



DELIBERAZIONE N° 644

SEDUTA DEL 10 GIU. 2014

POLITICHE DI SVILUPPO, LAVORO
FORMAZIONE E RICERCA

DIPARTIMENTO

OGGETTO D.Lgs.152/2006 , Parte II - L.R. n.47/1998 - Rilascio Giudizio Favorevole di Compatibilità Ambientale, relativamente al "Progetto per la costruzione e l'esercizio di un impianto eolico, e relative opere connesse da realizzare in località Monte Carbone in agro del Comune di Melfi (PZ). Ditta: T.Power S.p.A..

Relatore ASS. LIBERALI

La Giunta, riunitasi il giorno 10 GIU. 2014 alle ore 14,50 nella sede dell'Ente,

		Presente	Assente
1.	Maurizio Marcello PITTELLA	Presidente	X
2.	Flavia FRANCONI	Vice Presidente	X
3.	Aldo BERLINGUER	Componente	X
4.	Raffaele LIBERALI	Componente	X
5.	Michele OTTATI	Componente	X

Segretario: AVV. DONATO DEL CORSO

ha deciso in merito all'argomento in oggetto,
secondo quanto riportato nelle pagine successive.

L'atto si compone di N° 7 pagine compreso il frontespizio
e di N° 1 allegati

UFFICIO RAGIONERIA GENERALE

Prenotazione di impegno N° Missione.Programma Cap. per €

Assunto impegno contabile N° Missione.Programma Cap.

Esercizio per €

IL DIRIGENTE

Atto soggetto a pubblicazione integrale per estratto

LA GIUNTA REGIONALE

- VISTO** il D.Lgs. n. 165/2001 concernente le "Norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche" e successive modifiche ed integrazione;
- VISTA** la L.R. n. 12 del 02.03.1996 concernente la "Riforma dell'organizzazione amministrativa regionale" e successive modifiche ed integrazione;
- VISTA** la D.G.R. n. 11 del 13.01.1998 con la quale sono stati individuati gli atti rientranti in via generale nelle competenze della Giunta Regionale;
- VISTA** la D.G.R. n. 2017 del 05.10.2005 con la quale sono state individuate le strutture regionali dirigenziali e sono state stabilite le declaratorie dei compiti alle medesime assegnate, e successive modifiche ed integrazioni, ed in particolare le DD.GG.RR. n. 1563 del 11 settembre 2009 e n. 438 del 16 aprile 2012;
- VISTA** la D.G.R. n. 227 del 19 febbraio 2014 con la quale è stata definita la denominazione e gli ambiti di competenza dei dipartimenti regionali delle Aree istituzionali della Presidenza della Giunta e della Giunta regionale;
- VISTA** la D.G.R. n. 233 del 19 febbraio 2014 concernente il conferimento dell'incarico di Dirigente Generale del Dipartimento Politiche di Sviluppo, Lavoro, Formazione e Ricerca;
- VISTA** la D.G.R. n.502 del 30/04/2014 con la quale è stato nominato il Dirigente dell'Ufficio Energia del Dipartimento Politico di Sviluppo, Lavoro, Formazione e Ricerca;
- VISTA** la D.G.R. 637 del 03 maggio 2006 concernente la modifica dell'iter procedurale delle proposte di deliberazione della Giunta regionale;
- VISTA** la Legge 23 agosto 2004, n. 239 "Riordino del settore energetico, nonché' delega al Governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia" pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 215 del 13 settembre 2004;
- VISTA** la L.R. n.47/1998 "DISCIPLINA DELLA VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE E NORME PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE";
- VISTO** il Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387, "Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità";

- VISTO** il Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137" (G.U. n. 45 del 24 febbraio 2004, s.o. n. 28);
- VISTO** il Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" (G.U. n. 88 del 14 aprile 2006);
- VISTA** la Legge Regionale 19 gennaio 2010 n. 1 "Norme in materia di energia e Piano di Indirizzo Energetico Ambientale Regionale" di approvazione del Piano di Indirizzo Energetico Ambientale della Regione;
- VISTA** la Legge Regionale 15 febbraio 2010, n. 21 avente ad oggetto: "Modifiche ed integrazioni alla L.R. 19.01.2010 n. 1 e al Piano di Indirizzo Energetico Ambientale Regionale";
- VISTO** il Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 10 settembre 2010 "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili" emanato in attuazione dell'art. 12 D.Lgs. 387/2003, comma 10, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana del 18 settembre 2010, n.219 ed entrate in vigore il 3 ottobre 2011;
- VISTA** la Deliberazione di Giunta regionale 29 dicembre 2010 n. 2260 "Legge Regionale 19 gennaio 2010 n.1, art. 3 – Approvazione Disciplinare e relativi allegati tecnici", pubblicata nel B.U.R.B. del 31 dicembre 2010;
- VISTO** il Disciplinare di cui alla citata D.G.R. n.2260/2010 "Procedure per l'attuazione degli obiettivi del Piano di Indirizzo Energetico Ambientale Regionale (P.I.E.A.R.) e disciplina del procedimento di cui all'art. 12 del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 per l'attuazione alla costruzione e all'esercizio di impianti di produzione di elettricità da fonti rinnovabili e linee guida tecniche per la progettazione degli impianti stessi", nel seguito "Disciplinare";
- VISTO** il Decreto Legislativo 3 marzo 2011, n. 28 "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";
- VISTO** il Decreto Legge 24 gennaio 2012, n. 1 "Misure urgenti in materia di concorrenza, liberalizzazioni e infrastrutture" convertito nella legge 24 marzo 2012, n.27;
- VISTA** la Legge Regionale n. 8 del 26 aprile 2012 "Disposizioni in materia di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili", pubblicata nel Bollettino Ufficiale della Regione Basilicata n. 13 del 01/05/2012;

- VISTA** la Legge Regionale n.17 del 9 agosto 2012 avente ad oggetto "Modifiche alla legge regionale 26 aprile 2012, n.8";
- VISTA** la Legge Regionale n.7 del 30 aprile 2014 avente ad oggetto "Collegato alla legge di bilancio 2014/2016";
- VISTO** il Decreto Legislativo 15 novembre 2012, n. 218 Disposizioni integrative e correttive al decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159, recante codice delle leggi antimafia e delle misure di prevenzione, nonché nuove disposizioni in materia di documentazione antimafia, a norma degli articoli 1 e 2, della legge 13 agosto 2010, n. 136;
- VISTO** il D.M. del Mi.S.E. 15 marzo 2012 pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 78 del 2 aprile 2012 "Definizione e qualificazione degli obiettivi regionali in materia di fonti rinnovabili e definizione della modalità di gestione dei casi di mancato raggiungimento degli obiettivi da parte delle Regioni e delle province autonome", meglio conosciuto come "*burden sharing*";
- VISTO** il Decreto del Presidente della Giunta Regionale del 28 dicembre 2013, n. 320 di "Nomina dei componenti della Giunta Regionale e del Vice Presidente e attribuzione relative deleghe", pubblicato nel B.U.R.B. n.44 del 31/12/2013

PREMESSO che con:

- la Legge regionale n.1/2010 come modificata e integrata dalla Legge regionale n.21/2010 è stato approvato il Piano di Indirizzo Energetico Ambientale (P.I.E.A.R.) che ha valutato gli obiettivi energetici;
- la L.R. n.47/1998 e la L.R. n.1/2010, sono state disciplinate le modalità e le procedure per il rilascio del Giudizio di Compatibilità Ambientale nonché stabilite le modalità per il rilascio del provvedimento di autorizzazione regionale di cui al richiamato art.12 del D.Lgs.387/2003;
- la D.G.R. n.2260 del 29/12/2010 è stato approvato il disciplinare previsto all'art.3 della L.R. n.1/2010 che ha puntualizzato, tra l'altro, le modalità procedurali per lo svolgimento del procedimento unico per il rilascio dell'autorizzazione regionale di cui al richiamato art.12 del D.Lgs.387/2003;
- la Legge regionale n.8/2012 come modificata ed integrata dalla L.R. n.17/2012 sono state adottate delle disposizioni normative volte, tra l'altro, a favorire il raggiungimento degli obiettivi nazionali fissati con l'art.3 del D. Lgs.2 marzo 2011, n.28;
- l'art.3 della L.R. n.7/2014 è stato abrogato il comma 3 bis dell'art.7 della L.R. n.47/1998, come introdotto dall'art.7, comma 1 lett. b) della L.R. n.1/2010 il quale prevedeva che il provvedimento di autorizzazione di cui all'art.12 del D.Lgs.387/2003 comprendesse anche il rilascio del Giudizio di Compatibilità Ambientale per le opere sottoposte alla procedura di V.I.A.;

DATO ATTO

che la società T.Power S.p.A., con sede legale in Cesena (FC) alla Via Uberti n.48, ha presentato ai sensi e per gli effetti dell'art.3 della L.R. n.1/2010 e dell'art.12 del D. Lgs.387/2003 istanza (acquisita agli atti d'Ufficio in data 25/01/2013 prot.n.14626/73AD) per la realizzazione di un progetto inerente la costruzione e l'esercizio di un impianto per la produzione di energia elettrica da fonte eolica localizzato in agro del Comune di Melfi (PZ) alla località Monte Carbone costituito da n.10 aerogeneratori aventi potenza unitaria di 3,00 MW per una potenza nominale complessiva di 30,00 MW e delle relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili (opere di rete e di utenza) con stallo (cabina di utenza MT/AT) nell'ambito della futura costruenda SE Melfi alla località Catapaniello;

DATO ATTO,

inoltre, che su formale istanza della società T.Power S.p.A. n.TP_OUT_13_012 del 20/03/2013, acquisita agli atti dell'Ufficio Compatibilità Ambientale in pari data prot.n.0052107/75AB-AF, il Comitato Tecnico Regionale per l'Ambiente (nel seguito CTRA) nella seduta del 21 marzo 2014 ha espresso il proprio parere positivo al rilascio del *Giudizio Favorevole di Compatibilità Ambientale* ai sensi della L.R. n.47/1998 e del D.L.vo.n.152/2006 – Parte II, con l'osservanza delle prescrizioni suddivise per A) Impianto eolico e B) Opere di Rete, riportate nell'estratto del verbale lasciato agli atti della Conferenza di servizi di cui all'art.12 del D.Lgs.387/2003;

DATO ATTO

che la soluzione progettuale valutata positivamente dal CTRA prevede, un impianto eolico costituito complessivamente da n.10 aerogeneratori aventi potenza nominale pari a 3,00 MW, per una potenza complessiva di 30,00 MW, nonché una serie di osservazioni e prescrizioni descritte nell'estratto del verbale allegato alla presente delibera;

CONSIDERATO

che il CTRA nella suddetta seduta ha espresso il parere positivo per il rilascio del *Giudizio favorevole di Compatibilità Ambientale* di cui alla L.R. n.47/1998 e al D.Lgs.n.152/2006 – Parte II sul progetto di che trattasi della società T.Power S.p.A.costituito sostanzialmente da: 1) parco eolico composto da n.10 aerogeneratori della potenza nominale unitaria di 3,00 MW, per una potenza complessiva dell'impianto di 30,00 MW; 2) opere di connessione (di utenza e di rete) con un sistema di raccolta e trasporto (cavidotto) dell'energia con cavo in MT fino allo stallo comune a più produttori all'interno di una cabina di consegna (MT/AT) della futura costruenda stazione SE Melfi 150/380 kV ubicata alla località Catapaniello per l'immissione nella RTN denominata "*Matera-Santa Sofia*", gestita da Terna Rete Italia S.p.A.;

RITENUTO

di poter rilasciare, sulla base del parere positivo espresso dal C.T.R.A. con le relative prescrizioni riportate nel su richiamato verbale, il *Giudizio Favorevole di Compatibilità Ambientale* di cui alla L.R. n.47/1998 e al D.Lgs.n.152/2006 – Parte II, per la costruzione e l'esercizio del parco eolico e delle relative opere connesse e delle infrastrutture indispensabili di che trattasi;

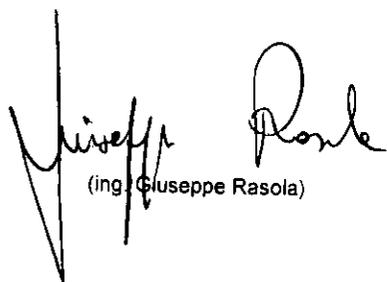
Su proposta dell'Assessore al ramo;
A unanimità di voti espressi nei modi di legge;

DELIBERA

- Di esprimere il *Giudizio Favorevole di Compatibilità Ambientale*, ai sensi e per gli effetti della L.R. n.47/1998 (e s.m.i.) e del D. L.vo n.152/2006 – Parte II (e s.m.i.), relativamente al “Progetto per la costruzione e l'esercizio di un impianto eolico per la produzione di energia elettrica, e relative opere connesse, da realizzare in località Monte Carbone in agro del Comune di Melfi (PZ)” proposto dalla società T.Power S.p.A. con sede legale in 47521 Cesena alla Via Uberti n.48, con l'osservanza delle prescrizioni dettate dal C.T.R.A nel parere positivo reso e contenute nell'estratto del verbale della seduta del 21 marzo 2014, che si allega in copia per formarne parte integrante e sostanziale;
- Di dichiarare che il suddetto *Giudizio Favorevole di Compatibilità Ambientale* espresso ai sensi e per gli effetti della L.R. n.47/1998 (e s.m.i.) e del D.Lgs.152/2006 – Parte II (e s.m.i.), sul “Progetto per la costruzione e l'esercizio di un impianto eolico per la produzione di energia elettrica, e relative opere connesse, da realizzare in località Monte Carbone in agro del Comune di Melfi (PZ)” proposto dalla società T.Power S.p.A., ha validità di efficacia temporale per un periodo di cinque anni, termine entro cui dare effettivo inizio e per concludere i lavori;
- Di trasmettere la presente delibera all'Ufficio Compatibilità Ambientale della Regione.

L'ISTRUTTORE

IL RESPONSABILE P.O.



(ing. Giuseppe Rasola)

IL DIRIGENTE



(dott. Mariano Tramutoli)

Tutti gli atti ai quali è fatto riferimento nella premessa e nel dispositivo della deliberazione sono depositati presso la struttura proponente, che ne curerà la conservazione nei termini di legge.



REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO AMBIENTE e TERRITORIO
UFFICIO COMPATIBILITA' AMBIENTALE

Via Vincenzo Verrastro, 5 - 85100 POTENZA
Fax +39 971 669082
e-mail P.E.C.: ambiente.territorio@cart.regione.basilicata.it
Dirigente: Dott. Salvatore LAMBIASE

Prot. 0080028/140B

Potenza,

26 Nov 2014

→ UFFICIO ENERGIA
Dipartimento Politiche di Sviluppo, Lavoro, Formazione e Ricerca
Regione Basilicata
SEDE

e p.c. ALL'UFFICIO URBANISTICA e TUTELA del PAESAGGIO
Dipartimento Ambiente e Territorio
Regione Basilicata
SEDE

T-POWER S.p.A.
Via Uberti, 48
47521 CESENA (FC)

Oggetto: L.R. n. 47/1998 (e s.m.i.); D.L.vo n. 152/2006 - Parte II (e s.m.i.). Procedura di V.I.A. Progetto per la costruzione e l'esercizio di un impianto eolico, e relative opere connesse, da realizzare in località Monte Carbone in agro del Comune di Melfi (PZ). Proponente: T.Power S.p.A.

In riscontro alla nota n. 075640/150C del 12 maggio 2014, acquisita agli atti dell'Ufficio scrivente in data 13 maggio 2014, con la quale codesto Ufficio ha convocato la Conferenza di Servizi per il giorno 20 maggio 2014 relativamente al progetto specificato in oggetto, si comunica che il Comitato Tecnico Regionale per l'Ambiente (C.T.R.A.) ha espresso, nella seduta del 21 marzo 2014, il proprio parere positivo, con prescrizioni, al rilascio del **Giudizio Favorevole di Compatibilità Ambientale** ai sensi della L.R. n. 47/1998 (e s.m.i.) e del D.L.vo n. 152/2006 - Parte II (e s.m.i.) con l'osservanza delle prescrizioni riportate nell'estratto del relativo verbale che si allega alla presente nota (**Allegato 1**).

La trasmissione del succitato verbale, all'Ufficio regionale Energia, è effettuata ai sensi dell'art. 7 della L.R. n. 1/2010 per il prosieguo del procedimento autorizzativo di competenza di codesto Ufficio, il cui atto finale in caso di conclusione favorevole dovrà comprendere anche il rilascio esplicito del **Giudizio Favorevole di Compatibilità Ambientale** e dell'Autorizzazione Paesaggistica con le relative prescrizioni.

Referenti:
Responsabile della P.O. (Valutazione degli Impatti Ambientali di Piani, Programmi e Progetti)
ing. Nicola Grippo
e-mail (infomare): nicola.grippo@regione.basilicata.it



REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO AMBIENTE e TERRITORIO
UFFICIO COMPATIBILITA' AMBIENTALE

Via Vincenzo Varrastro, 5 - 85100 POTENZA
Fax +39 971 669082
e-mail P.E.C.: ambiente.territorio@cert.regione.basilicata.it
Dirigente: Dott. Salvatore LAMBIASE

A tal fine, si evidenzia che le prescrizioni relative all'impianto eolico, che accompagnano il succitato parere sono state comunicate alla Società proponente con nota n. 0055209/75AB del 3 aprile 2014, ai sensi dell'art. 16 della L.R. 47/1998, al fine di consentire alla stessa di formulare eventuali osservazioni in ordine alle prescrizioni proposte dal C.T.R.A., e che nei modi e termini stabiliti dal citato articolo la società proponente la società proponente non ha formulato osservazioni alle menzionate prescrizioni.

Si evidenzia inoltre che il C.T.R.A. ha stabilito in 5 anni il termine per dare effettivo inizio e per concludere i lavori, per le finalità indicate nel citato verbale. Detto termine è da intendere, ovviamente, a far data dall'adozione della D.G.R. conclusiva del procedimento di V.I.A.

Al fine di consentire a questo Ufficio di svolgere, per competenza, le attività di vigilanza e controllo previste dall'art. 19 della L.R. n. 47/1998 e dall'art. 29 del D.L.vo. n. 152/2006 si resta in attesa della comunicazione, nei tempi dovuti, della conclusione del procedimento ex art. 12 del D.L.vo n. 387/2003 (e s.m.i.) e, nel caso di esito favorevole, delle date di inizio e di fine lavori, nonché durante la fase di cantiere di ogni utile informazione sulla realizzazione delle opere in coerenza con il progetto valutato ed autorizzato.

Si comunica, infine, che la presente nota è da intendersi anche come relazione del Dirigente dell'Ufficio scrivente ai sensi del comma 8 dell'art. 16 della L.R. n. 47/1998 (e s.m.i.) e a tal fine si ritiene conclusivo il parere favorevole espresso dal C.T.R.A. relativamente al progetto di che trattasi con le prescrizioni da esso imposte.

IL DIRIGENTE DELL'UFFICIO

(Dott. Salvatore LAMBIASE)



"ALLEGATO 1"

**COMITATO TECNICO REGIONALE per l'AMBIENTE
(Art. 16 comma 5 della L.R. n. 47/1998)**Estratto dal VERBALE DELLA SEDUTA DEL **21 marzo 2014***(gliOMISSIS..... sono riferiti a parti del verbale inerenti ad altri progetti valutati nella stessa seduta del C.T.R.A.)*

Il Comitato, regolarmente convocato con lettera del giorno 13 marzo 2014, protocollo n. 0043019/7502 e lettera del 14 marzo 2014 Protocollo n. 0043795/7502 si è riunito il giorno 21 marzo 2014 alle ore 10,00 per esaminare i progetti sotto riportati e posti all'ordine del giorno con la convocazione:

.....OMISSIS.....

7. L.R. n. 47/1998 (e s.m.i.); D.L.vo n. 152/2006 - Parte II (e s.m.i.); **Progetto per la costruzione e l'esercizio di un impianto eolico, e relative opere connesse, da realizzare in località Monte Carbone in agro del Comune di Melfi (PZ)**. Proponente: T.Power S.p.A.

.....OMISSIS.....

Presiede:	Dirigente Ufficio Compatibilità Ambientale delegato dal Dirigente Generale Dipartimento Ambiente e Territorio	Dott. Salvatore Lambiase
Presenti:	Dirigente Ufficio Prevenzione e Controllo Ambientale	Ing. Maria Carmela Bruno
	Dirigente Ufficio Tutela della Natura	Dott. Francesco Ricciardi
	Dirigente Ufficio Geologico ed Attività Estrattive	Ing. Maria Carmela Bruno
	Delegato del Direttore dell'A.R.P.A.B.	Dott. Bruno Bove
Segretario:	Ing. Nicola Grippa	Funzionario dell'Ufficio Compatibilità Ambientale

.....OMISSIS.....

