



Jay W/PA

DELIBERAZIONE N° 1235
SEDUTA DEL 24 SET. 2015

DIPARTIMENTO AMBIENTE e
TERRITORIO, INFRASTRUTTURE,
OPERE PUBBLICHE e TRASPORTI
DIPARTIMENTO

OGGETTO D.L.vo n. 152/2006 (e s.m.i.) - Parte II; L.R. n. 47/1998 (e s.m.i.); D.L.vo n. 42/2004 (e s.m.i.); Rilascio del Giudizio Favorevole di Compatibilità Ambientale e dell'Autorizzazione Paesaggistica relativamente al "Progetto per la costruzione e l'esercizio di un impianto eolico, e relative opere connesse, da realizzare in agro del Comune di Craco e di Stigliano (MT). Proponente: Società SARVE S.r.l.

Relatore **PRESIDENTE**

La Giunta, riunitasi il giorno 24 SET. 2015 alle ore 16,00 nella sede dell'Ente,

		Presente	Assente
➤ Maurizio Marcello PITTELLA	Presidente	X	
➤ Flavia FRANCONI	Vice Presidente		X
➤ Aldo BERLINGUER	Componente		X
➤ Luca BRAIA	Componente	X	
➤ Raffaele LIBERALI	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° 11 pagine compreso il frontespizio e di N° 2 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

VISTA la Legge Regionale n. 12 del 2 marzo 1996, recante "Riforma dell'organizzazione amministrativa regionale" e le successive modifiche ed integrazioni;

VISTO il Decreto Legislativo n. 165 del 30 marzo 2001, recante "Norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche" e le successive modifiche ed integrazioni;

VISTA la D.G.R. n. 11 del 13 gennaio 1998, recante "Individuazione degli atti di competenza della Giunta";

VISTA la D.G.R. n. 539 del 23 aprile 2008, recante "Iter procedurale delle Determinazioni e Disposizioni, Avvio del Sistema Informativo di Gestione dei Provvedimenti Amministrativi";

VISTA la D.G.R. n. 693 del 10 giugno 2014, recante "Ridefinizione numero e configurazione dei Dipartimenti regionali relativi alle Aree istituzionali "Presidenza della Giunta" e "Giunta regionale". Modifica parziale DGR n. 227/14";

VISTA la D.G.R. n. 1314 del 7 novembre 2014, recante "Stazione Unica Appaltante della Regione Basilicata. Provvedimenti Organizzativi. Modifica parziale DGR n. 693/14";

VISTA la D.G.R. n. 689 del 22 maggio 2015 recante "Dimensionamento ed articolazione delle strutture e delle posizioni dirigenziali delle Aree istituzionali della Presidenza della Giunta e della Giunta regionali. Modifiche alla DGR n. 694/14";

VISTA la D.G.R. n. 691 del 26 maggio 2015 recante "DGR n. 689/2015 di Ridefinizione dell'assetto organizzativo dei Dipartimenti delle Aree istituzionali Presidenza della Giunta e Giunta Regionale. Affidamento incarichi dirigenziali";

VISTA la D.G.R. n. 771 del 9 giugno 2015 recante "DGR n. 691/2015. Rettifica";

VISTA la Legge Regionale n. 47 del 14 dicembre 1998 (e s.m.i.), recante "Disciplina della valutazione di impatto ambientale e norme per la tutela dell'ambiente";

VISTO il Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152 (e s.m.i.), recante "Norme in materia ambientale", con particolare riferimento alla Parte Seconda recante "Procedure per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), per la Valutazione dell'Impatto Ambientale (VIA) e per l'Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC)";

ATTESO che, in riferimento alla V.I.A., per decorrenza del termine indicato all'art. 35 del citato D.L.vo n. 152/2006 (e s.m.i.), restano efficaci le disposizioni regionali vigenti (nel caso la L.R. n. 47/1998) se e in quanto compatibili con lo stesso D.L.vo n. 152/2006 (e s.m.i.) – Parte II;

VISTA la D.G.R. n. 203 del 24 febbraio 2015 avente ad oggetto: "L.R. n. 47/1998 (e s.m.i.); D.L.vo n. 152/2006 (e s.m.i.) - Parte II; L.R. n. 1/2010 (e s.m.i.); D.L.vo n. 387/2003 (e s.m.i.); Indirizzi e chiarimenti sulle procedure autorizzative relative a progetti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili soggetti al rilascio dell'Autorizzazione Unica ai sensi dell'art. 12 del D.L.vo n. 387/2003 (e s.m.i.) e contestualmente a procedura di V.I.A.";

VISTO il D.L.vo n. 42/2004 (e s.m.i.) inerente al Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio.

ATTESO che con nota datata 6 luglio 2011, acquisita al protocollo dipartimentale in pari data e registrata al n. 0119506/75AB, la Società ITALCANTIERI S.p.A. ha presentato istanza di V.I.A. relativamente al **Progetto per la costruzione e l'esercizio di un impianto eolico, e relative opere connesse, da realizzare in agro del Comune di Craco e di Stigliano (MT)**, allegando alla stessa in formato cartaceo e su supporto informatico una copia del progetto definitivo e dello S.I.A. e della Sintesi non tecnica.

CONSIDERATO che il progetto per il quale è stato richiesto il Giudizio di Compatibilità Ambientale è assoggettato alla fase di Valutazione ai sensi dell'art. 6 del D.L.vo n. 152/2006 (e s.m.i.) e dell'art. 4 della L.R. n. 47/1998 (e s.m.i.).

ATTESO che dall'istruttoria svolta dall'Ufficio Compatibilità Ambientale, resa nella predisposizione del presente atto, risulta quanto segue:

- Con nota datata 6 luglio 2011, acquisita al protocollo dipartimentale in pari data e registrata al n. 0119506/75AB, la Società ITALCANTIERI S.p.A. ha presentato istanza di V.I.A. relativamente al **Progetto per la costruzione e l'esercizio di un impianto eolico, e relative opere connesse, da realizzare in agro del Comune di Craco e di Stigliano (MT)**, allegando alla stessa in formato cartaceo e su supporto informatico una copia del progetto definitivo e dello S.I.A. e della sintesi non tecnica;

- Con nota del 3 settembre 2012, acquisita al protocollo dipartimentale in data 07 settembre 2012 e registrata in pari al n. 0154647/75AB, la Sig.ra Amina Simonetti, quale procuratore generale del sig. Domenico Simonetti, ha dichiarato che *"...non presta né verrà prestato alcun consenso per la messa a disposizione del terreno foglio 14 particella 134 (Comune di Craco) in vista della realizzazione di opere previste nell'ambito del suddetto progetto di parco eolico. In proposito si osserva che la allocazione prevista per la torre T21 si trova in area caratterizzata da elementi di notevole pregio ambientale, per la presenza di numerose querce secolari e della fonte sorgiva (di acqua potabile) denominata CAZZATELLA... La costruzione e posa di plinto di fondazione della suddetta torre T21, implicante la realizzazione di profonde fondamenta in cemento armato, certamente comporterà la deviazione del corso sotterraneo delle acque alimentanti la sorgente, la dispersione delle stesse e l'estinzione della fonte. Infine si rileva che sia la torre T21, sia la torre T23 (progettata, quest'ultima, su terreno di terzi confinante con la particella 134 foglio 14) si trovano a distanza, dall'edificio della Masseria Simonetti (di costruzione risalente al XV secolo, esistente sulla particella 133 foglio 14), inferiore a quella minima prevista dalla disciplina normativa in materia. La costruzione di ben due torri a distanza ravvicinata dalla Masseria Simonetti comporterà, assai verosimilmente, il rischio di emissioni rumorose eccedenti il limite della normale tollerabilità di cui all'art. 844 codice civile, con altrettanto probabile lesione al diritto alla salute (tutelato dagli artt. 32 Cost. e 2043 cod. civ.) dei legittimi detentori e occupanti la Masseria ... la sottoscritta dichiara di poter considerare la possibilità di mettere a disposizione porzione del terreno di cui al foglio 35 particelle 11, 12 e 13 a condizione che entrambe le torri summenzionate (T21 e T23) non vengano installate là dove attualmente previste";*
- Con nota del 10 settembre 2012, acquisita al protocollo dipartimentale in data 12 settembre 2012 e registrata in pari al n. 0157407/7502/75AB, i sigg. Vasti Innocenzo e Vasti Antonio, in qualità di confinanti con i terreni in proprietà di Domenico Simonetti, siti in agro di Craco, fanno rilevare quanto segue e si oppongono decisamente alla realizzazione di detto progetto: *".....Dette n. 2 torri eoliche (T21 e T23) risultano progettate in prossimità della Masseria Mania, di proprietà dei sottoscritti, ubicate nelle immediate adiacenze del limite di confine tra i fondi di proprietà Vasti ed i fondi di proprietà Simonetti. Detta Masseria Mania comprende abitazioni, magazzini, depositi vari, officina, ufficio, diverse aree e strade di servizio; inoltre, costituisce la sede operativa dell'impresa agricola, nonché la residenza anagrafica del sottoscritto Vasti Innocenzo. Trattasi, dunque, di luogo abitato e quotidianamente vissuto dai lavoratori dipendenti dell'azienda e dai sottoscritti, dunque da persone, invero malcapitate, alle quali il progetto dell'ITALENTIERI S.p.A. ha programmato, per il resto dei giorni, la esposizione coattiva alle emissioni venefiche delle torri eoliche, sorvolando sul riconoscimento, ormai consolidato, delle gravi conseguenze per la salute degli uomini e degli animali. Inoltre, non passano inosservati ulteriori gravi danni: l'alterazione dell'ambiente e del paesaggio; la perdita di valore dell'azienda agricola, non escluso l'impedimento all'esercizio delle attività zootecniche...il progetto sorvola su troppe cose, perfino sul "diritto alla salute" tutelate dall'Ordinamento. Ma, vi è di più, la distanza tra le torri eoliche e la Masseria Mania risulta inferiore alla distanza minima prevista dalle leggi in materia";*
- Con successiva nota del 17 settembre 2012, acquisita al protocollo dipartimentale in data 17 settembre 2012 e registrata in pari data al n. 0160038/75AB, il proponente ha integrato l'istanza di Valutazione di Impatto Ambientale con la documentazione per l'avvio del procedimento istruttorio consistente in:
 - Lettera di trasmissione degli elaborati progettuali al Comune di Stigliano in data 13 luglio 2012;
 - Lettera di trasmissione degli elaborati progettuali al Comune di San Mauro Forte in data 13 luglio 2012;
 - Lettera di trasmissione degli elaborati progettuali al Comune di Garaguso in data 13 luglio 2012;
 - Lettera di trasmissione degli elaborati progettuali alla Provincia di Matera in data 09 luglio 2012;
 - Attestazione di avvenuta affissione dell'avviso di procedura di V.I.A. della documentazione integrativa all'Albo Pretorio del Comune di Craco dal 14 luglio 2012, e sono pervenute 2 osservazioni (del sig. Domenico Simonetti e dei sigg. Vasti Innocenzo e Vasti Antonio);
 - Attestazione di avvenuta affissione dell'avviso di procedura di V.I.A. della documentazione integrativa all'Albo Pretorio del Comune di Stigliano dal 17 luglio 2012;
 - Attestazione di avvenuta affissione dell'avviso di procedura di V.I.A. della documentazione integrativa all'Albo Pretorio del Comune di San Mauro Forte dal 13 luglio 2012;
 - Attestazione di avvenuta affissione dell'avviso di procedura di V.I.A. della documentazione integrativa all'Albo Pretorio del Comune di Garaguso dal 16 luglio 2012;
 - Copia del quotidiano "Il Quotidiano" del 23 luglio 2012;
 - Attestazione di deposito dell'istanza di Autorizzazione Paesaggistica presso l'Ufficio Urbanistica e Tutela del Paesaggio del Dipartimento Ambiente, Territorio e Politiche della Sostenibilità della Regione Basilicata in data 16 luglio 2012;
- Con nota n. 0161274/75AB del 18 settembre 2012, l'Ufficio Compatibilità Ambientale ha chiesto alla Società ITALENTIERI S.p.A. di integrare l'istanza di V.I.A., per l'avvio ed il prosieguo del procedimento

istruttorio, con la documentazione attestante la data di deposito degli elaborati progettuali presso il Comune di Craco.

Con la stessa nota è stato chiesto, inoltre, copia della Soluzione Tecnica Minima Generale (S.T.M.G.) rilasciata da TERNA S.p.A. e fatta rilevare la mancanza della dichiarazione giurata, richiesta ai sensi dell'art. 5, comma 2, della L.R. 47/1998;

- Con nota del 25 settembre 2012, acquisita al protocollo dipartimentale in data 26 settembre 2012 e registrata in data 27 settembre 2012 al n. 0167886/75AB, il proponente ha integrato l'istanza di Valutazione di Impatto Ambientale con la documentazione per l'avvio del procedimento istruttorio consistente in:
 - Lettera di trasmissione degli elaborati progettuali al Comune di Craco in data 11 gennaio 2012 (dichiarazione sostitutiva di atto notorio);
 - Copia della S.T.M.G. rilasciata da TERNA S.p.A.
 - Dichiarazione sostitutiva di atto notorio ai sensi dell'art. 5, comma 2, della L.R. 47/1998;
 - Delibera della Giunta Comunale n. 03 del 23 gennaio 2012 del Comune di Craco, riguardante "l'approvazione del progetto preliminare del piano di sviluppo locale proposto dalla Società ITALCANTIERI S.p.A. ed assunzione della responsabilità della sua gestione e realizzazione";
- Con nota n. 0174306/75AB del 04 ottobre 2012 l'Ufficio Compatibilità Ambientale ha comunicato alla Società ITALCANTIERI S.p.A. l'avvio del procedimento istruttorio ai sensi dell'art. 7 della Legge 241/90 a far data dal 27 settembre 2012;
- Con nota del 30 luglio 2012, acquisita al protocollo dipartimentale in data 02 agosto 2013 e registrata in pari data al n. 0132230/75AB, la società proponente ha trasmesso copia della comunicazione di Convocazione della Conferenza di Servizi per il giorno 19 settembre 2013, convocata dall'Ufficio Energia del Dipartimento Attività Produttive con nota n. 126252/73AD del 23 luglio 2013;
- Con nota n. 0154073/75AF del 24 settembre 2013, presa in carico dall'Ufficio Compatibilità Ambientale in data 03 ottobre 2013, l'Ufficio Urbanistica e Tutela del Paesaggio ha trasmesso alla Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio della Basilicata – Sede di Matera il parere della Commissione Regionale per la Tutela del Paesaggio reso nella seduta del 18 settembre 2013, previo sopralluogo del 16/07/2013, in quanto l'impianto eolico di che trattasi interessa aree sottoposte a vincolo ai sensi del D.L.vo n. 42/2004 (e s.m.i.), art. 142, comma 1 lettera c (corsi d'acqua), e lettera g (aree boscate). Il parere della Commissione Regionale per la Tutela del Paesaggio relativo all'impianto in parola, trasmesso alla Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio della Basilicata – Sede di Matera per l'acquisizione del parere di competenza ai sensi dell'art. 146 comma 7 del D.L.vo 42/2004 (e s.m.i.), è stato reso "FAVOREVOLE, alla realizzazione dell'impianto escludendo le macchine contraddistinte con le sigle T12-T13-T17-T18-T8-T9-T21-T23-T25 in quanto costituiscono effetto visivo di sovrapposizione EFFETTO SELVA di notevole impatto paesaggistico e con la prescrizione di realizzare il cavidotto di collegamento alla sottostazione interrato in sostituzione di quello aereo previsto".
- Con nota del 26 marzo 2014, acquisita al protocollo dipartimentale in data 2 aprile 2014 e registrata in pari data al n. 00544720/75AB, la società proponente, facendo seguito alla Conferenza di servizi del 19 settembre 2013 ha trasmesso la revisione progettuale del progetto in parola che prevede:
 - La realizzazione dell'elettrodotto MT interrato, diversamente dalla soluzione aerea presentata in precedenza, a seguito delle indicazioni dell'Ufficio Urbanistica e Tutela del Paesaggio;
 - Nuovo layout del parco eolico a seguito delle indicazioni dell'Ufficio Urbanistica e Tutela del Paesaggio.
- Con nota del 15 luglio 2014, acquisita al protocollo dipartimentale in data 16 luglio 2014 e registrata in pari data al n. 0116160/19AB, la Società proponente, ha chiesto all'Ufficio Compatibilità Ambientale, di conoscere l'esito dell'istanza in parola.
- La Provincia di Matera e i Comuni di Craco, Stigliano, San Mauro Forte e Garaguso 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;
- Oltre alle osservazioni sopra richiamate (Sig.ra Amina Simonetti e Sig.ri Vasti Innocenzo e Vasti Antonio), gli Enti, le Associazioni, i Comitati rappresentanti di categoria o di interessi collettivi, le Associazioni di protezione ambientale non hanno presentato osservazioni, istanze, pareri entro i 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.
- Il C.T.R.A. nella seduta del 20 novembre 2014 ha espresso il proprio parere positivo, con prescrizioni, al rilascio del **Giudizio Favorevole di Compatibilità Ambientale** ai sensi del D.L.vo n. 152/2006 – Parte II (e s.m.i.) e della L.R. n. 47/1998, ed al rilascio dell'Autorizzazione Paesaggistica ai sensi del D.L.vo n. 42/2004 (e s.m.i.), relativamente al **Progetto per la costruzione e l'esercizio di un impianto eolico, e relative**

opere connesse, da realizzare in agro del Comune di Craco e di Stigliano (MT), proposto dalla Società ITALCANTIERI S.p.A.

