacciamento dell'energia elettrica sulla rete ad alta e altissima tensione ai sensi del Decreto MAP del 20 Aprile 2005, ha previsto ed indicato di realizzare le seguenti opere RTN:

1. una nuova Stazione Elettrica (SE) della RTN a 150/36 kV da inserire in entra-esce alla linea a 150 kV "CP Lecce Mare – CP San Paolo" e relativi raccordi di rete;
2. un nuovo elettrodotto RTN a 150 kV tra la nuova SE succitata e una nuova SE RTN a 380/150 kV da inserire in entra-esce alla linea 380 kV della RTN "Brindisi Sud – Galatina"
3. potenziamento/rifacimento dell'elettrodotto RTN 150 kV "Brindisi - San Paolo - Lecce N" nel tratto compreso tra la SE RTN di Brindisi e la SE RTN 150/36 kV suddetta.

La prima opera corrisponde alla nuova Stazione Elettrica di Surbo che costituisce il punto di consegna dell'energia prodotta dall'impianto eolico della società Santa Chiara srl; la seconda opera corrisponde ad un nuovo elettrodotto RTN 150 kV tra la nuova Stazione Elettrica di Surbo e la nuova Stazione Elettrica di Cellino San Marco; la terza opera corrisponde infine al potenziamento/rifacimento di un elettrodotto esistente RTN 150 kV "Brindisi - San Paolo - Lecce N" nel tratto compreso tra la Stazione Elettrica RTN di Brindisi e la nuova Stazione Elettrica di Surbo.

Per consentire ai produttori di connettere gli impianti di generazione di energia da fonte rinnovabile proposti alla RTN si rende, pertanto, necessario integrare negli iter autorizzativi e successivamente costruire la nuova Stazione Elettrica RTN 150/36 kV denominata Surbo, un nuovo elettrodotto RTN 150 kV Surbo - Cellino San Marco e il potenziamento dell'elettrodotto 150 kV "Brindisi - San Paolo - Lecce N" nel tratto tra Brindisi e la nuova SE di Surbo.

TERNA, al fine di gestire la progettazione delle opere di rete con i produttori interessati dalle diverse opere, ha insediato tre distinti tavoli tecnici nell'ambito dei quali sono state individuate le società capofila per la progettazione. TERNA sta quindi valutando i progetti presentati nell'ambito dei tre tavoli tecnici e, una volta rilasciato il proprio benestare, acquisirà la titolarità sui progetti e li condividerà con tutti i produttori interessati dallo sviluppo di tali opere.

Solo una volta ultimata tale fase si potrà procedere all'integrazione dei progetti all'interno degli iter autorizzativi. Il presente documento fornisce pertanto la descrizione generale delle opere di rete che saranno poi dettagliate con tre distinti progetti.



2 NORME DI RIFERIMENTO

Il progetto elettrico oggetto della presente relazione tecnica è stato realizzato nel rispetto dei più moderni criteri della tecnica impiantistica, nel rispetto della “regola dell’arte”, nonché delle leggi, norme e disposizioni vigenti, con particolare riferimento a:

- norme UNI/ISO per la parte meccanico/strutturale;
- norme CEI/IEC per la parte elettrica convenzionale;
- conformità al marchio CE per i componenti dell’impianto;
- T.U. n. 81/08 per la tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- D.M. 37/08 norma per la sicurezza e realizzazione impianti elettrica
- unificazioni Società Elettriche (Terna, Enel e/o altre) per le interfacce con la rete elettrica;
- CEI EN 61936-1 (Classificazione CEI 99-2): Impianti elettrici con tensione superiore a 1 kV in corrente alternata.
- CEI EN 50522 (Classificazione CEI 99-3): Messa a terra degli impianti elettrici con tensione superiore a 1 kV in corrente alternata.
- norma CEI 11-20 per gli impianti di produzione;
- norma CEI 0-16 per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti AT ed MT delle imprese distributrici di energia elettrica;
- CEI 11 – 17 per impianti di produzione, trasmissione e distribuzione pubblica di energia elettrica-Linee in cavo;
- norma CEI 11-20 per gli impianti di produzione;
- Specifica Tecnica Terna: Requisiti e Caratteristiche di Riferimento delle Stazioni Elettriche della RTN
- Guida Tecnica Terna: Guida alla Preparazione della Documentazione Tecnica per la Connessione alla RTN degli Impianti di Utente
- DM 24/11/1984 (Norme relative ai gasdotti);
- DM 12/03/1998 Elenco riepilogativo di norme armonizzate adottate ai sensi del comma 2 dell’art. 3 del DPR 24 luglio 1996, n. 459: "Regolamento per l’attuazione delle direttive del Consiglio 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE e 93/68/CEE concernenti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle macchine.;
- Norme e Raccomandazioni IEC;
- Prescrizioni e raccomandazioni di Terna Spa e di Guide tecniche RTN (Terna);
- Prescrizioni e raccomandazioni della Struttura Pubblica di Controllo Competente (ASL/ISPESL);
- Direttive europee.

L’elenco normativo è riportato soltanto a titolo di promemoria informativo; esso non è esaustivo per cui eventuali leggi o norme applicabili, anche se non citate, vanno comunque applicate. Le opere e installazioni saranno eseguite a regola d’arte in conformità alle Norme applicabili CEI, IEC, UNI, ISO vigenti, anche se non espressamente richiamate nel seguito.

Inoltre, tutte le parti di impianto rilevanti ai fini dell’affidabilità e della continuità del servizio della rete (quali, ad esempio, macchine, apparecchiature o sistemi di controllo) devono essere fornite da costruttori operanti in regime di qualità, secondo ISO 9001, Vision 2000 (e s.m.i.).



3 QUADRO NORMATIVO

Ai sensi del DL 29 Agosto 2003 No. 239 e ss.mm.ii., al fine di garantire la sicurezza del sistema energetico e di promuovere la concorrenza nei mercati dell'energia elettrica, la costruzione e l'esercizio degli elettrodotti facenti parte della rete nazionale di trasporto dell'energia elettrica sono attività di preminente interesse statale e sono soggetti a un'autorizzazione unica comprendente tutte le opere connesse e le infrastrutture indispensabili all'esercizio degli stessi, rilasciata dal Ministero della Transizione Ecologica previa intesa con la Regione interessata, la quale sostituisce autorizzazioni, concessioni, nulla osta e atti di assenso comunque denominati previsti dalle norme vigenti e comprende ogni opera o intervento necessari alla risoluzione delle interferenze con altre infrastrutture esistenti, costituendo titolo a costruire e ad esercire tali infrastrutture, opere o interventi e ad attraversare i beni demaniali, in conformità al progetto approvato.

