

FORNITORE	00	13/10/2023	Prima emissione	A. Gaiter	R. Andrighetto	A. Cappellini	
	N.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO	



PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Opere sulla RTN a 150 kV per la connessione della Sottostazione Elettrica RFI di Ferrandina

REVISIONI					
	00	13/10/2023	Bozza	A. Visaggio SVP-SA-CS	A. Serrapica SVP-SA-CS
	N.	DATA	DESCRIZIONE	ESAMINATO	ACCETTATO

NUMERO E DATA ORDINE: 4000102726 / 20.09.2023

MOTIVO DELL'INVIO: PER ACCETTAZIONE PER INFORMAZIONE

CODIFICA ELABORATO

RGFR22041B3003875



Questo documento contiene informazioni di proprietà Terna Rete Italia S.p.A. e deve essere utilizzato esclusivamente dal destinatario in relazione alle finalità per le quali è stato ricevuto. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di divulgazione senza l'esplicito consenso di Terna Rete Italia S.p.A.
This document contains information proprietary to Terna Rete Italia S.p.A. and it will have to be used exclusively for the purposes for which it has been furnished. Whichever shape of spreading or reproduction without the written permission of Terna Rete Italia S.p.A. is prohibito.

Codifica Elaborato Terna:

RGFR22041B3003875

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

SOMMARIO

1.	PREMESSA	3
1.1	Motivazioni dell'intervento	4
1.2	Descrizione dell'intervento	4
1.2.1	Opera 1 – Stazione Elettrica 150 kV “Pomarico”	5
1.2.2	Opera 2 – Raccordi 150 kV dalla linea “Ferrandina – Salandra” alla SE “Pomarico”	6
1.3	Oggetto e scopo	8
1.4	Individuazione delle componenti ambientali oggetto del monitoraggio	9
2	VEGETAZIONE	11
2.1	Finalità del monitoraggio ambientale	11
2.2	Metodologia di monitoraggio	11
2.3	Localizzazione dei punti di monitoraggio	11
2.4	Definizione delle frequenze di monitoraggio	12
3	FAUNA	13
3.1	Finalità del monitoraggio ambientale	13
3.2	Metodologia di monitoraggio	13
3.3	Localizzazione dei punti di monitoraggio	13
3.4	Definizione delle frequenze di monitoraggio	13
4	RUMORE	14
4.1	Finalità del monitoraggio ambientale	14
4.2	Metodologia di monitoraggio	14
4.3	Localizzazione dei punti di monitoraggio	14
4.4	Definizione delle frequenze di monitoraggio	15
5	PAESAGGIO	16
5.1	Finalità del monitoraggio ambientale	16
5.2	Metodologia di monitoraggio	16
5.3	Localizzazione dei punti di monitoraggio	16
5.4	Definizione delle frequenze di monitoraggio	16
6	GESTIONE DEI DATI DI MONITORAGGIO	17
6.1	Archivio informatico dei dati di monitoraggio	17
6.2	Rapporti periodici	18

Codifica Elaborato Terna:

RGFR22041B3003875

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

1. PREMESSA

La società Terna – Rete Elettrica Nazionale S.p.A. 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 del Ministero delle Attività Produttive del 20 aprile 2005 (Concessione).

La pianificazione dello sviluppo della Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) è effettuata da Terna al fine di perseguire gli obiettivi indicati dal Disciplinare di Concessione come previsto dal D.lgs. 93/2011 e modificato dal decreto legislativo 76/2020 art.60 e ss.mm.ii..

L'art. 9 del Disciplinare di Concessione prevede la predisposizione del Piano di Sviluppo decennale contenente le linee di sviluppo della RTN.

Terna, nell'espletamento del servizio dato in Concessione, persegue i seguenti obiettivi generali:

- assicurare che il servizio sia erogato con carattere di sicurezza, affidabilità e continuità nel breve, medio e lungo periodo, secondo le condizioni previste nella suddetta concessione e nel rispetto degli atti di indirizzo emanati dal Ministero e dalle direttive impartite dall'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas (oggi ARERA);
- deliberare gli interventi volti ad assicurare l'efficienza e lo sviluppo del sistema di trasmissione di energia elettrica nel territorio nazionale e realizzare gli stessi;
- garantire l'imparzialità e neutralità del servizio di trasmissione e dispacciamento al fine di assicurare l'accesso paritario a tutti gli utilizzatori;
- concorrere a promuovere, nell'ambito delle sue competenze e responsabilità, la tutela dell'ambiente e la sicurezza degli impianti.

In conformità a quanto stabilito nel D. Lgs. n.79 del 16 marzo 1999 e nel rispetto del Codice di Rete, le richieste di connessione pervenute a Terna vengono esaminate per definire, caso per caso, la soluzione di collegamento più idonea, sulla base di criteri che, tenendo conto della congruità economica delle opere di allacciamento, possano garantire la continuità e la sicurezza di esercizio della rete su cui il nuovo impianto si va a inserire.

Nell'ambito del Piano di Sviluppo (PdS), Terna fornisce in un apposito allegato denominato "Interventi per la connessione alla RTN", le informazioni inerenti agli interventi per la connessione di utenti alla RTN, che contribuiscono a definire la base per l'elaborazione degli scenari evolutivi del sistema elettrico per una corretta pianificazione della rete.