- Con nota n. 0198298/19AB del 26 novembre 2014 le prescrizioni imposte dal C.T.R.A., ai sensi dell'art. 16, comma 7, della L.R. n. 47/1998 (e s.m.i.) sono state comunicate alla Società proponente per consentire alla stessa di formulare eventuali osservazioni in merito; La Società non ha fatto pervenire osservazioni nei tempi previsti dal citato art. 16, comma 7, della L.R. n. 47/1998 (e s.m.i.). La Società proponente non ha fatto pervenire osservazioni nei tempi previsti dal citato art. 16, comma 7, della L.R. n. 47/1998 (e s.m.i.).
- Con nota del 12 dicembre 2015, acquisita al protocollo dipartimentale in pari data e registrata al n. 0210878/19AB, preso atto del parere espresso dal C.T.R.A. e delle relative prescrizioni, la Società ITALCANTIERI S.p.A., ha comunicato di riservarsi *"... ogni valutazione in merito, fermo restando che un'ulteriore riduzione del numero di aerogeneratori da installare determinerebbe, inevitabilmente, la rinuncia al progetto con conseguenti ingentissimi danni alla società"*.
- Con nota n. 13926/15AC del 23 gennaio 2015, l'Ufficio Energia ha convocato ai sensi dell'art. 12 del D.L.vo n. 387/2003 (e s.m.i.) la seconda seduta della Conferenza di servizi per la valutazione del progetto di che trattasi ai fini del rilascio dell'Autorizzazione Unica all'esercizio e alla Costruzione dell'impianto eolico.
- Con nota n. 0064835/19AB del 1 aprile 2015, per il progetto di che trattasi è stato chiesto alla Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici della Basilicata il parere di competenza ai sensi dell'art. 146. Comma 7 del D.L.vo n. 42/2004 (e s.m.i.), obbligatorio e vincolante ai fini del rilascio dell'Autorizzazione paesaggistica di cui al citato D.L.vo.
- Con nota del 23 giugno 2015, acquisita al protocollo dipartimentale in pari data e registrata al n. 0133023/19AB, preso atto dei pareri acquisiti e delle relative prescrizioni (ivi comprese le prescrizioni imposte dal C.T.R.A.), la Società SARVE S.r.l. (subentrata alla Società ITALCANTIERI S.p.A.), ha presentato una ottimizzazione del progetto di che trattasi finalizzata al recepimento delle prescrizioni, al cambio degli aerogeneratori ed alla indicazione di un nuovo punto di connessione alla RTN. In particolare le ottimizzazioni consistono: nel proporre un impianto con soli 10 aerogeneratori come prescritto dal C.T.R.A.; nell'utilizzo di aerogeneratori da 3,5 MW, aventi altezza al mozzo di 114 metri e diametro del rotore di 131 metri, per una potenza complessiva dell'impianto di 35,00 MW, nel connettere l'impianto alla Stazione Elettrica 150kV di TERNA in località Peschiera in agro del Comune di Craco con cavo interrato lungo la viabilità esistente della lunghezza di circa 12 km, in sostituzione del collegamento elettrico originario alla Stazione Elettrica di Garaguso che prevedeva la realizzazione di circa 34 km di cavidotto interrato di complessa realizzazione dovuta all'attraversamento di fossi ed asperità naturali.
- Con nota del 26 giugno 2015, acquisita al protocollo dipartimentale in pari data e registrata al n. 01335474/19AB, la Società SARVE S.r.l. ha formalizzato il subentro nella titolarità dell'iniziativa in questione trasmettendo copia della visura camerale.
- Le opere di rete (*Stazione Elettrica di Craco di trasformazione 150/30 kV e i relativi raccordi in entra-esce di collegamento della stessa alla linea elettrica a 150kV esistente*), condivise anche dal progetto di che trattasi, sono già state valutate ed autorizzate con altra iniziativa.
- Con nota n. 0004327 del 19 maggio 2015, acquisita al protocollo dipartimentale in data 21 maggio 2015 e registrata al n. 0113634/19AB-AD, in riscontro alla richiesta di parere ai sensi dell'art. 146 del D.L.vo n. 42/2004 (e s.m.i.) presentata dall'Ufficio Compatibilità Ambientale con la nota n. 0064835/19AB del 1 aprile 2015, la Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio della Basilicata ha comunicato di aver interessato della questione la Direzione Generale competente ed in attesa delle direttive del superiore Ministero *"... esprime comunque le proprie perplessità in merito a quanto delineato con la D.G.R. n. 203 del 24 febbraio 2015"* ritenendo che *"... la Conferenza dei Servizi, ... è la sede esclusiva in cui questa amministrazione può manifestare l'assenso ovvero il motivato dissenso alla realizzazione dell'intervento in materia di tutela paesaggistica, in deroga a quanto stabilito per tutti gli altri interventi, che seguono l'ordinario procedimento con le forme dell'art. 146 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i."*
- Con successiva nota n. 0005603 del 24 giugno 2015, acquisita al protocollo dipartimentale in data 26 giugno 2015 e registrata al n. 0135630/19AB-AD, la Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio della Basilicata ha trasmesso copia della nota n. 13204 del 5 giugno 2015 della Direzione Generale belle Arti e Paesaggio – Servizio II del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo contenenti precisazioni di ordine procedurale sulla questione in argomento e comunicato che *"... esprimerà le proprie determinazioni nell'ambito del procedimento di cui all'art. 12 del D.Lgs. n. 387/2003 esclusivamente in sede di Conferenza dei Servizi, così come richiamato della suddetta nota ministeriale"*.
- Per quanto sopra rappresentato, l'Ufficio Compatibilità Ambientale ritiene che:
 - ✓ L'ottimizzazione del progetto presentata dalla Società SARVE con la nota del 23 giugno 2015, acquisita al protocollo dipartimentale in pari data e registrata al n. 0133023/19AB, è da ritenere **modifica non sostanziale e migliorativa** e pertanto non è necessario avviare nessun nuovo procedimento di compatibilità ambientale ai sensi del D.L.vo n. 152/2006 (e s.m.i.) – Parte II e della L.R. n. 47/1998 (e s.m.i.).

- ✓ Il Giudizio di compatibilità Ambientale è da rilasciare solo per l'impianto eolico ed opere connesse (escludendo le opere di rete già valutate ed autorizzate con altra iniziativa) relativamente alla soluzione progettuale presentata dalla Società SARVE con la nota del 23 giugno 2015, acquisita al protocollo dipartimentale in pari data e registrata al n. 0133023/19AB atteso che le opere di rete sono già state valutate ed autorizzate con altra iniziativa.
- ✓ Le prescrizioni indicate con i n. 1, 2, 4, e 5 che accompagnano il parere positivo del C.T.R.A. al rilascio del **Giudizio Favorevole di Compatibilità Ambientale** ai sensi del D.L.vo n. 152/2006 – Parte II (e s.m.i.) e della L.R. n. 47/1998, relativamente al **Progetto per la costruzione e l'esercizio di un impianto eolico, e relative opere connesse, da realizzare in agro del Comune di Craco e di Stigliano (MT)**, sono da ritenersi superate atteso che la Società SARVE S.r.l. ha ottemperato alle stesse con la presentazione della soluzione progettuale di ottimizzazione presentata con la nota del 23 giugno 2015 acquisita al protocollo dipartimentale in pari data e registrata al n. 0133023/19AB.
- ✓ Le prescrizioni n. 3 e 5 che accompagnano il citato parere positivo del C.T.R.A. devono essere invece rispettivamente riformulate come segue:

➤ **Connettere** l'impianto alle opere di rete TERNA secondo la soluzione progettuale integrata dalla società SARVE con la nota del 23 giugno 2015, acquisita al protocollo dipartimentale in pari data e registrata al n. 0133023/19AB.

➤ La **soluzione progettuale** dell'impianto eolico **valutato positivamente** è costituita da n. 10 aerogeneratori (indicati in progetto con le sigle **T11, T1, T7, T5, T6, T20, T15, T10, T16 e T14**) da ubicare secondo il rimodulato Layout allegato alla nota del 23 giugno 2015, acquisita al protocollo dipartimentale in pari data e registrata al n. 0133023/19AB, aventi potenza unitaria pari a 3,50 Mw per una potenza complessiva dell'impianto pari a 35,00 MW.

Inoltre, al fine di consentire all'Ufficio Compatibilità Ambientale lo svolgimento delle attività di vigilanza, controllo, monitoraggio e sanzioni richiamate dal combinato disposto dell'art. 19 della L.R. 47/1998 e degli art. 28 e 29 del D.L.vo 152/2006 (e s.m.i.) – Parte II, si ritiene necessario aggiungere l'ulteriore prescrizione di seguito riportata:

➤ Presentare all'Ufficio Compatibilità Ambientale ai fini della vigilanza, controllo, monitoraggio e sanzioni richiamate dal combinato disposto dell'art. 19 della L.R. 47/1998 e degli art. 28 e 29 del D.L.vo 152/2006 (e s.m.i.) – Parte II, contestualmente alla comunicazione di fine lavori una relazione tecnica di monitoraggio delle attività di progetto nelle diverse fasi di realizzazione dell'intervento, corredata da idonea documentazione (cartografia tematica, report fotografici, rilievi e misurazioni in campo), che descriva gli eventuali effetti ambientali indotti da tali attività sulle diverse componenti ambientali del contesto territoriale di riferimento. Detta relazione tecnica (sottoscritta da tecnici abilitati) dovrà essere prodotta in copia cartacea e su supporto informatico.

✓ Il presente provvedimento di Valutazione di Impatto Ambientale deve comprendere anche l'autorizzazione Paesaggistica di cui al D.L.vo n. 42/2004 (e s.m.i.) atteso che:

1. Le disposizioni richiamate nella D.G.R. n. 203 del 24 febbraio 2015 sono rispondenti ai dettami normativi in materia energetica (D.L.vo n. 387/2003 e s.m.i. e D.M. 10 settembre 2010), in materia di V.I.A. (D.L.vo n. 152/2006 e s.m.i. – Parte II e L.R. n. 47/1998 e s.m.i.) e in materia di tutela del paesaggio (D.L.vo n. 42/2004 e s.m.i.);
2. La Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio della Basilicata, a fronte della richiesta di parere inoltrata dall'Ufficio Compatibilità Ambientale con la nota n. n. 0064835/19AB del 1 aprile 2015, non ha espresso alcun parere di merito relativamente al progetto di che trattasi nei termini assegnati dall'art. 146 del D.L.vo n. 42/2004 (e s.m.i.) e, a norma del comma 9 del citato art. 146, essendo decorsi inutilmente sessanta giorni dalla ricezione degli atti la Regione Basilicata è tenuta a provvedere comunque in merito alla domanda di Autorizzazione Paesaggistica.

VISTO il parere favorevole con prescrizioni espresso dal Comitato Tecnico Regionale per l'Ambiente nella seduta del 20 novembre 2014 relativamente al progetto in oggetto, il cui estratto del verbale si allega in copia alla presente deliberazione, di cui è parte integrante (**Allegato 1**).

ATTESO che, ai sensi dell'art. 16, comma 7, della L.R. n. 47/1998, con nota 0198298/19AB del 26 novembre 2014 sono state comunicate alla Società Proponente le prescrizioni imposte dal C.T.R.A. per consentire alla stessa Società di formulare eventuali osservazioni in merito; la Società proponente non ha fatto pervenire osservazioni nei tempi previsti dal citato art. 16, comma 7, della L.R. n. 47/1998 (e s.m.i.).

RITENUTE condivisibili le conclusioni dell'istruttoria svolta dall'Ufficio Compatibilità Ambientale nella predisposizione del presente atto, nei termini sopra riportati.

VISTA la relazione del Dirigente dell'Ufficio Compatibilità Ambientale, resa ai sensi dell'art. 16 comma 8 della L.R. n. 47/1998, allegata alla presente deliberazione e che della stessa ne è parte integrante (**Allegato 2**).

ATTESO che lo Studio di Impatto Ambientale 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.

ATTESO che il Progetto in esame è conforme agli strumenti di pianificazione e programmazione vigenti per quanto riscontrato in sede di istruttoria sulla base degli elementi di progetto.

ATTESO che la Provincia di Matera ed i Comuni territorialmente interessati dal progetto non hanno espresso il proprio parere entro 60 giorni dal deposito della documentazione presso le rispettive sedi, per cui gli stessi si intendono acquisiti positivamente come previsto dall'art. 8 della L.R. 47/1998.

RITENUTE condivisibili le valutazioni espresse dall'Ufficio Compatibilità Ambientale sulle osservazioni presentate dalla Sig.ra Amina Simonetti e dai Sig.ri Vasti Innocenzo e Vasti Antonio nei termini riportati nell'allegato estratto del verbale del C.T.R.A.

ATTESO, oltre alle osservazioni sopra richiamate, 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.).

RITENUTO che il progetto in questione soddisfa i requisiti di cui alle lettere a) e b) del comma 3 dell'art. 6 della più volte richiamata Legge Regionale n. 47/1998.

CONSIDERATO che il D.L.vo n. 152/2006, all'art. 26 - comma 6, stabilisce che i progetti sottoposti alla fase di valutazione devono essere realizzati in 5 anni dalla pubblicazione del provvedimento di V.I.A. o, tenuto conto delle caratteristiche del progetto, il provvedimento può stabilire un periodo più lungo.

RITENUTO di stabilire quale termine di validità del **Giudizio Favorevole di Compatibilità Ambientale** rilasciato ai sensi della L.R. n. 47/1998 e del D.L.vo n. 152/2006 (e s.m.i.) - Parte II, **5 anni**, a far data dall'adozione del presente Atto conclusivo del procedimento di V.I.A., e che entro tale data dovranno essere 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.

RITENUTO che le disposizioni richiamate nella D.G.R. n. 203 del 24 febbraio 2015 sono rispondenti ai dettami normativi in materia energetica (D.L.vo n. 387/2003 e s.m.i. e D.M. 10 settembre 2010), in materia di V.I.A. (D.L.vo n. 152/2006 e s.m.i. - Parte II e L.R. n. 47/1998 e s.m.i.) e in materia di tutela del paesaggio (D.L.vo n. 42/2004 e s.m.i.).

CONSIDERATO, che le linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, emanate con il Decreto 10 settembre 2010, nell'elenco indicativo degli atti di assenso che confluiscono nel procedimento unico di cui all'art. 12 del D.L.vo n. 387/2003 individua tra gli altri *"la valutazione dell'impatto ambientale prevista dalla parte seconda del decreto legislativo 152/06 di competenza dello Stato o della Regione"*;

CONSIDERATO, in particolare, che le stesse linee guida per il procedimento di cui all'art. 12 del D.L.vo n. 387/2003 (approvate con Decreto Ministeriale del 10 settembre 2010) al punto 14.13 stabiliscono che *"Gli esiti delle procedure di verifica di assoggettabilità o di valutazione di impatto ambientale, comprensive ove previste della valutazione di incidenza nonché di tutti gli atti autorizzatori comunque denominati in materia ambientale di cui all'art. 26 del D.L.vo n. 152 del 2006 (e s.m.i.), sono contenuti in provvedimenti espressi e motivati che confluiscono nella conferenza di servizi."*

ATTESO che la Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio della Basilicata, a fronte della richiesta di parere inoltrata dall'Ufficio Compatibilità Ambientale con la nota n. n. 0064835/19AB del 1 aprile 2015, non ha espresso alcun parere di merito relativamente al progetto di che trattasi nei termini assegnati dall'art. 146 del D.L.vo n. 42/2004 (e s.m.i.) e che, a norma del comma 9 del citato art. 146, essendo decorsi inutilmente sessanta giorni dalla ricezione degli atti, la Regione Basilicata è tenuta a provvedere comunque in merito alla domanda di Autorizzazione Paesaggistica.

RICHIAMATO che il D.L.vo n. 42/2006 stabilisce che l'Autorizzazione Paesaggistica ha una validità di **5 anni** dal rilascio.

RITENUTO, per quanto sopra richiamato, necessario procedere, relativamente al progetto di che trattasi (assoggettato ad Autorizzazione Unica ai sensi dell'art. 12 del D.L.vo n. 387/2003 e s.m.i.), al rilascio del provvedimento di **VIA espresso e motivato**, comprensivo del parere di dell'Autorizzazione Paesaggistica coordinata dal procedimento di VIA ai sensi dell'art. 18 della L.R. n. 47/1998 e dell'art. 26 del D.L.vo n. 152/2006 (e s.m.i.), con l'adozione del presente Atto deliberativo da trasmettere successivamente, a cura dell'Ufficio Compatibilità Ambientale unitamente al parere del C.T.R.A., al Dirigente dell'Ufficio Energia per il seguito di competenza derivante dal D.L.vo n. 387/2003 (e s.m.i.) e dalle Leggi Regionali in materia di energia.

Su proposta dell'Assessore al ramo.