Ai sensi, inoltre, del Codice di trasmissione, dispacciamento, sviluppo e sicurezza della rete emesso ai sensi del DLgs 11 Maggio 2004 (cd Codice di Rete), il soggetto richiedente che abbia accettato la STMG, ha facoltà di richiedere al Gestore di poter espletare direttamente la procedura autorizzativa fino al conseguimento dell'autorizzazione, oltre che per gli impianti di utenza per la connessione anche per gli impianti di rete per la connessione, ivi inclusi gli interventi sulle reti elettriche esistenti, predisponendo i necessari progetti. In tal caso, il soggetto richiedente è responsabile di tutte le attività correlate alle procedure autorizzative, ivi inclusa la predisposizione della documentazione ai fini delle richieste di autorizzazione alle amministrazioni competenti.

Secondo quanto previsto dal D.lgs. 387/2003 e ss.mm.ii., le suddette società proponenti, nell'ambito dei propri progetti FER stanno sviluppando ed intendono portare in autorizzazione le suddette opere RTN.



4 MOTIVAZIONI DELL'OPERA

4.1 SCOPO DELL'OPERA

Scopo principale delle opere è quello di consentire l'immissione nella RTN di energia prodotta da impianti alimentati da fonte rinnovabile, nello specifico caso trattasi di un impianto eolico onshore. Le opere, al contempo, fanno parte di un ampio sistema di interventi volti a potenziare, interconnettere e sviluppare la Rete di Trasmissione Nazionale nell'area salentina incrementando la qualità del servizio dell'area e con positivi effetti in termini di riduzione delle perdite di rete e di stabilità del sistema.

Le opere proposte sono pertanto indispensabili per consentire lo sviluppo di numerosi impianti di generazione da fonte rinnovabile e, pertanto, la sua realizzazione comporta importanti benefici ambientali, determinando quindi una diminuzione delle emissioni di CO₂.

4.2 OPZIONE ZERO

L'"Opzione Zero" è l'ipotesi che prevede la rinuncia alla realizzazione degli interventi di sviluppo. Lo stato attuale della rete rimarrebbe inalterato. La mancata realizzazione delle suddette attività risulterebbe in un "costo del non fare" derivante dal beneficio non conseguito. Tale costo è valutabile in termini di:

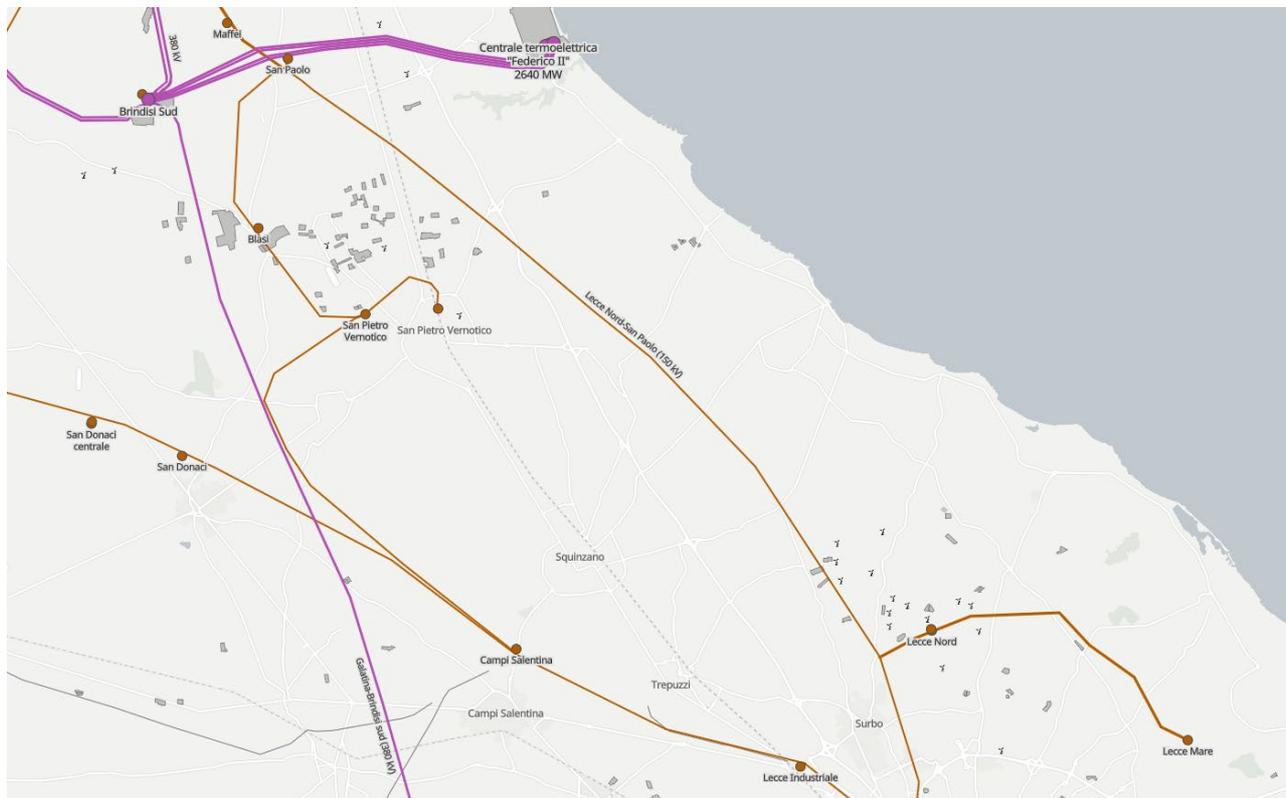
- Mancata possibilità di realizzazione degli impianti alimentati da FER, con conseguente rinuncia alla diminuzione delle emissioni di CO₂;
- Mancata riduzione delle perdite di rete: non realizzando gli interventi previsti si rinuncia al beneficio economico derivante da quanto precedentemente esposto e - di nuovo - alla conseguente diminuzione delle emissioni di CO₂.



5 UBICAZIONE DELL'INTERVENTO

5.1 ASSETTO DI RETE ANTE OPERA

Nell'immagine che segue è rappresentato l'attuale assetto della Rete di Trasmissione Nazionale nell'area d'interesse.