7. L.R. n. 47/1998 (e s.m.i.); D.L.vo n. 152/2006 - Parte II (e s.m.i.); **Progetto per la costruzione e l'esercizio di un impianto eolico, e relative opere connesse, da realizzare in località Monte Carbone in agro del Comune di Melfi (PZ)**. Proponente: ~~T.Power S.p.A.~~

Il Dirigente dell'Ufficio Compatibilità Ambientale fa intervenire l'ing. Grippa, funzionario dell'Ufficio, per illustrare al Comitato l'iter amministrativo del progetto in discussione e gli aspetti fondamentali sia in ordine alle caratteristiche intrinseche dello stesso che al contesto ambientale in cui l'opera si inserisce.

Iter Amministrativo

• Con nota n. TP_OUT_13_012 del 20 marzo 2013, acquisita al protocollo dipartimentale in data 21 marzo 2013 e registrata in pari data al n. 0052107/75AB-AF la Società T.Power S.p.A. ha formalizzato l'istanza di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi della L.R. 47/1998 e del D.L.vo n. 152/2006 (e s.m.i.) - Parte II, allegando in forma cartacea e su supporto magnetico la documentazione progettuale richiesta dalle norme, relativamente al **Progetto per la costruzione e l'esercizio di un impianto eolico, e relative opere connesse, da realizzare in località Monte Carbone in agro del Comune di Melfi (PZ)**;



- Con nota n. 116653/75AB datata 8 luglio 2013, l'Ufficio Compatibilità Ambientale ha chiesto al proponente di integrare l'istanza di V.I.A. con la documentazione necessaria ai fini dell'avvio del procedimento istruttorio;
- Con nota n. TP_OUT_13_012 del 17 luglio 2013, acquisita al protocollo dipartimentale in data 23 luglio 2013 e registrata in data 29 luglio 2013 al n. 0129099/75AB il proponente ha trasmesso la documentazione integrativa richiesta dall'Ufficio Compatibilità Ambientale con la nota sopra citata;
- Con nota n. TP_OUT_13_051 del 12 settembre 2013, acquisita al protocollo dipartimentale in data 17 settembre 2013 e registrata in pari data al n. 0150826/75AB il proponente ha trasmesso copia della nota n. 144502/73AD del 5 settembre 2013 con la quale l'Ufficio Energia ha convocato per il progetto in parola la conferenza di servizi ai sensi dell'art. 12 del D.L.vo n. 387/2003 (e s.m.i.);
- Con nota n. TP_OUT_13_049 del 11 settembre 2013, acquisita al protocollo dipartimentale in data 26 settembre 2013 e registrata al n. 0156038/75AB del 16 settembre 2013 il proponente ha chiesto all'Ufficio Foreste e Tutela del Territorio il parere relativamente alla sussistenza del vincolo idrogeologico ai sensi del R.D.L. 2367/23;
- Con nota n. TP_OUT_13_053 del 23 settembre 2013, acquisita al protocollo dipartimentale in data 26 settembre 2013 e registrata in pari data al n. 0156038/75AB il proponente ha chiesto all'ufficio Sostegno alle Imprese Agricole il rilascio del certificato di Uso civico per le particelle catastali interessate dal progetto;
- Con nota n. 0011902 del 9 ottobre 2013, acquisita al protocollo dipartimentale in data 14 ottobre 2013 e registrata al n. 0165402 del 11 ottobre 2013, la Soprintendenza per i Beni Culturali e Paesaggistici della Basilicata ha trasmesso proprie determinazioni in merito al progetto di che trattasi;
- Con nota n. 0189364/75AF del 19 novembre 2013, presa in carico dall'Ufficio Compatibilità Ambientale in pari data, l'Ufficio urbanistica e Tutela del Paesaggio ha chiesto alla società proponente di integrare l'istanza di rilascio dell'autorizzazione paesaggistica con ulteriore documentazione tecnica.
- Con nota n. TP_OUT_13_060 del 20 novembre 2013, acquisita al protocollo dipartimentale in data 21 novembre 2013 e registrata in pari data al n. 0191234/75AB il proponente ha chiesto all'ufficio Sostegno alle Imprese Agricole il rilascio del certificato di Uso civico per altre particelle catastali interessate dal progetto;
- Con nota n. TP_OUT_13_066 del 19 dicembre 2013, acquisita al protocollo dipartimentale in pari data e registrata al n. 0208453/75AB il proponente ha trasmesso una variante al progetto in parola finalizzata all'ottimizzazione del layout del progetto rispetto alla presenza nello stesso areale di altri progetti già valutati ed autorizzati.
- Con nota n. TP_OUT_13_070 del 19 dicembre 2013, acquisita al protocollo dipartimentale in pari data e registrata al n. 0208588/75AF-AB il proponente ha trasmesso all'ufficio Urbanistica e Tutela del Paesaggio una variante al progetto in parola finalizzata all'ottimizzazione del layout del progetto rispetto alla presenza nello stesso areale di altri progetti già valutati ed autorizzati ed a risolvere le interferenze del progetto con aree vincolate paesaggisticamente ai sensi del D.L.vo n. 42/2004 riservandosi di trasmettere i certificati degli Usi Civici non appena rilasciati dall'Ufficio competente;
- Con nota acquisita al protocollo dipartimentale in data 9 gennaio 2014 e registrata in pari data al n. 0002832/75AB, la società proponente ha trasmesso, relativamente alla soluzione progettuale di variante, la documentazione inerente agli adempimenti previsti dalla L.R. n. 47/1998 per l'avvio del procedimento istruttorio;
- Con nota n. TP_OUT_13_001 datata 8 gennaio 2014, acquisita al protocollo dipartimentale in data 14 gennaio 2014 e registrata al n. 0005461/75AB il proponente ha trasmesso all'ufficio Urbanistica e Tutela del Paesaggio i certificati degli Usi Civici relativi alle particelle catastali interessate dalla variante di progetto;
- Con nota n. TP_OUT_13_005 del 19 febbraio 2014, acquisita al protocollo dipartimentale in data 20 febbraio 2014 e registrata al n. 0030217/75AB il proponente ha trasmesso all'ufficio Urbanistica e Tutela del Paesaggio specificazioni tecniche relativamente in merito alle interferenze con i beni tutelati paesaggisticamente e contestualmente ha formalizzato istanza di archiviazione del procedimento presso lo stesso Ufficio atteso che la nuova soluzione progettuale di ottimizzazione dell'impianto eolico in questione non interferisce con aree vincolate paesaggisticamente;
- Con nota n. 0032914/75AF del 21 febbraio 2014, presa in carico dall'Ufficio Compatibilità Ambientale in pari data, l'Ufficio Urbanistica e Tutela del Paesaggio, preso atto della soluzione progettuale di



ottimizzazione dell'impianto eolico presentata dalla società proponente, dei certificati di Uso Civico inerenti alle particelle catastali interessate dal progetto e dei chiarimenti forniti dalla società proponente in merito alle interferenze del progetto con i beni tutelati paesaggisticamente, ha comunicato alla società proponente "... di non dover esprimere alcun parere sul progetto di cui all'oggetto ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. n. 42/2004 e della L.R. n. 50/1993";

- La Provincia di Potenza ed il Comune di Melfi non hanno trasmesso alcun parere nel termine di 60 giorni dal deposito della documentazione presso le rispettive sedi e pertanto gli stessi si intendono espressi positivamente, come previsto dall'art. 8 comma 2 della L.R. 47/1998;
- Gli Enti, le associazioni, i comitati rappresentanti di categoria o di interessi collettivi, le associazioni di protezione ambientale non hanno presentato osservazioni, istanze, pareri nei 60 giorni dall'avvio del procedimento di V.I.A. così come previsto dal D.L.vo n. 152/2006 – Parte II (e s.m.i.);
- La documentazione a corredo dell'istanza di V.I.A. è accompagnata dalla dichiarazione del progettista come previsto dall'art. 5 comma 2 della L.R. n. 47/1998 e resa ai sensi dell'art. 47 del D.P.R. n. 445 del 28 dicembre 2000.

Proposta Progettuale a seguito della variante

Impianto eolico

Il progetto è riferito alle opere di cui si compone il parco eolico "Monte Carbone" comprensive dei collegamenti elettrici in media tensione, della stazione elettrica di utenza (MT/AT) e della stazione RTN. L'impianto e relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili ricadono interamente all'interno del Comune di Melfi, dove risultano ubicate sia la Stazione d'Utenza (MT/AT) che la costruenda Stazione di Rete (AT), nonché i raccordi aerei in AT fra la Stazione di Rete e la linea a 150 kV della RTN denominata "Matera-S.Sofia".

Il layout di impianto è composto da n°10 aerogeneratori di grande taglia (3 MW) per una potenza nominale complessiva dell'impianto pari a 30 MW.

L'area interessata dal progetto è collocata nel territorio comunale di Melfi, Provincia di Potenza, al confine con la Puglia e in particolare con la provincia di Foggia, in un territorio prettamente collinare con un'altitudine media di circa 530 metri sul livello del mare.

L'intero territorio comunale si distingue per una notevole ventosità accentuata da fenomeni locali probabilmente ascrivibili alle differenze di temperatura dei suoli dipendente dal repentino salto di quota altimetrica esistente tra il Monte Vulture e la piana del fiume Ofanto.

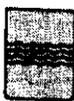
Con nota n. TP_OUT_13_066 del 19 dicembre 2013, acquisita al protocollo dipartimentale in pari data e registrata al n. 0208453/75AB il proponente ha trasmesso una variante al progetto in parola finalizzata all'ottimizzazione del layout del progetto rispetto alla presenza nello stesso areale di altri progetti già valutati ed autorizzati

La revisione del progetto modifica il layout proposto inizialmente (mantenendo invariato il numero e la potenza degli aerogeneratori installati) poiché, a progetto presentato e in sede di procedimento ambientale, si è preso atto del fatto che nella medesima area di intervento insistevano altri progetti di impianti eolici, alcuni dei quali già autorizzati o in avanzato stato di iter di autorizzazione. Tale condizione avrebbe potuto generare in qualche caso potenziali interferenze tra i vari aerogeneratori, risultando alcuni molto prossimi tra di loro, con distanze inferiori ai 3 diametri del rotore e quindi tali da non garantire il corretto funzionamento né la corretta adesione a quanto richiamato nelle norme tecniche del PEAR Basilicata.

L'area interessata dal progetto della centrale eolica fa parte della sotto-zona geografica del Vulture-Melfese, ed è ubicata nel settore nord della Basilicata, immediatamente a ridosso della media valle dell'Ofanto e prossima alla località San Nicola, laddove il corso del fiume, dopo aver descritto una profonda ansa, cambia direzione passando dalla direttrice sud-nord a quella ovest-est. L'ubicazione dell'area di progetto è prossima al confine amministrativo tra la Puglia e la Basilicata, confine sancito dal corso del Fiume Ofanto da cui l'impianto dista 4,5 km.

La centrale eolica di Monte Carbone, prevede la realizzazione di 10 aerogeneratori da 3 MW, di altezza al mozzo pari a 89/99 ml e diametro pari a 101/122 m (H massima 150 m), e di un pari numero di piazzole di montaggio.

Gli aerogeneratori si dispongono su entrambi i lati della SP 111, a distanza di oltre 200 ml dalla stessa e



si elevano sui rilievi collinari o sui loro versanti, attestandosi su differenti quote altimetriche che passano dai 279 metri s.l.m. della torre 05 ai 407 metri s.l.m. della torre 10.

Le coordinate relative ai punti di installazione degli aerogeneratori e le relative quote s.l.m. sono riportate di seguito:

ID TURBINA	COORDINATE GAUSS BOAGA EST		COORDINATE GEOGRAFICHE WGS84 ETRS89		QUOTA [m]
	Easting	Northing	EST [°]	NORD [°]	
T01V	2578616	4546022	15,697329°	41,063263°	240,0
T02V	2577991	4545833	15,690073°	41,061605°	248,7
T03V	2579257	4545772	15,705122°	41,060965°	233,1
T04V	2578702	4545565	15,698509°	41,059140°	246,6
T05	2578271	4543477	15,693183°	41,040364°	279,0
T06V	2578694	4544845	15,698345°	41,052656°	223,8
T07	2578125	4542834	15,691385°	41,034583°	322,9
T08V	2577149	4542597	15,679753°	41,032517°	409,1
T09	2577594	4542264	15,685016°	41,029486°	406,9
T10V	2578316	4541875	15,693567°	41,025931°	391,6

Per il progetto definitivo è stato preso a riferimento un aerogeneratore del modello Vestas V112, con $P_n=3,00$ MW, diametro del rotore $D=112$ m e altezza al mozzo $H=94$ m, con le seguenti caratteristiche:

- rotore tripala posto sopravvento rispetto alla torre di sostegno, asse di rotazione orizzontale. Le pale sono realizzate in resina epossidica rinforzata con fibra di vetro. Il mozzo è in acciaio al carbonio;
- navicella in carpenteria metallica con carenatura in vetroresina e lamiera, al cui interno sono collocati un moltiplicatore di giri (gearbox), un freno, un generatore elettrico asincrono e le apparecchiature idrauliche ed elettriche di comando e controllo;
- torre di sostegno tubolare tronco conico in acciaio avente altezza tale da disporre il mozzo (centro del rotore) ad un' altezza variabile (a seconda del modello) tra 89 e 99 m dal suolo.
- altezza complessiva max dell'aerogeneratore ($h_{\text{mozzo}} + r_{\text{pala}}$) = 150m
- regolazione della potenza per velocità del vento superiori al valore nominale mediante controllo del passo (pitch) delle pale.

In fase di progettazione, al fine di evitare l'insorgere del così detto "effetto gruppo" o "effetto selva", dannoso sia per il paesaggio che per l'avifauna, sono state rispettate le seguenti distanze minime tra gli aerogeneratori:

- nella parte dell'impianto disposto più a nord, la distanza minima fra aerogeneratori è pari a 466 m (tra la T01V e la T04V) e quindi superiore a 3 volte il diametro del rotore (nel caso in esame $3D = 3 \times 112 = 336$ m); la verifica è confermata anche con il rotore massimo previsto come range ($3D = 3 \times 122 = 366$ m);
- nella parte di impianto disposto più a sud, la distanza minima tra gli aerogeneratori è pari a 556 m (tra la T08V e la T09) e anche in questo caso la verifica è confermata anche con il rotore massimo previsto;
- l'impianto si sviluppa su più file e segue il principio della **configurazione sfalsata tra turbine**, al fine di evitare perdite di scia rispetto alla direzione dei venti dominanti. Nella configurazione adottata, come detto è sempre rispettato il parametro delle distanze minime tra le turbine pari a $3D$ (336 m). Rispetto alla direzione dei venti dominanti (nel caso in esame 240° Ovest Sud Ovest), anche nel caso più critico dell'intero impianto, ossia tra le torri T01V e T04V (distanza pari a 466 m e proiezione pari a 360 m $> 3D$) è rispettato il criterio di distanze minima pari a $3D$, previsto per impianti con tale configurazione. Il criterio dei $6D$ (672 m) della distanza tra le file sulla direzione parallela ai venti dominanti, risulta anch'esso rispettato, essendo la T07 e la T09 le uniche torri disposte in asse e che distano tra loro 779 m $> 6D$.

Nel rispetto dei criteri progettuali adottati si evidenzia che:

- In progetto si prevede l'utilizzo di aerogeneratori su torre tubolare, con trasformatore da BT a MT interno alla base della torre. La colorazione della torre avverrà con vernici antiriflesso di colore chiaro (bianco - grigio), in modo da favorire un inserimento morbido nel paesaggio. Le uniche colorazioni previste riguardano le segnalazioni necessarie per garantire la sicurezza del volo a bassa quota.
- Il punto per l'ubicazione del punto di allaccio alla rete dipende dalla Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG) rilasciata dal gestore della Rete. Lo schema di allacciamento prevede che la centrale venga collegata



in antenna con la sezione a 150 kV della futura stazione elettrica RTN a 380 kV, che sarà collegata in entrata sulla linea a 380 kV "Matera-Santa Sofia". Una volta definito il punto di allaccio, l'impegno è stato quello di definire il tracciato del cavidotto esterno che meglio ottimizzi la sua lunghezza e che, al contempo, preveda per quanto possibile la posa del cavidotto interrato su strada esistente.

- L'impianto ricade in prossimità di compluvi, ma non di torrenti montani e morfostrutture carsiche quali doline e inghiottitoi e comunque gli aerogeneratori saranno disposti rispettando la naturale conformazione morfologica del sito.
- L'impianto è stato concepito in modo tale da assecondare la naturale conformazione morfologica dei siti in modo da contenere per quanto possibile i movimenti di terra (sbancamenti e riporti di terreno). Ove necessario, in corrispondenza dei punti a pendenza maggiore, al fine di ridurre il fronte di scavo e riporto, sono previsti interventi di contenimento con tecniche di ingegneria naturalistica.
- Il sito d'impianto è raggiungibile tramite viabilità esistente verificata in sede di sopralluogo. Per raggiungere la posizione delle torri verranno realizzate delle piste che si sviluppano a partire dalla viabilità esterna. Il tracciato delle strade di cantiere è stato definito in modo tale da assecondare la naturale conformazione del sito tenendo le alterazioni morfologiche. Ove possibile, nella definizione della viabilità interna è stato ripercorso il tracciato di piste esistenti, tracce seguite dai mezzi agricoli nella conduzione delle pratiche agricole, in modo da concorrere al duplice obiettivo di limitare l'introduzione di nuovi segni e migliorare la fruibilità dei fondi.
- La consistenza della viabilità esistente è tale da permettere il trasporto delle componenti degli aerogeneratori di progetto prevedendo solo alcuni interventi puntuali di allargamento delle aree di manovra in corrispondenza di tornanti e curve.
- L'accesso al campo è garantito dalla viabilità esistente. Le uniche piste di nuova realizzazione saranno quelle interne al campo nei punti ove è necessario raggiungere la posizione delle turbine. Le piste di cantiere di nuova realizzazione, che si svilupperanno a partire da quelle esistenti, saranno in massiciata tipo "Mac Adam" similmente alle carrarecce esistenti e verranno ricoperte da stabilizzato ecologico del tipo "Diogene", realizzato con granulometrie fini composte da frantumato di cava dello stesso colore utilizzato per le strade sterrate esistenti in modo da uniformarsi il più possibile all'esistente per un corretto inserimento nella realtà paesaggistica del luogo.
- A lavori ultimati, le piste e le piazzole verranno ristrette all'ingombro strettamente necessario alla gestione dell'impianto. Le stesse piste, come già detto, miglioreranno la fruibilità dei fondi per lo svolgimento delle pratiche agricole. A lavori ultimati le piste non prevedranno finitura con materiali impermeabili.
- In progetto è previsto la realizzazione di un opportuno sistema di regimentazione delle acque meteoriche per evitare il dilavamento delle aree di cantiere e l'insorgere di fenomeni di erosione superficiale.

Durante la fase di realizzazione delle piste di accesso e delle piazzole, oltre che delle aree di cantiere, dovrà essere asportato lo strato pedologico (per almeno 20 cm di profondità) comprensivo di cotico erboso e copertura arbustiva, e che sarà mantenuto, se necessario, attraverso opportune bagnature fino al riposizionamento in loco al termine dei lavori. Questo garantirà un effetto immediato di rinverdimento e garantirà la conservazione dell'ecosistema in quanto le piante presenti nel cotico appartengono ad ecotipi locali, evitando dunque l'introduzione di specie improprie che vanificherebbero in gran parte lo scopo degli interventi di mitigazione di origine vegetale. A questo scopo, durante le operazioni di scavo nelle aree interessate dai cantieri temporanei e dalle piazzole permanenti, si segnala l'esigenza di accantonare la eventuale vegetazione arbustiva spontanea esistente, allo scopo di poterla riutilizzare per le operazioni di rinaturalizzazione delle aree di cantiere dismesse. Questa operazione mira alla salvaguardia degli ecotipi locali, evita l'introduzione di specie non coerenti con il carattere vegetale dei luoghi, e consente una operazione di rapido attecchimento degli arbusti. Gli stessi devono essere raccolti con una zolla di almeno 40 cm, e stoccati in fosse appositamente realizzate ai bordi del cantiere, opportunamente bagnate periodicamente, per poi essere riutilizzate nelle operazioni di rinverdimento. La realizzazione dei nuovi tratti di strade di accesso alle singole piazzole seguiranno le pendenze naturali del terreno e la morfologia prevalente dei luoghi.

Le scarpate in terra saranno invece protette dall'erosione superficiale con adeguate opere di copertura, utilizzando metodologie proprie dell'ingegneria naturalistica. Nel caso in esame le opere di stabilizzazione utilizzate saranno effettuate mediante la posa di biostuoia.