Ad unanimità di voti,

DELIBERA

- Di **ESPRIMERE Giudizio Favorevole di Compatibilità Ambientale** ai sensi dell'art. 6 della L.R. n. 47/1998 (e s.m.i.) e dell'art. 26 del D.L.vo n. 152/2006 (e s.m.i.) – Parte II e di **RILASCIARE**, ai sensi dell'art. 18 della L.R. n. 47/1998 e dell'art. 26 del D.L.vo n. 152/2006 (e s.m.i.), l'**Autorizzazione Paesaggistica** ai sensi del D.L.vo n. 42/2004 (e s.m.i.), relativamente al **Progetto per la costruzione e l'esercizio di un impianto eolico, e relative opere connesse, da realizzare in agro del Comune di Craco e di Stigliano (MT, proposto dalla SARVE S.r.l (subentrata alla Società ITALCANTIERI S.p.A.), con l'osservanza delle seguenti prescrizioni:**
1. La **soluzione progettuale** dell'impianto eolico **valutato positivamente** è costituita da n. 10 aerogeneratori (indicati in progetto con le sigle **T11, T1, T7, T5, T6, T20, T15, T10, T16 e T14**) da ubicare secondo il rimodulato Layout allegato alla nota del 23 giugno 2015, acquisita al protocollo dipartimentale in pari data e registrata al n. 0133023/19AB, nel rispetto della prescrizione n. 5 sopra riportata, aventi potenza unitaria pari a 3,50 Mw per una potenza complessiva dell'impianto pari a 35,00 MW;
 2. **Connettere** l'impianto alle opere di rete TERNA secondo la soluzione progettuale integrata dalla società SARVE con la nota del 23 giugno 2015, acquisita al protocollo dipartimentale in pari data e registrata al n. 0133023/19AB.
 3. **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;
 4. **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 idrogeomorfologico dei luoghi;
 5. **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;
 6. **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;
 7. **Osservare**, le vigenti disposizioni in materia di gestione dei rifiuti solidi e liquidi;
 8. **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;

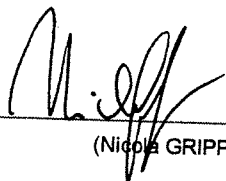
9. **Ripristinare**, a fine lavori, lo stato dei luoghi occupati dalle piazzole provvisorie e dalla viabilità di cantiere da non utilizzare come viabilità di servizio nella fase gestione dell'impianto;
10. **Comunicare** con frequenza annuale con relazione tecnica sottoscritta da tecnico abilitato le 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;
11. **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.
12. **Presentare** all'Ufficio Compatibilità Ambientale ai fini della vigilanza, controllo, monitoraggio e sanzioni richiamate dal combinato disposto dell'art. 19 della L.R. 47/1998 e degli art. 28 e 29 del D.L.vo 152/2006 (e s.m.i.) – Parte II, contestualmente alla comunicazione di fine lavori una relazione tecnica di monitoraggio delle attività di progetto nelle diverse fasi di realizzazione dell'intervento, corredata da idonea documentazione (cartografia tematica, report fotografici, rilievi e misurazioni in campo), che descriva gli eventuali effetti ambientali indotti da tali attività sulle diverse componenti ambientali del contesto territoriale di riferimento. Detta relazione tecnica (sottoscritta da tecnici abilitati) dovrà essere prodotta in copia cartacea e su supporto informatico.
- Di **STABILIRE**, 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 del presente Atto conclusivo del procedimento di V.I.A., e che entro tale data dovranno essere 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.
- Di **RICHIAMARE** che la presente **Autorizzazione Paesaggistica**, rilasciata ai sensi del D.L.vo 42/2004 (e s.m.i.) esclusivamente ai fini della tutela del paesaggio e dell'ambiente, ha validità di **anni 5 (cinque)** a decorrere dalla data di adozione della presente Deliberazione.
- Di **RICHIAMARE** che in caso di inosservanza delle summenzionate prescrizioni o di realizzazione del progetto in difformità da quello valutato i soggetti interessati procederanno per quanto di competenza:
1. A norma dell'art. 29 del D.L.vo n. 152/2006 (e s.m.i.) e dell'art. 19 della L.R. n. 47/1998 (e s.m.i.) e, per quanto attiene al Giudizio Favorevole di Compatibilità Ambientale;
 2. A norma del D.L.vo n. 42/2004 (e s.m.i.) per quanto attiene all'Autorizzazione Paesaggistica;
- Di **DISPORRE** in capo al Proponente l'obbligo di:
- ◆ **Comunicare** all'Ufficio Compatibilità Ambientale, nei tempi dovuti, le date di inizio e di ultimazione dei lavori;
 - ◆ **Presentare** all'Ufficio Compatibilità Ambientale, per l'approvazione preventiva, ogni eventuale variante al progetto valutato.
 - ◆ **Presentare** all'Ufficio Compatibilità Ambientale ai fini della vigilanza, controllo, monitoraggio e sanzioni richiamate dal combinato disposto dell'art. 19 della L.R. 47/1998 e degli art. 28 e 29 del D.L.vo 152/2006 (e s.m.i.) – Parte II, contestualmente alla comunicazione di fine lavori una relazione tecnica di monitoraggio delle attività di progetto nelle diverse fasi di realizzazione dell'intervento, corredata da idonea documentazione (cartografia tematica, report fotografici, rilievi e misurazioni in campo), che descriva gli eventuali effetti ambientali indotti da tali attività sulle diverse componenti ambientali del contesto territoriale di riferimento. Detta relazione tecnica (sottoscritta da tecnici abilitati) dovrà essere prodotta in copia cartacea e su supporto informatico.
- Di **AFFIDARE** all'Ufficio Compatibilità Ambientale Regionale di:
- ◆ **Notificare** copia della presente Deliberazione alla Società proponente;
 - ◆ **Trasmettere** copia della presente Deliberazione all'Ufficio regionale Energia per gli adempimenti di competenza derivanti dall'applicazione del D.L.vo n. 387/2003 (e s.m.i.) e delle altre norme nazionali e regionali correlate;
 - ◆ **Trasmettere** copia della presente Deliberazione all'Ufficio Urbanistica e Tutela del Paesaggio ed alla Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio della Basilicata per gli adempimenti di competenza derivanti dall'applicazione del D.L.vo n. 42/2004 (e s.m.i.) e delle altre norme correlate;

♦ **Trasmettere** copia della presente Deliberazione alla Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio della Basilicata, alla Provincia di Matera ed ai Comuni di Craco, Stigliano, San Mauro Forte e Garaguso (MT), per dovuta conoscenza.

➤ Di **EVIDENZIARE** che, la pubblicazione per estratto del presente provvedimento sul B.U. della Regione Basilicata vale anche come pubblicazione ai sensi dell'art. 27 del D.L.vo n. 152/2006 (e s.m.i.) e, pertanto, dalla data di pubblicazione sul B.U.R.B. decorrono i termini per eventuali impugnazioni in sede giurisdizionale da parte di soggetti interessati. Il provvedimento integrale e la documentazione oggetto dell'istruttoria e delle valutazioni successive sono depositati presso l'Ufficio Compatibilità Ambientale del Dipartimento Ambiente e Territorio, Infrastrutture, Opere Pubbliche e Trasporti della Regione Basilicata.

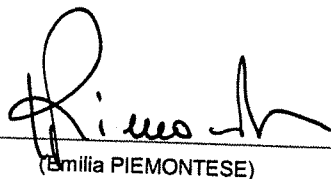
➤ Di **RICHIAMARE** che il presente provvedimento, ai sensi dell'art. 27 comma 2 del D.L.vo n. 152/2006 (e s.m.i.) verrà pubblicato integralmente sul sito del Web regionale con indicazione della sede ove si possa prendere visione di tutta la documentazione oggetto dell'istruttoria e delle valutazioni successive.

IL RESPONSABILE P.O.



(Nicola GRIPPA)

IL DIRIGENTE

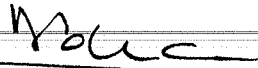


(Emilia PIEMONTESE)

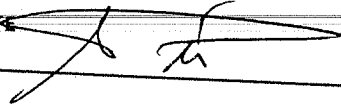
Tutti gli atti ai quali è fatto riferimento nella premessa e nel dispositivo della deliberazione sono depositati presso la struttura proponente, che ne curerà la conservazione nei termini di legge.

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

IL SEGRETARIO



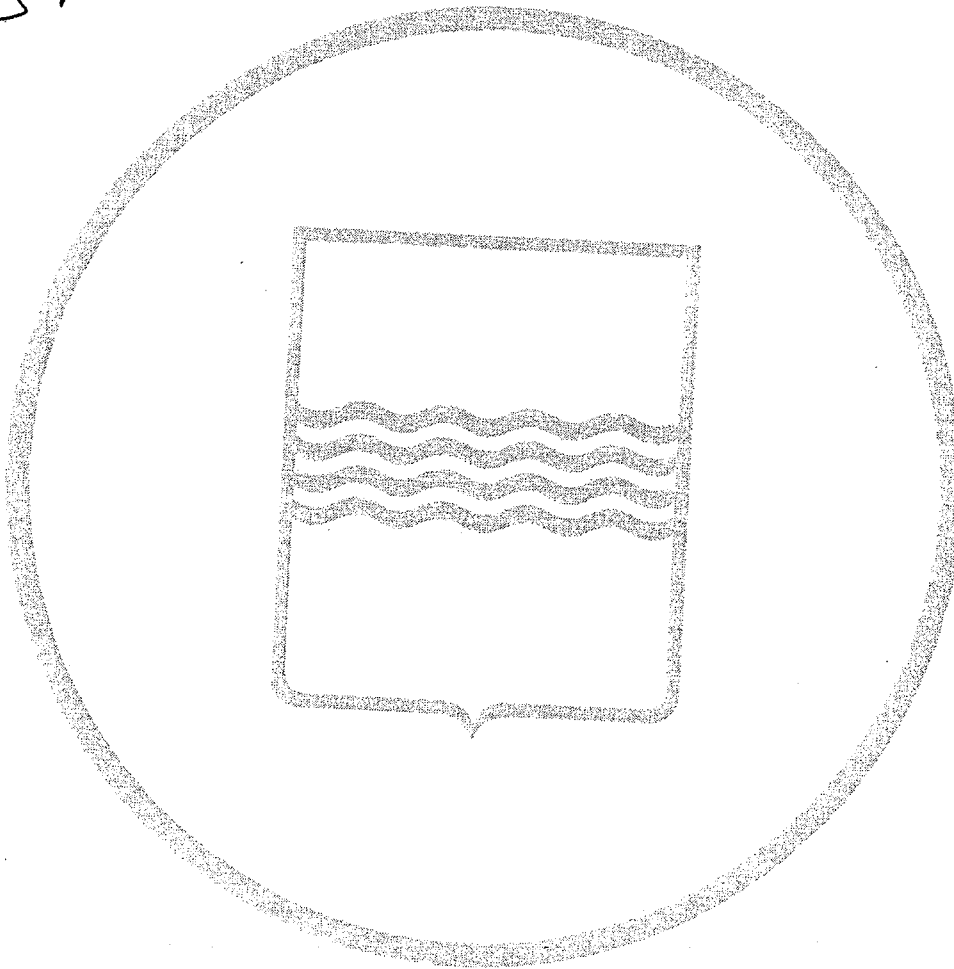
IL PRESIDENTE



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

29.09.2015

L'IMPIEGATO ADDETTO





"ALLEGATO 1"

COMITATO TECNICO REGIONALE per l'AMBIENTE
(Art. 16 comma 5 della L.R. n. 47/98)Estratto dal VERBALE DELLA SEDUTA DEL **20 novembre 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 n. 0183789/19A2 del 11 novembre 2014, e successiva nota n. 0190371/19A2 del 18 novembre 2014, si è riunito il giorno 20 novembre 2014 alle ore 10,00 per esaminare i progetti sotto riportati e posti all'ordine del giorno con la convocazione:

.....OMISSIS.....

1. L.R. n. 47/1998 (e s.m.i.); D.L.vo n. 152/2006 - Parte II (e s.m.i.); D.L.vo n. 42/2004 (e s.m.i.); **Progetto per la costruzione e l'esercizio di un impianto eolico, e relative opere connesse, da realizzare in agro del Comune di Craco e di Stigliano (MT).** Proponente: Società ITALCANTIERI S.p.A.

.....OMISSIS.....

Presiede:	Dirigente Generale Dipartimento Ambiente e Territorio, Infrastrutture, Opere pubbliche e Trasporti	Avv. Maria Carmela Santoro
Presenti:	Dirigente Ufficio Compatibilità Ambientale	Dott. Salvatore Lambiase
	Dirigente Ufficio Prevenzione e Controllo Ambientale	Ing. Salvatore Gravino
	Dirigente Ufficio Parchi, Biodiversità e Tutela della Natura	Dott. Francesco Ricciardi
	Dirigente Ufficio Urbanistica e Tutela del Paesaggio	Avv. Maria Carmela Santoro
	Dirigente Ufficio Geologico	Ing. Maria Carmela Bruno

Risultano **assenti**, benché invitati, il rappresentante del MIBAC ed il rappresentante dell'A.R.P.A.B.

Segretario: Ing. Nicola Grippa Funzionario dell'Ufficio Compatibilità Ambientale

.....OMISSIS.....

1. L.R. n. 47/1998 (e s.m.i.); D.L.vo n. 152/2006 - Parte II (e s.m.i.); D.L.vo n. 42/2004 (e s.m.i.); **Progetto per la costruzione e l'esercizio di un impianto eolico, e relative opere connesse, da realizzare in agro del Comune di Craco e di Stigliano (MT).** Proponente: Società ITALCANTIERI 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 datata 6 luglio 2011, acquisita al protocollo dipartimentale in pari data e registrata al n. 0119506/75AB, la società ITALCANTIERI S.p.A. ha presentato istanza di V.I.A. relativamente al **Progetto per la costruzione e l'esercizio di un impianto eolico, e relative opere connesse, da**



~~realizzare in agro del Comune di Craco e di Stigliano (MT), allegando alla stessa in formato cartaceo e su supporto informatico una copia del progetto definitivo e dello S.I.A. e della sintesi non tecnica;~~

- Con nota del 3 settembre 2012, acquisita al protocollo dipartimentale in data 07 settembre 2012 e registrata in pari al n. 0154647/75AB, la Sig.ra Amina Simonetti, quale procuratore generale del sig. Domenico Simonetti, ha dichiarato che *"...non presta né verrà prestato alcun consenso per la messa a disposizione del terreno foglio 14 particella 134 (Comune di Craco) in vista della realizzazione di opere previste nell'ambito del suddetto progetto di parco eolico. In proposito si osserva che la allocazione prevista per la torre T21 si trova in area caratterizzata da elementi di notevole pregio ambientale, per la presenza di numerose querce secolari e della fonte sorgiva (di acqua potabile) denominata CAZZATELLA... La costruzione e posa di plinto di fondazione della suddetta torre T21, implicante la realizzazione di profonde fondamenta in cemento armato, certamente comporterà la deviazione del corso sotterraneo delle acque alimentanti la sorgente, la dispersione delle stesse e l'estinzione della fonte. Infine si rileva che sia la torre T21, sia la torre T23 (progettata, quest'ultima, su terreno di terzi confinante con la particella 134 foglio 14) si trovano a distanza, dall'edificio della Masseria Simonetti (di costruzione risalente al XV secolo, esistente sulla particella 133 foglio 14), inferiore a quella minima prevista dalla disciplina normativa in materia. La costruzione di ben due torri a distanza ravvicinata dalla Masseria Simonetti comporterà, assai verosimilmente, il rischio di emissioni rumorose eccedenti il limite della normale tollerabilità di cui all'art. 844 codice civile, con altrettanto probabile lesione al diritto alla salute (tutelato dagli artt. 32 Cost. e 2043 cod. civ.) dei legittimi detentori e occupanti la Masseria ... la sottoscritta dichiara di poter considerare la possibilità di mettere a disposizione porzione del terreno di cui al foglio 35 particelle 11, 12 e 13 a condizione che entrambe le torri summenzionate (T21 e T23) non vengano installate là dove attualmente previste"*;
- Con nota del 10 settembre 2012, acquisita al protocollo dipartimentale in data 12 settembre 2012 e registrata in pari al n. 0157407/7502/75AB, i sigg. Vasti Innocenzo e Vasti Antonio, in qualità di confinanti con i terreni in proprietà di Domenico Simonetti, siti in agro di Craco, fanno rilevare quanto segue e si oppongono recisamente alla realizzazione di detto progetto: *".....Dette n. 2 torri eoliche (T21 e T23) risultano progettate in prossimità della Masseria Mania, di proprietà dei sottoscritti, ubicate nelle immediate adiacenze del limite di confine tra i fondi di proprietà Vasti ed i fondi di proprietà Simonetti. Detta Masseria Mania comprende abitazioni, magazzini, depositi vari, officina, ufficio, diverse aree e strade di servizio; inoltre, costituisce la sede operativa dell'impresa agricola, nonché la residenza anagrafica del sottoscritto Vasti Innocenzo. Trattasi, dunque, di luogo abitato e quotidianamente vissuto dai lavoratori dipendenti dell'azienda e dai sottoscritti, dunque da persone, invero malcapitate, alle quali il progetto dell'ITALCANTIERI S.p.A. ha programmato, per il resto dei giorni, la esposizione coattiva alle emissioni venefiche delle torri eoliche, sorvolando sul riconoscimento, ormai consolidato, delle gravi conseguenze per la salute degli uomini e degli animali. Inoltre, non passano inosservati ulteriori gravi danni: l'alterazione dell'ambiente e del paesaggio; la perdita di valore dell'azienda agricola, non escluso l'impedimento all'esercizio delle attività zootecniche...il progetto sorvola su troppe cose, perfino sul "diritto alla salute" tutelate dall'Ordinamento. Ma, vi è di più, la distanza tra le torri eoliche e la Masseria Mania risulta inferiore alla distanza minima prevista dalle leggi in materia"*;
- Con successiva nota del 17 settembre 2012, acquisita al protocollo dipartimentale in data 17 settembre 2012 e registrata in pari data al n. 0160038/75AB, il proponente ha integrato l'istanza di Valutazione di Impatto Ambientale con la documentazione per l'avvio del procedimento istruttorio consistente in:
 - Lettera di trasmissione degli elaborati progettuali al Comune di Stigliano in data 13 luglio 2012;
 - Lettera di trasmissione degli elaborati progettuali al Comune di San Mauro Forte in data 13 luglio 2012;
 - Lettera di trasmissione degli elaborati progettuali al Comune di Garaguso in data 13 luglio 2012;
 - Lettera di trasmissione degli elaborati progettuali alla Provincia di Matera in data 09 luglio 2012;
 - Attestazione di avvenuta affissione dell'avviso di procedura di V.I.A. della documentazione integrativa all'Albo Pretorio del Comune di Craco dal 14 luglio 2012, e sono pervenute 2 osservazioni (del sig. Domenico Simonetti e dei sigg. Vasti Innocenzo e Vasti Antonio);
 - Attestazione di avvenuta affissione dell'avviso di procedura di V.I.A. della documentazione integrativa all'Albo Pretorio del Comune di Stigliano dal 17 luglio 2012;
 - Attestazione di avvenuta affissione dell'avviso di procedura di V.I.A. della documentazione integrativa all'Albo Pretorio del Comune di San Mauro Forte dal 13 luglio 2012;



