



REGIONE SICILIANA
Libero Consorzio Comunale di Trapani
Comune di Trapani



IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA
FONTE EOLICA DA 28,5 MW "PIANA BORROMEIA WIND"
ADEGUAMENTO DELLE INFRASTRUTTURE DELLA RTN

PIANO TECNICO DELLE OPERE

2 AMPLIAMENTO SE FULGATORE	RELAZIONE TECNICA AMPLIAMENTO SE FULGATORE	02.01.01	
		A4	

REVISIONI					
REV.	DATA	MODIFICA	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
00	Maggio 2022	Prima emissione	Ing. F. Chiri	Ing. F.sco Paolo Giangrieco	Ing. M. Diliberto
01					
02					
03					
04					
05					

PROFESSIONISTA INCARICATO: Ing. Francesco Chiri		COMMITTENTE: Parco Borromea S.r.l. Via Durini, 9 20122 Milano Tel. +39.02.50043159 PEC: parcoborromea@legalmail.it	
		GESTORE RETE: TERNA S.p.A.	

SOMMARIO

OGGETTO.....	2
1. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI	2
2. DISPOSIZIONE ELETTROMECCANICA.....	2
3. APPARECCHIATURE PRINCIPALI.....	3
4. CAMPI ELETTRICI E MAGNETICI	4
5. RUMORE	5
6. SICUREZZA NEI CANTIERI.....	5
7. TERRE E ROCCE DA SCAVO.....	6

OGGETTO

La presente relazione tecnica ha come oggetto quanto verrà sviluppato nella sezione 06 del presente Piano tecnico delle Opere, ovvero, come meglio descritto nell'elaborato 01.01.01 – Organizzazione PTO ed elenco elaborati, le opere di ampliamento che si rendono necessarie all'interno della esistente SE RTN "Fulgatore" al fine di consentire la connessione del nuovo elettrodotto aereo in AT a 220 kV di collegamento con la nuova SE RTN Fulgatore 2.

1. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Gli interventi si svilupperanno interamente all'interno della esistente SE RTN di proprietà TERNA denominata "Fulgatore" ubicata nel territorio del Comune di Trapani in provincia di Trapani.

Tali interventi consisteranno unicamente nella realizzazione, in corrispondenza di un passo sbarra già esistente e disponibile, di un nuovo stallo in linea aerea da utilizzare per il collegamento dell'elettrodotto aereo a 220 kV proveniente dalla SE Fulgatore 2

2. DISPOSIZIONE ELETTROMECCANICA

La Stazione Elettrica "Fulgatore" sarà ampliata inserendo n.1 stallo linea aerea completamente attrezzato dedicato al nuovo elettrodotto aereo in AT a 220 kV di collegamento con la nuova SE RTN Fulgatore 2. Tale stallo verrà realizzato in corrispondenza del passo sbarra disponibile situato in adiacenza a quello in cui è attualmente realizzato il collegamento con la SE Partanna 2 che, nella configurazione

finale della RTN derivante dal presente progetto di ampliamento, collegherà anch'esso la SE RTN Fulgatore con la futura SE RTN Fulgatore 2.

La sezione a 220 kV è dunque quella esistente del tipo unificato TERNA con isolamento in aria.

Il nuovo montante 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.

La nuova linea afferente si attesterà su un sostegno portale di altezza massima pari a 16 m, l'altezza massima delle altre parti d'impianto sarà di 9,30 m.

Per tutti i dettagli si vedano gli allegati tecnici, sezioni elettromeccaniche e schema unifilare riportati nei documenti facenti parte della sezione 02.03 del presente Piano Tecnico, ed in particolare:

- 📄 02.03.01 - Planimetria elettromeccanica SE Fulgatore
- 📄 02.03.02 - Sezione elettromeccanica nuovo stallo linea in SE Fulgatore
- 📄 02.03.03 – Schema elettrico unifilare SE Fulgatore

3. APPARECCHIATURE PRINCIPALI

Le principali apparecchiature costituenti il nuovo impianto sono, come da sezioni elettromeccaniche allegate, interruttori, sezionatori per connessione delle sbarre AT, sezionatori sulla partenza linee con lame di terra, trasformatori di tensione e di corrente per misure e protezioni, eventuali bobine ad onde convogliate per la trasmissione dei segnali.