Assetto della RTN nell'area di interesse

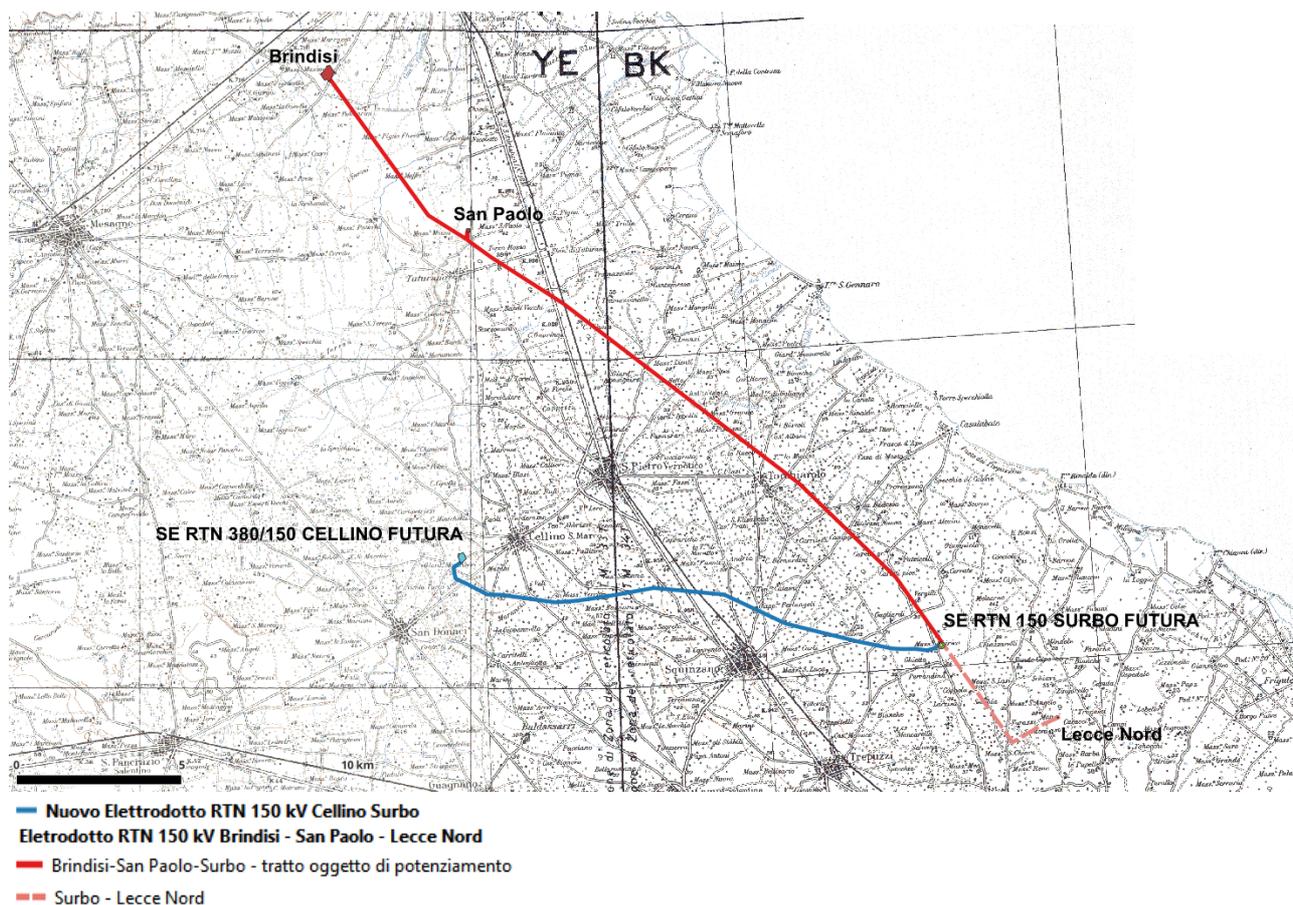
5.2 CRITERI DI INSERIMENTO

L'ubicazione della Stazione Elettrica di Surbo, la successiva definizione dei tracciati dei raccordi di rete così come la definizione del tracciato per il nuovo elettrodotto RTN 150 kV tra la nuova Stazione Elettrica di Surbo e la nuova Stazione Elettrica di Cellino San Marco tiene conto di 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 posizionamento della SE RTN 150/36 kV 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.

Allo stesso modo la progettazione dell'intervento di potenziamento/rifacimento dell'elettrodotto 150 kV "Brindisi - San Paolo - Lecce N" tenderà a minimizzare ogni impatto limitando gli interventi alla sola sostituzione del cavo, ove possibile, e alla sostituzione di alcuni tralicci ove necessario proprio per ragioni di tutela della salute umana.

L'intero progetto delle opere di rete interessa un'area ampia del territorio salentino tra le Province di Brindisi e Lecce oggetto di numerose iniziative di sviluppo di impianti FER.



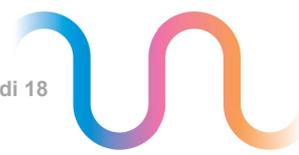


Inquadramento dell'area d'intervento su cartografia IGM

5.3 UBICAZIONE DELLA STAZIONE ELETTRICA RTN 150/36 kV DI SURBO

La progettazione delle tre opere è stata realizzata a partire dalla definizione dell'ubicazione della Nuova Stazione Elettrica RTN 150/36 kV di Surbo. La posizione della nuova stazione RTN, quale risulta dalla Corografia in scala 1:50.000 (Documento OR.2) e dagli inquadramenti cartografici (Documento OR.4) parte del presente progetto, è stata studiata comparando le esigenze della pubblica utilità delle opere con gli interessi pubblici e privati coinvolti, cercando in particolare di:

- minimizzare l'interferenza con le zone di pregio ambientale, naturalistico, paesaggistico e archeologico;
- evitare, per quanto possibile, l'interessamento di aree urbanizzate o di sviluppo urbanistico;
- evitare aree di pregio agricolo;
- 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;
- permettere il regolare esercizio e manutenzione dell'impianto;
- contenere la lunghezza delle strade di accesso;
- minimizzare la lunghezza dei raccordi di rete;
- minimizzare le lunghezze delle future linee di collegamento alla SE
- contenere la distanza dalle linee elettriche MT per l'alimentazione dei servizi ausiliari;
- assicurare la continuità del servizio, la sicurezza e l'affidabilità della Rete di Trasmissione Nazionale, ivi inclusa la minimizzazione dei tempi di fuori servizio delle linee, necessari per l'attivazione dei raccordi e della nuova stazione;



La stazione elettrica RTN 150/36 kV "Surbo" è allocata nel Comune di Surbo su un'area agricola con accesso diretto dalla SP 236, asse viario principale, e sorgerà su un'area agricola a nord est CAVA 1 GRUPPO TRIO SPA. Il sito individuato è posto in prossimità della linea RTN 150 kV "CP Lecce Mare – CP San Paolo" lungo la quale TERNA prevede di inserire in entra-esce la nuova Stazione Elettrica.