- Attestazione di avvenuta affissione dell'avviso di procedura di V.I.A. della documentazione integrativa all'Albo Pretorio del Comune di Garaguso dal 16 luglio 2012;
- Copia del quotidiano "Il Quotidiano" del 23 luglio 2012;
- Attestazione di deposito dell'istanza di Autorizzazione Paesaggistica presso l'Ufficio Urbanistica e Tutela del Paesaggio del Dipartimento Ambiente, Territorio e Politiche della Sostenibilità della Regione Basilicata in data 16 luglio 2012;
- Con nota n. 0161274/75AB del 18 settembre 2012, l'Ufficio Compatibilità Ambientale ha chiesto alla Società ITALCANTIERI S.p.A. di integrare l'istanza di V.I.A., per l'avvio ed il prosieguo del procedimento istruttorio, con la documentazione attestante la data di deposito degli elaborati progettuali presso il Comune di Craco.
Con la stessa nota è stato chiesto, inoltre, copia della Soluzione Tecnica Minima Generale (S.T.M.G.) rilasciata da TERNA S.p.A. e fatta rilevare la mancanza della dichiarazione giurata, richiesta ai sensi dell'art. 5, comma 2, della L.R. 47/1998;
- Con nota del 25 settembre 2012, acquisita al protocollo dipartimentale in data 26 settembre 2012 e registrata in data 27 settembre 2012 al n. 0167886/75AB, il proponente ha integrato l'istanza di Valutazione di Impatto Ambientale con la documentazione per l'avvio del procedimento istruttorio consistente in:
 - Lettera di trasmissione degli elaborati progettuali al Comune di Craco in data 11 gennaio 2012 (dichiarazione sostitutiva di atto notorio);
 - Copia della S.T.M.G. rilasciata da TERNA S.p.A.
 - Dichiarazione sostitutiva di atto notorio ai sensi dell'art. 5, comma 2, della L.R. 47/1998;
 - Delibera della Giunta Comunale n. 03 del 23 gennaio 2012 del Comune di Craco, riguardante "l'approvazione del progetto preliminare del piano di sviluppo locale proposto dalla società ITALCANTIERI S.p.A. ed assunzione della responsabilità della sua gestione e realizzazione";
- Con nota n. 0174306/75AB del 04 ottobre 2012 l'Ufficio Compatibilità Ambientale ha comunicato alla Società ITALCANTIERI S.p.A. l'avvio del procedimento istruttorio ai sensi dell'art. 7 della Legge 241/90 a far data dal 27 settembre 2012;
- Con nota del 30 luglio 2012, acquisita al protocollo dipartimentale in data 02 agosto 2013 e registrata in pari data al n. 0132230/75AB, la società proponente ha trasmesso copia della comunicazione di Convocazione della Conferenza di Servizi per il giorno 19 settembre 2013, convocata dall'Ufficio Energia del Dipartimento Attività Produttive con nota n. 126252/73AD del 23 luglio 2013;
- Con nota n. 0154073/75AF del 24 settembre 2013, presa in carico dall'Ufficio Compatibilità Ambientale in data 03 ottobre 2013, l'Ufficio Urbanistica e Tutela del Paesaggio ha trasmesso alla Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio della Basilicata – Sede di Matera il parere della Commissione Regionale per la Tutela del Paesaggio reso nella seduta del 18 settembre 2013, previo sopralluogo del 16/07/2013, in quanto l'impianto eolico di che trattasi interessa aree sottoposte a vincolo ai sensi del D.L.vo n. 42/2004 (e s.m.i.), art. 142, comma 1 lettera c (corsi d'acqua), e lettera g (aree boscate). Il parere della Commissione Regionale per la Tutela del Paesaggio relativo all'impianto in parola, trasmesso alla Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio della Basilicata – Sede di Matera per l'acquisizione del parere di competenza ai sensi dell'art. 146 comma 7 del D.L.vo 42/2004 (e s.m.i.), è stato reso "FAVOREVOLE, alla realizzazione dell'impianto escludendo le macchine contraddistinte con le sigle T12-T13-T17-T18-T8-T9-T21-T23-T25 in quanto costituiscono effetto visivo di sovrapposizione EFFETTO SELVA di notevole impatto paesaggistico e con la prescrizione di realizzare il cavodotto di collegamento alla sottostazione interrato in sostituzione di quello aereo previsto".
- Con nota del 26 marzo 2014, acquisita al protocollo dipartimentale in data 2 aprile 2014 e registrata in pari data al n. 00544720/75AB, la società proponente, facendo seguito alla Conferenza di servizi del 19 settembre 2013 ha trasmesso la revisione progettuale del progetto in parola che prevede:
 - La realizzazione dell'elettrodotto MT interrato, diversamente dalla soluzione aerea presentata in precedenza, a seguito delle indicazioni dell'Ufficio Urbanistica e Tutela del Paesaggio;
 - Nuovo layout del parco eolico a seguito delle indicazioni dell'Ufficio Urbanistica e Tutela del Paesaggio.
- Con nota del 15 luglio 2014, acquisita al protocollo dipartimentale in data 16 luglio 2014 e registrata in pari data al n. 0116160/19AB, la società proponente, ha chiesto all'Ufficio Compatibilità Ambientale, di conoscere l'esito dell'istanza in parola;



• La Provincia di Matera e i Comuni di Craco, Stigliano, San Mauro Forte e Garaguso non hanno trasmesso alcun parere entro il 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;

- Oltre alle osservazioni sopra richiamate (Sig.ra Amina Simonetti e Sig.ri Vasti Innocenzo e Vasti Antonio), gli Enti, le Associazioni, i Comitati rappresentanti di categoria o di interessi collettivi, le Associazioni di protezione ambientale non hanno presentato osservazioni, istanze, pareri entro i 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:

Impianto Eolico ed opere connesse

Il presente progetto è localizzato nei territori comunali di Stigliano e di Craco, tra le località "S. Marco", "Serra Caruso" (Craco) e "Monte Quartarone" (Stigliano).

Secondo il layout originario l'impianto eolico era costituito da n. 30 unità produttive, ciascuna costituita da un aerogeneratore di potenza pari a 2,00 MW, per una potenza complessiva nominale di 60 MW. Il collegamento elettrico dell'impianto era previsto in MT a 30kV ad una sottostazione 150 kV prevista nel Comune di Craco in località "Mesola della Zazzera".

Un elettrodotto aereo AT 150 kV, di circa 17 km, che attraversava i Comuni di Craco, San Mauro Forte e Garaguso, collegava la sottostazione AT 150 kV di Craco ad un'altra stazione 150/380 kV nel Comune di Garaguso (MT) in località "Canalecchia" da collegare in entra esci all'elettrodotto a 380 kV "Laino - Matera".

A seguito del parere dell'Ufficio Urbanistica e Tutela del Paesaggio, riportato nella Conferenza di Servizi del 19 settembre 2013 convocata ai sensi dell'Art. 12 del D.L.vo n. 387/2003 dall'Ufficio Energia, che prescriveva l'eliminazione degli aerogeneratori indicati in progetto con le sigle T12-T13-T17-T18-T8-T9-T21-T23-T25, in quanto costituivano effetto visivo di sovrapposizione "effetto selva" di notevole impatto paesaggistico, e di realizzare l'elettrodotto di collegamento alla sottostazione 150/380 kV di Garaguso con cavidotto interrato in MT in sostituzione di quello in aereo in AT.

Con nota del 26 marzo 2014, acquisita al protocollo dipartimentale in data 2 aprile 2014 e registrata in pari data al n. 00544720/75AB, la società proponente, ha trasmesso la revisione progettuale del progetto in parola che prevede:

- Nuovo layout del parco eolico costituito da n. 21 aerogeneratori, prevedendo l'eliminazione degli aerogeneratori indicati con le sigle T12-T13-T17-T18-T8-T9-T21-T23-T25.
- La realizzazione dell'elettrodotto di collegamento alla sottostazione 150/380 kV di Garaguso con cavidotto interrato in MT in sostituzione di quello in aereo previsto a 150kV;

La nuova soluzione progettuale, oggetto di valutazione, prevede quindi l'impiego dei seguenti componenti:

- 21 Aerogeneratori da 2,00 MW completi di trasformatore di macchina;
- Cavidotti MT interrati interni all'impianto per il convogliamento dell'energia prodotta da ogni singolo aerogeneratore con un tratto in aereo che attraverserà il "Fosso del Lupo";
- Centro collettore da cui fuoriesce un singolo cavidotto di evacuazione in MT;
- Cavidotto di vettoriamento in MT dell'energia prodotta dall'intero parco eolico alla Stazione Utente 30/150 kV prevista in agro di Garaguso;
- Stazione utente di trasformazione 30/150 kV;
- Connessione tra stazione utente e sezione in AT a 150 kV della Stazione 150/380 kV di Garaguso;
- Elettrodotti in AT a 380 kV per il collegamento della Stazione 150/380 kV in entra esci all'elettrodotto a 380 kV "Laino - Matera";

La zona del sito è collinare, ad una quota compresa tra 200 e 400 metri s.l.m. Vi è scarsa copertura vegetazionale arborea ma sono più frequenti praterie, macchie, brughiere e coltivi. L'area di interesse è situata in prossimità l'Appennino Lucano a metà strada tra i monti e il mare, nella parte centro-occidentale della provincia. La vegetazione spontanea è prevalentemente di tipo ruderale, l'indirizzo produttivo dei campi coltivati è a carattere cerealicolo-zootecnico e le uniche colture di pregio rilevate in zona sono costituite da rari oliveti, frutteti e vigneti.



L'impianto nel suo complesso comprenderà, oltre agli aerogeneratori, la realizzazione di viabilità di cantiere, di piazzole di montaggio, delle fondazioni degli aerogeneratori, nonché l'installazione degli aerogeneratori e la localizzazione del cavidotto interrato per il collegamento tra le varie postazioni e il punto di raccolta e consegna, e poi il collegamento con la SST risiedente nel comune di Garaguso.

L'**aerogeneratore** è il modello Vestas V90 da 2 MW, avente rotore di 90 metri di diametro, generatore elettrico situato in una navicella su una torre in acciaio di 93 metri di altezza (Hub a 95 m). Le principali caratteristiche tecniche dell'aerogeneratore sono:

- Rotore tripala ad asse orizzontale
- Orientazione del rotore in direzione del vento
- Sistema di controllo di potenza: passo e velocità variabile
- Diametro del rotore: 90 m
- Superficie spazzata dalle pale: 6.362 m²
- Velocità di rotazione del rotore: 9,6 – 17,0 rpm
- Tipo torre tubolare in acciaio
- Altezza torre: 93 m

La torre, il generatore e la cabina di trasformazione andranno a scaricare su una struttura di fondazione. Data la mole degli aerogeneratori di grossa taglia, tipicamente le fondazioni hanno dimensioni considerevoli e, soprattutto nel caso delle fondazioni su pali, possono coinvolgere un volume di terreno molto grande. Anche le opere elettriche previste dal progetto necessitano di fondazioni. In quest'ultimo caso per le cabine elettriche si adotteranno basamenti di fondazione in calcestruzzo con cavedio adibito al passaggio dei cavi e platee di fondazione in calcestruzzo per le macchine elettriche contenute nella stazione utente.

Lo schema semplificato della fondazione con palificazione prevede uno schema di fondazioni con plinti tronco conici, in calcestruzzo cementizio armato. Il diametro alla base è pari a circa m 17 poggiati su numero 24 pali del diametro di cm 80 e di lunghezza infissa nel terreno di m 22.

La parte della **viabilità interna** interesserà tratti della rete stradale comunale di Stigliano e Craco. Tali strade presentano pendenze, curvature ed asfaltatura, parzialmente idonee al passaggio dei camion per il trasporto dei componenti dell'impianto eolico. Si ritiene necessario pertanto progettare alcune varianti stradali di adeguamento dei tratti in curva e sistemare fondo stradale, pendenze e tratti di nuova viabilità per raggiungere le piazzole. Seguendo la viabilità comunale ed i tratturi esistenti si possono raggiungere i fondi destinati ad ospitare gli aerogeneratori e le piazzole di montaggio. Ad oggi, tali tratti stradali sono utilizzati dai braccianti locali e dagli stessi proprietari terrieri che in molti casi non risiedono nella zona. Dunque, vista la situazione riscontrata in sito, si prevede l'adeguamento e la ristrutturazione parziale (pulizia e ripristino del manto stradale) delle strade vicinali e comunali esistenti (in particolar modo se sterrate), e la costruzione della nuova viabilità di accesso alle piazzole.

Il **montaggio** dell'aerogeneratore è un'operazione complessa e delicata, che richiede la predisposizione, durante le attività di cantiere, di aree di dimensioni e caratteristiche opportune, che possano accogliere temporaneamente sia i componenti delle macchine (elementi della torre, pale, navicella, mozzo, ogiva etc.) che i mezzi necessari al sollevamento dei vari elementi.

Le **piazzole** di stoccaggio e montaggio sono poste in prossimità degli aerogeneratori e, generalmente realizzate in piano, devono contenere sia un'area per consentire lo scarico dei vari elementi dai mezzi di trasporto, sia un'area per il posizionamento della gru. Lo strato vegetale verrà posto in cumuli a parte in modo da essere riposizionato dopo i lavori di movimento terra. La restante terra di risulta verrà depositata in cumuli provvisori in attesa di essere parzialmente riutilizzata nella fase di riempimento delle fondazioni. Il materiale rimanente verrà cosparso nelle immediate vicinanze ponendo attenzione alla sua perfetta integrazione con il paesaggio oppure verrà impiegato come materiale di riempimento nella fase di realizzazione delle piazzole di montaggio. La piattaforma avrà una dimensione di 65 x 28 m e sarà costituita da uno strato di zavorra artificiale (massiccio di inerti con pezzatura variabile 0-32 mm) compattata per consentire un buon appoggio durante le operazioni di montaggio.

L'**energia prodotta** da ciascun aerogeneratore in bassa tensione 480/690 V viene poi elevata in MT a 30 kV prima del trasporto, in un centro di trasformazione ubicato nella navicella dell'aerogeneratore.

Il **centro collettore** di zona ha la funzione di raccogliere l'energia proveniente dagli aerogeneratori del parco e di trasmettere, per mezzo di opportuni cavidotti interrati in MT, l'energia fino allo stallo di trasformazione MT/AT. Lo stallo eleverà la tensione da MT ad AT a 150 kV. L'ingresso in sottostazione risulterà essere il punto di consegna dell'energia prodotta.



Lungo il percorso di collegamento si è deciso di realizzare **un tratto in cavo aereo in MT**, per superare un calanco avente un dislivello di circa 8 metri dal suolo. Il tragitto aereo è ad una campata di lunghezza di circa 70 m.

Lo **stallo di trasformazione** verrà costruito nel Comune di Garaguso, in un'area agricola dove verrà ubicata anche la sottostazione utente 30/150 kV.

L'energia elettrica, dopo essere stata trasformata alla tensione di 150 kV, verrà evacuata in AT fino al Punto di Consegna dedicato della sottostazione 150/380 kV di Garaguso.

Gli sbancamenti e i riporti di terreno dovranno essere i più contenuti possibile; per le opere di contenimento e ripristino saranno utilizzate le tecniche di ingegneria naturalistica.

Riassumendo, le **fasi di cantiere** per la messa in opera dell'impianto eolico sono:

- la realizzazione delle piste di servizio per l'accesso agli aerogeneratori e di collegamento con la viabilità pubblica esistente;
- l'esecuzione degli scavi per l'alloggiamento delle fondazioni degli aerogeneratori;
- la realizzazione delle piazzole per la sosta;
- il montaggio e l'innalzamento delle torri;
- la realizzazione delle opere di connessione alla rete elettrica esistente.

Per la realizzazione del parco eolico si prevede complessivamente una durata dei lavori pari a 12-24 mesi.

Il progetto è stato elaborato in seguito ad un'**indagine anemologica**; infatti, la società ITALCANTIERI S.p.A. ha la facoltà di usufruire dei dati dell'anemometro MPE50 di Marcopolo S.p.A, installato presso "Contrada Bersagliere" in Montalbano Jonico (MT).

Per il parco eolico di Craco-Stigliano, si ipotizza una produzione pari a 2.373 ore equivalenti, con una probabilità statistica di superamento del 60%, per l'impianto di aerogeneratori considerato. Dai dati di produzione si è verificato il vincolo imposto dalla Regione sul parametro di densità volumetrica di energia annua unitaria, riscontrando che è sempre superiore a 0,20 kWh/anno mc (valori compresi tra 0,21 e 0,26 per ogni singolo aerogeneratore).

Si è inoltre verificato che la ventosità a 25 m s.l.m. sia superiore a 4 m/s (tra 4,97 e 5,48 m/s).

Dallo S.I.A. si evince che il parco eolico avrà una vita media di circa 25-30 anni e pertanto è prevista una accurata programmazione dei lavori **di manutenzione e di gestione** delle opere che si devono sviluppare annualmente in maniera dettagliata per garantire il corretto funzionamento del sistema. Un'efficiente piano di controllo e monitoraggio del parco è propedeutico ad una buona manutenzione dell'impianto. Le attività di manutenzione si distinguono in: manutenzione preventiva ed ordinaria e manutenzione straordinaria, mediante l'ausilio di ditte specializzate.

Al termine della vita utile dell'impianto, è prevista la **dismissione** dello stesso con conseguente ripristino del sito alle condizioni ante operam; dovrà però essere valutata in precedenza l'opportunità di procedere ad un "revamping" dello stesso con un nuovo macchinario. È, quindi, possibile programmare lo smantellamento dell'intero impianto e la riqualificazione del sito di progetto, che può essere ricondotto alle condizioni *ante operam* a costi accettabili. Questo comporta lo smantellamento ed il ritiro degli aerogeneratori dalla zona, la dismissione del tratto di elettrodotto aereo e del cavidotto interrato nei fossati, ed il recupero dei viali di accesso, i quali saranno di qualche utilità per la popolazione locale, curando sempre la sua massima integrazione nel contorno paesaggistico. Al termine dello smontaggio delle singole componenti si provvederà allo smantellamento della porzione di colletto del plinto alla base della torre di fondazione fino ad una profondità di un metro al piano del terreno circostante. In questo modo il plinto di fondazione rimane interrato ad un metro di profondità, consentendo tutte le normali operazioni agricole a cui era originariamente dedicata l'area in oggetto. L'edificio della stazione utente, qualora necessario, verrà riutilizzato in funzione delle esigenze di gestione della nuova stazione elettrica 150/380 kV. In caso contrario si provvederà alla rimozione di tutti gli apparati elettrici di consegna ed allaccio alla rete elettrica.