Sarà inoltre prevista la realizzazione di idonei canali di scarico per la regimentazione delle acque raccolte dalle nuove sedi stradali, in particolare si realizzeranno canali di guardia al ciglio esterno delle scarpate artificiali di altezza superiore a 2.0 metri.

Per la costruzione e per l'adeguamento della viabilità di accesso, gli interventi dovranno adottare tecniche a basso impatto che utilizzeranno prioritariamente materiali naturali e biodegradabili, capaci di integrarsi nel paesaggio senza soluzione di continuità.



Per realizzare piazzole adeguate alle esigenze tecniche di montaggio degli aerogeneratori si opererà con tecniche di scavo-rinterro; a cantiere ultimato sarà possibile ricucire completamente il taglio nel terreno riadattandolo al profilo originario del pendio. Riposizionando accuratamente il pietrame di grosse dimensioni sull'unghia di scarpata, compattando progressivamente il terreno e ripristinando la coltre vegetale, è possibile a distanza di un anno al massimo, ripristinare il profilo originario.

Laddove si è in presenza di seminativi, come per l'area di progetto, a ripristino ultimato sarà possibile coltivare anche in prossimità delle torri e in corrispondenza delle piazzole risagomate e ridotte di superficie. A fine lavori le piazzole e le strade verranno ridimensionate e riprofilate, mentre sui bordi e sulle scarpate verranno piantumate specie arbustive ed erbacee (ginestre, rosa canina, spartium, biancospino).

A fine cantiere verrà realizzata un'attività di colonizzazione con arbusti e erbacee delle fasce di bordo delle strade, il che garantirà il ripristino dei caratteri della viabilità storica che attraversava questi luoghi. I bordi stradali, per tutta l'ampiezza del sedime catastale, saranno colonizzati con formazioni prevalentemente arbustive a ginestre e cespugli spinosi (Spartiumjunceum, Rosa spp., Rubusssp., Prunusssp.).

Le strade che seguono e consolidano i tracciati già esistenti saranno realizzate in stabilizzato ecologico composto da frantumato di cava dello stesso colore del terreno. Lievi modellazioni e rilevati in terra delimitano le piazzole di servizio.

L'area necessaria per la movimentazione durante la fase di cantiere, a montaggio degli aerogeneratori ultimato, subirà un processo di rinaturalizzazione e durante il periodo di esercizio dell'impianto sarà ridotta a semplice diramazione delle strade che servono le piazzole.

In linea generale il sistema di infrastrutturazione dell'impianto è realizzato con elementi facilmente removibili e la stessa tecnica di trattamento dell'area carrabile consente una successiva facile rinaturalizzazione del suolo.

Alla fine del cantiere, al fine di limitare l'occupazione di suolo, le strade di cantiere verranno ristrette e le piazzole verranno ridimensionate a piccoli slarghi alla base della torre, di dimensioni strettamente necessarie alla gestione dell'impianto. Per la realizzazione dei ripristini si utilizzeranno tecniche di ingegneria naturalistica e impiegate specie autoctone nelle aree prossime alle torri eoliche e lungo le strade di servizio e di accesso alle centrali, al fine di rendere il processo di rinaturalizzazione dell'area adiacente alle stesse il più celere possibile.

Per quanto concerne le piazzole, il ripristino delle pareti di scavo sarà effettuato mediante la posa in opera di successivi strati dello spessore di 50 cm di materiale arido compattati singolarmente. L'ultimo strato sarà costituito da terreno vegetale. Lungo le pareti di scavo la massicciata non sarà mai rimossa ma sarà protetta mediante la posa di tessuto non tessuto prima della posa degli strati di ricostruzione del profilo. Al piede della scarpata sarà realizzata una cunetta per l'allontanamento dell'acqua piovana. Il ripristino delle pareti in rilevato sarà effettuato riducendo la pendenza al rapporto 2:1. La parte di rilevato priva di massicciata sarà completamente rimossa.

Successivamente sarà rimosso lo stabilizzato sulla massicciata a lato della piazzola definitiva e sarà sostituito con uno strato di circa 10 cm di terreno vegetale. Infine la scarpata del rilevato sarà ricoperta con uno strato di terreno vegetale di circa 20 cm esteso fino al piede della scarpata a raccordo col terreno.

Se già in fase di progettazione, si opera in funzione del ripristino finale è possibile, a cantiere ultimato, risagomare le sezioni riadattandole al profilo originario del pendio. Le foto mostrano che posizionando accuratamente del pietrame sull'unghia di scarpata e ripristinando la coltre vegetale e i drenaggi dell'acqua, è possibile, entro tempi piuttosto ridotti (meno di un anno), attivare naturalmente una colonizzazione di piante spontanee e in breve ripristinare l'arbusteto e il pascolo.

Per il collegamento alla RTN è prevista la realizzazione di una **stazione MT/AT** di utenza che serve ad elevare la tensione di impianto al livello di 150 kV, per il successivo collegamento alla nuova stazione di rete 380/150 kV di Melfi. La stazione di utenza sarà ubicata nel Comune di Melfi (PZ), immediatamente a est dell'area occupata dalla stazione di rete di Melfi ed occupa un'area di circa 2900 m².

L'accesso alla stazione d'utenza è previsto per mezzo di due ingressi, uno situato sul lato Est della stazione e l'altro sul lato Sud, entrambi collegati mediante un breve tratto di nuova viabilità alle strade esistenti. La stazione sarà costituita da una sezione in MT a 30 kV e da una sezione a 150 kV con isolamento in aria.



Sezione in alta tensione a 150 kV

La sezione in alta tensione a 150 kV è composta da tre stalli di trasformazione, due dedicati agli impianti eolici di proprietà T.Power (Monte Carbone 1 e Monte Carbone 2) ed uno per l'impianto eolico di proprietà Melfi Energie Rinnovabili e da uno stallo di partenza linea in conduttore aereo, con apparati di misura e protezione (TV e TA).

Ciascuno stallo trasformatore è comprensivo di interruttore, scaricatore di sovratensione, sezionatori e trasformatori di misura (TA e TV) per le protezioni, secondo quanto previsto dagli standard e dalle prescrizioni Terna.

Sezione in media tensione a 30 kV

La sezione in media tensione è composta dal quadro MT a 30 kV, che prevede:

- Un sistema con due semi-sbarre, con relativo congiuntore.
- Montanti arrivo linea da impianto eolico di Monte Carbone
- n°1 Montanti partenza trasformatore
- Montanti alimentazione trasformatore ausiliari
- montanti banco rifasamento (eventuali)

La stazione può essere controllata da: un sistema centralizzato di controllo in sala quadri e un sistema di telecontrollo da una o più postazioni remote.

I sistemi di controllo, di protezione e di misura centralizzati sono installati nell'edificio di stazione ed interconnessi tra loro e con le apparecchiature installate tramite cavi a fibre ottiche e hanno la funzione di connettere l'impianto con i sistemi remoti di telecontrollo, di provvedere al controllo e all'automazione a livello di impianto di tutta la stazione, alla restituzione dell'oscilloperturbografia e alla registrazione cronologica degli eventi.

Dalla sala quadri centralizzata è possibile il controllo della stazione qualora venga a mancare il sistema di teletrasmissione o quando questo è messo fuori servizio per manutenzione. In sala quadri la situazione dell'impianto (posizione degli organi di manovra), le misure e le segnalazioni sono rese disponibili su un display video dal quale è possibile effettuare le manovre di esercizio.

Il sistema dei servizi ausiliari in c.a. è costituito da:

- quadro MT (costituito da due semiquadri)
- trasformatori MT/BT
- quadro BT centralizzato di distribuzione (costituito da due semiquadri)

I servizi ausiliari in c.c. a 110 V sono alimentati da due raddrizzatori carica-batteria in tampone con una batteria prevista per un'autonomia di 4 ore. Ciascuno dei due raddrizzatori è in grado di alimentare i carichi di tutto l'impianto e contemporaneamente di fornire la corrente di carica della batteria; in caso di anomalia su un raddrizzatore i carichi vengono commutati automaticamente sull'altro.

Il sistema dei servizi ausiliari in c.c. è costituito da: batteria, raddrizzatori, quadro di distribuzione centralizzato e quadri di distribuzione nei chioschi (comuni per c.a. e c.c.).

Il collegamento alla nuova stazione RTN di Melfi permetterà di convogliare l'energia prodotta dall'impianto eolico Monte Carbone alla rete ad alta tensione.

A tal fine, l'energia prodotta alla tensione di 30 kV, dall'impianto eolico sarà inviata allo stallo di trasformazione della costruenda stazione di Utenza. Qui verrà trasferita, previo innalzamento della tensione a 150 kV tramite trasformatore 30/150 kV, alle sbarre della sezione 150 kV della stazione di Rete della RTN mediante un collegamento aereo tra il portale della stazione d'Utenza ed il portale del relativo stallo in stazione di rete.

Aree e siti definiti dal PIEAR

Con riferimento a quanto indicato all'art. 1.2.1.1 dell'Appendice A, circa "aree e siti non idonei", si fa presente che:

1. L'impianto non interessa Riserve Naturali regionali e statali;
2. L'impianto ricade all'esterno di aree SIC e pSIC
3. L'impianto ricade all'esterno di aree ZPS e quelle pZPS
4. L'impianto ricade all'esterno di Oasi WWF;
5. L'impianto ricade al di fuori del buffer dei 1000m dai siti archeologici e storico monumentali;
6. L'impianto è esterno al perimetro delle aree comprese nei Piani Paesistici di Area vasta soggette a vincolo di conservazione A1 e A2;
7. L'impianto insiste su seminativi e non interferisce con superfici boscate governate a fustaia;



8. L'impianto insiste su seminativi e non interferisce con aree boscate ed a pascolo percorse da incendio da meno di 10 anni dalla data di presentazione dell'istanza di autorizzazione del presente progetto;
9. L'impianto ricade a più di 1000m dalla fascia costiera;
10. L'impianto ricade all'esterno del buffer dei 150m dalle Aree fluviali, umide, lacuali e le dighe artificiali, se si escludono brevi tratti di attraversamento con perforazione teleguidata di cavidotti interrati;
11. L'impianto ricade all'esterno degli ambiti del PAI, per cui l'intervento è compatibile con esso.
12. L'impianto è esterno agli ambiti urbani come individuati dal Regolamento Urbanistico e PRG di Melfi;
13. L'impianto non interessa le aree dei Parchi Regionali esistenti;
14. L'impianto non interessa le aree comprese nei Piani Paesistici di Area Vasta;
15. L'impianto non interessa quote superiori i 1.200 m di altitudine (la posizione delle torri si attesta ad una quota altimetrica media tra 220 e 410 m s.l.m.);
16. L'impianto non ricade in aree di crinale individuate dai Piani Paesistici di Area Vasta come elementi lineari di valore elevato.

Per quanto detto, la proposta ricade nella categoria delle "aree idonee", così come individuate dal PIEAR.

Opere di dismissione

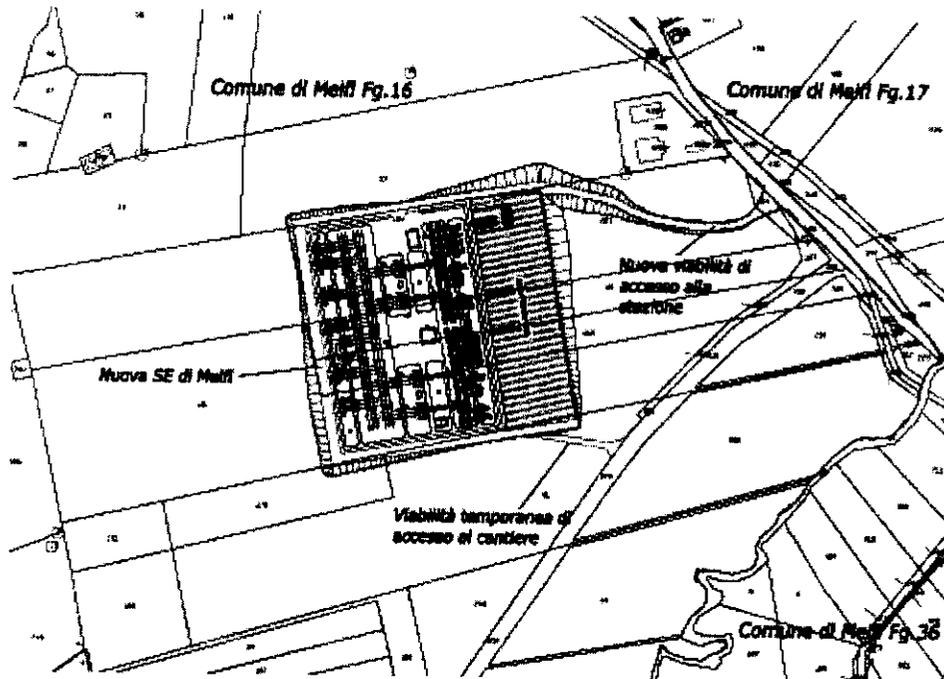
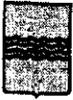
Per quanto attiene la dismissione dell'impianto al termine della sua vita utile, il progetto prevede l'esecuzione complessiva delle seguenti attività:

- Smontaggio Rotore (3 Pale).
- Trasporto Pale (Cantiere-Discarica autorizzata) + relativo smaltimento.
- Recupero oli esausti gearbox (moltiplicatore di giri) e centralina idraulica. Recupero e smaltimento in discarica autorizzata.
- Smontaggio Navicella + Mozzo.
- Trasporto navicella + Mozzo (Cantiere -Discarica autorizzata) + relativo smaltimento.
- Smontaggio cavi interni torre (cavi Media tensione, cavi di terra, cavi segnale, cavi ausiliari), trasporto e smaltimento
- Smontaggio Torre e relative sezioni
- Trasporto Torre e relative sezioni/impianto di recupero acciaio
- Smontaggio quadri di media tensione + ascensori + controllori di Turbina a base torre. Trasporto e smaltimento in discarica
- Bonifica Fondazione. Rottura plinto, trasporto e smaltimento in discarica materiale di fondazione
- Smontaggio e recupero concio di fondazione. Trasporto destinazione finale/impianto di recupero acciaio
- Smontaggio piazzole definitive e restauro dei luoghi. Recupero e trasporto in discarica materiale inerte e pietrisco. Riporto di materiale agricolo o similare
- Bonifica cavidotti di parco in media tensione. Scavo, recupero cavi di media tensione, rete di terra, fibra ottica sistema controllo remoto. Trasporto e smaltimento in discarica
- Smantellamento strade di cantiere e restauro dei luoghi. Recupero e trasporto in discarica materiale inerte e pietrisco. Riporto di materiale agricolo o similare
- Smantellamento punto di raccolta MT/AT (sottostazione elettrica). Recupero materiale elettrico (cavi BT e MT, cavi di terra, fibra ottica, quadri MT, trasformatori, pannelli di controllo, UPS) . Recupero e smaltimento in discarica
- Smantellamento punto di raccolta MT/AT (sottostazione elettrica). Recupero materiale edile e laterizi. Demolizione fabbricati, demolizione plinti di fondazione, bonifica piazzale. Recupero e smaltimento in discarica

Opere di Rete

Stazione Elettrica 150/380 kV Terna

La nuova cabina di smistamento ed i raccordi sulla linea "Matera S. Sofia" verranno realizzati nelle vicinanze della località Masseria del Cavaliere, nell'area nord est del territorio comunale di Melfi a poche centinaia di metri dall'insediamento produttivo SATA. L'area interessata è costituita da un vasto pianoro posto a circa 250 metri s.l.m., alle pendici dei Monti Cervaro e Galiano.



La stazione interesserà un'area di circa 235 m x 310 m che verrà interamente recintata e sarà accessibile tramite un cancello carrabile largo 7,0 metri di tipo scorrevole ed un cancello pedonale posto in collegamento con la strada provinciale SP 9 (Contrada Chiatramone) che corre lungo il sito e che consentirà l'accesso alla stazione stessa.

La nuova stazione di Melfi sarà composta da una sezione a 380 kV e da due sezioni a 150 kV.

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

- n° 1 sistema a doppia sbarra;
- n° 2 stalli linea (Matera-S.Sofia);
- n° 4 stalli linea futuri;
- n° 4 stalli primario trasformatore (ATR);
- n° 1 parallelo sbarre;

Le sezioni a 150 kV saranno del tipo unificato TERNA con isolamento in aria e saranno costituite da:

1° Sezione 150kV

- n° 1 sistema a doppia sbarra;
- n° 7 stalli linea;
- n° 2 stalli secondario trasformatore (ATR);
- n° 1 parallelo sbarre;
- n° 1 stallo congiuntore con interruttore

2° Sezione 150kV

- n° 1 sistema a doppia sbarra;
- n° 7 stalli linea;
- n° 2 stalli secondario trasformatore (ATR);
- n° 1 parallelo sbarre;
- n° 1 stallo congiuntore senza interruttore

I macchinari previsti consistono in: n. 4 ATR 400/155 kV con potenza di 250 MVA (1 futuro).

Ogni montante (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 (stallo) "autotrasformatore" 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" e "congiuntore con interruttore" saranno equipaggiati con sezionatori di sbarra verticali, interruttore in SF6 e TA per protezione e misure.

Il montante (stallo) "congiuntore senza interruttore" sarà equipaggiato con sezionatori di sbarra verticali.

Le linee afferenti si atterreranno su sostegni portali di altezza massima pari a 21 metri mentre l'altezza



massima delle altre parti d'impianto (sbarre di smistamento a 380 kV) sarà di 12 metri.

I Servizi Ausiliari (S.A.) della nuova stazione elettrica 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 principale BT.

Le principali utenze in corrente alternata sono: pompe ed aerotermi 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.

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 50 kA per 0,5 sec.

Il dispersore 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 norma CEI 11-1.

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 progettato e costruito in modo da rispettare i valori di campo elettrico e magnetico, previsti dalla normativa nazionale vigente (Legge 36/2001 e D.P.C.M. 08/07/2003). 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.

Data la standardizzazione dei componenti e della disposizione geometrica, si possono estendere alla stazione elettrica di Melfi i rilievi sperimentali eseguiti nelle stazioni TERNA per la misura dei campi elettromagnetici al suolo nelle diverse condizioni di esercizio.

I dati sperimentali hanno dimostrato che il contributo di campo elettrico e magnetico dei componenti di stazione (macchinari e apparecchiature), in corrispondenza delle vie di servizio interne, è 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 come riportato nel Quadro di Riferimento Ambientale al 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.

~~Nella stazione elettrica sarà presente esclusivamente macchinario elettrico che costituisce 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 principale e dai relativi impianti ausiliari (raffreddamento).

Le macchine che verranno installate nella nuova stazione elettrica 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.

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.

Nell'impianto è prevista la realizzazione dei seguenti edifici:



- *Sala quadri*

La sala quadri sarà formato da un corpo di dimensioni in pianta 22,00 x 13,40 m ed altezza fuori terra di 4,20 m, sarà destinato a contenere i quadri di comando e controllo della stazione, gli apparati di teleoperazione e i vettori, gli uffici ed i servizi per il personale di manutenzione, per una cubatura complessiva di circa 1.250 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 di cui alla Legge n. 373 del 04/04/1975 e successivi aggiornamenti nonché alla Legge n. 10 del 09/01/1991 e successivi regolamenti di attuazione.

- *Edificio S. A.*

L'edificio Servizi Ausiliari sarà formato da un corpo di dimensioni in pianta 18,00 x 18,00 m ed altezza fuori terra di 4,20 metri, sarà destinato a contenere 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, per una cubatura complessiva di circa 1.360 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 di cui alla Legge n. 373 del 04/04/1975 e successivi aggiornamenti nonché alla Legge n. 10 del 09/01/1991 e successivi regolamenti di attuazione.

- *Edificio per punti di consegna MT*

L'edificio per i punti di consegna MT sarà destinato ad ospitare i quadri MT dove si attesteranno le due linee a media tensione di alimentazione dei servizi ausiliari della stazione e le consegne dei sistemi di telecomunicazioni.

Si prevede di installare un manufatto prefabbricato delle dimensioni in pianta di 15 x 3 m con altezza 3,10 metri.

Il prefabbricato sarà composto dei locali destinati ad ospitare i quadri MT, i contatori di misura ed i sistemi di TLC.

I locali dei punti di consegna saranno dotati di porte con apertura verso l'esterno rispetto alla stazione elettrica e saranno accessibili ai fornitori dei servizi di energia elettrica e TLC.

- *Chioschi 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 metri. Ogni chiosco avrà un volume di 36,80 m³. La struttura sarà di tipo prefabbricato con pannellature coibentate in lamiera zincata e preverniciata. La copertura a tetto piano sarà opportunamente coibentata ed impermeabilizzata. Gli infissi saranno realizzati in alluminio anodizzato naturale.