L'immagine che segue mostra l'individuazione del sito ed il posizionamento delle opere, si rinvia per approfondimenti agli elaborati grafici allegati alla presente relazione.



Ubicazione della Nuova Stazione Elettrica RTN 150/36 kV di Surbo su base ortofoto

5.4 UBICAZIONE DEL NUOVO ELETTRODOTTO RTN 150 kV CELLINO - SURBO

Definita l'ubicazione della nuova Stazione Elettrica di Surbo e nota la posizione della nuova Stazione Elettrica di Cellino, opera che segue un suo iter autorizzativo indipendente, è stato possibile individuare il tracciato per il nuovo elettrodotto RTN 150 kV di interconnessione tra le due Stazioni. Tra le possibili soluzioni è stato individuato il tracciato più funzionale che tenesse conto di tutte le esigenze e delle possibili ripercussioni sull'ambiente, con riferimento alla legislazione nazionale e regionale vigente in materia. Il tracciato è stato studiato in armonia con quanto dettato dall'art. 121 del T.U. 11/12/1933 n. 1775, comparando le esigenze della pubblica utilità delle opere con gli interessi pubblici e privati coinvolti, cercando in particolare di:

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



L'opera interessa i territori dei seguenti comuni: Cellino San Marco, San Donaci, Guagnano, Campi Salentina, Squinzano, Trepuzzi, Lecce e Surbo.



Ubicazione della Nuovo Elettrodotto RTN 150 kV Cellino - Surbo su base ortofoto

5.5 UBICAZIONE POTENZIAMENTO/RIFACIMENTO DELL'ELETTRODOTTO RTN 150 kV "BRINDISI - SAN PAOLO - LECCE N"

L'ultimo intervento previsto corrisponde al potenziamento/rifacimento dell'elettrodotto RTN 150 kV "Brindisi - San Paolo - Lecce N" nel tratto compreso tra la SE RTN di Brindisi e la nuova SE RTN 150/36 kV di Surbo. L'intervento di ripotenziamento/rifacimento normalmente non comporta variazioni di tracciato rispetto a quello dell'elettrodotto esistente. Saranno possibili, pertanto soltanto minime modifiche all'interno delle aree impegnate dall'elettrodotto stesso qualora risultasse necessario modificare l'altezza o la posizione di alcuni sostegni. Tali spostamenti avverranno comunque nelle immediate vicinanze delle opere esistenti. Di seguito si riporta il tracciato dell'elettrodotto esistente con evidenziato il tratto oggetto di ripotenziamento/rifacimento, come è possibile verificare, l'opera interessa i seguenti comuni: Brindisi, San Pietro Vernotico, Torchiarolo, Squinzano, Lecce e Surbo.





Elettrdotto RTN 150 kV Brindisi - San Paolo - Lecce Nord

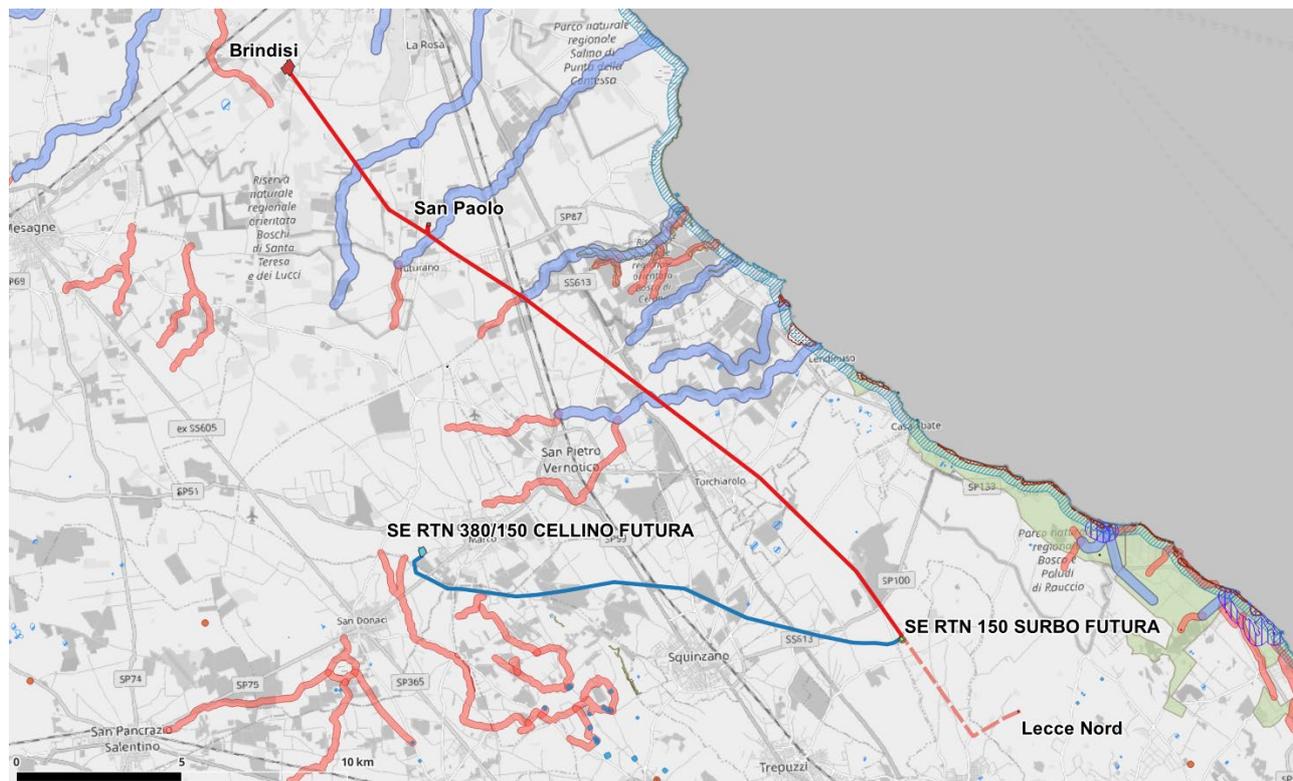
- Brindisi-San Paolo-Surbo - tratto oggetto di potenziamento
- - Surbo - Lecce Nord

Ubicazione dell'Elettrdotto RTN 150 kV "Brindisi - San Paolo - Lecce N" su base ortofoto

5.6 INQUADRAMENTO VINCOLISTICO

Si riportano di seguito gli inquadramenti delle opere di rete previsti con gli Atlanti del P.P.T.R.. Dall'analisi delle sovrapposizioni non risultano interferenze con ulteriori contesti e beni paesaggistici che fanno parte della *Struttura idrogeomorfologica*, *Struttura ecosistemica e ambientale*, *Struttura antropica e storico-culturale* del P.P.T.R. ostative alla realizzazione dei progetti.