Secondo il PRG del Comune di Stigliano e del Comune di Craco, l'area di progetto ricade in area agricola.

Il parco eolico sito rientra, inoltre, nelle aree definite "idonee" dal P.I.E.A.R., esso infatti non ricade in:

- Riserve Naturali regionali e statali;
- Aree SIC e pSIC (la più vicina è "Murgia S. Lorenzo" (IT9210220) e dista più di 14 km);
- Aree ZPS e pZPS (la più vicina è "Appennino Lucano, Valle Agri, Monte Sirino, Monte Raparo" (IT9210271) e dista più di 19 km);



- Oasi WWF;
- Siti archeologici e storico-monumentali con fascia di rispetto di 1.000 m;
- Aree comprese nei Piani Paesistici di Area vasta soggette a vincolo di conservazione A1 e A2;
- Boschi governati a fustaia;
- Aree boscate ed a pascolo percorse da incendio da meno di 10 anni dalla data di presentazione dell'istanza di autorizzazione;
- Fasce costiere per una profondità di almeno 1.000 m;
- Aree fluviali, umide, lacuali e le dighe artificiali con fascia di rispetto di 150 m dalle sponde;
- Centri urbani. A tal fine è necessario considerare la zona all'interno del limite dell'ambito urbano previsto dai regolamenti urbanistici redatti ai sensi della L.R. n. 23/99;
- Aree dei Parchi Nazionali e Regionali;
- Aree comprese nei Piani Paesistici di Area Vasta soggette a verifica di ammissibilità;
- Aree sopra i 1.200 m di altitudine dal livello del mare;
- Aree di crinale individuate dai Piani Paesistici di Area Vasta come elementi lineari di valore elevato.

Per quanto riguarda le **interferenze con altre infrastrutture**, è stato individuato il percorso ottimale per il cavidotto e sono state identificate puntualmente le interferenze principali e visibili con altre infrastrutture. Sono:

- Rete Canali Irrigui/Canali e tubi di scolo sottostradali per smaltimento acque meteoriche (nell'area parco nord (Serra Caruso) sono stati individuati alcuni fossati di scolo scavati a lato delle strade interpoderali);
- Metanodotto SNAM (individuato presso la località "Le Mesole", Stigliano);
- Oleodotto ENI - Monte Alpi Taranto (individuato presso la località "Borgata S. Antonio", Stigliano);
- Linea BT aerea (lungo la strada comunale che dalla S.S. 598 passa per Gannano del Monte e Borgata S. Antonio e presso la Mass. Mania);
- Linea MT aerea (lungo la strada comunale che dalla S.S. 598 passa per Gannano del Monte e Borgata S. Antonio, un pilone è ubicato accanto alla viabilità interna al parco, nel comune di Craco in località "Jazzo", lungo la viabilità interpoderale Presso Mass. Simonette, in località serra Caruso nei terreni sede di installazione delle macchine T28 e T30 e presso la Mass. Mania);
- Linea AT (posizionata a sud-ovest dell'impianto, corre in direzione Nord-Est, un traliccio è ubicato accanto alla viabilità interna al parco nel tratto di accesso al sito in Area Sud, Gannano del Monte);
- Viadotti sulla S.S. 103 (una serie di viadotti sono stati individuati presso località Serra Caruso).

Per il parco eolico in progetto, sono inoltre verificate le seguenti condizioni prescritte dal P.I.E.A.R.:

Distanza minima di ogni aerogeneratore dal limite dell'ambito urbano previsto dai regolamenti urbanistici redatti ai sensi della L.R. n. 23/99 determinata in base ad una verifica di compatibilità acustica e tale da garantire l'assenza di effetti di Shadow-Flickering in prossimità delle abitazioni, e comunque non inferiore a pari a 1.000 m.
Distanza minima di ogni aerogeneratore dalle abitazioni determinata in base ad una verifica di compatibilità acustica (relativi a tutte le frequenze emesse) di Shadow-Flickering, di sicurezza in caso di rottura accidentale degli organi rotanti. In ogni caso, tale distanza non deve essere inferiore a 2,5 volte l'altezza massima della pala (altezza della torre più lunghezza della pala) a 350 m.
Distanza minima da edifici subordinata a studi di compatibilità acustica, di Shadow-Flickering, di sicurezza in caso di rottura accidentale degli organi rotanti. In ogni caso, tale distanza non deve essere inferiore a 300 metri.
Distanza minima da strade statali ed autostrade subordinata a studi di sicurezza in caso di rottura accidentale degli organi rotanti, in ogni caso tale distanza non deve essere inferiore a 300 metri
Distanza minima da strade provinciali subordinata a studi di sicurezza in caso di rottura accidentale degli organi rotanti e comunque non inferiore a 200 metri.
Distanza minima da strade di accesso alle abitazioni subordinata a studi di sicurezza in caso di rottura accidentale degli organi rotanti e comunque non inferiore a 200 metri;
Con riferimento al rischio sismico, osservanza di quanto previsto dall'Ordinanza n. 3274/03 e sue successive modifiche, nonché al DM 14 gennaio 2008 ed alla Circolare Esplicativa del Ministero delle Infrastrutture n.617 del 02/02/2009 e, con riferimento al rischio idrogeologico, osservare le prescrizioni previste dai Piani di Assetto Idrogeologico (PAI) delle competenti Autorità di Bacino.
Distanza tale da non interferire con le attività dei centri di osservazioni astronomiche e di rilevazioni di dati spaziali, da verificare con specifico studio da allegare al progetto.

Il comune di Stigliano è caratterizzato dalla presenza di **beni monumentali**, molti dei quali situati, di notevole importanza, nel centro urbano. In particolare, nell'area in questione è presente un bene monumentale di modesto interesse culturale: Masseria Gannano di Sotto. Da questo bene monumentale si è mantenuta una fascia di rispetto di almeno 1.000 metri. La stessa fascia di rispetto è stata mantenuta dai beni storici ed aree archeologiche e monumentali di Craco (**cittadella**). Di seguito l'elenco



vincoli monumentali nel comune di Stigliano: Castello, Palazzo Campobasso, Palazzo Formica, Masseria Santo Spirito, Masseria Grancia di San Martino e la summenzionata Masseria Gannano di Sotto.

Gli aerogeneratori verranno installati secondo un **layout** che è il risultato dell'analisi anemologica del sito e nel rispetto di criteri ambientali, tecnici ed economici, tra cui si riportano:

- rispetto delle prescrizioni di salvaguardia ambientale e degli indirizzi tecnico progettuali contenuti nel PIEAR;
- utilizzo della viabilità esistente e minimizzazione dell'apertura di nuovi tracciati;
- ottimizzazione dell'inserimento paesistico dell'impianto;
- rispetto dell'orografia e copertura vegetale della zona;
- rispetto della distanza dai ricettori più prossimi;
- ottimizzazione dello sfruttamento della risorsa eolica dell'area.

Lo scenario dell'**opzione zero** non consentirebbe la produzione di un bene sempre più richiesto ed indispensabile secondo modalità assolutamente compatibili con gli obiettivi strategici fissati in ambito energetico a livello europeo (salvaguardia dell'ambiente, riduzione della dipendenza energetica dall'estero, ecc.), a differenza di quanto accade oggi nella maggioranza dei casi. La non realizzazione dell'impianto comporterebbe una perdita di benefici diretti e indiretti, come emissioni evitate di polveri, CO₂, SO₂ e NO_x e quindi calo dei mutamenti climatici antropogenici e diminuzione dei danni ai manufatti (beni architettonici), alle attività agricole e soprattutto alla salute umana; risparmio annuo di energia primaria che corrisponde ad una riduzione dell'importazione di greggio; creazione di un indotto occupazionale, commerciale e artigianale. Inoltre, bisogna considerare che l'energia rappresenta un fattore strategico per lo sviluppo economico e sociale del paese.

Geologia

In sintesi si riportano le caratteristiche dei terreni affioranti in corrispondenza delle singole torri eoliche.

- Argille diatomitiche bianche [PLIOCENE INFERIORE-MEDIO] - Argille diatomitiche bianche fogliettate con più o meno abbondante frazione argillososabbiosa grigia e con locali intercalazioni di sabbie giallastre, passanti verso il basso e lateralmente alle sabbie e calcareniti. Spessore da 20 a 150 m.
- Sabbie quarzose [PLIOCENE INFERIORE] - Sabbie quarzose e calcareniti giallastre grossolane a stratificazione incrociata, da poco a mediamente cementate.
- Argille varicolori indifferenziate [CRETACEO - OLIGOCENE] - Argille varicolori non differenziabili: argille ed argilliti, scagliose, di colore variabile dal rosso al verde, al grigio piombo, con livelletti di diaspri e calcari selciosi varicolori di 2-40 cm di spessore, estremamente caotiche per tettonizzazione; contengono inglobati lembi o blocchi di alternanze calcarenitico-marnose od arenaceo-marnose, disseminati nella matrice argillosa e appartenenti alla Formazione di Monte S. Arcangelo e alle Tufiti di Tusa. Si rinvencono anche lembi di quarzareniti e blocchi di calcari grigi. Spessore non misurabile ma probabilmente compreso tra 400 e 1.000 m.
- Argille marnose siltose [PLIOCENE INFERIORE] - Argille marnose-siltose grigio-biancastre o giallastre, dure, compatte, a frattura concoide, talora con frazione diatomitica - Spessore da pochi metri a 200-250 m.
- Argille marnose [PLIOCENE INFERIORE-MEDIO e MEDIO-SUPERIORE] - Argille marnose talora siltose, da azzurre a grigio-verdi, dure, compatte ed a frattura concoide, con fitte e sottili intercalazioni sabbiose giallastre; localmente si rinviene una fitta alternanza sabbioso-argillosa. La formazione passa lateralmente e verso l'alto alle sabbie grigie. Spessore da 50 a 600 m.
- Formazione di Masseria Palazzo [LANGHIANO] - Calcari e calcari marnosi grigi o biancastri in strati da pochi cm a 40-50 cm, in alternanza con calcareniti e calcisiltiti grigio scure a vene spatiche in strati sottili ed a volte in grossi banchi fino a 1-2 m; sono presenti anche argille marnose grigie e qualche banco di arenaria di tipo arcocoso. Spessore affiorante da 50 a 400-500 m.

Morfologia

Le località interessate dal progetto sono Monte Quartarone, Tempa del Muto, Masseria San Marco, Manca Fiorentina, Masseria Simonetti, Serra Caruso, Calderaio e Masseria Zeccafico. Le quote altimetriche sono compresa tra m 397 s.l.m. (aerogeneratore T4 - Tempa del Muto) e m 185 s.l.m. (aerogeneratore T19 - Masseria Zeccafico). Il territorio presenta una conformazione orografica e tratti morfologici discordanti tra loro, pur prevalendo l'ambiente collinare. L'aspetto dei versanti, come di consueto, è strettamente connesso a vari fattori naturali quali il clima e la piovosità del territorio, la natura e le caratteristiche geotecniche dei terreni, le fasi tettonogenetiche succedutesi sino al Quaternario. Non poca incidenza ha altresì assunto l'azione antropica, mediante disboscamenti a vasto raggio che hanno accentuato le manifestazioni erosive e hanno modificato l'originaria configurazione del paesaggio. Nell'area in esame si possono individuare due zone caratterizzate da tratti morfologici difformi, dovuti



essenzialmente alla composizione litologica ed alla diversa resistenza agli agenti geodinamici delle formazioni. Dall'esame della carta geomorfologica si ricava che **la zona a sud dell'area esaminata presenta aree in dissesto**. Tali aree corrispondono, in massima parte, alle porzioni di territorio in cui affiorano i terreni in facies argillosa (Argille Varicolori e argille plioceniche). Nelle aree in cui affiorano le Argille Varicolori le frane sono soprattutto di colamento. Questi fenomeni sono dovuti all'accumulo di acqua all'interno delle fessure che provoca una diminuzione della resistenza al taglio delle argille; anche le sollecitazioni tettoniche favoriscono tali processi. In generale, le aree in dissesto sono caratterizzate da movimenti di massa riconducibili a fenomeni creep e di colamento superficiale, che interessano, per la maggior parte, i primi 3-4 metri di terreno, e ad erosione di tipo calanchiva. Questi si verificano in aree in cui le pendenze sono medio alte. Nell'area, inoltre, sono presenti vistosi fenomeni di erosione areale ed incanalata, ad opere delle acque scolanti, che si manifesta attraverso una fitta rete di solchi profondi, vallecicole ed incisioni che si evolvono in alcuni luoghi a vere e proprie forme calanchive.

In riferimento al Piano Stralcio dell'Autorità di Bacino della Basilicata, le aree in cui verranno installati gli aerogeneratori non ricadono nelle zone in cui sono state cartografate frane (pur presenti nel territorio di Craco, ma ad oltre 4 Km dal sito in esame) o rischi idrogeologici e idraulici (pur presenti ma relative solo all'asta principale del Fiume Cavone).

L'area indagata ricade nel comprensorio comunale di Craco e Stigliano classificati come zona sismica 2, in base al D.G.R. n. 2000 del 04/11/2003.

Interventi di bonifica e miglioramento ambientale dell'area

Le caratteristiche morfologiche e idrogeologiche dell'area in cui è prevista la realizzazione dell'impianto eolico in progetto inducono a prevedere degli interventi di bonifica dei terreni in sito. Tali interventi devono essere mirati soprattutto alla regimazione delle acque di precipitazione e di quelle scolanti al fine di preservare la stabilità generale dell'area ed evitare fenomeni di movimento superficiale dei terreni. Nella progettazione degli interventi di bonifica dell'area in esame, devono essere previsti, inoltre, interventi diretti alla valorizzazione e tutela ambientale, facendo riferimento a tecniche di ingegneria naturalistica. Tra gli interventi di ingegneria naturalistica si ritiene che nel, caso in esame, possano essere effettuate le seguenti opere:

- La realizzazione di canalette in terra inerbite realizzate allo scopo di allontanare dal pendio l'acqua di scorrimento superficiale, al fine di evitare l'instaurarsi di fenomeni erosivi superficiali;
- La realizzazione di fascinate, utilizzate per il sostegno di coltri superficiali di terreno rimosso e per la regimazione di acque superficiali;
- La realizzazione di palizzate aventi funzioni di stabilizzare il terreno superficiale in corrispondenza di gradoni e scarpate;
- L'idrosemina semplice comprendente somministrazione di miscuglio di specie arboree, di fertilizzante e di coltre protettiva.

Opere Di Rete

Stazione elettrica RTN 380 kV/150 kV ricadente nel comune di Garaguso (MT)

La nuova stazione elettrica di trasformazione 380/150 kV sarà ubicata nel Comune di Garaguso (MT), nella porzione sud - est di questo, a qualche centinaio di metri ad ovest del Torrente Salandrella. Il solo comune interessato dalla realizzazione della nuova stazione elettrica di trasformazione 380/150 kV di "Garaguso" sarà quello di Garaguso, in provincia di Matera.

L'ubicazione è stata individuata come la più idonea a minimizzare la lunghezza dei raccordi all'elettrodotto 380 kV "Matera - Laino". La stazione interesserà un'area di circa 225 m x 246 m che verrà interamente recintata e sarà accessibile tramite un cancello carrabile largo 7,00 m di tipo scorrevole ed un cancello pedonale, ubicato lungo il lato est della stazione e posto in collegamento, mediante un tratto di circa 380 m di nuova viabilità, con la strada comunale che corre nei pressi del sito, ad ovest di esso, e che consentirà l'accesso alla stazione stessa nonché all'area destinata ai produttori. La nuova stazione, interesserà un'area di circa 81.400 m², di cui circa 55.400 m² interamente recintati.

Per l'accesso alla stazione elettrica verrà utilizzata la strada locale che attraversa da nord - est il Torrente Salandrella non lontano dalla quale sorgerà la nuova stazione di Garaguso, oltre ad un tratto di nuova viabilità. Infatti, dovrà essere realizzata una nuova strada asfaltata, con caratteristiche idonee al transito di mezzi pesanti e d'opera, della lunghezza di circa 380 m che dovrà essere opportunamente raccordata alla suddetta strada comunale, interessando una fascia di circa 10 m. Per quanto riguarda la



fase di esercizio sono possibili diverse alternative per l'accesso al sito mediante la viabilità locale principale e secondaria.

Al fine di contenere al minimo le opere da realizzare e il loro impatto sul territorio, la stazione elettrica è stata prevista in un'area in prossimità dell'esistente elettrodotto sopra citato.

Lo sviluppo dei raccordi tra la nuova stazione RTN di Garaguso (MT) e l'elettrodotto in semplice terna "Matera - Laino" ha uno sviluppo di circa 920 metri per il raccordo verso Matera (est) e di circa 910 m per il raccordo verso Laino (ovest). I tracciati dei due raccordi coinvolgono, come detto, il solo comune di Garaguso, interessando aree a prevalente uso agricolo e scarsamente antropizzate, situate nella zona meridionale del comune di Garaguso.

La nuova stazione 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:

- 1 sistema a doppia sbarra;
- 2 stalli linea;
- 3 stalli primario trasformatore (ATR);
- 1 stallo per parallelo sbarre;
- 2 stalli disponibili (linea futuri).