- *Edificio Magazzino*

L'edificio Magazzino sarà formato da un corpo di dimensioni in pianta 10,30 x 6,30 metri ed altezza fuori terra di 4,30 metri.

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 di cui alla Legge n. 373 del 04/04/1975 e successivi aggiornamenti nonché alla Legge n. 10 del 09/01/1991 e successivi regolamenti di attuazione.

I movimenti di terra per la realizzazione della nuova Stazione Elettrica consisteranno nei lavori civili di preparazione del terreno e negli scavi necessari alla realizzazione delle opere di fondazione (edifici, portali, fondazioni macchinario e apparecchiature, torri faro, etc.).

L'area di cantiere in questo tipo di progetto sarà costituita essenzialmente dall'area su cui insisterà l'impianto.

I lavori civili di preparazione, in funzione delle caratteristiche: planoaltimetriche e fisico/meccaniche del terreno, consisteranno in un eventuale sbancamento/riporto al fine di ottenere un piano a circa 60+80 cm rispetto alla quota del piazzale di stazione, ovvero in uno "scortico" superficiale di circa 30 cm con scavi a sezione obbligata per le fondazioni; 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.

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.

L'eventuale terreno rimosso in eccesso sarà conferito in discarica nel rispetto della normativa vigente.

Le fondazioni delle varie apparecchiature saranno realizzate in conglomerato cementizio armato.

Le aree interessate dalle apparecchiature elettriche saranno sistemate con finitura a ghiaietto, mentre le strade e piazzali di servizio destinati alla circolazione interna, saranno pavimentate con binder e tappetino di usura in conglomerato bituminoso e delimitate da cordoli in calcestruzzo prefabbricato.

Per la raccolta e lo smaltimento delle acque meteoriche, sarà realizzato un sistema di drenaggio superficiale che convoglierà la totalità delle acque raccolte in due distinte vasche di prima pioggia per essere successivamente conferite ad un corpo ricettore compatibile con la normativa in materia di tutela delle acque.

Le acque di scarico dei servizi igienici provenienti dall'edificio quadri, saranno raccolte in un apposito serbatoio a vuotamento periodico di adeguate caratteristiche.

Per l'ingresso alla stazione, sarà previsto un cancello carrabile largo 7,00 metri ed un cancello pedonale, ambedue inseriti fra pilastri e pannellature in conglomerato cementizio armato.

La recinzione perimetrale sarà costituita da manufatti prefabbricati in calcestruzzo, di tipologia aperto/chiuso.

Per l'illuminazione esterna della Stazione sono state previste alcune torri faro a corona mobile equipaggiate con proiettori orientabili.

Il macchinario principale è costituito da n° 4 autotrasformatori 400/155 KV.

Le principali apparecchiature costituenti il nuovo impianto sono interruttori, sezionatori per connessione delle sbarre AT, sezionatori sulla partenza linee con lame di terra, scaricatori di sovratensione ad ossido metallico a protezione degli autotrasformatori, trasformatori di tensione e di corrente per misure e protezioni, bobine ad onde convogliate per la trasmissione dei segnali.

Il Sistema di Automazione, che integra le funzioni di Protezione, Controllo, Automazione, Supervisione e Monitoraggio di Stazione, sarà realizzato in tecnologia digitale, con apparati, struttura e funzionalità analoghe a sistemi di tale tipo realizzati in stazioni elettriche Terna.

Esso sarà tale da assicurare la rispondenza al documento GRTN DRPX02003 "Criteri di automazione delle stazioni a tensione uguale o superiore a 120 kV".

Il Sistema di Automazione sarà organizzato e dimensionato, in termini di moduli elementari, secondo la tipologia delle Unità Funzionali presenti in stazione; ad esse corrisponderanno fisicamente armadi periferici porta apparecchiature, alloggiati nei chioschi prefabbricati, situati nelle vicinanze delle corrispondenti apparecchiature AT. Tali armadi conterranno le tipologie di IED (Intelligent Electronic Device) di comando e controllo e IED di protezione.

Il Sistema di Automazione di stazione sarà interfacciato al Sistema di Controllo e Teleconduzione Integrato (SCTI), ai fini della teleconduzione della stazione e del telecontrollo della rete elettrica, mediante apparato RTU anch'esso situato nell'edificio comandi.



In caso di ampliamenti della stazione, sarà possibile l'aggiunta degli ulteriori moduli del sistema necessari con limitati interventi di riconfigurazione dello stesso.

Gli apparati IED di controllo eseguiranno, direttamente, le funzioni di comando e provvederanno alla funzione di supervisione acquisendo le grandezze dal campo. Le funzioni di comando, interblocco, supervisione ed automazione, saranno eseguite conformemente ai sistemi attualmente in esercizio sugli impianti TERNA.

Gli apparati IED di protezione distanziometrica saranno rispondenti a quanto prescritto nel documento GRTN DRRP02002 "Specificazione funzionale per apparati di protezione rete di tipo digitale". Essi saranno di tipo validato da Terna per l'impiego nelle proprie stazioni.

Le funzioni di protezione saranno assicurate in modo indipendente dalle rimanenti funzionalità del sistema, nel senso che gli apparati di protezione e relativi circuiti saranno tali da essere completamente attivi e funzionanti anche in caso di avaria degli IED di comando e controllo, degli apparati centralizzati e/ o della comunicazione.

Le funzioni di registrazione cronologica di eventi saranno integrate nel sistema: l'acquisizione dei dati, eventi ed oscillogrammi sarà effettuata dagli IED periferici, mentre l'archiviazione degli stessi avverrà negli apparati centralizzati.

I dati di monitoraggio, oltre che visualizzabili e stampabili localmente, saranno accessibili da remoto.

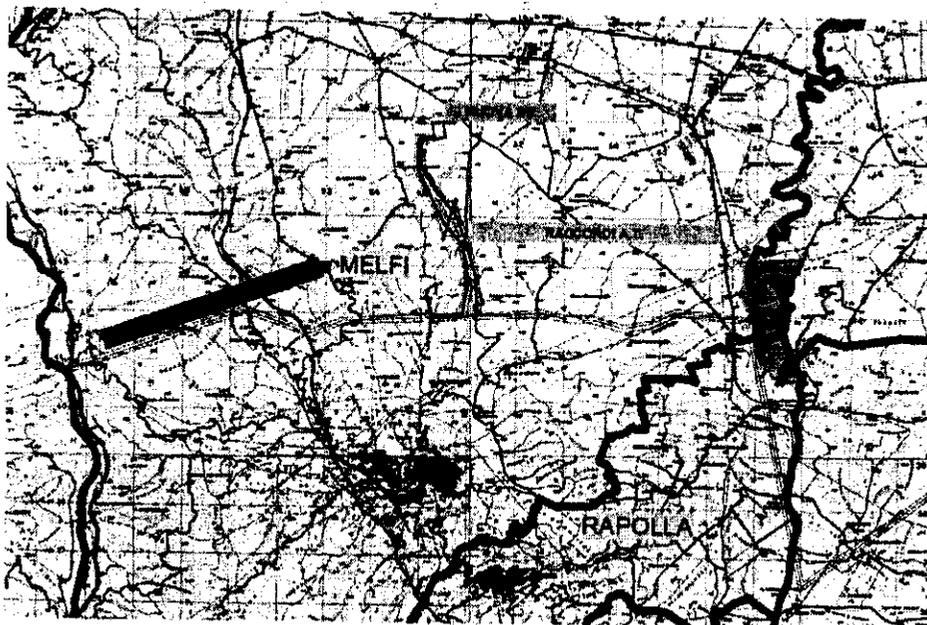
Dalla consolle operatore (HMI) sarà possibile la conduzione locale centralizzata della stazione, con visualizzazione e stampa delle informazioni sintetiche e di dettaglio dell'impianto; dalla stessa sarà inoltre possibile la visualizzazione e la stampa dei dati di monitoraggio e la diagnostica del sistema.

La postazione HMI sarà utilizzata anche per la configurazione/ parametrizzazione del sistema e dei suoi componenti.

Elettrodotti di raccordo alla linea "Matera - Santa Sofia"

Il tracciato dei raccordi prevede la demolizione dei sostegni n. 204 e 205 della linea a 380 kV "Matera - Santa Sofia" e la costruzione di 2 nuovi sostegni, indicati nel progetto come 204N e 205N. Questi due sostegni, 204N e 205N, avranno capacità tale da sostenere forti angoli (tipo EP), e avranno la funzione di indirizzare i raccordi verso la futura stazione di Melfi. Da questi ultimi si dirameranno i tronconi di linea, con tracciati quasi paralleli, indicati come "Raccordi alla RTN" che fungeranno da entra/esce alla nuova stazione di Melfi, raggiungendo i rispettivi stalli 380 kV nella nuova stazione, situata circa 4 km a nord della linea da intercettare.

L'area interessata al progetto è, in questo caso, alquanto limitata infatti è compresa tra l'area in cui sorgerà la futura stazione Terna e la zona in cui corre l'elettrodotto A.A.T. "Matera - S. Sofia": tale distanza è pari a circa 4 km.





in un ambito territoriale così limitato l'applicazione della metodologia fondata sui criteri ERA (messa a punto per la scelta di corridoi atti ad ospitare elettrodotti che hanno un significativo sviluppo lineare) ha restituito una caratterizzazione di tipo neutro per l'area in esame.

In effetti, l'area scelta non ricade all'interno di zone urbanizzate né di tipo continuo né discontinuo, non sono presenti aeroporti, né elementi di pregio paesistico ambientale.

Nelle vicinanze sono presenti emergenze archeologiche e monumentali di pregio, tuttavia, la distanza tra queste ultime e le nuove opere è tale da non determinare "esclusioni" di sorta.

I calcoli delle frecce e delle sollecitazioni dei conduttori di energia, delle corde di guardia, dell'armamento, dei sostegni e delle fondazioni, sono rispondenti alla Legge n. 339 del 28/06/1986 ed alle norme contenute nei Decreti del Ministero dei LL.PP. del 21/03/1988 e del 16/01/1991 con particolare riguardo agli elettrodotti di classe terza, così come definiti dall'art. 1.2.07 del Decreto del 21/03/1988 suddetto; per quanto concerne le distanze tra conduttori di energia e fabbricati adibiti ad abitazione o ad altra attività che comporta tempi di permanenza prolungati, queste sono conformi anche al dettato del D.P.C.M. n 08/07/2003.

Il progetto dell'opera è conforme al Progetto Unificato per gli elettrodotti elaborato fin dalla prima metà degli anni '70 a cura della Direzione delle Costruzioni di ENEL, aggiornato nel pieno rispetto della normativa prevista dal DM 21-10-2003 (Presidenza del Consiglio di Ministri Dipartimento Protezione Civile) e tenendo conto delle Norme Tecniche per le Costruzioni, Decreto 14/09/2005.

Per quanto attiene gli elettrodotti, nel Progetto Unificato ENEL, sono inseriti tutti i componenti (sostegni e fondazioni, conduttori, morsetteria, isolatori, ecc.) con le relative modalità di impiego.

L'elettrodotto sarà costituito da una palificazione a semplice terna armata con tre fasi ciascuna composta da un fascio di 3 conduttori di energia e una corda di guardia, fino al raggiungimento dei sostegni capolinea; lo stesso assetto, ma con fascio di conduttori binato, si ha tra il sostegno capolinea e i portali di stazione.

Le caratteristiche elettriche dell'elettrodotto sono le seguenti:

Frequenza nominale	50 Hz
Tensione nominale	380 kV
Corrente nominale	1500 A
Potenza nominale	1000 MVA

La portata in corrente in servizio normale del conduttore sarà conforme a quanto prescritto dalla norma CEI 11-60, per elettrodotti a 380 kV in zona A e in zona B.

La distanza tra due sostegni consecutivi dipende dall'orografia del terreno e dall'altezza utile dei sostegni impiegati; mediamente in condizioni normali per elettrodotti a 380kV si adotta una distanza dell'ordine dei 400 m.

Fino al raggiungimento dei sostegni capolinea, ciascuna fase elettrica sarà costituita da un fascio di 3 conduttori (trinato) collegati fra loro da distanziatori. Ciascun conduttore di energia sarà costituito da una corda di alluminio-acciaio della sezione complessiva di 585,3 mmq composta da n. 19 fili di acciaio del diametro 2,10 mm e da n. 54 fili di alluminio del diametro di 3,50 mm, con un diametro complessivo di 31,50 mm. Il carico di rottura teorico del conduttore sarà di 16852 daN.

Nelle campate comprese tra i sostegni capolinea ed i portali della stazione elettrica ciascuna fase sarà costituita da un fascio di 2 conduttori collegati fra loro da distanziatori (fascio binato). I conduttori di energia saranno in corda di alluminio di sezione complessiva di 999.70 mm², composti da n. 91 fili di alluminio del diametro di 3.74 mm, con un diametro complessivo di 41.1 mm.

Il carico di rottura teorico di tale conduttore sarà di 14486 daN.

I conduttori avranno un'altezza da terra non inferiore a metri 11,50, arrotondamento per accesso di quella minima prevista dall'art. 2.1.05 del D.M. 16/01/1991.

L' elettrodotto sarà inoltre equipaggiato con due corde di guardia destinate, oltre che a proteggere l'elettrodotto stesso dalle scariche atmosferiche, a migliorare la messa a terra dei sostegni. Ciascuna



corda di guardia, in acciaio zincato del diametro di 11,50 mm e sezione di 78,94 mm², sarà costituita da n. 19 fili del diametro di 2,30 mm (tavola LC 23).

La capacità di trasporto dell'elettrodotto è funzione lineare della corrente di fase. Il conduttore in oggetto corrisponde al "conduttore standard" preso in considerazione dalla Norma CEI 11-60, nella quale sono definite anche le portate nei periodi caldo e freddo.

Il progetto dell'elettrodotto in oggetto è stato sviluppato nell'osservanza delle distanze di rispetto previste dalle Norme vigenti, sopra richiamate, pertanto le portate in corrente da considerare sono le stesse indicate nella Norma CEI 11-60.

I sostegni saranno del tipo a delta rovesciato a semplice terna, di varie altezze secondo le caratteristiche altimetriche del terreno, in 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 sono state effettuate per l'impiego sia in zona "A" che in zona "B".

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 di norma inferiore a 61 metri. Nei casi in cui ci sia l'esigenza tecnica di superare tale limite, si provvederà, in conformità alla normativa sulla segnalazione degli ostacoli per il volo a bassa quota, alla verniciatura del terzo superiore dei sostegni e all'installazione delle sfere di segnalazione sulle corde di guardia.

Ciascun sostegno si può considerare composto dai piedi, dalla base, da un tronco e dalla testa, della quale fanno parte le mensole. Ad esse sono applicati gli armamenti (cioè l'insieme di elementi che consente di ancorare meccanicamente i conduttori al sostegno pur mantenendoli elettricamente isolati da esso) che possono essere di sospensione o di amarro. Vi sono infine i cimini, atti a sorreggere le corde di guardia.

I piedi del sostegno, che sono l'elemento di congiunzione con il terreno, possono essere di lunghezza diversa, consentendo un migliore adattamento, in caso di terreni acclivi.

L'elettrodotto a 380 kV semplice terna è realizzato utilizzando una serie unificata di tipi di sostegno, tutti diversi tra loro (a seconda delle sollecitazioni meccaniche per le quali sono progettati) e tutti disponibili in varie altezze (H), denominate 'altezze utili (di norma vanno da 15 a 42 metri).

L'isolamento degli elettrodotti, previsto per una tensione massima di esercizio di 420 kV, sarà realizzato con isolatori a cappa e perno in vetro temprato, con carico di rottura di 160 e 210 kN nei due tipi "normale" e "antisale", connessi tra loro a formare catene di almeno 19 elementi negli amari e 21 nelle sospensioni, come indicato nel grafico riportato al paragrafo successivo. Le catene di sospensione saranno del tipo a V o ad L (semplici o doppie per ciascuno dei rami) mentre le catene in amarro saranno tre in parallelo. Inoltre per i sostegni tubolari monos-telo e per i sostegni a mensole isolanti saranno utilizzati anche isolatori a bastone in porcellana (tav. LJ 21).

Gli elementi di morsetteria per linee a 380 kV sono stati dimensionati in modo da poter sopportare gli sforzi massimi trasmessi dai conduttori al sostegno.

A seconda dell'impiego previsto sono stati individuati diversi carichi di rottura per gli elementi di morsetteria che compongono gli armamenti in sospensione:

- 120 kN utilizzato per le morse di sospensione.
- 210 kN utilizzato per i rami semplici degli armamenti di sospensione e dispositivo di amarro di un singolo conduttore.
- 360 kN utilizzato nei rami doppi degli armamenti di sospensione.

Le morse di amarro sono invece state dimensionate in base al carico di rottura del conduttore.

Per equipaggiamento si intende il complesso degli elementi di morsetteria che collegano le morse di sospensione o di amarro agli isolatori e questi ultimi al sostegno.

Ciascun sostegno è dotato di quattro piedi e delle relative fondazioni. La fondazione è la struttura interrata atta a trasferire i carichi strutturali (compressione e trazione) dal sostegno al sottosuolo.

Le fondazioni unificate sono utilizzabili su terreni normali, di buona o media consistenza.

Ciascun piedino di fondazione è composto di tre parti:

- un blocco di calcestruzzo armato costituito da una base, che appoggia sul fondo dello scavo, formata da una serie di platee (parallelepipedi a pianta quadrata) sovrapposte; detta base è simmetrica rispetto al proprio asse verticale;



- un colonnino a sezione circolare, inclinato secondo la pendenza del montante del sostegno;
- 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.

Dal punto di vista del calcolo dimensionale è stata seguita la normativa di riferimento per le opere in cemento armato. Sono inoltre osservate le prescrizioni della normativa specifica per elettrodotti, costituita dal D.M. 21/3/1988. In particolare per la verifica a strappamento delle fondazioni, viene considerato anche il contributo del terreno circostante come previsto dall'articolo 2.5.06 dello stesso D.M. 21/3/1988. L'articolo 2.5.08 dello stesso D.M., prescrive che le fondazioni verificate sulla base degli articoli sopramenzionati, siano idonee ad essere impiegate anche nelle zone sismiche per qualunque grado di sismicità.

I sostegni utilizzati sono tuttavia stati verificati anche secondo le disposizioni date dal D.M. 9/01/96 (Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche). L'abbinamento tra ciascun sostegno e la relativa fondazione è determinato nel progetto unificato mediante le "Tabelle delle corrispondenze" che sono le seguenti:

- Tabella delle corrispondenze tra sostegni, monconi e fondazioni;
- Tabella delle corrispondenze tra fondazioni ed armature colonnino

Con la prima tabella si definisce il tipo di fondazione corrispondente al sostegno impiegato mentre con la seconda si individua la dimensione ed armatura del colonnino corrispondente.

Come già detto le fondazioni unificate sono utilizzabili solo su terreni normali di buona e media consistenza, pertanto le fondazioni per sostegni posizionati su terreni con scarse caratteristiche geomeccaniche, su terreni instabili o su terreni allagabili sono oggetto di indagini geologiche e sondaggi mirati, sulla base dei quali vengono, di volta in volta, progettate ad hoc.

Per ogni sostegno, in funzione della resistività del terreno misurata in sito, viene scelto, in base alle indicazioni riportate nel Progetto Unificato, anche il tipo di messa a terra da utilizzare.

La realizzazione delle fondazioni di un sostegno prende avvio con l'allestimento dei cosiddetti "microcantieri" relativi alle zone localizzate da ciascun sostegno. Essi sono destinati alle operazioni di scavo, getto in cemento armato delle fondazioni, reinterro ed infine all'assemblaggio degli elementi costituenti la tralicciatura del sostegno. Mediamente interessano un'area circostante delle dimensioni di circa 30x30 m e sono immuni da ogni emissione dannosa.

Durante la realizzazione delle opere, il criterio di gestione del materiale scavato prevede il suo deposito temporaneo presso ciascun "microcantiere" e successivamente il suo utilizzo per il reinterro degli scavi, previo accertamento, durante la fase esecutiva, dell'idoneità di detto materiale per il riutilizzo in sito. In caso contrario, saranno eseguiti appositi campionamenti e il materiale scavato sarà destinato ad idonea discarica, con le modalità previste dalla normativa vigente.

Per tutte le tipologie di fondazioni, l'operazione successiva consiste nel montaggio dei sostegni, ove possibile sollevando con una gru elementi premontati a terra a tronchi, a fiancate o anche ad aste sciolte.

Infine una volta realizzato il sostegno si procederà alla risistemazione dei "micro-cantieri", previo minuzioso sgombero da ogni materiale di risulta, rimessa in pristino delle pendenze del terreno costipato ed idonea piantumazione e ripristino del manto erboso.

In complesso i tempi necessari per la realizzazione di un sostegno non superano il mese e mezzo, tenuto conto anche della sosta necessaria per la stagionatura dei getti.