Ai sensi della Legge 23 agosto 2004 n. 239, 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, rilasciata dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, previa intesa con la Regione o le Regioni interessate, la quale sostituisce autorizzazioni, concessioni, nulla osta e atti di assenso comunque denominati previsti dalle norme vigenti, costituendo titolo a costruire e ad esercire tali infrastrutture in conformità al progetto approvato.

1.1 Motivazioni dell'intervento

Nell'ambito dei propri compiti istituzionali, Terna S.p.A. ha ricevuto da parte della società Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. la richiesta di connessione per il collegamento alla rete di trasmissione nazionale (RTN) di un nuovo impianto corrispondente ad unità di consumo da 12 MW denominato sottostazione elettrica (SSE) di Ferrandina (codice pratica 202200227), inerente allo sviluppo della velocizzazione della linea ferroviaria "Matera-Ferrandina".

Sulla base di tale richiesta, tenendo conto anche degli sviluppi della RTN in corso nell'area, Terna ha provveduto ad elaborare la soluzione tecnica minima generale (STMG) di connessione trasmessa con nota protocollo Terna TE/P20220024388 del 21/03/2022.

La Società Rete Ferroviaria Italiana ha quindi provveduto in data 18/05/2022 all'accettazione della soluzione di connessione proposta, in cui si prevede che la già menzionata SSE RFI sia collegata ad una nuova stazione elettrica (SE) di smistamento a 150kV da inserire in entra – esce alla linea RTN a 150 kV "Salandra – Ferrandina".

L'intervento RFI, per cui si rendono necessarie le opere Terna, è finanziato con risorse afferenti al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e commissariato ai sensi dell'art. 4 del DL 32/19 e ha pertanto carattere prioritario. Il Decreto-Legge 18 aprile 2019, n. 32 convertito con modificazioni dalla Legge 14 giugno 2019 n. 55, ha infatti previsto nell'art. 4, comma 1, (come sostituito dal Decreto-Legge 16 luglio 2020, n. 76 convertito con modificazioni dalla Legge 11 settembre 2020, n. 120), l'individuazione, mediante decreti del Presidente del Consiglio dei Ministri, degli interventi infrastrutturali caratterizzati da un elevato grado di complessità progettuale, da una particolare difficoltà esecutiva o attuativa, da complessità delle procedure tecnico-amministrative ovvero che comportano un rilevante impatto sul tessuto socioeconomico a livello nazionale, regionale o locale e la contestuale nomina di Commissari straordinari per la realizzazione degli interventi medesimi. Il D.P.C.M. del 16 aprile 2021, registrato dalla Corte dei Conti il 29 aprile 2021 e notificato con nota a firma del Capo di Gabinetto del Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili in pari data, ha individuato, nell'allegato elenco 1 allo stesso decreto, ai sensi dell'art. 4, comma 1, della legge 14 giugno 2019, n. 55, la "Realizzazione della nuova linea Ferrandina – Matera La Martella".

I **principali benefici** apportati da questo intervento sono riassumibili nei seguenti punti:

- supporto alla mobilità sostenibile attraverso il trasporto ferroviario;
- sostegno allo sviluppo del territorio attraverso l'inserimento di un nuovo punto di connessione alla RTN.

Per quanto su descritto, il progetto si compone di due opere, ovvero:

- Opera 1 – Stazione elettrica 150kV "Pomarico";
- Opera 2 – Raccordi 150 kV della linea Ferrandina - Salandra alla SE di Pomarico.

L'intervento prevede anche la demolizione di circa 8,65 km della linea 150 kV esistente.

1.2 Descrizione dell'intervento

L'intervento da realizzarsi nel suo complesso consta delle seguenti due opere:

- **Opera 1** – Stazione elettrica 150 kV "Pomarico";
- **Opera 2** – Raccordi aerei 150 kV dalla linea "Ferrandina-Salandra" alla SE "Pomarico".

Codifica Elaborato Terna:

RGFR22041B3003875

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

La realizzazione dell'Opera 2 prevede anche la demolizione di un tratto dell'elettrodotto aereo esistente "Ferrandina-Salandra".

Le nuove opere da realizzare coinvolgono i comuni di Ferrandina, Pomarico e Miglionico della regione Basilicata:

Opere sulla RTN a 150 kV per la connessione della Sottostazione Elettrica RFI di Ferrandina				
Opera 1 – Stazione elettrica 150kV "Pomarico"				
Regione	Provincia	Comune	Area (m ²)	
Basilicata	Matera	Pomarico	4200	
Opera 2 - Raccordi 150 kV della linea Ferrandina - Salandra alla SE di Pomarico				
NUOVA REALIZZAZIONE				
Regione	Provincia	Comune	Lunghezza (km)	Sostegni (n)
Basilicata	Matera	Ferrandina	8.45	21
		Miglionico	1.27	4
		Pomarico	0.81	2
TOTALE			10.52	27
OGGETTO DI MODIFICHE				
Regione	Provincia	Comune	Lunghezza (km)	
Basilicata	Matera	Ferrandina	0.68	
		Miglionico	0	
		Pomarico	0	
TOTALE			0.68	

A valle della realizzazione dei nuovi raccordi alla linea esistente, sarà possibile effettuare le seguenti demolizioni:

Demolizioni			
Regione	Provincia	Lunghezza (km)	Sostegni (n)
Basilicata	Matera	8.65	20

In particolare, saranno oggetto di demolizione i sostegni dal n. 10 al n. 29 ed il tratto di linea esistente compreso tra il sostegno n. 9 ed il sostegno n. 30.