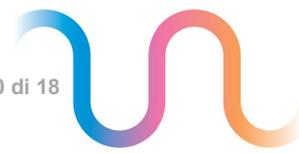
6.1.1 Componenti geomorfologiche

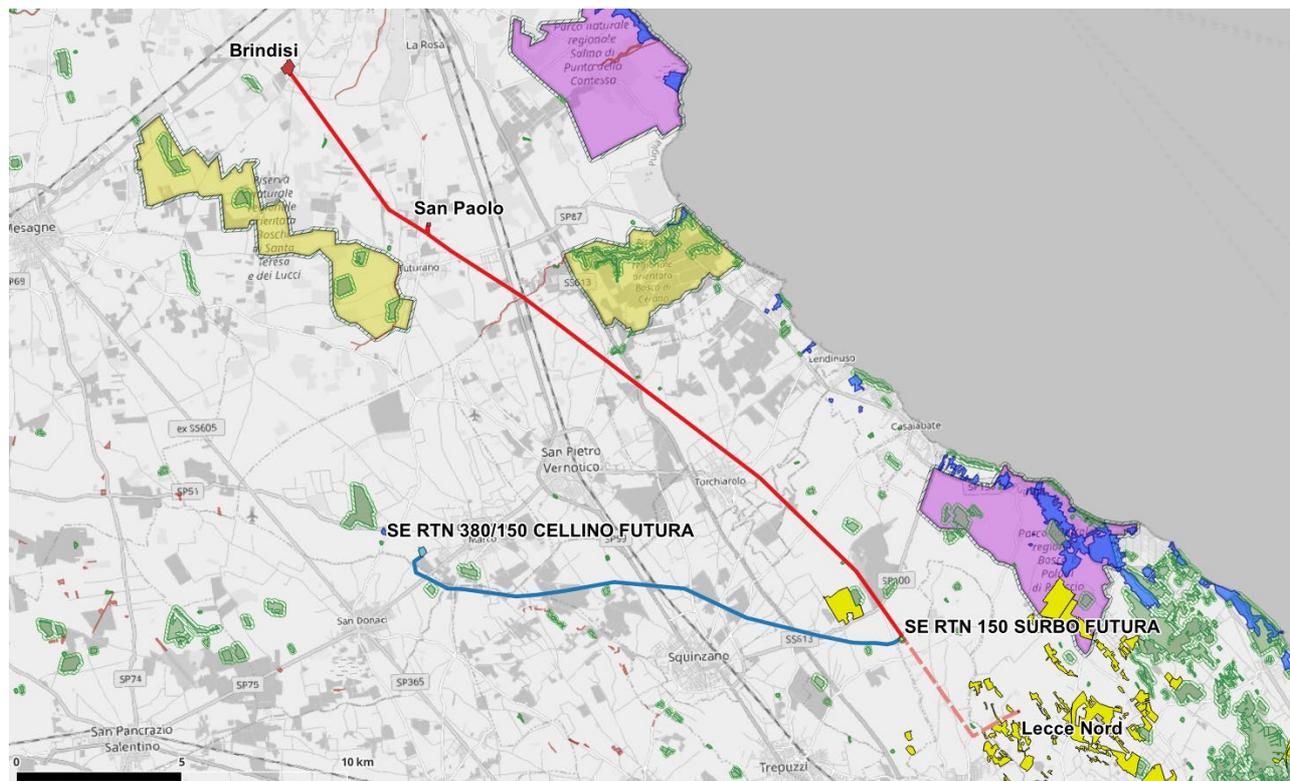
- ✓ UCP - Versanti
- ✓ UCP - Lame e gravine
- ✓ UCP - Doline
- ✓ UCP - Grotte (100m)
- ✓ UCP - Geositi (100m)
- ✓ UCP - Inghiottitoi (50m)
- ✓ UCP - Cordoni dunari

6.1.2 Componenti idrologiche

- ✓ BP - Territori costieri (300m)
- ✓ BP - Territori contermini ai laghi (300m)
- ✓ BP - Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (150m)
- ✓ UCP - Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. (100m)
- ✓ UCP - Sorgenti (25m)
- ✓ UCP - Aree soggette a vincolo idrogeologico

Inquadramento su cartografia PPTR Regione Puglia - Struttura Idrogeomorfologica – Componenti geomorfologiche e Componenti idrologiche