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

Sezione 1

- 1 sistema a doppia sbarra;
- 5 stalli linea;
- 1 stallo secondario trasformatore (ATR);
- 1 stallo per parallelo sbarre;
- 1 stallo per congiuntore;

Sezione 2

- 1 sistema a doppia sbarra con;
- 2 stalli secondari trasformatore (ATR);
- 1 stallo per parallelo sbarre;
- 1 stallo per congiunture senza interruttore;
- 4 stalli disponibili.

I macchinari previsti consistono in 3 ATR 400/150 kV con potenza di 250 MVA.

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 atteranno su sostegni portali di altezza massima pari a 21 metri, mentre l'altezza massima delle altri parti d'impianto (sbarre 380 kV) sarà di circa 12 metri.

Servizi Ausiliari

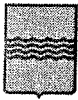
I Servizi Ausiliari della nuova stazione elettrica saranno alimentati da trasformatori MT/BT derivati dalla rete MT locale ed integrati da un gruppo elettrogeno di emergenza che assicuri l'alimentazione dei servizi essenziali in caso di mancanza tensione alle sbarre dei quadri principali BT.

Le principali utenze in corrente alternata sono: pompe e ventilatori aerotermini, autotrasformatori, motori interruttori, 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.

Rete di terra

La rete di terra della stazione interesserà l'area recintata dell'impianto. Il dispersore dell'impianto ed i collegamenti dello stesso alle apparecchiature, saranno realizzati secondo l'unificazione TERNA per le stazioni a 380 kV e 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 a mezzo 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.

Sala Quadri

L'edificio sarà formato da un corpo di dimensioni in pianta 22,00 m x 13,40 m ed altezza fuori terra di circa 4,20 m, e sarà destinato a contenere i quadri 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 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 Servizi Ausiliari

L'edificio servizi ausiliari sarà a pianta quadrata, con dimensioni di 18,00 m x 18,00 m ed altezza fuori terra di 4,20 m. La costruzione sarà dello stesso tipo dell'edificio Quadri ed ospiterà le batterie, i quadri MT e BT 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 m². Per la tipologia costruttiva vale quanto descritto per l'edificio quadri.

Edificio Magazzino

L'edificio magazzino sarà formato da un corpo di dimensioni in pianta 10,30 x 6,30 m ed altezza fuori terra di 4,30 m. Per la tipologia costruttiva vale quanto descritto per l'edificio quadri e servizi ausiliari.

Edificio per punti di consegna MT

L'edificio per i punti di consegna MT sarà destinato ad ospitare i quadri contenenti i Dispositivi Generali ed i quadri arrivo linea e dove si attesteranno le due linee a media tensione di alimentazione dei servizi ausiliari della stazione e le consegne dei sistemi di telecomunicazioni. Si prevede di installare un manufatto prefabbricato delle dimensioni in pianta di 15,00 m x 3,00 m con altezza 3,10 m. 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 m x 4,80 m ed altezza da terra di 3,20 m. Ogni chiosco avrà un volume di 36,80 m³. La struttura sarà di tipo prefabbricato con pennellature coibentate in lamiera zincata e preverniciata. La copertura a tetto piano sarà opportunamente coibentata ed impermeabilizzata. Gli infissi saranno realizzati in alluminio anodizzato naturale.

Movimenti terra (terre e rocce da scavo)

La posizione della stazione RTN in oggetto è stata scelta in un'area sufficientemente pianeggiante, facilmente accessibile in quanto in prossimità della rete stradale locale. I movimenti terra che interessano il progetto della futura stazione RTN derivano essenzialmente dagli scavi e rilevati indispensabili per la realizzazione di un'area interamente pianeggiante nella quale ubicare la stazione RTN e l'adiacente area destinata ai produttori, nonché dagli scavi per le fondazioni degli edifici e delle apparecchiature, oltre allo sbancamento iniziale di circa 0,3 m per i magroni di sottofondazione degli elementi suddetti.

In sintesi i volumi degli scavi e dei rilevati necessari alla realizzazione della futura stazione RTN, avendo fissato la quota del piano di campagna dell'impianto a circa 280,8 metri, si ottengono volumi di scavo e di riporto circa equivalenti e pari a poco meno di 106.000 m³.



I movimenti di terra per la realizzazione della nuova Stazione Elettrica consisteranno, come detto, 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.

Smaltimento acque

Per la raccolta e lo smaltimento delle acque meteoriche, sarà realizzato un sistema di drenaggio superficiale che convoglierà la totalità delle acque raccolte dalle strade e dai piazzali in appositi collettori e quindi 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. Per la raccolta delle acque di scarico dei servizi igienici provenienti dall'edificio principale dovrà essere predisposto un apposito circuito di tubi ed eventuali pozzetti a tenuta che convogli le acque nere in appositi collettori (serbatoi da vuotare periodicamente o fosse chiarificatrici tipo IMHOFF).

In generale, quindi, per lo smaltimento delle acque, meteoriche o nere, ai sensi delle norme vigenti e dei regolamenti regionali, si dovrà realizzare un idoneo sistema di smaltimento da collegare alla rete fognaria (mediante sifone o pozzetti ispezionabili, da un pozzo perdente o altro).

Varie

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 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 cls, di tipologia aperto/chiuso. Per l'illuminazione esterna della Stazione sono state previste alcune torri faro a corona mobile equipaggiate con proiettori orientabili.

Risoluzione delle interferenze

La realizzazione dell'opera in oggetto interferisce con l'attuale assetto dell'area impegnata per la presenza di una linea aerea in media tensione. Tale elettrodotto transita nell'area scelta per la realizzazione della nuova stazione e attraversa trasversalmente, per tutta la sua lunghezza, l'area selezionata per la realizzazione delle opere summenzionate. Pertanto, contestualmente alla realizzazione della nuova stazione di trasformazione dovrà essere interrato il tratto interferito del suddetto elettrodotto MT. Il progetto della nuova stazione di trasformazione della RTN ncluderà quindi anche la realizzazione di un breve tratto di linea in cavo interrato (isolato alla tensione nominale di 20 kV), della lunghezza di circa 400 m e la demolizione del corrispondente tratto aereo.

Le attività connesse a tale opera saranno pertanto le seguenti:

- 1) installazione di due nuovi sostegni portaterminali MT per la trasizione aereo-cavo in corrispondenza dell'inizio e della fine del tratto interferito a cui si attesteranno i tratti di cavo, che potrebbero essere utilizzati per il collegamento verso l'edificio punti di consegna MT-TLC della nuova stazione.
- 2) installazione di due linee MT in cavo interrato da posare in trincea all'esterno della stazione.
- 3) rimozione del tratto interferito della linea aerea MT.

Stima dei tempi di realizzazione

La durata di realizzazione della stazione e delle opere ad essa connesse è stimata in 24 mesi. In ogni caso, in considerazione dell'urgenza e dell'importanza dell'opera, saranno intraprese tutte le azioni volte ad anticipare il più possibile il completamento dell'impianto e la conseguente messa in servizio.

Sistema di automazione della stazione

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. 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. L'alloggiamento degli armadi periferici di modulo nei chioschi è da intendersi non vincolante, nel senso che gli stessi possono (ad esempio in caso di assenza degli spazi necessari per i chioschi)



essere alloggiati nell'edificio comandi.

Aree impegnate

Attorno all'area recintata della stazione dovrà essere realizzata per esigenze di servizio e manutenzione una strada perimetrale di larghezza circa 5 m, dovrà inoltre essere prevista, comprensiva della suddetta strada, una fascia di rispetto circa 25 m per consentire anche le opere di sistemazione e l'eventuale tracciato di linee con ingresso in cavo. I terreni ricadenti all'interno di detta area, risulteranno soggetti al vincolo preordinato all'esproprio.

Collegamento della Stazione Elettrica RTN 380 kV/150 kV ricadente nel Comune di Garaguso sull'elettrodotto a 380 kV "Laino - Matera"

Il comune interessato dalla realizzazione dei raccordi a 380 kV della nuova stazione elettrica di trasformazione 380/150 kV di Garaguso (MT) è quello di Garaguso, in provincia di Matera.

Tra le possibili soluzioni è stato individuato il tracciato più funzionale, che tenga conto di tutte le esigenze e delle possibili ripercussioni sull'ambiente, con riferimento alla legislazione nazionale e regionale vigente in materia. Il tracciato degli elettrodotti è stato studiato in armonia con quanto dettato dall'art. 121 del T.U. 11/12/1933 n. 1775, comparando le esigenze della pubblica utilità delle opere con gli interessi pubblici e privati coinvolti, cercando in particolare di:

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

Il tracciato dei raccordi prevede la demolizione di un solo sostegno della linea a 380 kV "Matera - Laino" e la costruzioni di 2 nuovi sostegni, in posizione prossima a quella del sostegno demolito, rispettivamente come M03S e L03S. Questi due sostegni, M03S e L03S, avranno capacità tale da sostenere forti angoli (tipo EP), e avranno la funzione di indirizzare i raccordi verso la futura stazione di Garaguso. Da questi due sostegni si diramano infatti i tronconi di linea, con tracciati quasi paralleli, indicati come "Raccordi alla RTN" che fungeranno da entra - esce alla nuova stazione di Garaguso, raggiungendo i rispettivi stalli 380 kV nella nuova stazione, situata circa 1 km a est della linea da intercettare.

Lo sviluppo complessivo del tracciato dei raccordi dall'incrocio con l'elettrodotto in semplice terna "Matera - Laino" alla nuova S.E. di Garaguso ha una lunghezza di circa 920 metri per il raccordo est (verso Matera) e circa 910 metri per il raccordo ovest (verso Laino). Il tracciato dell'elettrodotto non ricade in zone sottoposte a vincoli aeroportuali.

Il tracciato dei due raccordi in progetto impegna un'area esclusivamente rurale; gli stessi non interessano aree destinate allo sviluppo residenziale e/o industriale e sono stati progettati in modo tale da recare il minor sacrificio possibile alle proprietà interessate, evitando di apportare modifiche alla destinazione d'uso dei suoli e avendo cura di vagliare le situazioni esistenti sui fondi da asservire rispetto anche alle condizioni dei terreni limitrofi e degli eventuali edifici esistenti.

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. 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 380 kV si può ritenere essere circa pari a 500 m.

Conduttori e corde di guardia

Fino al raggiungimento dei sostegni capolinea, ciascuna fase elettrica sarà costituita da 3 conduttori in corda di alluminio - acciaio della sezione complessiva di mm^2 585,30 - composta da 19 fili di acciaio del diametro di 2,10 mm con zincatura maggiorata e 54 fili di alluminio del diametro di 3,50 mm, con un diametro complessivo di 31,50 mm. Il carico di rottura della corda del conduttore di energia, secondo le norme CEI 7-2, sarà di 16.582 daN.

Per zone ad alto inquinamento salino può essere impiegato in alternativa il conduttore con l'anima a "zincatura maggiorata" ed ingrassato fino al secondo mantello di alluminio. 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 mm^2 , 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 mm^2 , sarà costituita da n. 19 fili del diametro di 2,30 mm. Il carico di rottura teorico della corda di guardia sarà di 10.645 daN.

In alternativa è possibile l'impiego di una o di due corde di guardia in alluminio-acciaio con fibre ottiche, del diametro di 17,9 mm, da utilizzarsi per il sistema di protezione, controllo e conduzione degli impianti.

Stato di tensione meccanica

Il tiro dei conduttori e delle corde di guardia è stato fissato in modo che risulti costante, in funzione della campata equivalente, nella condizione "normale" di esercizio linea, cioè alla temperatura di 15°C ed in assenza di sovraccarichi (EDS - "every day stress"). Ciò assicura una uniformità di comportamento nei riguardi delle sollecitazioni prodotte dal fenomeno delle vibrazioni. Nelle altre condizioni o "stati" il tiro varia in funzione della campata equivalente di ciascuna tratta e delle condizioni atmosferiche (vento, temperatura ed eventuale presenza di ghiaccio). La norma vigente divide il territorio italiano in due zone, A e B, in relazione alla quota e alla disposizione geografica.

Il corrispondente valore di EDS per la corda di guardia è stato fissato con il criterio di avere un parametro del 15% più elevato, rispetto a quello del conduttore, nella stessa condizione di EDS.

Per fronteggiare le conseguenze dell'assettamento dei conduttori, si rende necessario maggiorare il tiro all'atto della posa. Ciò si ottiene introducendo un decremento fittizio di temperatura (..) nel calcolo delle tabelle di tesatura: -16°C in zona A e -25°C in zona B. La linea in oggetto è situata in "ZONA A".

Capacità di trasporto

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.

Sostegni



I sostegni saranno del tipo a delta rovesciato (E e C) e a pettine (tipo EP) 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 m. 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. I sostegni saranno provvisti di difese parasalita.

Per quanto concerne detti sostegni, fondazioni e relativi calcoli di verifica, TERNA si riserva di apportare nel progetto esecutivo modifiche di dettaglio dettate da esigenze tecniche ed economiche, ricorrendo, se necessario, all'impiego di opere di sottofondazione.

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 variabili da 15 a 42 m).

Isolamento

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. 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 monostelo e per i sostegni a mensole isolanti saranno utilizzati anche isolatori a bastone in porcellana. Le caratteristiche degli isolatori rispondono a quanto previsto dalle norme CEI. Le caratteristiche della zona interessata dall'elettrodotto in esame sono di inquinamento atmosferico medio e quindi si è scelta la soluzione dei 21 isolatori (passo 146) tipo J1/3 (normale) per tutti gli armamenti in sospensione e quella dei 18 isolatori (passo 170) tipo J1/4 (normale) per gli armamenti in amarro.

Morsetteria ed armamenti

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. La scelta degli equipaggiamenti viene effettuata, per ogni singolo sostegno, fra quelli disponibili nel progetto unificato, in funzione delle azioni (trasversale, verticale e longitudinale) determinate dal tiro dei conduttori e dalle caratteristiche di impiego del sostegno esaminato (campata media, dislivello a monte e a valle, ed angolo di deviazione).

Fondazioni

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:

1. 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;
2. un colonnino a sezione circolare, inclinato secondo la pendenza del montante del sostegno;
3. un "moncone" annesso 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.

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).

Per ogni sostegno, in funzione della resistività del terreno misurata in sito, viene scelto anche il tipo di messa a terra da utilizzare.

Terre e rocce da scavo

La realizzazione di un elettrodotto è suddivisibile in tre fasi principali:

1. esecuzione delle fondazioni dei sostegni;
2. montaggio dei sostegni;
3. messa in opera dei conduttori e delle corde di guardia.

Solo la prima fase comporta movimenti di terra. Ciascun sostegno è dotato di quattro piedini separati e delle relative fondazioni, strutture interrato atte a trasferire i carichi strutturali (compressione e trazione) dal sostegno al sottosuolo.

Saranno inoltre realizzati dei piccoli scavi in prossimità del sostegno per la posa dei dispersori di terra con successivo reinterro e costipamento. Poiché le fondazioni unificate sono utilizzabili solo su terreni normali di buona e media consistenza, per sostegni posizionati su terreni con scarse caratteristiche geomeccaniche, su terreni instabili o su terreni allagabili, sono progettate fondazioni speciali (pali trivellati, micropali, tiranti in roccia), sulla base di apposite indagini geotecniche. 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.

Geologia relativa alle aree interessate dalle opere di rete ricadenti nel Comune di Garaguso

Lo studio geologico ed idrogeologico ha compreso le seguenti attività:

- ricerca bibliografica dei dati utili alla definizione dettagliata del quadro geologico ed idrogeologico locale;
- sopralluogo sul sito, eseguito il 25 ed il 26 luglio 2011, finalizzato a verificare l'assetto geologico e geomorfologico dell'area ed i potenziali dissesti che potrebbero interferire con la stabilità del manufatto in progetto;
- verifica degli eventuali vincoli di carattere geologico ed idrogeologico insistenti sul territorio in esame;
- stesura della presente relazione geologica ed idrogeologica.

L'area sottoposta ad indagine è situata nel Comune di Garaguso (MT), nella porzione sud-est di questo, a qualche centinaio di metri ad ovest del Torrente Salandrella, ad una quota di circa 280 metri s.l.m. Esso ricade nel Foglio 490-Stigliano della Carta d'Italia IGM alla scala 1:50.000 (Figura 1).

Nell'area di studio affiorano i depositi arenaceo-conglomeratici del Miocene medio superiore ed i depositi argillosi, sabbiosi e conglomeratici del Pliocene superiore-Pleistocene inferiore, sedimentati in bacini che si impostavano sulle coltri di ricoprimento della catena durante la strutturazione della catena stessa



(*thrust top basins*). Questa successione stratigrafica è dedotta dai rilievi di terreno e dalla letteratura scientifica ed è compatibile con la cartografia geologica del Foglio Tricarico n. 200 della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:100.000.

Le successioni del Miocene superiore sono in genere costituite da depositi, sedimentati da flussi gravitativi in ambiente di conoide sottomarina, rappresentati da: arenarie in strati e banchi con intercalazioni di livelli conglomeratici, di spessore da metrico a decametrico, e di argille siltose; argille siltose e siltiti con intercalazioni di arenarie in strati da sottili a spessi (Flysch di Gorgoglione Auct., Langhiano - Tortoniano). Si rinvengono in contatto stratigrafico discordante sulle successioni dell'Unità Sicilide.

Le successioni del Pliocene superiore-Pleistocene inferiore sono costituite da argille grigio azzurre, da conglomerati e sabbie di ambiente da marino a continentale. Esse poggiano in discordanza sulle unità della catena appenninica. Nell'area del bacino del Basento si rinvengono successioni costituite da argille siltose grigie passanti a sabbie a grana mediofine in strati di spessore decimetrico e conglomerati poligenici in strati e banchi con intercalazioni di livelli sabbiosi ed a differente grado di cementazione.