1.2.1 Opera 1 – Stazione Elettrica 150 kV "Pomarico"

La nuova stazione elettrica 150 kV "Pomarico" sarà ubicata nelle vicinanze della futura linea ferroviaria nel Comune di Pomarico (MT).

Codifica Elaborato Terna:

RGFR22041B3003875

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

La stazione di smistamento 150 kV di "Pomarico" occuperà un'area di circa 4200 m² (dimensioni massime 68 m x 65 m) ed è composta da una sezione a 150 kV con:

- n. 1 sistema a singola sbarra;
- n. 2 stalli linea RTN;
- n. 1 stallo utente.

Sono previsti, inoltre, un edificio integrato, tre chioschi ed un edificio punto di consegna MT/TLC e locale misure.

1.2.2 Opera 2 – Raccordi 150 kV dalla linea "Ferrandina – Salandra" alla SE "Pomarico"

I tracciati dei raccordi aerei 150 kV in singola terna dell'elettrodotto esistente "Ferrandina – Salandra" alla SE "Pomarico" ha origine dai pali gatto della stazione elettrica 150 kV "Pomarico" (opera 1).

Il primo raccordo si estende verso nord-ovest fino ad intercettare l'esistente sostegno n. 9 per una lunghezza complessiva di circa 6,78 km (comprensiva della campata oggetto di modifica), mentre il secondo raccordo si estende verso sud-est fino ad intercettare l'esistente sostegno n. 30 per una lunghezza complessiva di circa 4,41 km (comprensiva della campata oggetto di modifica).

Nelle figure seguenti sono illustrate le principali tipologie costruttive dei sostegni impiegati nel progetto:

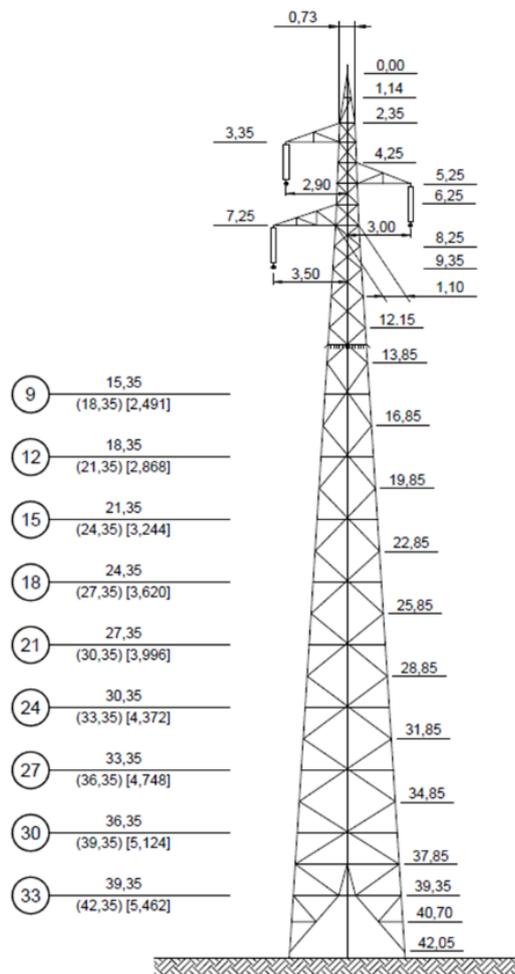


Figura 1.1: Schematico sostegno N singola terna

Codifica Elaborato Terna:

RGFR22041B3003875

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

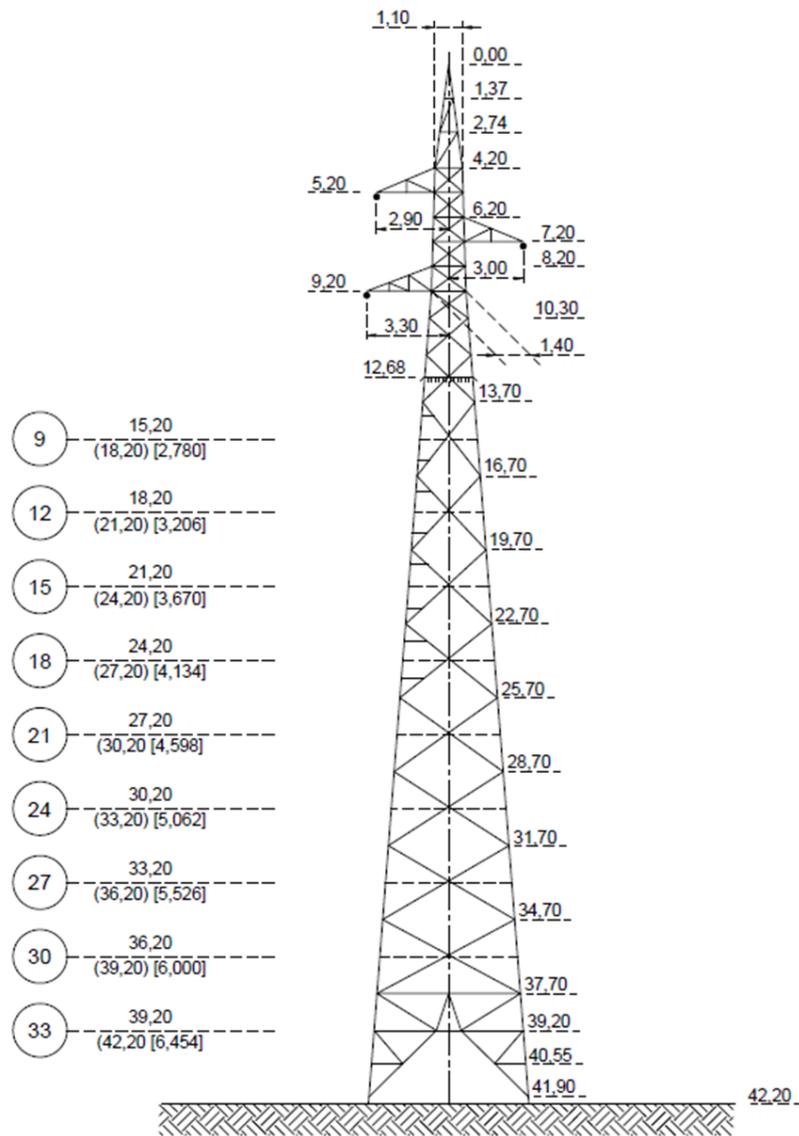


Figura 1.2. Schematico sostegno C singola terna

Codifica Elaborato Terna:

RGFR22041B3003875

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

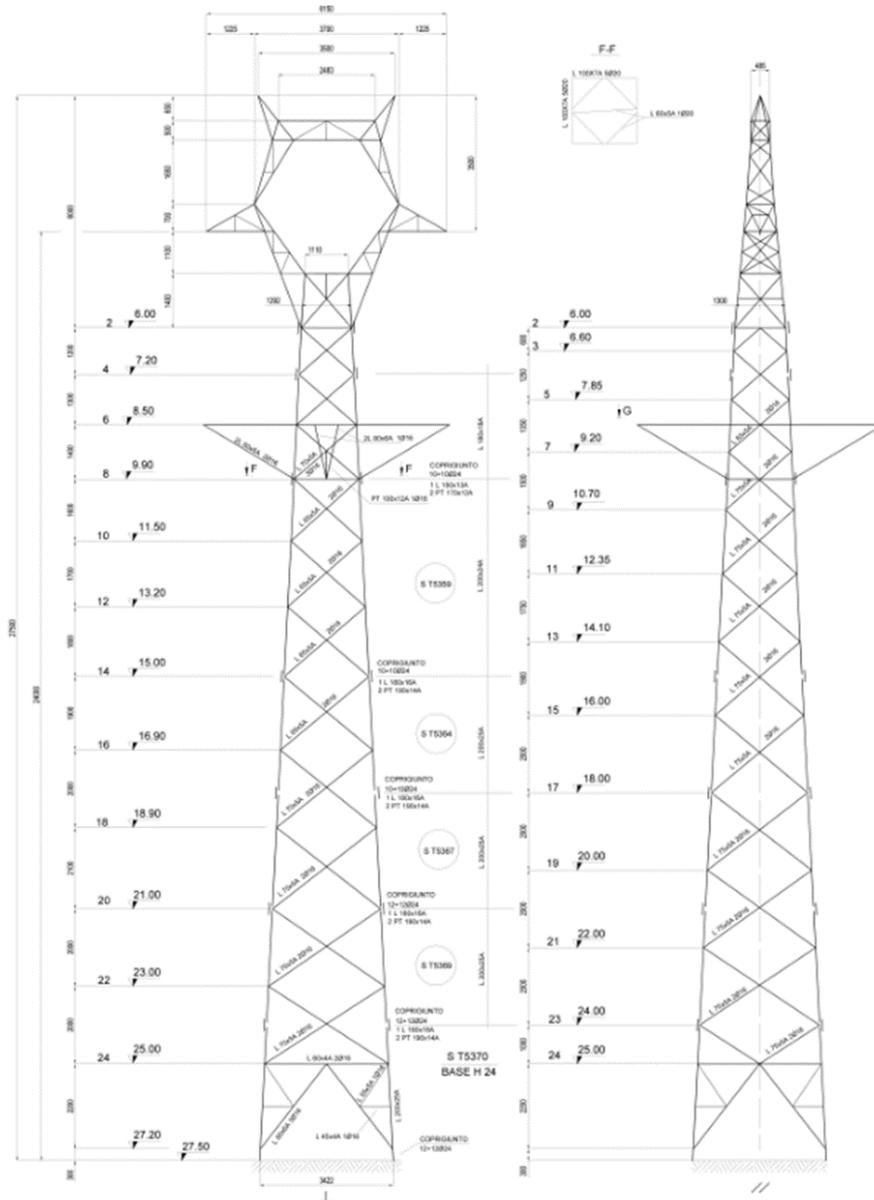


Figura 1.3. Schematico sostegno Palo gatto

Per dettagli si rimanda ai seguenti elaborati: RGFR22041B2799210 “Parte Generale - Relazione Tecnica Generale”, RGFR22041B2798445 “Opera 2 Relazione Tecnica Illustrativa”.

1.3 Oggetto e scopo

Il piano di monitoraggio ambientale di seguito presentato è stato elaborato sulla base delle “Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA” (ISPRA, 2014).