La produzione di rumore da parte di un elettrodotto in esercizio è dovuta essenzialmente a due fenomeni fisici: il vento e l'effetto corona. Il vento, se particolarmente intenso, può provocare il "fischio" dei conduttori, fenomeno peraltro locale e di modesta entità. L'effetto corona, invece, è responsabile del leggero ronzio che viene talvolta percepito nelle immediate vicinanze dell'elettrodotto.

Per quanto riguarda l'emissione acustica di una linea a 380 kV di configurazione standard, misure sperimentali effettuate in condizioni controllate, alla distanza di 15 metri dal conduttore più esterno, in condizioni di simulazione di pioggia, hanno fornito valori pari a 40 dB(A).

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 sull'inquinamento acustico (Legge n.



447 del 26/10/1995).

Confrontando i valori acustici relativi alla rumorosità di alcuni ambienti tipici (rurale, residenziale senza strade di comunicazione, suburbano con traffico, urbano con traffico) si constata che tale rumorosità ambientale è dello stesso ordine di grandezza, quando non superiore, dei valori indicati per una linea a 380 kV. Considerazioni analoghe valgono per il rumore di origine eolica.

La durata di realizzazione della stazione è stimata in 22-24 mesi. Tali tempi di realizzazione comprendono anche la costruzione dei raccordi all'elettrodotto esistente.

Dall'analisi di superficie, dalla consultazione della cartografia di base nonché dai sopralluoghi effettuati, sono stati delineati gli elementi geologici, morfologici, idrogeologici e sismici generali dell'area in cui verrà realizzata la nuova stazione elettrica di Melfi.

La morfologia generale dei luoghi è caratterizzata da superfici tabulari e vasti pianori, da colline e aree sub-pianeggianti dove non si individuano forme di dissesto, né fenomeni erosivi di rilevanza, ma una generale stabilità. Il carattere morfologico predominante sono le aree subpianeggianti solcate da impluvi e canali a carattere torrentizio.

Di particolare rilievo è il Vallone Catapane, principale ricettore idrico dell'area, che, in occasione di eventi meteorici, drena materiale detritico da monte e dà origine a localizzati accumuli idrici nelle aree topograficamente più depresse. Inoltre è stato verificato che la circolazione idrica risulta alquanto ricca, in funzione delle caratteristiche dei terreni presenti in sito, proprio perché il substrato locale (ritenuto pressoché impermeabile e con valori del coefficiente di permeabilità $K \sim 10^{-5} - 10^{-8}$ m/s,) tende a confinare l'acqua di ruscellamento nella porzione più superficiale del terreno.

Dai dati desunti dalla bibliografia, i terreni presenti nell'area di studio mostrano caratteristiche geomeccaniche e portanti discrete che non determinano alcuna limitazione di fattibilità per ogni soluzione di fondazione, anche se, a causa delle caratteristiche intrinseche della Formazione delle Argille sub-appenniniche, possono verificarsi sostanziali differenze dei valori dei parametri geomeccanici forniti, i quali si ribadisce, ancora una volta, sono da considerati indicativi. In virtù di quanto appena esposto, la configurazione morfologica dell'area di interesse progettuale, nonché la presenza di una successione litologica con sufficienti caratteristiche geomeccaniche determinano le attuali condizioni di stabilità geostatica. Inoltre, in base alla posizione occupata dalla stazione elettrica e alle caratteristiche dei terreni subaffioranti, da considerarsi idrogeologico e idrologico.

Dal punto di vista sismico il sito, in ottemperanza a quanto richiesto dalla normativa vigente e dai dati delle indagini sismiche effettuate su terreni simili e in aree limitrofe, i terreni presenti nell'area di interesse progettuale appartengono alla categoria B. L'area di interesse progettuale in base al suo assetto geologico e morfologico non risulta assoggettato ad amplificazione locale degli effetti sismici, né si ritengono possibili fenomeni di liquefazione e di disgregazione o di riduzione notevole del grado di cementazione del substrato locale in caso di evento sismico di forte intensità.

In conclusione, non sono state evidenziate particolari criticità geologiche e morfologiche, pertanto la scrivente ritiene che l'area interessata dal progetto di **"realizzazione della nuova stazione elettrica a 380/150 KV di Melfi (PZ) e relativi raccordi all'elettrodotto Matera-Santa Sofia"**, sia dotata di caratteristiche geologiche, morfologiche, idrogeologiche, geomeccaniche e sismiche tali da ritenere il sito idoneo per gli scopi progettuali, nel rispetto delle normative vigenti.

A conferma di quanto esposto in tale relazione di fattibilità geologica, nella fase progettuale successiva si dovrà verificare la presenza di eventuali tenori idrici in corrispondenza della stazione elettrica localizzata in un'area subpianeggiante e nella porzione bassa di un'area topograficamente più elevata. Inoltre dovranno essere programmate ed effettuate indagini dirette, in modo da confermare l'idoneità dei siti, dal punto di vista geologico "l.s." ad accogliere le strutture e le opere accessorie in progetto.

Quadro Ambientale e misure di mitigazione

Lo Studio di Impatto Ambientale ha esaminato le componenti naturali ed antropiche interessate, le interazioni tra queste ed il sistema ambientale analizzato nella sua globalità, sviluppando un'analisi che si è esplicitata nell'ambito delle singole Componenti Ambientali e dei fattori, come espressamente previsto dalla vigente normativa. Di seguito si riporta la descrizione del quadro ambientale distinta per l'impianto eolico e per le opere di rete.



Quadro Ambientale – impianto eolico

I fattori d'impatto sono classificabili, in relazione alle fasi di realizzazione ed esercizio, nel modo seguente:

- occupazione di suolo;
- presenza fisica dell'opera;
- emissioni di rumore e vibrazioni;
- emissioni in atmosfera;
- generazione di campi elettromagnetici da parte dei cavi elettrici;
- traffico determinato dalle attività di costruzione e manutenzione;

Tali fattori d'impatto possono dare origine ad interferenze (impatti) potenziali, sia di tipo diretto che indiretto, sulle componenti ambientali che di seguito vengono trattate assieme alle misure di mitigazione previste.

La realizzazione di un Parco Eolico in un determinato contesto territoriale si può suddividere in tre distinte fasi, tecnicamente e temporalmente differenti tra loro:

- fase di cantiere, di durata variabile in funzione del numero e della "taglia" degli aerogeneratori da installare, corrispondente alla costruzione dell'impianto fino al suo collaudo;
- fase di esercizio, di durata media pari a 20 anni, relativa alla produzione di energia elettrica da fonte eolica;
- fase di dismissione, anch'essa dipendente dalle dimensioni dell'impianto, necessario allo smontaggio degli aerogeneratori ed al ripristino dello stato iniziale dei luoghi.

Impatto sulla salute pubblica

La presenza di un impianto per la produzione di energia eolica non determina nessun rischio per la salute pubblica ed in generale contribuisce a migliorarla per il contributo alla riduzione delle emissioni di inquinanti: anidride solforosa (SO₂), ossidi di azoto (NO₂), nonché della CO₂ tipici delle centrali elettriche a combustibili fossili.

Il rischio derivante dalla caduta di frammenti di ghiaccio delle pale dei generatori non può essere considerato nullo, tuttavia il fenomeno è ristretto ad un breve arco temporale ed a particolari condizioni di clima avverso. Verranno installati in tal senso dei cartelli di avvertimento nell'area interessata.

Il rischio elettrico impone la progettazione secondo criteri e norme di sicurezza standard in particolare per quanto riguarda la rete di messa a terra di strutture e componenti metallici.

Per quanto riguarda il rischio elettrico, sia gli aerogeneratori che la cabina di raccolta saranno progettati ed installati secondo criteri e norme standard di sicurezza, in particolare per quanto riguarda la realizzazione delle reti di messa a terra delle strutture e dei componenti metallici.

Le vie cavo interne all'impianto (per comando/segnalazione e per il trasporto dell'energia prodotta) saranno posate secondo le modalità valide per le reti di distribuzione urbana e seguiranno percorsi interrati disposti, ove possibile, lungo o ai margini della rete viaria.

Per quanto riguarda i campi elettromagnetici ed il rumore non si prevedono rischi per la salute pubblica.

Impatto sull'atmosfera e sul clima

Gli effetti maggiori sull'atmosfera potranno determinarsi in fase di costruzione del parco.

Si potrebbe verificare un'alterazione chimica dell'atmosfera causata dall'uso di combustibili dei mezzi adoperati per trasportare i materiali e per la movimentazione del terreno.

Generalmente per queste opere si utilizzano un numero ridotto di macchinari e macchine (pochi camion ed escavatori ed un generatore ausiliario) e, quindi, possiamo ritenere ragionevolmente che ci saranno emissioni localizzate nello spazio e nel tempo e di bassa magnitudo. L'incidenza sulle comunità animali e vegetale è da considerarsi praticamente nulla.

L'impatto sull'ambiente non sarà significativo.

Alterazione per emissioni di polveri

In Fase di Cantiere. Le emissioni dovute alle movimentazioni, il trasporto e gli scavi, nonché la realizzazione delle opere di fondazione, la realizzazione delle strade di accesso e di servizio, il ripristino dell'area, indurranno ripercussioni sulla fauna terrestre che potrebbe provocare l'allontanamento ed un'eventuale alterazione dei processi di riproduzione e crescita; sulla vegetazione tali interventi possono provocare un accumulo di polvere sulle foglie che ostacolerebbe in parte il processo di fotosintesi.

Le specie, sia quella vegetale che quella ornitologica, presenti nell'area interessata presentano una vulnerabilità bassa per questo tipo di interventi. Poiché i rapaci, che rappresentano l'avifauna di maggiori dimensioni nell'area, usa quest'area occasionalmente come zona di sosta ma non per la nidificazione e



la crescita, e per quanto osservato durante la realizzazione di parchi eolici di dimensioni simili ed in ambienti analoghi, questa tipologia di impatto può essere considerata compatibile.

Effetti sul clima

Considerando l'assenza di processi di combustione od altro genere di processi che implicino aumenti di temperatura, considerando altresì che questi impianti si caratterizzano per l'assenza di emissioni, possiamo affermare che un impianto eolico non influisce sulle variabili microclimatiche dell'ambiente circostante.

Impatto sull'Ambiente Fisico

Il sito oggetto del presente studio presenta caratteristiche tali da poter affermare che gli effetti conseguenti alla realizzazione del parco eolico saranno limitati sull'ambiente fisico, naturalmente se ci si atterrà alle norme di buona progettazione ed alle indicazioni sulla mitigazione degli effetti.

In particolare ci si riferisce a: Geologia e geomorfologia: erosione del suolo e stabilità dei versanti; Ambiente idrico: inquinamento delle falde idriche; Occupazione del territorio.

Geologia e geomorfologia

Gli impatti che vanno ad incidere sull'ambiente fisico derivano dalla realizzazione di strade di servizio nel sito, opere di cementificazione, riduzione della copertura vegetale e tutte le altre lavorazioni in loco.

Ambiente Idrico

Gli impatti eventuali sono legati alla possibilità che si verifichino sversamenti accidentali di oli lubrificanti dai macchinari.

In ogni caso eventuali rilasci di sostanze liquide inquinanti saranno oggetto di particolari attenzioni.

Alterazione della qualità delle acque superficiali. Durante la fase di apertura del cantiere e della realizzazione delle opere si potrà verificare qualche interazione con il drenaggio delle acque superficiali ma la cui natura sarà lieve e temporanea, inoltre il completo ripristino dello stato dei luoghi ad ultimazione delle opere porterà alla risoluzione degli eventuali problemi sorti per cui l'impatto non sarà significativo.

Nella fase di esercizio non si avranno interferenze con questa componente.

Occupazione del Territorio

L'ampiezza della superficie destinata al parco è determinata dall'esigenza di produrre una certa quantità significativa di energia da fonte rinnovabile per cui occorre distanziare opportunamente gli aerogeneratori i quali potrebbero dar luogo ad interferenze reciproche.

Va sottolineato che fisicamente la porzione di territorio occupata dagli aerogeneratori, dalle strade di accesso alle torri e dalle cabine di trasformazione è minima.

Le fondazioni delle torri saranno a base quadrata e verranno interrate nella loro interezza. In fase di esercizio queste saranno ricoperte da terreno vegetale e verrà ripristinata la vegetazione originaria fino alla base della torre che resterà l'unica parte visibile.

I cavidotti saranno completamente interrati e verranno sviluppati possibilmente lungo le strade di collegamento ed accesso. L'impatto non sarà significativo.

Effetti su Flora e Fauna

L'area proposta per la realizzazione del parco eolico non presenta habitat di rilevante interesse naturalistico e comunitario, non è interessata a importanti flussi di migrazione avifaunistica, risulta essere un'area trofica per le specie presenti di rapaci diurni e notturni, non è attraversata da canali o corsi d'acqua di fondamentale importanza per anfibi e rettili, è libera da persistenti impianti eolici, che nel prossimo futuro, potrebbero anche essere mitigati con tecniche di ingegneria naturalistica e/o architettura del paesaggio e del territorio. L'unica difficoltà che si presenta è dovuta all'avifauna ma gli effetti potranno essere minimizzati rispettando le distanze minime tra le torri eoliche.

Impatto sul Paesaggio

Tale impatto non incide solo sugli aspetti percettivi ma su una rete di fattori ampi legati ai territori ed ai luoghi che scaturiscono da un lungo processo di "costruzione" dei paesaggi derivante anche dall'antropizzazione degli stessi (morfologia, valenza dei luoghi, caratteri della vegetazione ed altri ancora).

Il paesaggio è di gran lunga l'elemento dell'ambiente più difficile da definire e, soprattutto, da valutare per le sue caratteristiche intrinseche di soggettività che vengono imposte all'osservazione. In tal senso i professionisti si limitano agli aspetti del proprio ambito professionale, a canoni di assimilazione unici.



La preparazione dei terreni e la costruzione della sottostazione produrranno un impatto visivo di modesta entità nelle aree immediatamente circostanti.

Gli impianti hanno visibilità elevata. Gli aerogeneratori non saranno visibili tutti contemporaneamente dai vari punti di osservazione. Il centro abitato più vicino è quello di Melfi distante oltre 5 Km dal sito. Al superamento di questa distanza la visibilità degli aerogeneratori è notevolmente attenuata dall'effetto della lontananza.

I maggiori motivi di "disturbo" legati alla visione di un parco eolico sono legati all'altezza, al colore, all'estensione ed alla tipologia costruttiva delle torri, ossia il tipo di aerogeneratori installati.

Impatto sui Beni Culturali ed Archeologici

Il sito scelto per la realizzazione del parco è ben distante da siti di interesse storico / archeologico. Nella Carta dei Vincoli pur considerando una fascia di rispetto di 1000 m dai siti di interesse si osserva che l'impatto del parco sui beni culturali ed archeologici può definirsi compatibile.

Impatto acustico e rumore

Il lavoro è consistito nello studio preliminare delle caratteristiche del progetto, dell'area d'interesse e delle potenziali emissioni sonore procedendo alla valutazione, in particolare, dell'impatto acustico previsto in fase di esercizio e quindi della propagazione del rumore attraverso elaborazioni numeriche.

Effetti Elettromagnetici

Radiazioni Ionizzanti e non Ionizzanti

Le radiazioni ionizzanti sono estremamente pericolose per la vita umana. La loro energia è sufficiente a provocare mutazioni genetiche negli individui, rompere i legami di tipo chimico delle molecole ed anche causare tumori.

Sono fonte di radiazioni ionizzanti: Radon (è presente nelle civili abitazioni in determinate circostanze); Raggi X; Uranio impoverito; Raggi cosmici; Raggi solari; Scorie nucleari.

Le radiazioni non ionizzanti sono generate da campi magnetici ma non posseggono energia sufficiente per determinare la rottura dei legami delle molecole.

Gli impianti eolici non producono emissioni di questo tipo.

Gli impianti eolici generano campi magnetici così come accade per ogni conduttore elettrico. Internamente alle torri si riscontrano campi magnetici così come all'interno della cabina di trasformazione e controllo e nella sottostazione di cessione alla rete.

Le torri, durante il funzionamento, non sono accessibili nemmeno al personale del parco. All'esterno di esse i campi elettromagnetici sono prossimi allo zero. Neanche il personale risulterà esposto a campi elettromagnetici al di sopra dei valori limite indicati dalla normativa vigente. La cabina di trasformazione e controllo risulta accessibile al personale autorizzato ma sporadicamente. L'accesso al personale non autorizzato verrà interdetto mediante recinzione come da norme di sicurezza. La sottostazione di cessione verrà realizzata nel rispetto delle norme vigenti in materia.

Il rischio derivante dall'esposizione ai campi elettromagnetici sarà irrilevante.

Interferenze sulle Telecomunicazioni

Un aerogeneratore funzionante può influire sulla propagazione delle telecomunicazioni, così come ogni ostacolo, e sulla qualità del segnale e della sua ricezione. Questo secondo aspetto diventa del tutto irrilevante se l'impianto si colloca ad un'adeguata distanza dalle antenne per la trasmissione, mentre va analizzato il disturbo legato alla presenza fisica delle torri che costituiscono un ostacolo alla trasmissione di un segnale.

Misure Preventive per la mitigazione degli impatti

In fase progettuale si è cercata una disposizione razionale degli aerogeneratori e di sfruttare anche la viabilità esistente per quanto possibile.

Tutte le ditte coinvolte in fase di cantiere avranno l'obbligo di rimuovere i materiali edili di risulta ed i rifiuti prodotti durante le lavorazioni lasciando il sito pulito.

- Mitigazione degli Impatti sull'Atmosfera Fase di Cantiere

Misure che dovranno essere adottate durante la posa in opera: Effettuare una corretta e frequente manutenzione delle attrezzature e dei macchinari con particolare attenzione ai filtri di scarico; I materiali trasportati vanno coperti onde evitare la caduta e la dispersione durante il trasferimento; Il terreno accumulato va bagnato e coperto; Va prevista una vasca per il lavaggio dei pneumatici dei mezzi in



uscita dal cantiere; Le aree e le strade di cantiere vanno tenute umide; I tempi di carico e scarico vanno ottimizzati; Le aree devono essere recintate in modo da ridurre la possibilità di fuoriuscita di polveri;

Fase di Esercizio e Manutenzione: In questa fase non si verificheranno emissioni in atmosfera, proprio per la natura di questi impianti, si azzerano le emissioni in atmosfera di gas ad effetto serra ed altri inquinanti. Esistono anche altre influenze positive indotte sull'atmosfera per l'inquinamento "risparmiato" con questa soluzione impiantistica piuttosto che quelle tradizionali non pulite.

- *Riduzione dei Rumori Fase di Cantiere*

Accorgimento importante è l'utilizzo di macchinari idonei ed impianti dotati di una ridotta rumorosità intrinseca.

Vanno rispettati i limiti di rumorosità per l'esposizione dei lavoratori adottando soluzioni tecniche in grado di limitare la rumorosità delle macchine e dei cicli di lavoro provvedendo ad una riduzione direttamente alla sorgente scegliendo correttamente le attrezzature ed i macchinari ed effettuando correttamente e frequentemente le manutenzioni.

Riepilogando: Utilizzo di macchine ed attrezzature omologate e conformi alle direttive vigenti; Installazione di silenziatori sugli scarichi; Le macchine per le movimentazioni del terreno dovranno essere gommate e non cingolate; Vanno utilizzati gruppi elettrogeni insonorizzati; Gli impianti fissi dovranno essere schermati.

Fase di Esercizio e Manutenzione La scelta del sito è la prima forma di vera mitigazione di questo impatto se si considera la lontananza dai centri abitati. Valori tipici di emissioni per le macchine a tecnologia avanzata, misurati a base torre con vento superiore a 7 m/s (metri al secondo), sono inferiori a 70 dB(A). In prossimità delle abitazioni più vicine si avranno valori inferiori ai 45 dB(A) che corrispondono alle emissioni di rumore legate ad una conversazione a bassa voce. Gli aerogeneratori di ultima generazione soddisfano questa condizione a distanze di 150 / 180 metri (fonte Enea) e gli aerogeneratori saranno ben più distanti dalle abitazioni nel rispetto della distanza minima di 300 metri.

Il rumore prodotto dall'impianto in fase di esercizio potrà essere ridotto ulteriormente migliorando inclinazione e conformazione delle pale, struttura ed isolamento acustico della navicella. L'alloggiamento della gondola verrà costruito come un compartimento chiuso ad assorbimento del rumore riducendone la propagazione. Le sue aree all'interno saranno rivestite con materiale fonoassorbente. La protezione in fibra di vetro delle turbine è prevista a pannelli compositi. La trasmissione ed il generatore saranno sorretti da blocchi antivibrazionali in modo da minimizzare la propagazione verso la torre. Saranno osservati i limiti indicati nel DPCM 14/11/97 - "Rispetto dei valori limite delle sorgenti sonore".