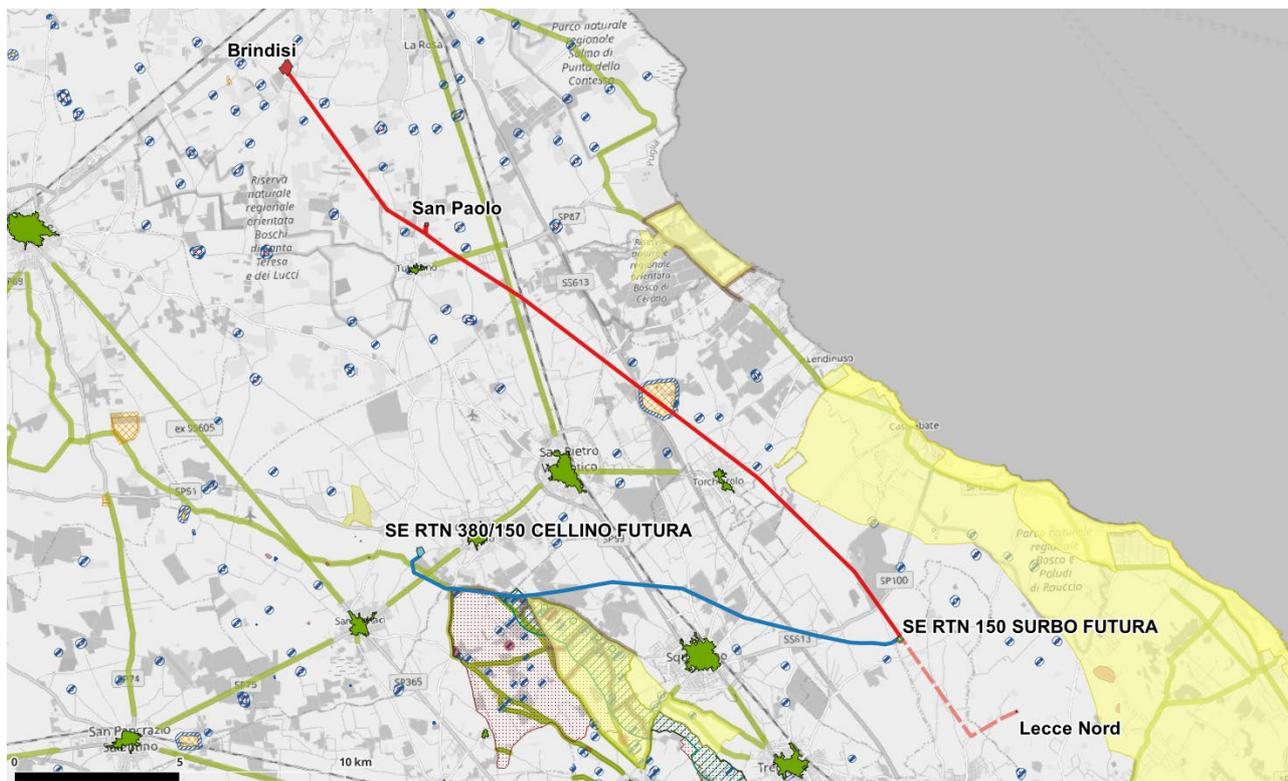
- 6.2.1 Componenti botanico-vegetazionali**
- BP - Boschi
 - BP - Zone umide Ramsar
 - UCP - Aree umide
 - UCP - Prati e pascoli naturali
 - UCP - Formazioni arbustive in evoluzione naturale
 - UCP - Aree di rispetto dei boschi

6.2.2 Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici

- BP - Parchi e riserve
- Area Naturale Marina Protetta
 - Parco Naturale Regionale
 - Parco Nazionale
 - Riserva Naturale Marina
 - Riserva Naturale Regionale Orientata
 - Riserva Naturale Statale
 - Riserva Naturale Statale Biogenetica
 - Riserva Naturale Statale di Popolamento Animale
 - Riserva Naturale Statale Integrale
 - Riserva Naturale Statale Integrale e Biogenetica
 - Riserva Naturale Statale Orientata e Biogenetica
- UCP - Siti di rilevanza naturalistica
- ZSC
 - ZSC MARE
 - ZPS_ZSC
 - ZPS_ZSC MARE
 - ZPS
 - ZPS MARE
 - UCP - Aree di rispetto dei parchi e delle riserve regionali (100m)

Inquadramento su cartografia PPTR Regione Puglia - Struttura ecosistemica e ambientale – Componenti botanico-vegetazionali e Componenti delle aree protette





6.3.1 Componenti culturali e insediative

- BP - Immobili e aree di notevole interesse pubblico
- BP - Zone gravate da usi civici
- BP - Zone gravate da usi civici (validate)
- BP - Zone di interesse archeologico
- UCP - Città Consolidata
- UCP - Testimonianza della stratificazione insediativa
- UCP - stratificazione insediativa - siti storico culturali
- UCP - stratificazione insediativa - rete tratturi
- UCP - aree a rischio archeologico
- UCP - Area di rispetto delle componenti culturali e insediative (100m - 30m)
- UCP - area di rispetto - rete tratturi
- UCP - area di rispetto - siti storico culturali
- UCP - area di rispetto - zone di interesse archeologico
- UCP - Paesaggi rurali

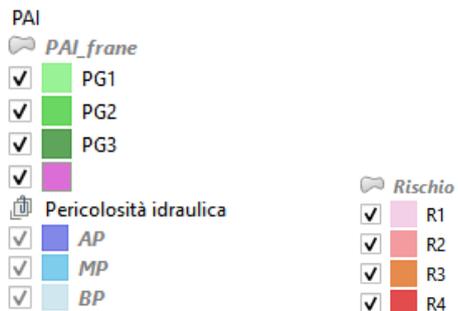
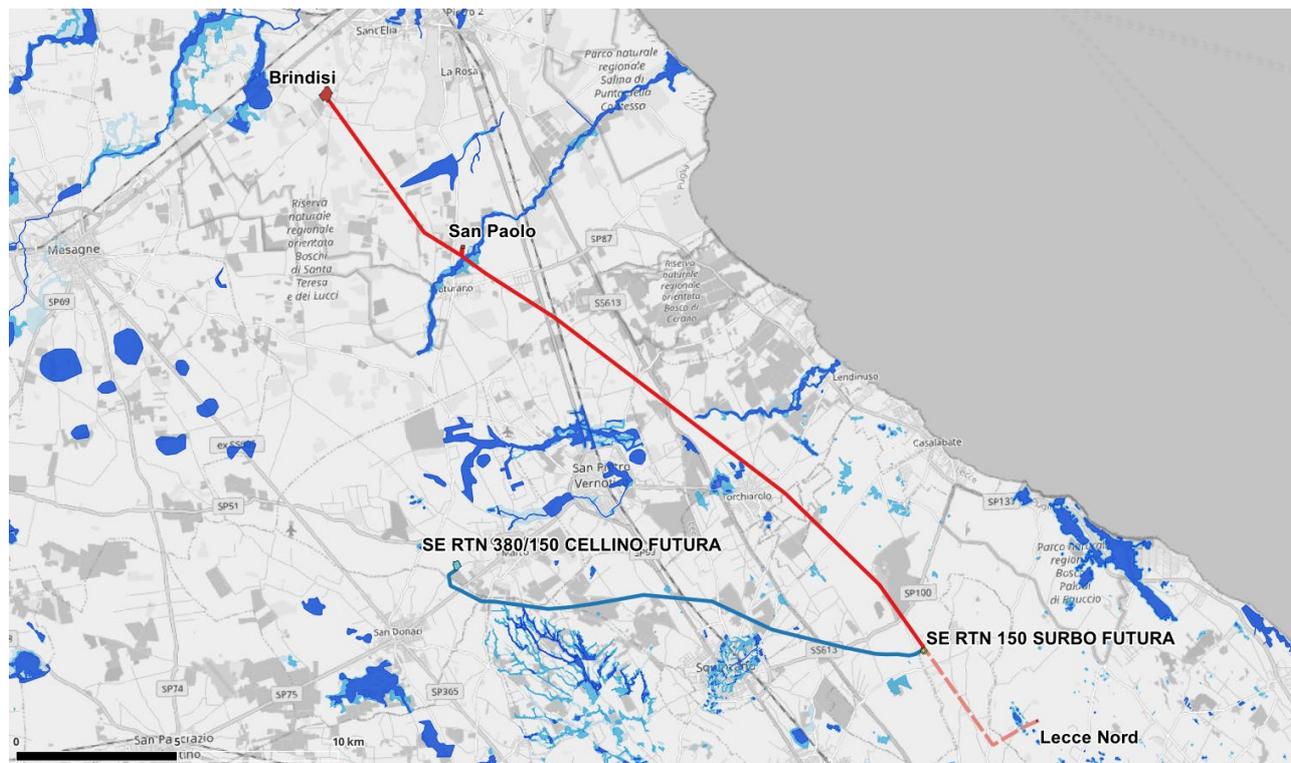
6.3.2 Componenti dei valori percettivi