Il monitoraggio ambientale ha lo scopo di esaminare le eventuali variazioni che intervengono nell’ambiente a seguito della realizzazione dell’opera. Esso è orientato a determinare se tali variazioni sono imputabili all’opera stessa e quindi a ricercare gli eventuali interventi correttivi che meglio possano ricondurre gli effetti rilevati a dimensioni compatibili con la situazione ambientale.

 <small>T E R N A G R O U P</small>	PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE <i>Opere sulla RTN a 150 kV per la connessione della Sottostazione Elettrica RFI di Ferrandina.</i>	
Codifica Elaborato Terna: RGFR22041B3003875	Codifica Elaborato <Fornitore>: Rev. 00	

Il Monitoraggio si articola in tre fasi, in funzione delle fasi evolutive dell'iter di realizzazione dell'opera:

- Monitoraggio Ante Operam (AO);
- Monitoraggio in Corso d'Opera (CO);
- Monitoraggio Post Operam (PO).

Il compito del Monitoraggio Ante Operam è quello di:

- rilevare un adeguato scenario di indicatori ambientali cui riferire l'esito dei rilevamenti in corso d'opera e ad opera finita;
- fungere da base per la previsione delle variazioni che potranno intervenire durante la costruzione e l'esercizio.

Il compito del Monitoraggio in Corso d'Opera è quello di:

- segnalare il manifestarsi di eventuali criticità ambientali affinché sia possibile intervenire nei modi e nelle forme più opportune per evitare che si producano eventi irreversibili o comunque compromissivi della qualità dell'ambiente;
- garantire il controllo di situazioni specifiche, affinché sia possibile adeguare la conduzione dei lavori alle esigenze ambientali;
- verificare l'efficacia degli interventi di mitigazione posti in essere per ridurre gli impatti ambientali dovuti alle attività di costruzione.

Il compito del Monitoraggio Post Operam è quello di:

- verificare gli impatti ambientali intervenuti per effetto della realizzazione dell'opera;
- accertare la reale efficacia dei provvedimenti posti in essere per garantire la mitigazione degli impatti sull'ambiente naturale ed antropico;
- indicare eventuali necessità di ulteriori misure per il contenimento degli effetti non previsti.

1.4 Individuazione delle componenti ambientali oggetto del monitoraggio

La scelta relativa alle componenti ambientali da monitorare è stata effettuata tenendo conto sia della sensibilità e vulnerabilità del contesto ambientale, sia delle stime degli impatti e degli interventi di mitigazione previsti all'interno dello Studio di Impatto Ambientale (documento RGFR22041B3003871).

A seguito di tali elementi, si è definito di eseguire il monitoraggio ambientale con riferimento alle seguenti componenti e fattori ambientali:

- Componenti ambientali:
 - Biodiversità – Vegetazione e Flora: AO, PO
 - Biodiversità - Fauna: AO, PO
 - Paesaggio: AO, PO
- Fattori ambientali:
 - Rumore: AO, CO

Codifica Elaborato Terna:

RGFR22041B3003875

Rev. **00**

Codifica Elaborato <Fornitore>:

Le rimanenti componenti ambientali esaminate nell'ambito del citato Studio di Impatto Ambientale non saranno invece oggetto di monitoraggio, in quanto le analisi effettuate hanno stimato che l'impatto su di esse risulta basso o trascurabile sia nella fase di costruzione che in quella di esercizio dell'opera.

La localizzazione dei punti di monitoraggio è stata definita sulla base:

- della sensibilità del territorio (presenza di recettori sensibili, di aree di valenza naturalistica, ecc.);
- della magnitudine dell'impatto atteso, come illustrato nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale.

 <small>T E R N A G R O U P</small>	PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE <i>Opere sulla RTN a 150 kV per la connessione della Sottostazione Elettrica RFI di Ferrandina.</i>	
Codifica Elaborato Terna: RGFR22041B3003875	Codifica Elaborato <Fornitore>: Rev. 00	

2 VEGETAZIONE

2.1 Finalità del monitoraggio ambientale

Le indagini avranno come oggetto la vegetazione direttamente interferita dal tracciato dell'elettrodotto e dalle aree di cantiere e di lavoro, e si svolgeranno nelle fasi Ante Operam e Post Operam.

Il monitoraggio ante-operam prevede la caratterizzazione vegetazionale del territorio interessato dalle attività di realizzazione dell'opera e la verifica dello stato di salute della vegetazione. Gli obiettivi del monitoraggio AO sono quelli di caratterizzare la situazione esistente in relazione ai diversi habitat, alla copertura del suolo e alle condizioni fitosanitarie della vegetazione naturale e semi-naturale presente, con particolare riferimento alle aree di particolare sensibilità individuate nel SIA e alle aree che saranno interessate da interventi di ripristino.

Il monitoraggio post-operam avrà invece i seguenti obiettivi:

- verificare eventuali alterazioni della flora locale, con comparsa di specie invasive a carattere ruderale e sinantropico;
- verificare eventuali variazioni nella struttura e composizione delle formazioni vegetali;
- verificare eventuali danneggiamenti o predisposizione a fitopatie, rilevabili in particolare sulla componente arborea (componente fitopatologica);
- verificare la corretta realizzazione degli interventi a verde rispetto agli obiettivi di inserimento paesaggistico e ambientale indicati nel SIA, controllando l'evoluzione della vegetazione di nuovo impianto in termini di attecchimento, di corretto accrescimento e di inserimento nell'ecomosaico circostante.