Nell'area di Garaguso-San Mauro Forte (settore occidentale del Bacino del Cavone) sono presenti successioni costituite alla base da conglomerati poligenici, talora disorganizzati, passanti a sabbie a granulometria da grossolana a fine, addensate e/o cementate, in strati e banchi, e ad argille siltose grigie. Questi depositi sono poi stati interessati, in epoca recente, dall'azione erosiva e de posizionale dei corsi d'acqua e della gravità che hanno modellato le forme oggi rilevabili. I terreni affioranti nell'area studiata, dal punto di vista della loro permeabilità e quindi della loro propensione ad ospitare acque sotterranee possono essere distinti in:

- impermeabili (argille);
- permeabili per porosità (coltre eluvio-colluviale, detrito di falda, alluvioni recenti ed attuali del T. Salandrella e depositi torrentizi).

Si desume che modeste falde idriche possono essere ospitate nelle coperture eluvio colluviali e nei depositi fluviali (acquiferi di subalveo) mentre i depositi a granulometria fine non sono in genere interessati da circolazione idrica sotterranea. Si tratta comunque, ove presenti, di falde poco cospicue a causa della limitata estensione degli acquiferi e delle condizioni climatiche ad esse sfavorevoli del territorio.

Considerato il contesto geologico locale si ritiene pertanto che la falda a superficie libera abbia un regime molto variabile e fortemente condizionato dalle precipitazioni, con sensibili abbassamenti ed innalzamenti del livello piezometrico. I carichi idraulici rimangono comunque limitati e non rappresentano una causa diretta di potenziale instabilità per l'opera in progetto.

L'area in cui sarà realizzata la stazione elettrica in progetto è caratterizzata dalla presenza in affioramento della coltre di copertura delle argille plioceniche le quali sub affiorano dando luogo alla caratteristica morfologia "a calanchi". Tra il versante sul quale sarà eseguito l'intervento e quello di fronte scorre il Torrente Salandrella che ha regime molto variabile e alterna fasi deposizionali a fasi erosive. I depositi riferibili a tale corso d'acqua sono rappresentati da ghiaie e ciottoli in matrice sabbiosa, sono in contatto tramite una superficie erosionale con le sottostanti argille di età pliocenica. L'assetto geomorfologico circostante all'area di intervento è contraddistinto da tratti acclivi, a tratti subverticali, in corrispondenza delle formazioni più competenti (scaglie di flysch e bancate arenacee cementate) e da tratti meno acclivi, a morfologia morbida, in corrispondenza delle formazioni più argillose (argille grigie plioceniche). Lungo i pendii meno acclivi si osservano molte frane per colamento lento e per *creeping*, fenomeni tipici dell'ambiente appenninico.

Il reticolo idrografico dell'area di studio, di tipo dendritico ed in stretta relazione con la natura prevalentemente argillosa dei terreni in cui è impostato, è costituito da numerosi impluvi afferenti al Torrente Salandrella che rappresenta il collettore principale locale. I deflussi, essenzialmente legati alle precipitazioni, si manifestano in questo settore con piene improvvise ed irruente che provocano intensi fenomeni d'erosione, sia di sponda sia di fondo. Il sito oggetto di intervento è ubicato a circa 280 metri s.l.m. in corrispondenza della piana alluvionale (pendenza di circa 5°) formata dal Torrente Salandrella che è rappresentata da depositi torrentizi, costituiti da ciottoli e ghiaie grossolane in matrice limoso-sabbiosa, talora abbondante. In corrispondenza delle linee di impluvio, spesso interpretabili che fianchi di antiche frane per colamento, sono presenti solchi di erosione, con larghezza decimetrica e variamente approfonditi.



Il Piano Regolatore Generale Comunale (P.R.G.C.) del Comune di Garaguso è stato esteso unicamente per la zona del concentrico. Attualmente è in corso di approvazione una variante ad esso che prevede anche la pianificazione urbanistica del centro abitato di Garaguso Scalo. L'area di interesse non è compresa negli elaborati tecnici dello strumento urbanistico vigente ed in quelli preliminari, in fase di validazione, del progetto "Regolamento Urbano (RU) ed Edilizio (RE) del comune ai sensi della L.R. n. 23 dell'11.08.99 e s.m.i.", pertanto non sussistono per essa vincoli in tale senso.

Il sito in oggetto ricade all'interno del bacino idrografico del Fiume Cavone.

Le uniche segnalazioni sono:

- un evento di piena storica non ubicabile con precisione nelle vicinanze di Garaguso;
- un'intersezione del reticolo idrografico (T. Salandrella) con un attraversamento della rete viaria minore (Ponte di Salandrella);
- un'intersezione del reticolo idrografico (T. Salandrella) con un tubo ponte acquedotto adduttore (attraversamento dell'Acquedotto Lucano dell'Agri).

In assenza della perimetrazione da parte dell'autorità competente di fasce fluviali relative al T. Salandrella, è stata effettuata la valutazione della compatibilità dell'intervento in progetto in relazione alle caratteristiche del Torrente Salandrella ed alle portate di piena con tempo di ritorno di 200 e 500 anni. La metodologia utilizzata per la redazione del Piano Stralcio delle Fasce Fluviali del PAI è basata su:

- metodo VAPI, mediante il quale vengono determinate le portate al colmo di piena con assegnato tempo di ritorno;
- analisi idrauliche mediante l'applicazione di un modello idrodinamico per lo studio di correnti in moto stazionario.

Questo studio riprende la metodologia utilizzata per l'elaborazione del PAI.

L'area in cui sarà costruita la stazione di rete di Garaguso è posta in corrispondenza della piana alluvionale del Torrente Salandrella, poco oltre la base di un versante collinare debolmente acclive e di limitata estensione.

La verifica idraulica di una sezione perpendicolare alla valle ha escluso la possibilità che una piena tipo del T. Salandrella, con tempo di ritorno di 500 anni, possa interessare l'opera in progetto. Sulla base degli studi svolti si ritiene quindi che l'intervento in progetto sia compatibile con la dinamica del corso d'acqua. Inoltre, l'eventuale riattivazione delle antiche frane e/o l'innescare di nuovi fenomeni franosi molto difficilmente potrà interessare il sito. L'eventuale evoluzione dei solchi di erosione concentrata osservati lungo il versante e l'eventuale apporto di materiale verso la piana alluvionale non interferisce con l'opera in progetto.

Quadro Ambientale ed interventi 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 e degli interventi di mitigazione distinta per l'impianto eolico e per le opere di rete.

Quadro Ambientale – impianto eolico

Le Componenti Ambientali ed i relativi fattori presi in esame sono i seguenti: salute pubblica; atmosfera; suolo e sottosuolo; ambiente idrico; ecosistemi naturali (flora e fauna); paesaggio; rumore e vibrazioni; effetti elettromagnetici; rifiuti.

Salute pubblica

Durante le fasi di costruzione del parco gli impatti sulla salute pubblica sono legati essenzialmente al peggioramento della qualità dell'aria a causa della presenza dei mezzi di cantiere ed alle problematiche da rumore. Nella fase di esercizio le problematiche maggiori che incidono sulla salute pubblica sono riconducibili al rumore, agli impatti elettromagnetici ed alle emissioni in atmosfera; tali aspetti vengono trattati in dettaglio nei paragrafi che trattano le componenti succitate.

Senza altro la presenza di un impianto eolico genera a livello di macro-aree un contributo alla riduzione delle emissioni di quegli inquinanti che sono tipici delle centrali elettriche a combustibile fossile per la produzione di energia.

Con il termine **Shadow-Flickering** di un parco eolico si intende lo studio di quante volte durante un anno



il cerchio descritto dalle pale in movimento del rotore di una turbina eolica, visto dalla finestra di una costruzione, è in linea con il sole e quindi si creano le premesse per il manifestarsi di sfarfallii e di ombre. Tale effetto può essere più o meno pronunciato a seconda dell'intensità del contrasto luce/ombra presente e della distanza delle turbine dalle costruzioni. I regolamenti internazionali, studi, e le linee guida del Nord Europa e Australia hanno proposto 30 ore di effetto *shadow-Flickering* per anno come soglia di impatto significativo, ovvero il punto in cui l'effetto ombra è comunemente percepita come fastidioso. Non esiste, al momento, normativa nazionale che faccia riferimento a tale effetto o che stabilisca alcun limite di esposizione a questo fenomeno. Nel P.I.E.A.R. non è stato fatto nessun riferimento ai limiti, relativi all'esposizione all'effetto *shadow-Flickering*, da rispettare, salvo distanza non deve essere inferiore a 2,5 volte l'altezza massima della pala (altezza della torre più lunghezza della pala) o 300 metri dalle abitazioni.

La maggior parte dei ricettori individuati nell'area del futuro parco eolico sono stati classificati come 'ricettori industriali', trattandosi di capanni, depositi e magazzini utilizzati per attività agricole. In questi casi, lo studio dell'ombreggiamento intermittente non è stato effettuato, visto che le ore in cui vengono utilizzati sono comunque fuori delle ore di maggior occorrenza del fenomeno (ore mattutine e serali).

Per la maggior parte dei ricettori considerati, il fenomeno di *flickering* è contenuto. Ciò deriva dal fatto che il fenomeno è maggiormente evidente nelle ore mattutine e serali della giornata, quando il sole è molto basso sull'orizzonte, e quindi le ombre si allungano. Le abitazioni o masserie principalmente soggette ad effetto di presenza di ombra intermittente sono quelle più vicine all'impianto e localizzate su un allineamento ovest – est rispetto all'impianto stesso.

Per quanto concerne la **rottura degli organi rotanti**, s'ipotizza per ragioni cautelative l'applicazione delle condizioni peggiori in cui si possa verificare il distacco della pala dell'aerogeneratore, senza che essa si frammenti in porzioni di varie dimensioni. Questo tipo di approccio semplifica moderatamente il problema ma garantisce una buona verosimiglianza del calcolo, poiché non potendo prevedere la forma, né le dimensioni dei frammenti che potrebbero staccarsi dalla pala ogni ipotesi in merito potrebbe generare scenari non del tutto attendibili. In particolare, a causa delle caratteristiche costruttive degli aerogeneratori, la pala che accidentalmente si distacca dal rotore viene messa in moto dalla forza centrifuga determinata dalla rotazione del rotore stesso, con una velocità iniziale proporzionale alla velocità di rotazione del rotore.

Per mettersi nella condizione di gittata massima possibile, si assume che il distacco della pala avvenga in fase di rotazione del rotore quando la pala passa nella metà superiore del piano di rotazione, sopra il mozzo. Si suppone che il distacco avvenga nelle condizioni di velocità massima di rotazione del rotore maggiorato del 10%, e quindi pari a 18,7 rpm. Nell'ipotesi peggiore si suppone in via cautelativa che l'azione del vento prolunghi il tempo di volo della pala stessa del 20%. Gli effetti viscosi dell'aria determinano una resistenza aerodinamica della stessa nel moto in aria, che tendono a frenare la pala stessa e a ridurre la lunghezza di gittata. Per cautela nel calcolo sono stati trascurati gli effetti viscosi frenanti dell'aria. Non sono stati considerati moti rotatori della pala che possono sopraggiungere in virtù della conservazione del momento della quantità di moto, poiché questa ulteriore assunzione fa sì che il caso esaminato sia la condizione peggiore ipotizzabile. Il calcolo della gittata della pala è stato fatto sulla base delle equazioni del moto bidimensionale di un corpo che è lanciato con una certa velocità iniziale.

Si è dunque determinati una distanza di gittata massima della pala in caso di rottura accidentale della stessa e suo distacco dal rotore inferiore a **191,5 m**. Si ritiene quindi che nel progetto tale distanza sia la distanza minima di rispetto da osservare nei confronti di eventuali infrastrutture che siano presenti nell'area del sito, quali strade provinciali e nazionali, abitazioni ed altro. Tale distanza di sicurezza è applicabile solamente nel pieno rispetto dei limiti acustici imposti dalla normativa nazionale o da un'eventuale zonizzazione acustica. Inoltre, devono comunque essere rispettate le altre limitazioni di distanza disposte dai regolamenti regionali o dalle linee guida per la realizzazione di impianti eolici vigenti nella Regione Basilicata, per un opportuno collocamento degli aerogeneratori.

È stato autoimposto sulla posizione delle torri un buffer di 45 m dalle strade comunali per assicurare un buon margine di sicurezza nel caso di caduta verticale della pala durante le fasi di montaggio e con la macchina in configurazione di pale "a bandiera". Tale buffer assicura automaticamente il rispetto delle fasce di rispetto imposte dal codice della strada (20 metri dalle comunali).

Atmosfera

Le emissioni prodotte sono essenzialmente concentrate nella fase di realizzazione industriale



(realizzazione dei materiali, lavorazione, assemblaggio in forma di aerogeneratori) e in quella di montaggio (collocazione delle macchine nel sito, compresa l'attrezzatura dell'area). Durante la fase di costruzione e di smantellamento si dovranno realizzare movimenti di terra per l'apertura di percorsi, depositi, spianamenti. Gli scavi, così come il trasporto del materiale sovrastante, implicano un aumento della polvere sospesa che nella maggior parte dei casi rimane confinata nella zona circostante in cui è stata emessa, situata lontano dalla popolazione. Inoltre, il traffico di macchinari e veicoli pesanti comporta l'emissione nell'atmosfera di particelle inquinanti. Tuttavia si fa presente che il numero di camion utilizzati sarà esiguo e, comunque, limitato nel tempo.

Durante la vita operativa del parco non si avrà alcuna emissione di inquinante, salvo quella che può derivare dall'occasionale transito di veicoli per realizzare le operazioni di manutenzione o a meno di incidenti straordinari. Pertanto si considera che ciascun kWh eolico sia accompagnato da una quantità di emissioni di inquinanti così piccola, che può essere trascurata se confrontata con la situazione del kWh convenzionale e quindi delle emissioni di contaminanti in atmosfera evitate.

Suolo e sottosuolo

Nelle fasi di costruzione e smantellamento del parco eolico la perdita o il danneggiamento di superficie si ottiene principalmente come conseguenza dei lavori di adattamento eventuale della viabilità esistente, realizzazione della nuova viabilità prevista in progetto, preparazione della piazzola e relative opere di contenimento e di sostegno dei terreni, realizzazione delle trincee per la posa dei cavidotti interrati. Inoltre, a tali attività saranno connessi i seguenti aspetti: movimento di terra per la preparazione del sito e l'allestimento viabilità, scavi di fondazione, deboli variazioni della morfologia associate alla realizzazione della viabilità e delle piazzole, produzione di rifiuti da attività di cantiere e limitazioni e occupazione d'uso del suolo temporanee dovute all'occupazione per l'installazione del cantiere. Le platee di fondazione sono di dimensioni contenute e non andranno ad interferire con falde o strutture geologiche particolarmente sensibili. Dove possibile, si procederà alla raccolta differenziata finalizzata al recupero delle frazioni di rifiuti riutilizzabili e ad altre forme di recupero. Gli oli esausti provenienti dalla lubrificazione del moltiplicatore di giri a tenuta, del freno meccanico e della centralina idraulica per i freni delle punte delle pale, verranno smaltiti presso l'apposito "Consorzio Obbligatorio oli esausti".

Ambiente idrico

Per quanto riguarda l'idrologia superficiale, le modalità di svolgimento delle attività non prevedono interferenze importanti con il reticolo idrografico superficiale. Gli interventi che saranno effettuati sulla strada di accesso al sito e al suo interno non faranno altro che migliorare il drenaggio superficiale e sub-superficiale dell'area, perché sono previste opere di regimazione e canalizzazione delle acque di scorrimento superficiale verso i compluvi naturali.

Durante la fase di esercizio una centrale eolica non prevede nessun tipo di effluente liquido per cui il rischio di inquinamento delle acque superficiali e di quelle sotterranee, risulta essere nullo, a meno di una cattiva gestione dei residui derivanti dalla manutenzione.

Ecosistemi naturali (flora e fauna)

Il territorio della collina materana è caratterizzato da una notevole variabilità altimetrica, pertanto è possibile distinguere diversi ambienti vegetali e forestali, alcuni dei quali ricoprono estese aree, altre costituiscono invece delle realtà localizzate. La superficie boscata della Collina Materana si estende su 12.034 ha e rappresenta il

19,79 % della superficie territoriale. La situazione è abbastanza varia all'interno dei singoli comuni, ma le percentuali sono piuttosto basse per i comuni di Aliano, Craco e Stigliano. Infatti, l'area dell'impianto non è ricca di boschi.

La fauna presente nell'area della Collina Materana è particolarmente ricca, sebbene si sia assistito, a causa di alterazioni ambientali, alla scomparsa di alcuni mammiferi. In definitiva il quadro che emerge, anche in considerazione degli studi condotti, è quello di una Mammalo - fauna ancora ben rappresentata, anche se per alcune specie sembra indispensabile un intervento protettivo per consentirne la sopravvivenza. Un discorso a parte riguarda l'avifauna, in considerazione anche del fatto che il territorio della Collina Materana è posto sulla rotta migratoria di molte specie. Con la sua variabilità, il territorio, offre una certa varietà di habitat che soddisfano le esigenze più disparate dell'avifauna; dalle aree aride dei calanchi, agli ambienti fluviali, fino alle colline ondulate e alle zone montane ricoperte da fitta vegetazione. Gli ambienti fluviali e gli invasi artificiali sono spesso visitati da



specie che vi sostano durante le loro migrazioni. L'area IBA "Calanchi della Basilicata" è una area vasta, pari a 51.420 ha.

Nelle fasi di costruzione e smantellamento l'occupazione del suolo per le infrastrutture del parco così come i movimenti di terra associati a questi interventi implica un danneggiamento alle piante, che viene annullato dal previsto ripristino della copertura vegetazionale originaria.

Durante il funzionamento del parco l'alterazione della vegetazione è principalmente determinata dalla persistenza di strutture associate al parco che interessano la superficie potenzialmente occupata da forme vegetali. In tutto il territorio non occupato fisicamente dalle strutture dell'impianto eolico è possibile praticare attività agricole - pastorali, senza alcuna controindicazione.

Durante la fase di esercizio l'impatto è nullo. Si può concludere che le formazioni vegetazionali presenti sul territorio pertinente non subiscono sostanziali interferenze né in fase di cantiere né in fase di gestione.