Le principali caratteristiche tecniche complessive della stazione saranno le seguenti.

tensione massima sezione 220 kV	245 kV
frequenza nominale	50 Hz

correnti limite di funzionamento permanente

sbarre 220 kV 3.150 A

stalli linea 220 kV 2000 A

potere di interruzione interruttori 220 kV 50 kA

tensione tenuta impulso atmosferico 1050 kV

condizioni ambientali limite -25/+40°C

salinità di tenuta superficiale degli isolamenti 40 g/l (Medio)

Le fondazioni delle varie apparecchiature saranno realizzate in conglomerato cementizio armato e le aree interessate dalle apparecchiature elettriche saranno sistemate con finitura a ghiaietto.

4. CAMPI ELETTRICI E MAGNETICI

Data la standardizzazione dei componenti e della disposizione geometrica, si possono estendere anche alla nuova configurazione della Stazione Elettrica di "Fulgatore" i rilievi sperimentali eseguiti nelle stazioni della RTN per la misura dei campi elettromagnetici al suolo nelle diverse condizioni di esercizio e descritti nella allegata relazione "02.01.02 – Valutazione C.E.M. SE RTN Fulgatore".

Si può notare come il contributo di campo elettrico e magnetico dei componenti di stazione (macchinari e apparecchiature), in corrispondenza delle vie di servizio interne, risulti trascurabile rispetto a quello delle linee entranti.

Tale contributo diminuisce ulteriormente in prossimità della recinzione dove si può affermare che il campo elettrico e magnetico è principalmente riconducibile a quello dato dalle linee entranti, per le quali risulta verificata la compatibilità con la normativa vigente

PARCO BORROMEAE S.R.L.	IMPIANTO EOLICO DA 28,5 MW "PIANA BORROMEAE WIND" ADEGUAMENTO DELLE INFRASTRUTTURE DELLA RTN	Codifica 02.01.01	
	RELAZIONE TECNICA OPERE DI AMPLIAMENTO IN SE RTN FULGATORE	Rev. 00 Maggio 2022	Pag. 5 di 6

come riportato nella documentazione progettuale dell'elettrodotto alla quale si rimanda per approfondimenti.

In sintesi, i campi elettrici e magnetici esternamente all'area di stazione sono riconducibili ai valori generati dalle linee entranti e quindi l'impatto determinato dalla stazione stessa è compatibile con i valori prescritti dalla vigente normativa.

5. RUMORE

Nella stazione elettrica saranno presenti esclusivamente apparecchiature elettriche che costituiscono fonte di rumore esclusivamente in fase di manovra.

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

L'impianto sarà inoltre progettato e costruito in accordo alle raccomandazioni riportate nei parr. 3.1.6 e 8.5 della Norma CEI 11-1.

6. SICUREZZA NEI CANTIERI

I lavori si svolgeranno in ossequio alla normativa vigente in materia di sicurezza, ovvero nel rispetto del Testo Unico sulla Sicurezza Decreto Legislativo n. 81 del 9 aprile 2008 e successive modifiche.

Pertanto, in fase di progettazione esecutiva si provvederà a nominare un Coordinatore per la Progettazione, abilitato ai sensi della predetta normativa, che redigerà il Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Successivamente, in fase di realizzazione dell'opera, saranno effettuate le notifiche preliminari ad Enti/Autorità preposti e sarà nominato un Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, anch'esso abilitato, che vigilerà durante tutta la durata dei lavori sul rispetto da parte delle ditte appaltatrici delle norme di legge in materia di sicurezza e delle disposizioni previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento.

7. TERRE E ROCCE DA SCAVO

Il criterio di gestione del materiale scavato prevede il suo deposito temporaneo presso l'area di cantiere e successivamente il suo utilizzo per il riempimento degli scavi e per il livellamento del terreno alla quota finale di progetto, previo accertamento durante la fase esecutiva, dell'idoneità di detto materiale per il riutilizzo in sito. Nel caso in cui i campionamenti eseguiti forniscano un esito negativo, il materiale scavato sarà destinato ad idonea discarica, con le modalità previste dalla normativa vigente e il riempimento verrà effettuato con materiale inerte di idonee caratteristiche.

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

Per tutti i dettagli si rimanda all'elaborato 01.01.04 - Relazione sulla gestione delle terre e rocce da scavo.