2.2 Metodologia di monitoraggio

Il monitoraggio verrà eseguito attraverso le seguenti metodologie:

- transetti di rilievo delle fitocenosi, con definizione delle classi di abbondanza e dominanza e il calcolo di indici relativi alla numerosità delle specie invasive;
- monitoraggio fitopatologico di singoli individui arborei di pregio localizzati in prossimità delle aree di cantiere;
- monitoraggio dei nuovi impianti e degli interventi di ripristino ambientale delle aree di cantiere, al fine di verificare l'attecchimento della vegetazione e la corretta manutenzione.

2.3 Localizzazione dei punti di monitoraggio

La localizzazione dei punti di monitoraggio è stata definita sulla base:

- della sensibilità del territorio (presenza di ricettori sensibili, di aree di valenza naturalistica, ecc.);
- della distanza dal tracciato delle opere in progetto;
- della magnitudine dell'impatto atteso, come illustrato nello Studio di Impatto Ambientale.

Di seguito si illustrano le aree che saranno soggette a monitoraggio; la localizzazione precisa dei punti di monitoraggio all'interno di queste aree verrà effettuata nell'ambito del Progetto di Monitoraggio Ambientale che verrà sviluppato nella fase di progettazione esecutiva.

Il monitoraggio della vegetazione verrà eseguito lungo il tracciato dei raccordi alla nuova SE Pomarico, laddove esso interessa aree boscate, comprese le aree boscate ripariali lungo il corso del Fiume Basento. Nelle immediate vicinanze di aree boscate (come individuate dalla cartografia dei vincoli) il progetto prevede la realizzazione di

 <small>T E R N A G R O U P</small>	PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE <i>Opere sulla RTN a 150 kV per la connessione della Sottostazione Elettrica RFI di Ferrandina.</i>	
Codifica Elaborato Terna: RGFR22041B3003875	Codifica Elaborato <Fornitore>: Rev. 00	

alcuni sostegni (A8, A9, A10, A13, A16, B2 e B8) e il sostegno B4 risulta interno ad un'area boscata; il monitoraggio, quindi, coinvolgerà le aree dei microcantieri per la realizzazione dei sostegni e le aree limitrofe.

2.4 Definizione delle frequenze di monitoraggio

Il monitoraggio verrà eseguito:

- 2 volte in fase Ante Operam, mediante due campagne eseguite in stagioni diverse (primavera e tarda estate).
- 2 volte all'anno in fase Post Operam, mediante due campagne eseguite in stagioni diverse, l'anno successivo alla conclusione dei lavori e il terzo anno dalla conclusione dei lavori.

3 FAUNA

3.1 Finalità del monitoraggio ambientale

La fauna oggetto di monitoraggio sarà costituita dall'avifauna. Come indicato nel SIA, l'effetto più rilevante degli elettrodotti aerei sulla biodiversità è il potenziale impatto sugli uccelli. Il monitoraggio si svolgerà nelle due fasi Ante Operam e Post Operam.

Il monitoraggio AO ha come obiettivi:

- la caratterizzazione faunistica del territorio interessato dalle attività di costruzione degli elettrodotti aerei, con riferimento all'avifauna sia stanziale (nidificante o svernante) che migratrice;
- la definizione dei punti di monitoraggio più adeguati in funzione della frequentazione da parte dell'avifauna.

Il monitoraggio PO ha come obiettivo la verifica degli eventuali impatti indotti dall'introduzione nel territorio delle nuove opere e dell'efficacia degli interventi di mitigazione.

3.2 Metodologia di monitoraggio

Il monitoraggio verrà eseguito attraverso stazioni puntiformi di ascolto e osservazione, e verrà ripetuto con cadenza stagionale per potere censire tutte le specie che frequentano l'area. Il monitoraggio avrà come esito l'elaborazione di un censimento delle specie e la definizione di indici di diversità e di abbondanza (indice di Shannon, equiripartizione, ecc.).

3.3 Localizzazione dei punti di monitoraggio

Il monitoraggio della fauna verrà eseguito nelle seguenti aree:

1. In prossimità del sostegno A4, nell'area di attraversamento in elettrodotto aereo della direttrice di connessione associata al corridoio fluviale del Fiume Basento;
2. In prossimità del sostegno B2, nell'area di attraversamento in elettrodotto aereo della direttrice di connessione associata al corridoio fluviale del Fiume Basento.

3.4 Definizione delle frequenze di monitoraggio

Il monitoraggio verrà eseguito:

- 2 volte in fase Ante Operam, mediante campagne di monitoraggio organizzate nei principali periodi migratori;
- 2 volte all'anno in fase Post Operam, mediante campagne di monitoraggio organizzate nei principali periodi migratori.

4 RUMORE

4.1 Finalità del monitoraggio ambientale

Il monitoraggio della componente rumore verrà effettuato limitatamente ai ricettori residenziali più prossimi alle aree di lavoro per i quali le analisi acustiche presentate nel paragrafo relativo al rumore del capitolo dell'analisi della compatibilità dell'opera hanno mostrato un possibile superamento dei valori di emissione consentiti dalla normativa vigente indotto dalle lavorazioni di costruzione delle opere in progetto.