- UCP - Luoghi panoramici (punti)
- UCP - Luoghi panoramici (poligoni)
- UCP - Strade panoramiche
- UCP - Strade panoramiche (poligoni)
- UCP - Strade a valenza paesaggistica
- UCP - Strade a valenza paesaggistica (poligoni)
- UCP - Coni visuali

Inquadramento cartografia su PPTR Regione Puglia - Struttura antropica e storico-culturale – Componenti culturali e insediative e Componenti dei valori percettivi

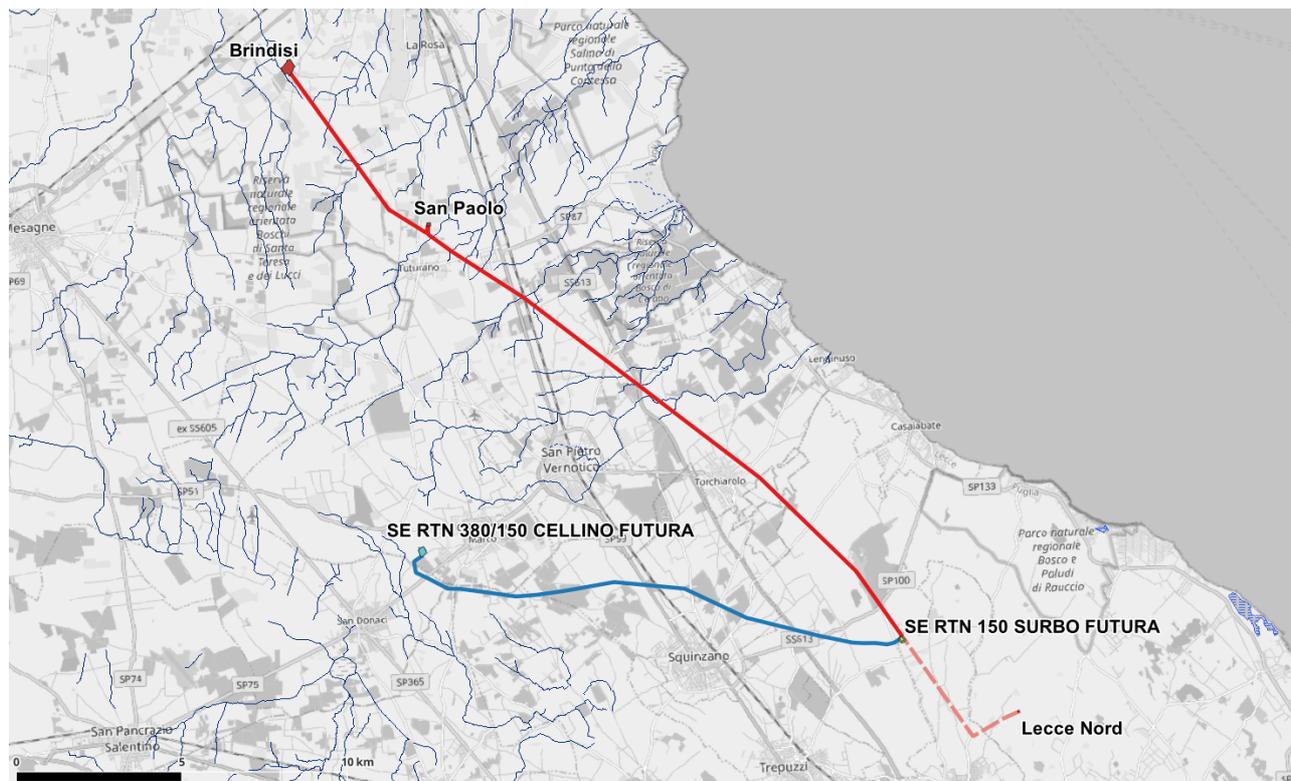
Dall'analisi della cartografia tematica relativa al PAI, si riscontra inoltre l'assenza di elementi ostativi alla realizzazione delle opere di rete.





Inquadramento su cartografia PAI – Aree a pericolosità geomorfologica e idraulica





Idrografia superficiale

Sorgente

Corso d'acqua

- Corso d'acqua
- Corso d'acqua episodico
- Corso d'acqua obliterato
- ... Corso d'acqua tombato

Canale lagunare

Recapito finale di bacino endoreico

Bacini Idrici

- Lago naturale
- Lago artificiale
- Laguna
- Salina
- Stagno, acquitrino, zona palustre

Inquadramento su cartografia PAI – reticolo idrografico

Allo stesso modo, l'area risulta priva dei seguenti vincoli:

- Aree vincolate ai sensi dell'Art. 10 DLgs 42/2004 (beni culturali);
- Aree sottoposte a vincoli di tipo militare;
- vincolo idrogeologico ai sensi del Regio Decreto n.3267 del 30 dicembre 1923
- Aree protette
- Non interferisce con titoli minerari vigenti
- Non costituisce ostacolo alla navigazione aerea



6 CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE OPERE

Le opere sono state progettate e saranno realizzate in conformità alle leggi vigenti e alle normative di settore, quali: CEI, EN, IEC e ISO applicabili. Di seguito si riportano le principali caratteristiche tecniche delle opere da realizzarsi suddivise per tipologia e livello di tensione. Le ulteriori caratteristiche saranno riportate nei rispettivi piani tecnici delle opere a cui si rimanda.