- *Protezione del Suolo contro la Dispersione di Oli ed Altre Sostanze*

Per evitare contaminazioni del terreno dovute a dispersioni accidentali che potrebbero aver luogo dovranno essere messe in campo le seguenti misure di prevenzione e di protezione: In qualunque fase dovesse aver luogo un'accidentale dispersione si provvederà all'immediata asportazione del terreno contaminato con conseguente smaltimento in sito autorizzato; queste porzioni saranno trattate secondo le prescrizioni del DM n° 471 del 25/10/99 - "Regolamento recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati, ai sensi dell'art. 17 febbraio 1997, n°22, e successive modificazioni ed integrazioni". Con l'impianto in funzione occorre una corretta ed attenta gestione degli oli residui e delle altre sostanze residue dei macchinari. Essendo rifiuti pericolosi, al termine del loro utilizzo vanno consegnati al Consorzio Obbligatorio degli Oli Usati.

- *Conservazione del Suolo Vegetale*

Durante le stesse operazioni di realizzazione degli accessi e di sistemazione ed adeguamento della viabilità esistente, nonché durante gli scavi per la realizzazione dei cavidotti e delle fondazioni, si procederà, ove possibile, all'asportazione ed alla conservazione degli strati fertili del suolo. Tali strati saranno stoccati in accumuli al più alti 2 metri per evitare che gli stessi subiscano una perdita delle intrinseche proprietà organiche e biotiche, e protetto da teli impermeabili per evitare lo stesso problema in caso di precipitazioni.

Durante il riempimento degli scavi, il terreno arido derivante dalla movimentazione sarà sistemato negli strati più bassi ed il terreno più ricco di humus sarà più in superficie; si procederà, quindi, al ripristino della vegetazione.

Gli interventi di ripristino dei soprasuoli forestali comprendono tutte le opere necessarie al ripristino delle destinazioni d'uso originarie.

Nelle aree in esame, caratterizzate da vegetazione naturale e seminaturale, tali interventi hanno la



funzione di innescare i processi dinamici che consentiranno di raggiungere strutture e composizioni delle fitogenesi originarie seguendo stati evolutivi il più possibile naturali.

Questo iter deve essere preceduto da una serie di operazioni: Ridistribuzione del terreno ricco di humus precedentemente stoccato al termine delle movimentazioni; Il livello del suolo deve essere lasciato più alto del suolo circostante di alcuni centimetri per consentire il suo naturale assestamento; Nelle aree eventualmente adibite a pascolo vanno effettuati gli inerbimenti per consentire il ripristino del manto erboso.

- *Trattamento degli Inerti*

Gli inerti prodotti durante le lavorazioni saranno riutilizzati per realizzare eventuali terrapieni. In ogni caso non verranno abbandonati materiali da costruzione o resti di escavazione in prossimità delle opere realizzate. Nel caso di rimanenze queste saranno trasportate in discariche autorizzate per inerti oppure in un vicino cantiere che eventualmente ne facesse richiesta.

- *Integrazione Paesaggistica delle Strutture e Salvaguardia della Vegetazione*

L'effetto più rilevante che si può imputare ad un impianto di questo tipo è quello legato alla sua visibilità nel paesaggio in cui è collocato. La loro dimensione e la scelta di un sito molto esposto al vento rende gli aerogeneratori visibili da ogni dove sia possibile l'osservazione del sito stesso.

Quest'impatto può essere mitigato in sede di progettazione per meglio integrare lo stesso nel paesaggio. Fin dalla fase preliminare bisogna dare rilievo a:

- Scelta della tipologia dell'aerogeneratore: tecnologiche, dimensionali e cromatiche;
- Scelta dei materiali;
- Studio del paesaggio ricettore.

Le soluzioni che saranno adottate per mitigare l'impatto visivo sono: Rivestimento degli aerogeneratori con vernici antiriflettenti e cromaticamente neutre per minimizzare il riflesso dei raggi solari; Il sito non verrà recintato in modo da rendere l'impianto meno "estraneo" al resto dell'ambiente di ricezione ed anche per consentire lo svolgimento nell'area delle attività preesistenti ed il transito della fauna; Interramento di tutti i cavi; Sistemazione delle opere e dei manufatti con materiale autoctono scelto appropriatamente per rendere l'integrazione degli stessi più naturale.

- *Tutela degli Insediamenti Archeologici*

Allo stato attuale elementi di pregio distano dall'area di interesse per oltre 1000 metri, tuttavia, nel caso ci si imbattesse durante i lavori di realizzazione in elementi di interesse si informeranno gli uffici di competenza in maniera tempestiva.

Quadro Ambientale – Opere di rete

Le componenti ambientali ed i relativi fattori analizzati dallo Studio di Impatto Ambientale sono stati: atmosfera (clima), suolo e sottosuolo, ambiente idrico (acque superficiali e sotterranee), vegetazione e flora, fauna, ecosistemi, paesaggio, beni archeologici, assetto demografico, assetto igienico – sanitario, assetto territoriale, traffico, rumore e vibrazioni, radiazioni ionizzanti e non ionizzanti (elettromagnetismo).

Ambiente Idrico

L'area in cui sorgeranno le nuove opere di rete è caratterizzata dalla presenza di diversi fossi secondari, affluenti in destra idraulica del fiume Ofanto che scorre nel fondovalle.

In particolare si rileva la presenza del Vallone Camarda Vecchia e del Vallone di Catapane. Entrambi i corpi idrici sono caratterizzati da un regime delle portate a carattere fortemente torrentizio, normalmente non si rileva presenza di portata liquida all'interno dell'alveo che, al contrario, convoglia verso valle portate significative in occasione di eventi pluviometrici intensi.

Fase di Cantiere

In fase di cantiere potranno verificarsi sversamenti accidentali di inquinanti, quali oli lubrificanti provenienti dai mezzi d'opera nei corsi d'acqua prossimi alle opere o sui terreni ad esse prospicienti, in quest'ultima evenienza c'è anche il rischio che l'inquinamento raggiunga la falda idrica superficiale. In ogni caso, eventuali rilasci di liquidi e di sostanze inquinanti esauste a fine ciclo lavorazione, saranno oggetto di particolare attenzione.

Fase di Esercizio

La sottostazione è ubicata in sinistra idraulica rispetto al vallone di Catapane e ne dista circa 1 km.



L'area destinata ad ospitare i due raccordi, invece, essendo un versante, non è caratterizzata dalla presenza di significativi corpi idrici superficiali.

Come descritto nel progetto la sottostazione elettrica sarà dotata di piazzale impermeabile, dotato di rete di raccolta delle acque di prima pioggia. Tale rete verrà dimensionata per anche per intercettare eventuali sversamenti di sostanze pericolose provenienti dalle apparecchiature e.m. presenti nell'area.

Le opere in progetto non interferiscono con il reticolo idrografico superficiale: **impatto nullo**.

Per quel che riguarda il discorso delle interazioni con le acque sotterranee, come meglio specificato nella relazione geologica a corredo del progetto, i terreni presentano una permeabilità direttamente correlata alle dimensioni, alla forma, al grado di addensamento e alla loro variabilità sia verticale che orizzontale.

Alla formazione delle Argille subappenniniche, presente in modo prevalente nell'area di studio, si possono attribuire valori del coefficiente di permeabilità $K \sim 10^{-5} - 10^{-8}$ m/s, in quanto le argille, anche se dotate di porosità primaria, possono essere definite impermeabili a causa delle dimensioni molto ridotte dei pori nei quali l'acqua viene fissata solo come acqua di ritenzione; ne deriva una circolazione idrica trascurabile. Periodicamente si satura solo la porzione più permeabile rappresentata dal terreno di copertura vegetale, che nell'area di studio si rinviene fino alla profondità di circa 2 metri dal p.c.

Infatti, a seguito dei sopralluoghi, è stato verificato che la circolazione idrica risulta alquanto ricca, proprio perché il substrato locale (ritenuto pressoché impermeabile) tende a confinare l'acqua di ruscellamento nella porzione più superficiale del terreno, determinando possibili ristagni localizzati.

Per quel che riguarda la stazione elettrica le varie apparecchiature e le cabine previste hanno tutte fondazioni di tipo superficiale e pertanto non interferiranno con l'idrogeologia.

I tralicci, invece, potranno avere sia fondazioni di tipo superficiale sia su pali; nel secondo caso potranno verificarsi delle lievi interazioni, a scala molto localizzata in corrispondenza del traliccio, con il regime delle acque sotterranee. **Impatto basso – reversibile a lungo termine.**

Suolo e Sottosuolo

Gli impatti tra le opere in progetto e le componenti suolo e sottosuolo riguarda:

1. l'interessamento di suoli che presentano caratteristiche di sensibilità;
2. il consumo di suolo;
3. le interferenze con criticità idrogeologiche;
4. le problematiche connesse con l'approvvigionamento di eventuali materiali da cava.

Fase di Cantiere

L'utilizzo della viabilità esistente per l'accesso dei mezzi alle piazzole di ubicazione dei tralicci nonché per l'approvvigionamento dei materiali da costruzione consentirà di non procedere alla realizzazione di piste di cantiere che implicino consumo di suolo. Solo in alcuni casi al fine di raggiungere i tralicci più lontani dalla viabilità esistente verranno realizzate delle piste di cantiere.

Le piazzole per la realizzazione dei sostegni (25 m x 25 m) comportano un'occupazione di suolo pari al doppio dell'area necessaria alla base dei sostegni stessi. Tale occupazione è tuttavia molto breve, dell'ordine del mese per ciascun sostegno. **Impatto basso – reversibile a breve termine.**

Fase di esercizio

L'impermeabilizzazione del suolo avverrà esclusivamente in corrispondenza della SSE la quale, come detto, sarà dotata di sistema di raccolta delle acque di prima pioggia e di sversamento accidentale.

Non risultano presenti aree classificate come pericolose in base al Piano d'Assetto Idrogeologico.

Impatto basso – irreversibile.

Vegetazione, Flora e Fauna

Per quanto riguarda gli effetti sulla flora e sulla fauna occorre distinguere anche qui la fase di costruzione da quella di esercizio.

Impatto sulla Flora

Fase di costruzione

Le principali azioni che possono alterare l'elemento vegetale in questa fase sono legate all'allestimento del cantiere, ai movimenti di terra con conseguente "consumo della vegetazione" nonché a causa di potenziali elevati livelli di inquinamento atmosferico legato ai mezzi operatori.

Dalle indagini bibliografiche svolte e dai sopralluoghi in campo non è emersa presenza di specie



floristiche di pregio, inoltre nelle immediate vicinanze del tracciato e della sottostazione non sono presenti aree naturali sottoposte a qualsivoglia grado di protezione: di conseguenza è molto difficile che i lavori vadano ad interferire con habitat di pregio.

Non si rileva la presenza di aree di pregio dal punto di vista forestale: come è possibile osservare dalla carta dell'uso del suolo l'area è caratterizzata dalla presenza esclusiva di seminativi.

Nella fase di costruzione dell'opera in corrispondenza dei siti di installazione dei sostegni si dovranno realizzare piste temporanee per i micro cantieri in corrispondenza di ciascun punto. La costruzione di ogni singolo sostegno è assimilabile ad un piccolo cantiere che vive su due attività:

1. Scavo, montaggio base, getto fondazioni, rinterro e montaggio del traliccio di sostegno;
2. Stendimento e tesatura dei conduttori di energia e delle funi di guardia. Al termine verranno realizzati i ripristini dei siti e delle eventuali piste di cantiere. Le superfici coinvolte sono di modeste dimensioni, l'impatto può essere stimato come **basso – reversibile a breve termine**.

Fase di esercizio

Non vi sono impatti in fase di esercizio sulla componente floristica.

Impatto sulla Fauna

Nella zona interessata dalla realizzazione della stazione e dei raccordi A.A.T., come descritto nel capitolo introduttivo sulla componente faunistica, non è stata rilevata la presenza di specie di pregio. Di seguito si riportano le problematiche potenziali tra la presenza delle opere e la componente avicola della fauna; quest'ultima, infatti, è quella maggiormente critica vista la tipologia dei lavori da realizzare.

Fase di costruzione

Durante i lavori di realizzazione del parco gli impatti maggiori sono dovuti:

1. nella fase di allestimento delle aree di cantiere alla presenza e al movimento del personale durante le operazioni di perimetrazione dell'area di lavoro, di montaggio della recinzione, di realizzazione dei baraccamenti ecc.;
2. alla presenza e alla movimentazione dei mezzi meccanici funzionali alle lavorazioni;
3. al disturbo determinato dal rilascio di materia (gas, liquidi e solidi, polvere) ed energia (rumore, luci, vibrazioni) durante le lavorazioni;
4. al passaggio degli autocarri necessari all'approvvigionamento delle materie prime e al trasporto degli elementi costruttivi delle torri.

L'effetto globale delle attività di cantiere su questa componente, vista anche la limitata durata dei lavori nel tempo (circa 24 mesi), è stimabile come **basso – reversibile a breve termine**.

Fase di esercizio

Le geometrie dei sostegni A.T che collegheranno la Sottostazione alla linea A.A.T. solitamente hanno distanze, fra i cavi a differenza di potenziale, tali da rendere poco probabile il rischio di elettrocuzione. Bisogna infatti ricordare che le linee AT rappresentano un pericolo per l'avifauna soprattutto a causa delle morti per collisione che esse provocano quando i loro tracciati si trovano a coincidere con le rotte di spostamento degli uccelli.

Nel caso in esame il voltaggio della linea è a 380 kV, l'altezza dei sostegni varia tra 30 e 55 metri, lo spazio fra i conduttori di oltre 6 metri in larghezza e circa 4 metri in altezza.

I conduttori formati da fasci tripli, come il caso in esame, sono relativamente ben individuabili durante il giorno ed in buone condizioni di visibilità, nonché relativamente rumorosi e quindi percepibili anche dagli uccelli notturni.

Diversi studi presenti in letteratura tecnica hanno dimostrato come la percezione del fascio di cavi porta gli uccelli ad alzarsi di quota andando a collidere contro le funi di guardia (conduttori neutri) che essendo molto sottile risulta anche scarsamente visibile. Quest'ultimo è infatti all'origine della maggior parte degli incidenti per collisione (A.M.B.E., 1993, Beaulaurier D.L., 1981).

Il tracciato scelto per i raccordi in progetto non è classificabile all'interno delle tipologie riconosciute come critiche per l'avifauna: secondo i criteri ERA l'area è classificata come neutra.

Il tracciato, infatti:

1. NON si trova nelle vicinanze di un'area boscata nella quale gli uccelli tendono a sorvolare le chiome degli alberi in volo radente andando ad urtare i conduttori posti ad una quota analoga a quella degli alberi;
2. NON si trova nelle vicinanze di un corridoio preferenziale di passaggio per l'avifauna: corso di un fiume, lago, linea di una gola;



3. NON si trova nelle vicinanze di zone in cui si verifica un accumulo di esemplari: luoghi di alimentazione, dormitori, siti di nidificazione.
4. NON si rinvencono elementi naturali di mascheramento della linea che possano rendere la stessa poco visibile.

Per le motivazioni riportate ed a causa della bassa presenza di specie "sensibili al rischio elettrico" (cfr. paragrafo 3.8.2) durante la fase di esercizio la presenza dei raccordi comporterà un impatto stimabile come **basso - irreversibile** sulla componente avifauna.

L'impatto dell'elettrodotto sulle altre specie faunistiche può ritenersi trascurabile.

Nel capitolo sulle misure di mitigazione, comunque, si provvederà ad inserire degli accorgimenti che consentano di ridurre l'impatto stimato.

La sottostazione elettrica, invece, comporta impatti stimabili come trascurabili sulla componente faunistica.

Rumore

Il tracciato dell'elettrodotto compresa la stazione di smistamento, si sviluppa nel suo complesso in un'area a prevalente carattere rurale, priva di interferenze antropiche significative (le uniche sono in prevalenza costituite da strade) e di nuclei urbani. Il Comune di Melfi non ha provveduto alla redazione di un Piano Comunale di Classificazione Acustica (P.C.C.A) del territorio comunale ai sensi della Legge 447/95 "Legge quadro sull'inquinamento acustico"; pertanto, al fine di verificare il rispetto dei livelli sonori indotti dalle attività di cantiere, occorre far riferimento al D.P.C.M. 01/03/1991 (art. 8 c.1 D.P.C.M. 14/11/97 e art. 6 D.P.C.M. 01/03/91) che prevede dei limiti di accettabilità per differenti classi di destinazione d'uso, riportati nella seguente:

Valori Limite di Accettabilità (Leq in dB(A)) per i Comuni senza Zonizzazione ma con Piano Regolatore

Classi di destinazione d'uso	Diurno (06:00-22:00)	Notturmo (22:00-6:00)
Tutto il Territorio nazionale	70	60
Zona urbanistica A	65	55
Zona urbanistica B	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

Dalla tabella sopra riportata si evince che il D.P.C.M. 01/03/91 prevede per le aree classificabili come "tutto il territorio nazionale", come quella in cui ricade l'area di studio, limiti pari a 70 dB(A) per il periodo diurno e pari a 60 dB(A) per quello notturno. Inoltre, volendo ipotizzare una zonizzazione acustica del territorio interessato dal progetto, è ragionevole classificare l'area di studio e quelle limitrofe, che sono di tipo rurale, come classe III "Aree di Tipo Misto" (Tabella A D.P.C.M. 14/11/1997). I limiti di immissione previsti dal D.P.C.M. 14/11/1997 sono riportati nella successiva Tabella.

*Valori Limite di Immissione** (Leq in dB(A)) Relativi alle Classi di Destinazione d'Uso del Territorio di Riferimento*

Classi di destinazione d'uso	Tempi di riferimento	
	Diurno (06:00-22:00)	Notturmo (22:00-6:00)
I - Aree particolarmente protette	50	40
II - Aree prevalentemente residenziali	55	45
III - Aree di tipo misto	60	50
IV - Aree di intensa attività umana	65	55
V - Aree prevalentemente industriali	70	60
VI - Aree esclusivamente industriali	70	70

** Rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore (fisse o mobili) nell'ambiente abitativo e nell'ambiente esterno misurato in prossimità dei ricettori.

Fase di cantiere

Durante la fase di realizzazione del progetto i potenziali impatti sulla componente rumore si riferiscono essenzialmente alle emissioni sonore generate dalle macchine operatrici utilizzate per gli scavi delle fondazioni e dai mezzi di trasporto coinvolti. Il rumore dalle macchine operatrici è regolamentato dal D. Lgs. n. 262 del 04/09/2002 - Attuazione della direttiva 2000/14/CE, concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto. Il Decreto impone, per ciascuna tipologia di macchina, dei limiti di emissione, espressi in termini di potenza sonora, validi a partire dal gennaio 2003 (Fase I) e 2006 (Fase II).



Prevedendo di utilizzare delle macchine che rispettano lo standard del 3 gennaio 2006, il livello sonoro indotto dalle attività di cantiere a distanze superiori a 50 m risulta molto inferiore al livello di accettabilità previsto per il periodo diurno (si ricorda che il cantiere non lavora nelle ore notturne) dal D.P.C.M. 01/03/1991 per "tutto il territorio nazionale" (zona in cui ricadono tutti i ricettori considerati) pari a 70 dB(A).

Ipotizzando una classificazione acustica del territorio interessato dal progetto ai sensi dell'art. 4 comma 1 della Legge 447/95, è ragionevole classificare l'area di studio in classe III "Aree di Tipo Misto" dato che si tratta di aree rurali (Tabella A D.P.C.M. 14/11/1997). Il limite di immissione previsto dal DPCM 14/11/1997 per il periodo diurno per le "Aree di tipo misto", pari a 60 dB(A), risulta rispettato già a distanze di poco inferiori ai 50 m dalla linea elettrica, dalla cabina primaria e dalla stazione di collegamento alla RTN, area all'interno della quale non sono presenti ricettori. Considerando i livelli sonori stimati è possibile concludere che le attività di cantiere non provocano interferenze significative sul clima acustico presente nell'area di studio.

Infatti, il rumore prodotto è quello legato alla circolazione dei mezzi ed all'impiego di macchinari, sostanzialmente equiparabile a quello di un normale cantiere edile o ai macchinari agricoli, che per entità e durata si può ritenere trascurabile.

Si nota inoltre che il disturbo da rumore in fase di cantiere è temporaneo e reversibile, poiché si verifica in un periodo di tempo limitato, oltre a non essere presente durante il periodo notturno, durante il quale gli effetti sono molto più accentuati. Impatto stimato: **basso – reversibile a breve termine.**

Fase di Esercizio

Durante la fase di esercizio, l'elettrodotto produce rumore generato dalle microscariche elettriche che si manifestano tra la superficie dei conduttori e aria circostante, fenomeno conosciuto come "effetto corona". Dati sperimentali indicano che alla distanza di 15 m dal conduttore il livello sonoro indotto è pari a circa 40 dB(A) nella condizione più sfavorevole di pioggia; in condizioni meteorologiche normali "l'effetto corona" si riduce in intensità a meno di 1/10.