Il monitoraggio verrà quindi eseguito:

- nella fase Ante Operam, al fine di caratterizzare la situazione acustica in termini di rumore ambientale prima dell'inizio delle lavorazioni;
- nella fase CO, al fine di verificare l'impatto delle lavorazioni e il rispetto dei limiti di normativa. Durante tale fase il monitoraggio verrà eseguito contestualmente all'esecuzione delle lavorazioni più impattanti. Il monitoraggio sarà finalizzato in particolare a verificare eventuali esigenze di introdurre specifici interventi di mitigazione o procedure operative durante le lavorazioni, ovvero a studiare una suddivisione in fasi delle medesime lavorazioni che consenta di limitare le ricadute acustiche.

4.2 Metodologia di monitoraggio

Il monitoraggio del rumore sarà eseguito mediante rilievi fonometrici; questi saranno eseguiti nel periodo diurno seguendo le specifiche stabilite dal D.M. 16 marzo 1998 – Tecniche di rilevamento e misurazione inquinamento acustico.

Il riferimento per tutte le attività di monitoraggio sarà il rispetto dei limiti imposti dalla normativa vigente e pertanto la loro articolazione temporale sarà orientata a fornire dati confrontabili con i limiti della normativa.

Ciascuna delle misure avrà una durata temporale di 24 ore e sarà effettuata mediante fonometro integratore di classe 1.

Verranno rilevati per 24 ore in continuo i seguenti parametri acustici:

- LA,eq nel periodo di massimo disturbo;
- LA,eq con tempo di integrazione di 1 ora;
- I valori su base oraria dei livelli statici cumulativi L1, L10, L50, L90, L99;
- LA,eq sul periodo diurno (06-22);
- LA,eq sul periodo notturno (22-06);
- time history delle eccedenze, ovvero dei superamenti della soglia corrispondente al valore imposto dalla zonizzazione acustica.

Contestualmente alla rilevazione dei parametri acustici si provvederà anche, mediante apposita centralina, all'acquisizione dei seguenti parametri meteorologici:

- precipitazioni;
- direzione e intensità del vento.

4.3 Localizzazione dei punti di monitoraggio

Il monitoraggio del rumore verrà effettuato presso i ricettori individuati nella tabella sottostante, tutti localizzati in prossimità delle attività di demolizione dell'elettrodotto esistente.

Codifica Elaborato Terna:

RGFR22041B3003875

Rev. 00

Codifica Elaborato <Fornitore>:

Tabella 1: Postazioni di misura per il monitoraggio delle emissioni acustiche

Ricettore	Comune	Distanza minima stimata dalla sorgente (m)
Demolizione dei sostegni esistenti		
R5	Ferrandina	~ 5 (sostegno 14)
R12	Ferrandina	~ 20 (sostegno 16)
R31*	Ferrandina	~ 15 (sostegno 22)

* per il gruppo di ricettori R27, R28, R29, R30, R322 e R34

4.4 Definizione delle frequenze di monitoraggio

Il monitoraggio verrà eseguito:

- 1 volta in fase Ante Operam, mediante una campagna con misure di durata settimanale eseguite su tutti i punti;
- 1 volta in fase di Corso d'Opera, mediante campagne di misura eseguite nei periodi in cui si svolgono le lavorazioni più gravose.

5 PAESAGGIO

5.1 Finalità del monitoraggio ambientale

Le indagini relative a questa componente mirano al riscontro dell'interazione dell'opera sul tipo e sull'intensità di utilizzo del paesaggio stesso, sulla sua articolazione e funzionalità ecologica, sugli aspetti morfologici e tipologici, socio-culturali e strutturali. Le aree di interesse saranno quelle di realizzazione di nuovi raccordi aerei, della nuova SE e quelle interessate dai cantieri; non si andranno a monitorare invece le aree in cui le opere inducono effetti positivi a seguito dell'eliminazione della linea aerea esistente nei pressi dell'abitato di Ferrandina.

Il monitoraggio verrà eseguito nelle due fasi Ante Operam e Post Operam.

Il monitoraggio AO avrà la finalità di definire lo scenario di riferimento per il confronto con l'evoluzione ambientale e paesaggistica susseguente alla realizzazione dell'opera.

Il monitoraggio post operam avrà come obiettivi:

- la valutazione dell'impatto generale indotto sulla componente paesaggio dalla messa in esercizio dell'opera;
- la corretta esecuzione degli interventi di ripristino ambientale eseguiti nelle aree di cantiere.

5.2 Metodologia di monitoraggio

In fase AO l'indagine consisterà essenzialmente:

- nell'effettuazione di una ricognizione fotografica delle aree interessate dagli interventi, avendo cura di rilevare le porzioni di territorio ove è prevedibilmente massima la visibilità dell'infrastruttura in progetto e dei suoi elementi di maggiore impatto percettivo;
- nella redazione di una relazione descrittiva che illustri, per ogni ambito di indagine, le caratteristiche prevalenti del paesaggio e della fruizione percettiva, ponendo in evidenza gli elementi caratterizzanti sia il paesaggio agricolo che quello più urbanizzato.

In fase PO l'indagine consisterà nella verifica degli impatti delle opere mediante la ripetizione e confronto dei risultati con le indagini di AO: oltre alla modificazione della percezione visiva delle aree interessate si analizzeranno anche eventuali variazioni delle unità di paesaggio.