6.1 CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLA NUOVA STAZIONE ELETTRICA 150/36 kV DI SURBO

La nuova Stazione Elettrica sarà composta da una prima sezione a 150 kV la cui progettazione è già stata definita nell'ambito dei tavoli tecnici di TERNA e che risulta avere le caratteristiche di seguito esposte.

La sezione a 150 kV sarà del tipo unificato TERNA con isolamento in aria e, nella loro massima estensione, saranno costituite 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° 8 stalli linea e n° 1 stallo per parallelo sbarre.

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. I "montanti parallelo sbarre" saranno equipaggiati con sezionatori di sbarra verticali.

TERNA ha poi previsto l'ampliamento di tale stazione mediante realizzazione di una sezione di trasformazione 150/36 kV. In base alle specifiche e agli standard TERNA per le stazioni 150/36 kV, si prevede che l'intervento di ampliamento dovrà contemplare almeno ulteriori tre passi sbarra per TR 150/36 kV da 250 MVA oltre all'edificio quadri per il collegamento del cavo a 36 kV.

6.2 CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEGLI ELETTRODOTTI AEREI A 150 kV

Si riportano di seguito le caratteristiche generalmente previste da TERNA per gli elettrodotti 150 kV, le caratteristiche specifiche saranno indicate all'interno degli elaborati di progetto specifici.

Nelle linee a 132-150 kV, la palificazione è usualmente realizzata con sostegni tradizionali tubolari e/o a traliccio, ovvero di altre tipologie anche innovative ed ambientalmente sostenibili.

Ogni fase è costituita da n.1 conduttore di energia costituito da una corda di alluminio-acciaio con un diametro di 31,50 mm.

Le principali caratteristiche elettriche sono le seguenti:

- Tensione nominale 132-150 kV c.a.
- Frequenza nominale 50 Hz
- Intensità di corrente nominale 500 A (per fase)
- Potenza nominale 120-130 MVA (per terna)

Ai fini della distribuzione dei sostegni, si considera che il franco minimo in massima freccia deve essere rispondente a quanto previsto dal D.M. 21/03/1988 e ss.mm.ii e in ogni caso compatibile con quanto richiesto ai fini della vigente normativa sui campi elettrici e magnetici. Le distanze di rispetto orizzontali minime per i sostegni sono quelle di cui allo stesso D.M. 21/03/1988 e ss.mm.ii.

6.3 DISTANZE DI SICUREZZA RISPETTO ALLE ATTIVITÀ SOGGETTO A CONTROLLO PREVENZIONE INCENDI

Il progetto delle opere di rete dovrà rispettare la Lettera Circolare Ministero dell'Interno - VVF No. 3300 del 6 Marzo 2019, attestante il rispetto delle distanze di sicurezza prescritte dalle norme di prevenzione incendi relativamente alla progettazione di Elettrodotti in Alta Tensione.



6.4 CAMPI ELETTRICI E MAGNETICI

La stazione elettrica sarà progettata e costruita in modo da rispettare i valori di campo elettrico e magnetico, previsti dalla normativa statale vigente (Legge 36/2001 e DPCM 8 Luglio 2003). Si rileva che nella stazione, che sarà normalmente esercita in teleconduzione, non è prevista la presenza di personale se non per interventi di manutenzione ordinaria o straordinaria.

Negli elaborati di progetto delle singole opere verrà effettuata la valutazione dei campi elettromagnetici e individuate le fasce di rispetto di cui alla Legge 22 Febbraio 2001, No. 36.



7 AREE IMPEGNATE

In merito all'attraversamento di aree da parte dell'elettrodotto, si possono individuare, con riferimento al Testo Unico di cui al DPR 8 Giugno 2001, No. 327 sugli espropri, le aree impegnate, cioè le aree necessarie per la sicurezza dell'esercizio e manutenzione dell'elettrodotto (circa 25 m dall'asse linea per elettrodotti aerei 380 kV) e le aree potenzialmente impegnate, sulle quali sarà apposto il vincolo preordinato all'imposizione della servitù di elettrodotto. Le "aree potenzialmente impegnate" (previste dall'Art. 1-sexies comma 3 del DL 239/2003) equivalgono alle "zone di rispetto" di cui all'articolo 52-quater del testo unico sugli espropri, e sono quelle aree all'interno delle quali poter inserire eventuali modeste varianti al tracciato dell'elettrodotto senza che le stesse comportino la necessità di nuove autorizzazioni. L'estensione dell'area potenzialmente impegnata (API), nel caso di specie, sarà pari a 30 m dall'asse linea per le linee 150 kV e di 20 m dalle recinzioni della Stazione Elettrica.

Negli elaborati di progetto delle singole opere saranno riportate l'estensione delle opere, dell'area impegnata, delle piste di cantiere e delle DPA per l'intervento globale. I terreni ricadenti all'interno dell'API risulteranno soggetti al vincolo preordinato all'esproprio ed all'imposizione della servitù di elettrodotto. In fase di progetto esecutivo dell'opera si procederà alla delimitazione delle aree effettivamente impegnate dalla stessa, con conseguente riduzione delle porzioni di territorio soggette ai vincoli suddetti. I proprietari dei terreni interessati dalle aree potenzialmente impegnate (ed aventi causa delle stesse) e relativi numeri di foglio e particelle saranno riportati negli elenchi dei beni soggetti all'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio, alla servitù di elettrodotto, o ad occupazione temporanea per come desunti dal catasto.



8 FASCE DI RISPETTO

Per “fasce di rispetto” si intendono quelle definite dalla Legge 22 febbraio 2001 n. 36, all’interno delle quali non è consentita alcuna destinazione di edifici ad uso residenziale, scolastico, sanitario, ovvero un uso che comporti una permanenza superiore a 4 ore, da determinare in conformità alla metodologia di cui al D.P.C.M. 08/07/2003.

Tale DPCM prevede (art. 6 comma 2) che l’APAT, sentite le ARPA, definisca la metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto con l’approvazione del Ministero dell’Ambiente e delle Tutela del Territorio e del Mare.

Con Decreto 29 maggio 2008 (pubblicato in G.U. n. 156 del 05/07/2008 – Supplemento Ordinario n. 160) il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha approvato la metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto degli elettrodotti.

Negli elaborati di progetto delle singole opere verrà effettuata la valutazione dei campi elettromagnetici e riportata la relazione di calcolo, tramite l’applicazione della suddetta metodologia di calcolo, unitamente alla rappresentazione grafica delle Aree di Prima Approssimazione e al censimento dei recettori individuati all’interno delle stesse.