Occorre peraltro rilevare che il rumore, per tale tipologia di sorgenti, 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 il livello di rumore potenzialmente indotto dall'esercizio della linea elettrica è del tutto insignificante.

Per una corretta analisi dell'esposizione della popolazione al rumore prodotto dall'elettrodotto in fase di esercizio, 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. Date le caratteristiche dell'area non si è ritenuta necessaria una caratterizzazione dello stato attuale della componente mediante misure fonometriche, in quanto il clima acustico attuale non verrà alterato rispetto al suo stato di naturalità.

Impatto stimato: **basso – irreversibile.**

Radiazioni Elettromagnetiche

L'intensità del campo elettrico in un punto dello spazio circostante un singolo conduttore è correlata alla tensione ed inversamente proporzionale al quadrato della distanza del punto dal conduttore. L'intensità del campo induzione magnetica è invece proporzionale alla corrente che circola nel conduttore ed inversamente proporzionale alla distanza.

Nel caso di terne elettriche, i campi elettrico ed induzione magnetica sono dati dalla somma vettoriale dei campi di ogni singolo conduttore. Nel caso di macchine elettriche i campi generati variano in funzione della tipologia di macchina (alternatore, trasformatore ecc.) ed anche del singolo modello di macchina. In generale si può affermare che il campo generato dalle macchine elettriche decade nello spazio più velocemente che con il quadrato della distanza.

Le linee guida per la limitazione dell'esposizione ai campi elettrici e magnetici variabili nel tempo ed ai campi elettromagnetici sono state indicate nel 1998 dalla ICNIRP. Il 12-7-99 il Consiglio dell'Unione Europea ha emesso una Raccomandazione agli Stati Membri volta alla creazione di un quadro di protezione della popolazione dai campi elettromagnetici, che si basa sui migliori dati scientifici esistenti; a tale proposito, il Consiglio ha avallato proprio le linee guida dell'ICNIRP. Successivamente, nel 2001, a



seguito di un'ultima analisi condotta sulla letteratura scientifica, un Comitato di esperti della Commissione Europea ha raccomandato alla CE di continuare ad adottare tali linee guida.

Successivamente è intervenuta, con finalità di riordino e miglioramento della normativa allora vigente in materia, la Legge 36/2001, che ha individuato ben tre livelli di esposizione ed ha affidato allo Stato il compito di determinare e di aggiornare periodicamente i limiti di esposizione, i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità, in relazione agli impianti suscettibili di provocare inquinamento elettromagnetico.

L'art. 3 della Legge 36/2001 ha definito limite di esposizione il valore di campo elettromagnetico da osservare ai fini della tutela della salute da effetti acuti; ha definito il valore di attenzione, come quel valore del campo elettromagnetico da osservare quale misura di cautela ai fini della protezione da possibili effetti a lungo termine; ha definito, infine, l'obiettivo di qualità come criterio localizzativo e standard urbanistico, oltre che come valore di campo elettromagnetico ai fini della progressiva minimizzazione dell'esposizione.

Tale legge quadro italiana (36/2001), come ricordato sempre dal citato Comitato, è stata emanata nonostante che le raccomandazioni del Consiglio della Comunità Europea del 12-7-99 sollecitassero gli Stati membri ad utilizzare le linee guida internazionali stabilite dall'ICNIRP; tutti i paesi dell'Unione Europea, hanno accettato il parere del Consiglio della CE, mentre l'Italia ha adottato misure più restrittive di quelle indicate dagli Organismi internazionali.

In esecuzione della predetta Legge, è stato infatti emanato il D.P.C.M. 8.7.2003, che ha fissato il limite di esposizione in 100 microtesla per l'induzione magnetica e 5 kV/m per il campo elettrico; ha stabilito il valore di attenzione di 10 microtesla, a titolo di cautela per la protezione da possibili effetti a lungo termine nelle aree gioco per l'infanzia, in ambienti abitativi, in ambienti scolastici e nei luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore giornaliere; ha fissato, quale obiettivo di qualità, da osservare nella progettazione di nuovi elettrodotti, il valore di 3 microtesla. È stato altresì esplicitamente chiarito che tali valori sono da intendersi come mediana di valori nell'arco delle 24 ore, in condizioni normali di esercizio. Non si deve dunque fare riferimento al valore massimo di corrente eventualmente sopportabile da parte della linea.

Si segnala come i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità stabiliti dal Legislatore italiano siano rispettivamente 10 e 33 volte più bassi di quelli internazionali. Al riguardo è opportuno anche ricordare che, in relazione ai campi elettromagnetici, la tutela della salute viene attuata – nell'intero territorio nazionale – esclusivamente attraverso il rispetto dei limiti prescritti dal D.P.C.M. 8.7.2003, al quale soltanto può farsi utile riferimento.

L'impatto è stimato come **medio – irreversibile**.

Paesaggio

L'inserimento di qualunque manufatto nel paesaggio modifica le caratteristiche originarie di un determinato luogo, tuttavia non sempre tali trasformazioni costituiscono un degrado dell'ambiente; ciò dipende non solo dal tipo di opera e dalla sua funzione, ma anche, dall'attenzione che è stata posta durante le fasi relative alla sua progettazione e alla realizzazione.

L'effetto visivo è da considerarsi un fattore che incide non solo sulla percezione sensoriale, ma anche sul complesso di valori associati ai luoghi, derivanti dall'interrelazione fra fattori naturali e antropici nella costruzione del paesaggio: morfologia del territorio, valenze simboliche, caratteri della vegetazione, struttura del costruito, ecc.

Le letture preliminari dei luoghi necessitano di studi che mettano in evidenza sia la sfera naturale, sia quella antropica del paesaggio, le cui interrelazioni determinano le caratteristiche del sito: dall'idrografia, alla morfologia, alla vegetazione, agli usi del suolo, all'urbanizzazione, alla presenza di siti protetti naturali, di beni storici e paesaggistici, di punti e percorsi panoramici, di sistemi paesaggistici caratterizzanti, di zone di spiccata tranquillità o naturalità o carichi di significati simbolici.

Il paesaggio costituisce l'elemento ambientale più difficile da definire e valutare, a causa delle caratteristiche intrinseche di soggettività che il giudizio di ogni osservatore possiede.

Metodologia di valutazione morfologica - strutturale

La modalità di analisi si basa sulla prioritaria valutazione della leggibilità e riconoscibilità di uno o più sistemi territoriali di interesse attraversati dalle opere in progetto.

Normalmente esistono diverse chiavi di lettura con cui classificare la sensibilità morfologico-strutturale del sito.

Suddette chiavi di lettura si dividono in:



- a) Livello sovralocale: individua le relazioni tra il sito di progetto e il contesto su ampia scala;
- b) Livello locale: individua le relazione tra il sito di progetto ed il contesto immediato.

Metodologia di valutazione vedutistica

Per valutare la sensibilità vedutistica di un sito è necessario comprendere quanto si vede e da dove; solo in questo modo, infatti, è possibile verificare il rischio potenziale di alterazione delle relazioni percettive sia per occlusione che per intrusione.

Metodologia di valutazione simbolico

Il metodo si basa sulla valutazione del valore simbolico che le comunità locali e sovra locali attribuiscono al luogo.

Il grado di sensibilità di un luogo sarà funzione della sua capacità di assorbire la presenza di opere senza provocare significative alterazioni.

Sensibilità paesaggistica presso il sito di intervento

Nella sostanza l'analisi proposta mira a valutare la sensibilità paesistica del sito rispetto al contesto in cui si colloca.

E' necessario valutare se la trasformazione del sito con l'inserimento delle opere in progetto può compromettere la leggibilità, la continuità e la riconoscibilità dei sistemi geomorfologici, naturalistici o storico insediativi.

La sensibilità paesaggistica locale non si attesta su alti valori per cui, pur trattandosi di un ambiente con sufficiente naturalità, è **realistico affermare che la realizzazione delle opere in progetto possa non pregiudicare la qualità del paesaggio circostante nel suo complesso.**

Il paesaggio naturale, come già indicato è caratterizzato essenzialmente da aree coltivate a seminativi con nuclei insediativi sparsi costituiti per la maggior parte da piccole nuclei di case.

Metodologia di Valutazione

La metodologia proposta prevede che la sensibilità e le caratteristiche di un paesaggio vengano valutate in base a tre componenti: Componente Morfologico Strutturale, in considerazione dell'appartenenza dell'area a "sistemi" che strutturano l'organizzazione del territorio. La stima della sensibilità paesaggistica di questa componente viene effettuata elaborando ed aggregando i valori intrinseci e specifici dei seguenti aspetti paesaggistici elementari: Morfologia, Naturalità, Tutela, Valori Storico Testimoniali;

Componente Vedutistica, in considerazione della fruizione percettiva del paesaggio, ovvero di valori panoramici e di relazioni visive rilevanti. Per tale componente, di tipo antropico, l'elemento caratterizzante è la Panoramicità; Componente Simbolica, in riferimento al valore simbolico del paesaggio, per come è percepito dalle comunità locali e sovralocali. L'elemento caratterizzante di questa componente è la Singolarità Paesaggistica.

La valutazione viene espressa utilizzando la seguente classificazione:

- Sensibilità paesaggistica molto bassa;
- Sensibilità paesaggistica bassa;
- Sensibilità paesaggistica media;
- Sensibilità paesaggistica alta;
- Sensibilità paesaggistica molto alta.

Fase di esercizio

L'Area di Studio presenta una morfologia prevalentemente pianeggiante coincidente con l'area di fondo valle del fiume Ofanto che, scorrendo a nord dell'area ad una altitudine media di 170 metri s.l.m., segna il confine regionale con la Puglia.

Nelle vicinanze si trova la Zona Industriale di Melfi in cui è presente l'agglomerato industriale SATA del gruppo Fiat.

Si rileva la presenza di alture (monte Cervaro) dalla cima arrotondata appartenenti all'unità paesaggistica delle colline argillose, caratterizzate, nella zona, da un'altitudine massima di 445 m.slm.

Incidenza paesaggistica

Di seguito è riportata l'analisi del grado di incidenza paesaggistica dell'elettrodotto in progetto, secondo i criteri di valutazione riportati nello S.I.A.

Elettrodotti

Incidenza Morfologica e Tipologica: l'elettrodotto è costituito da sostegni reticolari di significativa altezza,



in generale collocati ad una distanza di circa 400 metri l'uno dall'altro; l'occupazione di suolo è limitata alle piazzole in corrispondenza dei sostegni. In nessun caso le opere civili comporteranno un'alterazione dei caratteri geomorfologici dell'area; infatti in fase di definizione dei tracciati sono state evitate le aree soggette a dissesti (frane). L'area di studio è dominata dalla matrice agricola. L'incidenza morfologica e tipologica è dunque valutata **bassa - irreversibile**.

Incidenza Visiva: i sostegni dell'elettrodotto sono strutture dotate di una significativa altezza, ma che occupano un ristretto angolo visivo e che la struttura reticolare rende sostanzialmente trasparenti alle visioni che si possono attingere dai principali punti di vista presenti nel paesaggio considerato, costituiti quasi totalmente da strade, non essendo stati riscontrati punti di vista panoramici o belvedere.

L'Area di studio risulta inoltre già interessata da altri elettrodotti tra cui il "Matera S. Sofia" al quale l'elettrodotto in progetto si connette. È quindi ragionevole valutare l'incidenza visiva come **bassa - irreversibile**.

Incidenza Simbolica: i sostegni degli elettrodotti sono sicuramente elementi estranei ai caratteri paesaggistici dell'area di intervento. Come già rilevato l'Area di Studio risulta comunque già interessata da altre infrastrutture tecnologiche, dunque il loro incremento conseguente alla realizzazione della nuova linea elettrica costituisce un contenuto aggravio di incidenza, in un contesto che ne ha già assorbito la presenza. L'incidenza simbolica è valutata **bassa- irreversibile**.

Stazione Elettrica

Di seguito è presentata l'analisi del grado di incidenza paesaggistica della stazione elettrica, secondo i criteri di valutazione riportati nello S.I.A.: Incidenza Morfologica e Tipologica: la stazione elettrica sorgerà nelle vicinanze di masseria Catapane in un sito attualmente caratterizzato da seminativi, determinando una ridotta alterazione delle caratteristiche attuali dei luoghi.

I caratteri costruttivi saranno quelli tipici delle costruzioni industriali: la stazione si inserirà in una zona libera da elementi di interesse naturalistico o storico culturale. L'incidenza morfologia e tipologica è dunque valutata **bassa- irreversibile**. Incidenza Visiva: la stazione presenta volumi edilizi di dimensioni e altezze contenute, che determinano un ridotto ingombro visivo. L'incidenza visiva è valutata **bassa- irreversibile**.

Incidenza Simbolica: La zona in cui la stazione verrà realizzata dista solo qualche chilometro dalla Zona Industriale di Melfi caratterizzata dalla imponente presenza dello stabilimento SATA e dell'impianto di incenerimento "Fenice".

L'Incidenza simbolica è valutata Bassa. La fase analizzata è quella di esercizio della linea. In fase di costruzione non si rilevano impatti significativi sulla componente paesaggistica in quanto tale fase è temporanea e limitata ad un arco temporale di 24 mesi. La metodologia proposta prevede che, a conclusione delle fasi valutative relative alla classe di sensibilità paesaggistica e al grado di incidenza, venga determinato il Grado di Impatto Paesaggistico dell'opera. Quest'ultimo è il prodotto del confronto (sintetico e qualitativo) tra il valore della **Sensibilità Paesaggistica** e l'**Incidenza Paesaggistica** dei manufatti. Di seguito si procederà separatamente alla valutazione dell'impatto paesaggistico della cabina primaria, dell'elettrodotto e della stazione elettrica.

La seguente tabella riassume le valutazioni compiute per il tracciato dell'elettrodotto e della stazione elettrica.

Valutazione dell'Impatto Paesaggistico dell'Elettrodotto

Componente	Sensibilità Paesaggistica	Grado di Incidenza	Impatto Paesaggistico
Morfologico Strutturale	Basso	Basso	Basso
Vedutistica	Basso	Basso	Basso
Simbolica	Basso	Basso	Basso

L'impatto paesaggistico delle opere si presenta complessivamente **basso**.

Popolazione ed Ambito Socio Economico

L'intervento in progetto presenta potenziali impatti sulla componente "popolazione" in quanto l'opera avrà interazioni molto positive nei riguardi di nuove possibilità di realizzazione di impianti alimentati da fonti rinnovabili. Attualmente lo stato delle infrastrutture elettriche di trasmissione, in particolar modo nell'area di interesse del presente progetto, versa in condizioni precarie. Esiste un'unica dorsale in



A.A.T. nell'area, inoltre le reti in M.T. risultano essere non in grado di accogliere le future iniziative aventi come oggetto la produzione di energia da fonte rinnovabile.

Con la realizzazione della nuova Stazione di Smistamento parte della rete in M.T. verrà sgravata dagli attuali carichi, le future richieste di connessione di impianti ricadenti nell'area potranno essere accolte fornendo "Soluzioni Tecniche" sostenibili e, conseguentemente, si potrà verificare l'innescò di molteplici iniziative imprenditoriali che, come noto, portano con sé lavoro e nuova economia.

L'impatto delle opere si presenta **positivo**.

Misure Preventive per la Mitigazione degli Impatti

Nello S.I.A. sono descritte le misure preventive per la mitigazione degli impatti individuati. A seguito di tali misure la magnitudo degli stessi verrà ridotta in modo da riportarla in un ambito di compatibilità.

Atmosfera

Fase di cantiere

Gli impatti sulla qualità dell'aria connessi alla fase di realizzazione del progetto sono relativi principalmente all'emissione di polveri dovuta a:

- polverizzazione ed abrasione delle superfici, causate da mezzi in movimento durante la movimentazione di terra e materiali;
- trascinarsi delle particelle di polvere, dovuto all'azione del vento sui cumuli di materiale incoerente (cumuli di inerti da costruzione, ecc.);
- azione meccanica su materiali incoerenti e scavi con l'utilizzo di bulldozer, escavatori, ecc.;

Data la natura del sito e delle opere previste, si escludono effetti di rilievo sulle aree circostanti, dovuti alla dispersione delle polveri. Infatti le polveri aerodisperse durante la fase di cantiere, visti gli accorgimenti di buona pratica che saranno adottati, sono paragonabili, come ordine di grandezza, ma di entità inferiore, a quelle normalmente provocate dai macchinari agricoli utilizzati per la lavorazione dei campi. Oltretutto, se si considera che le attività di cantiere sono temporanee e di ridotta durata (circa 24 mesi), se ne deduce che il limitato degrado della qualità dell'aria locale non è comunque in grado di modificare le condizioni preesistenti.

Di seguito sono indicate alcune opere di mitigazione proposte per limitare la dispersione di polveri prodotte nella fase di cantiere:

- bagnatura periodica delle superfici di cantiere in relazione al passaggio dei mezzi e delle operazioni di carico/scarico, con aumento della frequenza delle bagnature durante la stagione estiva;
- stabilizzazione delle piste di cantiere;
- bagnatura periodica delle aree destinate allo stoccaggio temporaneo dei materiali, o loro copertura al fine di evitare il sollevamento delle polveri;
- bagnatura dei materiali risultanti dalle operazioni di scavo.

Per quanto attiene alla dispersione di polveri nei tratti di viabilità extraurbana utilizzati dai mezzi pesanti impiegati nel trasporto dei materiali, sono prescritte le seguenti azioni:

- adozione di velocità ridotta da parte dei mezzi pesanti;
- copertura dei cassoni dei mezzi con teli in modo da ridurre eventuali dispersioni di polveri durante il trasporto dei materiali;
- lavaggio giornaliero dei mezzi di cantiere e pulizia con acqua dei pneumatici dei veicoli in uscita dai cantieri.

Fase di esercizio

Durante la fase di esercizio del progetto non sono previsti impatti sulla componente qualità dell'aria.

Ambiente Idrico

Ambiente Idrico Superficiale

Non si rilevano interferenze con l'ambiente idrico superficiale.

Ambiente Idrico Sotterraneo

Fase di cantiere

I potenziali impatti sulla componente Ambiente Idrico Sotterraneo generati in fase di cantiere sono essenzialmente riconducibili alla potenziale interferenza con la falda idrica sotterranea.

Qualora le prove in situ, eventualmente effettuate nell'ambito della progettazione esecutiva, rivelassero la presenza di falda freatica superficiale, durante la realizzazione degli scavi si provvederà ad abbassare



il livello di falda sino al piano di posa della fondazione e a realizzare armamenti per le pareti di scavo. In più anche il rischio legato allo sversamento di sostanze inquinanti stoccate ed utilizzate in fase di cantiere risulterà minimizzato dall'adozione, da parte delle imprese, di adeguati accorgimenti finalizzati allo stoccaggio di tali sostanze in assoluta sicurezza.

Fase di esercizio

Durante la fase di esercizio del progetto non sono previsti impatti sulla componente ambiente idrico sotterraneo in quanto le tipologie di opere di fondazioni previste (sia per gli elettrodotti che per le opere connesse), una volta installate, non comportano alcuna una variazione dello scorrimento e del percorso della falda.

In più sia nella cabina primaria che nella stazione elettrica di trasformazione sarà garantita l'assenza di contaminazione dei suoli e della falda a seguito di eventuali sversamenti di olio dielettrico, mediante l'adozione di pavimentazioni impermeabili nei luoghi delle apparecchiature e degli stoccaggi, che saranno asserviti a fognatura separata, in modo da recuperare gli eventuali quantitativi persi.

Suolo e Sottosuolo

Fase di Cantiere

Gli impatti in fase di costruzione sono fondamentalmente riferibili all'occupazione di suolo da parte delle aree di cantiere.

Nello specifico, per la realizzazione dell'elettrodotto, si prevede:

- l'installazione di un cantiere base, in area remota rispetto al tracciato, che occuperà circa 5.000 m², utilizzato per piazzali, deposito materiali, carpenteria, sistemazione uffici, servizi igienici, ecc. Il cantiere avrà carattere temporaneo (durata complessiva delle attività stimabile in circa 12-13 mesi) e sarà localizzato in un'area idonea (industriale, dismessa o di risulta);
- l'allestimento delle piazzole dei sostegni, che interesserà un'area di circa 200 m² a sostegno (per un totale di circa 16.200 m²); anche in questo caso, le aree di cantiere avranno carattere temporaneo (50 giorni circa ciascuna) e saranno localizzate:
- esternamente ad aree a rischio idrogeologico perimetrale dal PAI;
- allestimento di un' area per la posa in opera dei conduttori e delle corde di guardia, dell'estensione di circa 200 m², occupata per circa un mese.