5.3 Localizzazione dei punti di monitoraggio

Il monitoraggio del paesaggio verrà eseguito prendendo come punti di vista i medesimi utilizzati per i fotoinserimenti (si veda elaborato DGFR22011BSA3669), in particolare:

1. PUNTO DI RIPRESA 1 - Valle Basento-Ferrandina Scalo - Strada comunale in prossimità dell'impianto;
2. PUNTO DI RIPRESA 3 - Zona industriale Val Basento - Strada comunale su SS407 Basentana;
3. PUNTO DI RIPRESA 5 - Fiume Basento e fascia di tutela - Strada comunale su SS407 Basentana.

5.4 Definizione delle frequenze di monitoraggio

Le indagini verranno ripetute in stagioni differenti, in maniera da tenere in considerazione la variazione del paesaggio da queste generata.

6 GESTIONE DEI DATI DI MONITORAGGIO

I dati relativi alle diverse componenti ambientali rilevate saranno disponibili sia su documenti cartacei, da trasmettere su richiesta agli Enti interessati, sia su archivi informatici (banca dati). Attraverso questi ultimi sarà possibile seguire nel dettaglio l'evoluzione del quadro ambientale e realizzare un sistema per la distribuzione dell'informazione ai vari enti pubblici oltre che al pubblico coinvolto.

6.1 Archivio informatico dei dati di monitoraggio

Tutti i dati saranno organizzati e predisposti per un loro immediato inserimento in un sistema informativo (banca dati), tenendo in considerazione le seguenti necessità:

- la facilità di archiviazione delle informazioni;
- la possibilità di ricercare determinate informazioni;
- la possibilità di costruire grafici per visualizzare l'andamento dei diversi parametri nello spazio e nel tempo;
- la possibilità di trasmettere i dati in formato digitale.

Le informazioni consistono essenzialmente in dati e valori registrati dalle apparecchiature di misura e successive elaborazioni ed analisi.

L'organizzazione di dette informazioni prevede le seguenti esigenze:

- centralizzare il luogo di archiviazione delle informazioni;
- assicurare la protezione e la salvaguardia delle informazioni;
- rendere disponibili e fruibili in tempo reale le informazioni, durante tutto il periodo del monitoraggio;
- garantire l'ufficialità delle informazioni disponibili.

I dati gestiti comprenderanno, oltre ai risultati delle elaborazioni delle misure, tutte le informazioni raccolte nelle aree d'indagine o sui singoli punti del monitoraggio, integrate, quando opportuno, da album riportanti gli elaborati grafici, la documentazione fotografica, stralci planimetrici, output di sistemi di analisi (rapporti di misura, grafici ecc.).

Le informazioni saranno articolate in base a:

- area geografica d'indagine
- fase di monitoraggio (ante, corso, post operam)
- componente di monitoraggio

I dati saranno strutturati mediante un'organizzazione di archivi distinti in funzione:

- della fase di monitoraggio
- delle aree territoriali oggetto d'indagine
- dei diversi ambiti di monitoraggio esplorati
- della tipologia di interferenza ambientale esaminata
- del tipo di accertamenti in campo eseguiti.

Il software impiegato consentirà di interrogare la banca dati e di estrarne le informazioni di interesse in maniera semplice e rapida: in particolare si potrà effettuare la ricerca dei dati riguardanti un intero ambito di monitoraggio oppure un singolo punto di monitoraggio.

I dati relativi a ciascun punto potranno essere presentati in forma tabulare o in formato grafico (andamento di una certa variabile nel tempo).

 <small>T E R N A G R O U P</small>	PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE <i>Opere sulla RTN a 150 kV per la connessione della Sottostazione Elettrica RFI di Ferrandina.</i>	
Codifica Elaborato Terna: RGFR22041B3003875	Codifica Elaborato <Fornitore>: Rev. 00	

Le informazioni e i dati estratti dalla banca dati saranno disponibili in formati importabili da programmi di larga diffusione.

6.2 Rapporti periodici

Per l'acquisizione e la restituzione delle informazioni, dovranno essere predisposte specifiche schede di rilevamento, contenenti elementi relativi al contesto territoriale (caratteristiche morfologiche, distribuzione dell'edificato, sua tipologia, ecc.), alle condizioni al contorno, all'esatta localizzazione del punto di rilevamento, oltre al dettaglio dei valori numerici delle grandezze oggetto di misurazione, annotazioni di fenomeni singolari che si ritengono non sufficientemente rappresentativi di una condizione media o tipica dell'ambiente in indagine.

Saranno inoltre sviluppati stralci cartografici, corredati da fotografie prese da diverse angolazioni, allo scopo di fornire un inequivocabile riferimento degli stessi punti di rilevamento nelle diverse fasi del monitoraggio ambientale.

Per ciascuna componente ambientale verranno emessi dei rapporti periodici. Tipicamente verranno previsti:

- un rapporto di fine misure, da emettere al termine di ciascuna campagna di misura;
- rapporti periodici di sintesi e commento, con cadenza da definire in funzione della fase (AO, CO, PO);
- un rapporto di sintesi annuale contenente il riepilogo di tutte le attività di monitoraggio svolte nel corso dell'anno e l'analisi commentata dell'evoluzione dello stato dell'ambiente.