Considerato il carattere di temporaneità delle opere ed i criteri di localizzazione delle aree di cantiere che saranno utilizzati, si può ritenere che l'impatto sia trascurabile e reversibile. Per la realizzazione della stazione è prevista una occupazione permanente di suolo dell'ordine di circa 71.471 m² (309 m x 231,3 m).

Fase di esercizio

In fase di esercizio, per quanto riguarda l'elettrodotto, gli impatti sulla componente si limitano all'occupazione dell'area direttamente interessata dai sostegni. Viceversa le aree percorse dai conduttori non subiranno alcuna limitazione per la elevata distanza mantenuta tra conduttori e suolo e la ridotta altezza delle colture sottostanti la linea. L'unico impatto che risulta necessario approfondire riguarda dunque l'area direttamente occupata dai sostegni: si tratta mediamente di circa 20 - 25 m² per ognuno dei sostegni interessati, in totale circa 625 m² per l'intero tracciato (in totale sono presenti 25 sostegni).

- Per la stazione elettrica la superficie sarà dell'ordine di circa 71.500 m²; in particolare nella stazione elettrica sarà garantita l'assenza di contaminazione dei suoli e della falda a seguito di eventuali sversamenti di olio dielettrico, mediante l'adozione di pavimentazioni impermeabili per i siti delle apparecchiature e degli stoccaggi, che saranno asserviti a fognatura separata, che permetterà il recupero degli eventuali quantitativi persi.

Vegetazione Flora Fauna ed Ecosistemi

Sulla base delle caratteristiche ambientali dell'area e della tipologia di opere progettuali previste, sono state individuate le principali azioni potenzialmente impattanti connesse alla realizzazione e all'esercizio delle opere di progetto. Nel complesso la realizzazione degli elettrodotti e delle opere connesse determinano modesti impatti, complessivamente mitigabili nel medio-breve periodo, se non addirittura nel breve periodo.

In definitiva la costruzione e la gestione dell'opera in esame non influenzano in modo permanente la flora, la vegetazione e gli habitat presenti.

Fase di cantiere

In relazione a quanto sopra riportato è stato ritenuto opportuno adottare le seguenti azioni di mitigazione:



- la gestione dei movimenti terra dovrà essere fatta nello stretto ambito di intervento della posa dei sostegni e delle aree individuate per la realizzazione della cabina primaria e della stazione di trasformazione. Dovranno essere evitati inoltre sbancamenti e spianamenti laddove non siano strettamente necessari ed in particolar al di fuori delle aree boscate e più in generale in situazioni di suoli superficiali.
- alla fine dei lavori, le superfici occupate temporaneamente dai cantieri dovranno essere ripulite da qualsiasi rifiuto, da eventuali sversamenti accidentali, dalla presenza di inerti e da altri materiali estranei.
- nelle aree non agricole si ritiene opportuno che sui suoli rimasti privi di vegetazione dopo la posa dei sostegni dell'elettrodotto, si debbano piantare arbusti al fine di garantire un'immediata copertura e quindi ripristinare la funzione protettiva della vegetazione nei confronti del suolo. In relazione al contesto ambientale, si ritiene che le seguenti specie autoctone siano adatto a tale scopo: leccio, roverella, palma nana e olivastro.

Fase di esercizio

Sulla base di quanto rilevato nella sezione di identificazione e valutazione degli impatti si sono analizzati alcuni accorgimenti per ridurre il numero di urti tra uccelli e linee elettriche. Tutti gli studi noti riportano interventi atti a migliorare la visibilità delle corde di guardia mediante applicazione di oggetti colorati e/o rifrangenti. Tra le forme prescelte per i segnalatori risultano utilizzati:

- spirali in PVC di colore rosso o giallo, di circa 30 cm di diametro, lunghe circa 1 metro e distanziate di circa 10 metri;
- piastre di 30 cm di lato, di colore giallo con una o due diagonali nere, appese alle corde di guardia a circa 20-30 metri di distanza tra loro;
- strisce di 80 cm di lunghezza e circa 1 cm di larghezza appese ogni 10 - 12 metri.

Il colore giallo è generalmente considerato più adatto del colore rosso ad evidenziare la linea, a causa di una maggiore sensibilità al giallo dell'occhio degli uccelli. La metodologia seguita negli studi analizzati è pressoché la stessa: conteggio degli individui trovati morti sotto linea, prima e dopo il posizionamento dei segnalatori oppure conteggi eseguiti in tratti di linea con segnalatori confrontati con analoghi conteggi eseguiti in tratti di linea adiacenti ma privi di segnalatori.

I risultati riportati sono molto simili e sintetizzabili:

- le piastre e le spirali riducono significativamente il numero di urti: le riduzioni registrate sono risultate variabili tra il 60 e l'80 %;
- le strisce appese non riducono significativamente il numero di urti.

L'elettrodotto in esame sarà dotato di sistemi di segnalazione con piastre o spirali.

Rumore

Fase di cantiere

Durante le attività di cantiere, potranno essere intraprese scelte progettuali ed effettuati opportuni interventi di mitigazione del rumore finalizzati alla minimizzazione degli impatti come di seguito riportato:

- selezione delle macchine ed attrezzature omologate in conformità delle direttive della C.E. e ai successivi reperimenti nazionali;
- impiego di macchine movimento terra gommate piuttosto che cingolate;
- installazione, se non già previsti, di silenziatori allo scarico su macchine di una potenza rilevante;
- utilizzo di impianti fissi schermati;
- utilizzo di gruppi elettrogeni e compressori di recente fabbricazione ed insonorizzati;

manutenzione dei mezzi e delle attrezzature:

- eliminazione degli attriti tramite operazioni di lubrificazione;
- sostituzione dei pezzi usurati e che lasciano giochi;
- controllo e serraggio delle giunzioni;
- localizzazione degli impianti fissi più rumorosi alla massima distanza dai ricettori critici o dalle aree più densamente abitate;
- imposizione di direttive agli operatori tali da evitare comportamenti inutilmente rumorosi (evitare di far cadere da altezze eccessive i materiali o di trascinarli quando possono essere sollevati ecc.);
- divieto di uso scorretto di avvisatori acustici, sostituendoli quando possibile con avvisatori luminosi.

Fase di esercizio

Durante la fase di esercizio, l'elettrodotto produce rumore generato dalle microscariche elettriche che si manifestano tra la superficie dei conduttori e aria circostante, fenomeno conosciuto come "effetto corona". Dati sperimentali indicano che alla distanza di 15 m dal conduttore il livello sonoro indotto è pari



a circa 40 dB(A) nella condizione più sfavorevole di pioggia; in condizioni meteorologiche normali "l'effetto corona" si riduce in intensità a meno di 1/10.

Occorre peraltro rilevare che il rumore, per tale tipologia di sorgenti, 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 il livello di rumore potenzialmente indotto dall'esercizio della linea elettrica è del tutto insignificante.

Per una corretta analisi dell'esposizione della popolazione al rumore prodotto dall'elettrodotto in fase di esercizio, 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.

Per quanto sopra esposto è lecito ritenere che il livello di rumore potenzialmente indotto durante l'esercizio della linea elettrica non alteri il clima acustico presente nell'area di studio e quindi non è ritenuto causa di disturbo né verso la popolazione né verso la fauna.

Tuttavia, per limitare al massimo i disturbi provocati dall'effetto corona nelle zone più vicine a luoghi frequentati, verranno adottati accorgimenti atti a ridurre le emissioni di rumore quali l'impiego di morsetteria speciale oltre che di isolatori in vetro ricoperti di vernice siliconica. Nella stazione elettrica sarà presente esclusivamente macchinario statico che costituisce 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 principale e dai relativi impianti ausiliari (raffreddamento). Le macchine che verranno installate nella nuova stazione elettrica 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.

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.

Radiazioni Elettromagnetiche

Fase di cantiere

In fase di cantiere non sono attesi impatti sulla componente.

Fase di esercizio

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. Entrambi decrescono molto rapidamente con la distanza, come riportato nei grafici seguenti.

Per il calcolo è stato utilizzato un programma apposito sviluppato in conformità alla norma CEI 211-4; i calcoli dei campi elettrico e magnetico sono stati eseguiti secondo quanto disposto dal D.P.C.M. 08/07/2003.

Per il calcolo delle intensità dei campi elettrico e magnetico si è considerata un'altezza minima dei conduttori dal suolo pari a 11.5 m, corrispondente cioè all'approssimazione per eccesso del valore indicato dal D.M. 1991 per le aree ove è prevista la presenza prolungata di persone sotto la linea. Tale ipotesi è conservativa, in quanto la loro altezza è, per scelta progettuale, sempre maggiore di tale valore.

I conduttori sono ancorati ai sostegni, come da disegno schematico riportato in figura. Tra due sostegni consecutivi il conduttore si dispone secondo una catenaria, per cui la sua altezza dal suolo è sempre maggiore del valore preso a riferimento, tranne che nel punto di vertice della catenaria stessa.

Come evidenziato nei grafici riportati nello S.I.A. nei casi di carico previsti dalla norma CEI 11-60 si raggiunge l'obiettivo di qualità di 3 μ T già intorno ai 40 metri dall'asse linea.

Dalle valutazioni su esposte, considerate le distanze delle abitazioni e dei luoghi destinati a permanenza prolungata della popolazione dell'elettrodotto in progetto, nello S.I.A. si dimostra il rispetto con margine dei limiti di esposizione stabiliti dalla normativa vigente.

Dal calcolo del campo elettrico generato dalla linea 380 kV semplice terna si rileva che i valori di campo elettrico sono sempre inferiori al limite di 5 kV/m imposto dalla normativa.



Paesaggio

Considerato che la valutazione dell'incidenza sulla componente paesaggio effettuata nello S.I.A. è risultata "bassa" non è stata rilevata la necessità di mettere in atto misure di mitigazione particolari.

Il Comitato:

- Udita la relazione dell'ing. Nicola Grippa, resa sulla base dell'istruttoria tecnica predisposta dall'Ufficio Compatibilità Ambientale per il procedimento di V.I.A.;
- Presa visione degli atti progettuali che accompagnano l'istanza di V.I.A. e quelli integrati successivamente;
- Presa visione in particolare della documentazione tecnica relativa alla soluzione alternativa presentata dalla società proponente unitamente alla nota n. TP_OUT_13_066 del 19 dicembre 2013, acquisita al protocollo dipartimentale in pari data e registrata al n. 0208453/75AB finalizzata all'ottimizzazione del layout del progetto rispetto alla presenza nello stesso areale di altri progetti già valutati ed autorizzati;
- Presa visione della nota n. 0032914/75AF del 21 febbraio 2014, presa in carico dall'Ufficio Compatibilità Ambientale in pari data, l'Ufficio Urbanistica e Tutela del Paesaggio, preso atto della soluzione progettuale di ottimizzazione dell'impianto eolico presentata dalla società proponente, dei certificati di Uso Civico inerenti alle particelle catastali interessate dal progetto e dei chiarimenti forniti dalla società proponente in merito alle interferenze del progetto con i beni tutelati paesaggisticamente, ha comunicato alla società proponente "... di non dover esprimere alcun parere sul progetto di cui all'oggetto ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. n. 42/2004 e della L.R. n. 50/1993";
- Dato Atto che la Provincia di Potenza ed il Comune di Melfi non hanno trasmesso alcun parere nel termine di 60 giorni dal deposito della documentazione presso le rispettive sedi e pertanto lo stesso si intende espresso positivamente, come previsto dall'art. 8 comma 2 della L.R. 47/1998;
- Dato atto che gli Enti, le Associazioni, i Comitati rappresentanti di categoria o di interessi collettivi, le Associazioni di protezione ambientale, i cittadini, singoli o associati, interessati all'opera non hanno presentato osservazioni, istanze o pareri entro 60 giorni dall'avvio del procedimento di V.I.A. così come previsto dal D.L.vo n. 152/2006 – Parte II (e s.m.i.).

Dopo ampia ed approfondita discussione:

Considerato il contesto territoriale di riferimento, la proposta progettuale di che trattasi (impianto eolico ed opere di rete) ed il grado di fattibilità del progetto presentato dalla società proponente con la nota n. TP_OUT_13_066 del 19 dicembre 2013, acquisita al protocollo dipartimentale in pari data e registrata al n. 0208453/75AB;

Considerato che la documentazione prodotta a corredo dell'istanza di V.I.A. ha analizzato tutte le componenti ambientali potenzialmente interessate evidenziando i possibili impatti sull'ambiente e che da questa si evince compiutamente la sostenibilità dell'intervento in relazione alle diverse componenti analizzate quali, aria, suolo, sottosuolo, ambiente idrico superficiale e sotterraneo, paesaggio, flora e fauna, ecc.;

Considerato, altresì, che la documentazione prodotta a corredo dell'istanza di V.I.A. consente di individuare e valutare i principali effetti che il progetto può avere sulle diverse componenti ambientali analizzate in relazione alle specificità che caratterizzano il sito in esame;

Considerato che per la realizzazione delle opere in parola, a seguito della presentazione della soluzione alternativa proposta dalla società proponente non è più necessario acquisire, per il progetto di che trattasi, l'Autorizzazione Paesaggistica ai sensi del D.L.vo n. 42/2004 (e s.m.i.) così come peraltro comunicato dall'Ufficio Urbanistica e Tutela del Paesaggio con la nota n. 0046154/75AF del 19 marzo 2013.

Ritenuto che la realizzazione del progetto in esame per le sue caratteristiche tecniche determinerà, la produzione di energia eolica, secondo le più avanzate tecnologie, sfruttando efficacemente una risorsa rinnovabile, sempre disponibile, naturale e pulita, consentendo al contempo di evitare l'emissione di tonnellate di CO₂ e di altri inquinanti ogni anno e l'uso di petrolio ed altre fonti energetiche tradizionali, non rinnovabili, a volte altamente inquinanti, con inevitabili conseguenze positive sia da un punto di vista ambientale che socio-economico;

Valutato il Progetto in questione, per quanto riportato nella documentazione allegata all'istanza di V.I.A., conforme agli strumenti di pianificazione e programmazione vigenti ed i principali effetti derivanti dalla



realizzazione dell'opera compatibili con le esigenze socio-economiche e di salvaguardia per l'ambiente;

Ad unanimità di consenso:

➤ Esprime **parere positivo** al rilascio del Giudizio Favorevole di Compatibilità Ambientale ai sensi della L.R. n. 47/1998 (e s.m.i.) e del D.L.vo n. 152/2006 (e s.m.i.) – Parte II, relativamente al **"Progetto per la costruzione e l'esercizio di un impianto eolico, e relative opere connesse, da realizzare in località Monte Carbone in agro del Comune di Melfi (PZ)"**, proposto dalla società T.Power S.p.A., con l'osservanza delle prescrizioni di seguito riportate:

A) Impianto Eolico:

1. La **soluzione progettuale** valutata positivamente è pertanto costituita da **n. 10 aerogeneratori**, aventi potenza unitaria pari **3,00 Mw** per una potenza complessiva dell'impianto pari a **30,00 Mw**.
2. **Osservare**, in fase di cantiere, tutte le "Misure di Mitigazione attenuazione e compensazione" previste dal progetto e dallo Studio di Impatto Ambientale necessarie ad evitare che vengano danneggiate, manomesse o comunque alterate le caratteristiche naturali e seminaturali dei luoghi circostanti quelli interessati dalla realizzazione degli interventi previsti nel progetto di che trattasi;
3. **Utilizzare**, ove possibile, per l'attraversamento dei corsi d'acqua con i cavidotti la soluzione mediante staffaggio dei cavi alle infrastrutture (ponti) di attraversamento esistenti, senza intaccare l'assetto idro-geomorfologico dei luoghi;
4. **Osservare**, le prescrizioni derivanti dallo studio geologico allegato al progetto, intendendo compresi tutti gli approfondimenti necessari ed indispensabili in fase esecutiva circa le verifiche di stabilità e l'assetto idrogeologico superficiale e di falda;
5. **Osservare**, le disposizioni previste nel D.L.vo 152/2006 (e s.m.i.) e del D.M. n. 161 del 10 agosto 2012 inerenti al riutilizzo di terre e rocce da scavo nell'ambito dello stesso cantiere. Eventuali utilizzi del materiale per livellamenti dovranno essere autorizzati in conformità alle disposizioni Normative vigenti, pertanto il proponente non dovrà effettuare alcun livellamento con materiale da scavo se non debitamente autorizzato per quantità, posizione e criteri di posa in opera;
6. **Osservare**, le vigenti disposizioni in materia di gestione dei rifiuti solidi e liquidi;
7. **Utilizzare**, per le opere di ripristino morfologico ed idraulico, idrogeologico e vegetazionale, esclusivamente tecniche di ingegneria naturalistica con impiego di specie vegetali comprese negli habitat dei luoghi di riferimento;
8. **Ripristinare**, a fine lavori, lo stato dei luoghi occupati dalle piazzole provvisorie e dalla viabilità di cantiere da non utilizzare come viabilità di servizio nella fase gestione dell'impianto;
9. **Comunicare** con frequenza annuale con relazione tecnica sottoscritta da tecnico abilitato le attività poste in essere in riferimento ai programmi di ripristino ambientale e di vigilanza ambientale. Evidenziando nella stessa documentazione tecnica (relazioni ed elaborati grafici) eventuali criticità e difformità di esecuzione o modifiche intervenute ai programmi stessi;
10. **Prevedere**, per la dismissione delle opere in progetto, la rimozione completa di tutti gli impianti accessori fuori terra ed il ripristino dei luoghi di sedime degli aerogeneratori, dei cavidotti e delle altre opere connesse al Parco eolico.

B) Opere di Rete:

1. **Osservare**, in fase di cantiere, tutte le "Misure di Mitigazione attenuazione e compensazione" previste dal progetto e dallo Studio di Impatto Ambientale necessarie ad evitare che vengano danneggiate, manomesse o comunque alterate le caratteristiche naturali e seminaturali dei luoghi circostanti quelli interessati dalla realizzazione degli interventi previsti nel progetto di che trattasi;
 2. **Osservare**, in fase di cantiere, tutte le **"Misure di Mitigazione Attenuazione e Compensazione"** previste nel Progetto e nello **Studio di Impatto Ambientale** necessarie ad evitare che vengano danneggiate, manomesse o comunque alterate le caratteristiche naturali e seminaturali dei luoghi circostanti quelli interessati dalla realizzazione degli interventi previsti nel progetto di che trattasi;
 3. **Ripristinare**, alla fine dei lavori necessari per la realizzazione di ogni singolo sostegno, lo stato dei luoghi occupati dalla piazzola temporanea e delle piste temporanee per l'accesso a quest'ultima, restituendo agli usi originari tutte le aree interferite;
 4. **Osservare**, le disposizioni previste nel D.L.vo 152/06 (e s.m.i.) e dal D.M. n. 161 del 10 agosto 2012 inerenti al riutilizzo di terre e rocce da scavo. Il **"Piano di Utilizzo"** delle terre e rocce da scavo prescritto dall'art. 5 del citato D.M. n. 161 del 10 agosto 2012 dovrà essere presentato all'Ufficio Compatibilità Ambientale in tempo utile per l'approvazione, prima dell'inizio dei lavori inerenti al progetto di che trattasi;
 5. **Osservare** le vigenti disposizioni in materia di gestione dei rifiuti solidi e liquidi;
 6. **Utilizzare**, per le opere di ripristino morfologico ed idraulico, idrogeologico e vegetazionale, esclusivamente tecniche di ingegneria naturalistica con impiego di specie vegetali comprese negli habitat dei luoghi di riferimento.
- **Propone**, ai sensi del combinato disposto dell'art. 7, comma 6, della L.R. n. 47/1998 e dell'articolo 26, comma 6, del D.L.vo n. 152/2006, che il Provvedimento di Compatibilità Ambientale **ha una validità di 5**



anni a far data dall'adozione della Deliberazione di Giunta Regionale, conclusiva del procedimento di V.I.A. e che entro tale data dovranno essere **iniziati ed ultimati** tutti i lavori relativi al progetto di che trattasi. Trascorso tale termine, per la realizzazione dei lavori non eseguiti dovrà essere reiterata la procedura di V.I.A., salvo proroga concessa dall'Autorità Competente in materia di V.I.A. su istanza motivata e documentata del proponente.

.....OMISSIS.....

F.to il Segretario
Ing. Nicola GRIPPA

F.to il Presidente
Dott. Salvatore Lambiase

Del che è redatto il presente verbale che, letto e confermato, viene sottoscritto come segue:

IL SEGRETARIO

M. L. C.

IL PRESIDENTE

[Signature]

Si attesta che copia conforme della presente deliberazione è stata trasmessa in data 16.6.14
al Dipartimento interessato al Consiglio regionale

L'IMPIEGATO ADDETTO

F. J. J.