I fattori che potrebbero modificare la situazione della fauna stanziale e stagionale che insiste sulla zona individuata come possibile sede della centrale eolica sono essenzialmente legati agli aerogeneratori. Le torri tubolari danno un minore rischio di collisione non essendo utilizzate dagli uccelli come punti d'appoggio, a differenza delle torri a traliccio, inoltre aerogeneratori più grandi e con basse velocità di rotazione sono maggiormente visibili e quindi con minore probabilità di collisione.

In fase di cantiere la fauna potrebbe essere allontanata temporaneamente dal rumore, ma vista la modesta intensità del disturbo e la sua natura transitoria e reversibile si ritiene l'impatto non significativo.

In fase di esercizio bisogna tenere in considerazione la sottrazione di habitat, l'inquinamento acustico e l'interferenza delle pale con l'avifauna. L'impianto non interagisce con le riserve trofiche presenti nel comprensorio, per cui è da escludere anche la possibilità di oscillazioni delle popolazioni delle specie presenti (vertebrati ed invertebrati) a causa di variazioni del livello trofico della zona. Non si prevedono inoltre variazioni nella dinamica delle popolazioni in quanto l'impianto è lontano dalle zone di riproduzione significative e non si configura il rischio di disturbo durante l'allevamento dei piccoli. In definitiva l'impatto è considerato trascurabile perché la fauna potrebbe risentire della presenza dell'impianto e allontanarsi dall'area per un breve tempo coincidente con la durata del cantiere, mentre potrebbe avere un effetto positivo sulla rinaturalizzazione della vegetazione e quindi riappropriazione di habitat persi a causa delle attività agricole.

L'interferenza degli impianti eolici con l'avifauna va valutata caso per caso, dipendendo da diversi fattori quali le caratteristiche floro-naturalistiche del territorio interessato dall'opera, la localizzazione rispetto alle rotte migratorie, il numero, le dimensioni degli aerogeneratori e la densità. L'unico studio effettuato su un Parco Eolico Italiano, sebbene si riferisca ad un impianto di piccole dimensioni (2 torri), afferma che sebbene l'area interessata dall'istallazione del parco sia ricca di fauna e popolata da svariate specie anche di pregio, nessun esemplare è rimasto vittima di incidenti imputabili all'esistenza del Parco Eolico. Un altro studio condotto dal Ministero dell'Ambiente dei Paesi Bassi dimostra come la fonte eolica concorra solo in minima parte agli impatti sull'avifauna stanziale, in quanto riescono facilmente ad abituarsi alla presenza degli aerogeneratori e ad individuare ed evitare gli ostacoli esistenti nel territorio. Da altre analisi si evince che è ragionevole pensare che il ridotto rischio di impatto contro gli impianti eolici (circa lo 0,5% degli impatti totali contro elementi antropici) non comporti conseguenze sensibili nelle dinamiche delle popolazioni di uccelli gravitanti in zona né variazioni apprezzabili nella densità delle popolazioni salvo che in situazioni particolari.

Per tutto quanto detto si ritiene ragionevole considerare la realizzazione dell'impianto compatibile con i principi della conservazione dell'ambiente: l'avifauna stanziale non è soggetta ad importanti variazioni di dinamica e di densità, quella migratoria è in grado di modificare la sua rotta di volo prima del generatore qualora si trovasse in volo a bassa nell'area che comprende le pale eoliche.

Altre efficaci misure di mitigazione sono:

- allontanare il materiale legnoso ricavato dai tagli della vegetazione per evitare l'innescio e la propagazione di incendi;
- laddove siano necessarie operazioni sulla vegetazione esistente, quali quelle atte alla stesa del cavo o alla manutenzione delle cesse, limitarle alla potatura dei rami ed arbusti del sottobosco; solo occasionalmente potranno interessare alberature mature;
- evitare lavori notturni, così che il transito dei macchinari e di persone non alterino la quiete della fauna notturna che popola l'area interessata al progetto;
- ridurre i tempi di intervento al minimo indispensabile;



- evitare la circolazione di persone e veicoli al di fuori dell'area strettamente necessaria alla realizzazione del parco eolico;
- i sostegni e le linee a cavi nudi (elettrodotto AT), dove necessario, devono essere dotati di appositi isolanti e dissuasori per la salvaguardia dell'avifauna, da valutarsi nei singoli casi, anche in sede di esecuzione delle opere;
- limitare al minimo gli interventi nel periodo riproduttivo delle specie animali (aprile-luglio).

Paesaggio

L'impatto visivo prodotto da un impianto eolico dipende dalle caratteristiche dell'impianto stesso (estensione, altezza degli aerogeneratori, materiali e colori impiegati, ecc.) e chiaramente dalla sua ubicazione in relazione a quei luoghi in cui si concentrano potenziali nuclei di osservatori. L'identificazione dell'impatto visivo si risolve con l'analisi dell'intervisibilità ovvero attraverso l'elaborazione della carta delle zone di impatto visivo per l'impianto proposto e attraverso fotomontaggi. Uno degli aspetti più interessanti è proprio la cura dell'inserimento paesaggistico dell'opera, per effetto della compresenza di un sistema antropico puntuale, ma molto sviluppato in altezza, come quello eolico, in un contesto naturale, come quello montano o collinare. È possibile ed interessante per il progettista non solo scegliere il luogo e la distribuzione dell'impianto idonei, ma anche la tipologia di apparecchio, i materiali, le forme, le dimensioni ed i cromatismi degli stessi, al fine di migliorarne l'inserimento nel paesaggio. Il posizionamento e la spaziatura degli aerogeneratori del progetto in esame derivano dalla volontà di sfruttare al meglio le caratteristiche anemometriche del sito e dalla situazione orografica del sito.

L'area interessata dall'impianto rimarrà pressoché inalterata nella conformazione e destinazione; inoltre pur essendo elevata l'estensione dell'area interessata dal parco, la localizzazione delle turbine è stata progettata in modo tale da evitare l'addensarsi delle macchine sul territorio in modo da evitare l'effetto selva.

Per il calcolo del livello di visibilità dell'impianto eolico è stato applicato il modulo ZVI del pacchetto software Windfarm sviluppato dalla società inglese ReSoft. Quest'ultimo, basandosi essenzialmente sull'analisi della disposizione delle macchine in relazione all'orografia circostante la zona di insediamento, quantifica il livello di influenza visiva dell'impianto in termini di numero di turbine visibili da un punto qualsiasi dell'area oggetto di studio. Si perviene così ad una mappatura che, associata ad un crescente numero di turbine visibili, consente di individuare le zone di maggiore criticità per la visibilità della centrale. Si sono poste come aree di esclusione i centri abitati, in quanto il software non tiene conto della presenza di case che possono impedire la visione del parco. La carta è stata elaborata in base ai soli dati plano altimetrici dell'area di studio, prescindendo dall'effetto di occlusione visiva della vegetazione e di eventuali strutture architettoniche esistenti. Dalla carta dell'intervisibilità è quindi possibile individuare quelle aree o quelle strade che potrebbero risultare dei "ricettori potenziali" proprio perché necessitano di verifica in situ.

Il bacino visivo dell'impianto non è molto esteso, in relazione alla posizione degli aerogeneratori che risulta comunque in quota rispetto ai possibili punti di osservazione. Dunque, tale impatto visivo, sebbene quantificabile come modesto, non è evitabile stante la necessità di un corretto posizionamento delle macchine nella zona di massima disponibilità della risorsa eolica. Si noti peraltro che le caratteristiche orografiche collinari della zona fanno sì che tale visibilità sia nella maggior parte dei casi relativa a zone d'alta quota, mentre la visibilità risulta ridotta o assente nelle zone di valle. Bisogna inoltre ricordare che oltre un raggio di 10 km la naturale foschia atmosferica e il fatto che in alcune condizioni atmosferiche non sia percepibile la presenza del parco ed il relativo movimento delle pale. Per quanto riguarda il colore degli aerogeneratori sarà prevista una leggera variazione di tono che ridurrà la brillantezza e lo scintillio causato dalla rotazione delle pale nonché l'effetto amplificato del bianco nel paesaggio. L'uso del colore chiaro e opaco garantisce un aspetto neutro nella maggior parte delle condizioni atmosferiche e d'illuminazione.

Per minimizzare l'impatto visivo degli aerogeneratori dalle medie e lunghe distanze della scena gli interventi più comuni sono di minimizzazione delle turbine e delle opere accessorie, quali le cabine, con materiali e colori tipici della zona. Colori come il grigio perla o bianco sporco, non riflettenti, possono migliorare l'inserimento di questi elementi antropici invasivi, inoltre possono essere impiegati rivestimenti in pietra o mattoni, coperture in coppi, infissi in ferro nel rispetto delle norme in materia di sicurezza degli impianti elettrici. È possibile inoltre eseguire i seguenti interventi di mitigazione:



- ricopertura minuziosa delle vie di accesso e dei tracciati interni;
- ripristino dello stato originale dei luoghi al termine della vita utile dell'impianto;
- realizzare un'adeguata campagna informativa e divulgativa, facendo sì che le comunità e i visitatori conoscano la funzionalità del parco e i suoi vantaggi rispetto alle altre forme di produzione di energia;
- copertura delle fondazioni delle torri mediante vegetazione autoctona, così da rendere il minore possibile l'impatto sul territorio.

Rumore e vibrazioni

La valutazione di impatto acustico viene eseguita applicando il **metodo assoluto** di confronto. Il metodo assoluto si basa sul confronto del livello del rumore ambientale (con parco eolico funzionante), "previsto", con il valore del livello limite assoluto di zona (in conformità a quanto previsto dall'art.6 comma 1-a della legge 26.10.1995 e dal D.P.C.M. 14.11.1997). Applicando ipotesi conservative e cautelative e considerando le caratteristiche dell'aerogeneratore previsto, sono stati calcolati i livelli di emissione acustica dovuti alla presenza del futuro impianto eolico. Lo studio effettuato ha riscontrato dei limitati incrementi di emissioni acustiche nella zona del parco eolico, sia in fase diurna che in fase notturna. Queste variazioni sono comunque contenute entro i limiti di tolleranza massimi ipotizzati nelle leggi previste.

L'impianto eolico si trova nei Comuni di Craco e Stigliano (MT) in una "zona agricola" tipizzata secondo il D.M. 1444/68 in "Tutto il territorio nazionale". Per detti Comuni in assenza di un piano di Zonizzazione Acustica del proprio territorio, ai sensi dell'art. 8 comma 1 del D.P.C.M. 14.11.1997 "*Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*", i valori assoluti di immissione devono essere confrontati con i limiti di accettabilità della tabella di cui art. 6 del D.P.C.M. 01.03.1991 "*Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno*", cui di seguito si riportano quelli validi per tutto il territorio nazionale: Diurno $Leq(A) = 70$ dB(A) e Notturno $Leq(A) = 60$ dB(A). Devono essere rispettati anche i limiti differenziali diurni e notturni di 3 e 5 dB(A) rispettivamente.

Nelle fasi di costruzione e di smantellamento si potrebbe produrre un disturbo provocato dall'incremento dei mezzi pesanti, dall'allestimento dell'area di cantiere, dalle lavorazioni e dal transito su piste provvisorie. Tuttavia questo aspetto non è particolarmente rilevante, dal momento che è di carattere temporaneo e che l'impianto si trova in un'area lontana dai principali nuclei abitativi nonché assai poco transitata.

Per calcolare l'impatto in fase di esercizio è stata considerata la curva di rumore corrispondente all'altezza di 85 m relativa alla macchina Vestas V90. È possibile ottenere una "fotografia" del clima acustico attuale dell'area di intervento elaborando i dati rilevati da una opportuna campagna di monitoraggio, organizzata attraverso un sopralluogo, necessario all'individuazione dei siti sensibili presenti in prossimità della zona oggetto di indagine. I ricettori individuati nel raggio di 1 km dall'impianto sono 94. È stato calcolato il rumore di fondo diurno e notturno per tutti i ricettori a diverse velocità del vento.

I software previsionali in grado di modellizzare la futura configurazione di esercizio sono i software CADNA e WINDFARM, secondo la norma internazionale ISO 9613. Il parco eolico produce ad ogni ricettore un determinato rumore. Sono state verificate le 94 posizioni già specificate in cui è stata verificata una misura del fondo diurna e notturna. Il rumore massimo registrato è inferiore ai 53 dB (A). I differenziali per tutti i ricettori sono verificati, solo alcune delle posizioni hanno rumori differenziali notturni superiori a 3 dB(A), ma essendo il rumore totale inferiore ai 40 dB(A), il differenziale non si applica. Si conclude perciò che nessuna delle posizioni ha limiti superiori alla norma.

L'impatto acustico degli aerogeneratori è mitigato dalla velocità variabile delle macchine, che permette di ridurre il numero di giri del rotore quando il vento è debole e consente velocità periferiche delle estremità delle pale più contenute. Altro accorgimento tecnologico è l'isolamento della navicella all'interno della quale è presente il moltiplicatore di giri. Oltre alla naturale attenuazione da parte dell'atmosfera, del terreno e della vegetazione, dalle macchine è possibile adottare come ulteriore precauzione alla diffusione del rumore piantumazioni adatte.

Effetti elettromagnetici

Le radiazioni ionizzanti (raggi X, i raggi gamma, le particelle alfa e beta, i raggi cosmici) sono le più pericolose per la salute umana. Tutte queste radiazioni hanno un'energia sufficiente a provocare mutazioni genetiche nell'individuo, rompere i legami chimici che tengono insieme le molecole, provocare



malattie tumorali. Le radiazioni non ionizzanti sono quelle generate da campi elettromagnetici e non possiedono energia sufficiente per rompere i legami molecolari delle cellule. L'impianto eolico non genera nessuna emissione di questo tipo. Tale impatto è da considerarsi pertanto nullo.

Per quanto riguarda la produzione di campi elettromagnetici, ogni conduttore elettrico genera tali campi e l'impianto in questione non ne è esente; la presenza di campi elettromagnetici si riscontra all'interno degli aerogeneratori e nelle cabine d'impianto, nei cavidotti interni MT e nella linea di connessione AT.

Il panorama normativo italiano in fatto di protezione contro l'esposizione dei campi elettromagnetici si riferisce alla legge 22/2/01 n. 36 che è la Legge Quadro sulla protezione dalle esposizioni ai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici completata a regime con l'emanazione del D.P.C.M. 8.7.2003. I limiti di esposizione e i valori di attenzione sono i seguenti:

1) Nel caso di esposizione a campi elettrici e magnetici alla frequenza di 50 Hz generati da elettrodotti, non deve essere superato il limite di esposizione di 100 μ T per l'induzione magnetica e 5 kV/m per il campo elettrico, intesi come valori efficaci.

2) A titolo di misura di cautela per la protezione da possibili effetti a lungo termine, eventualmente connessi con l'esposizione ai campi magnetici generati alla frequenza di rete (50 Hz), nelle aree gioco per l'infanzia, in ambienti abitativi, in ambienti scolastici e nei luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore giornaliere, si assume per l'induzione magnetica il valore di attenzione di 10 μ T, da intendersi come mediana dei valori nell'arco delle 24 ore nelle normali condizioni di esercizio.

Per quanto riguarda gli aerogeneratori e le cabine di impianto, studi specifici hanno dimostrato che i livelli di induzione magnetica decadono a pochi metri di distanza dalla sorgente. Considerato che altre motivazioni di tipo tecnico-ambientale (gittata pala, emissioni acustiche ecc.) fanno sì che gli aerogeneratori siano installati ad almeno qualche centinaio di metri da possibili ricettori, questi ultimi non saranno oggetto di esposizione elettromagnetica rilevante dovuta al generatore o le cabine elettriche delle turbine. Inoltre le società produttrici dei trasformatori e delle cabine ubicate alla base dei singoli aerogeneratori, nonché degli elementi elettromeccanici costituenti la cabina di consegna, operano nel pieno rispetto delle norme nazionali e comunitarie.

In merito ai cavidotti interrati il limite di esposizione di 100 μ T non viene mai raggiunto. L'obiettivo di qualità di 3 μ T, che è il principale riferimento normativo per i cavidotti del presente progetto, è superato solo nelle immediate vicinanze del cavidotto, ma già entro 1 m di distanza il campo è < 3 μ T. In generale, si può osservare come tali distanze siano molto ridotte, per via della bassa distanza tra i conduttori e delle correnti non molto elevate. Già in questa fase appare quindi evidente come l'esposizione legata ai cavidotti di parco non comporti situazioni critiche dal punto di vista elettromagnetico, salvo casi particolari. Dal calcolo effettuato, per i tratti MT, i limiti di esposizione sono sempre raggiunti ben entro 40 cm di distanza dal cavidotto, pertanto prima ancora di raggiungere il terreno. Quanto agli obiettivi di qualità (3 μ T), essi sono per lo più raggiunti entro una distanza di 2,3 m dai cavidotti stessi.

Traffico

Durante la costruzione e lo smantellamento del parco, le vie di comunicazione utilizzate come accessi saranno interessate da un traffico intenso di autovetture e veicoli pesanti, con un rallentamento del traffico stradale.

Durante il funzionamento del parco l'impatto sarà insignificante, in quanto il transito dei veicoli di manutenzione e macchinari pesanti per le eventuali riparazioni sarà occasionale.

Poiché il principale impatto è dato dal rallentamento del traffico veicolare si provvederà a segnalare l'eventuale ingombro di carreggiata ed a ridurre al minimo i disagi.

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 sotterranee e acque superficiali), ecosistemi (vegetazione, flora, fauna), patrimonio culturale e paesaggio, beni archeologici e architettonici, rumore e vibrazioni, radiazioni ionizzanti e non ionizzanti (elettromagnetismo), impatti socio-economici.

Atmosfera

Le precipitazioni medie annue crescono salendo di quota e spostandosi verso sud-ovest. La loro



distribuzione è tipicamente concentrata nel periodo autunnale e invernale. Il mese più piovoso è dicembre. Il mese più freddo è gennaio, quelli più caldi sono luglio e agosto.

Durante la fase di cantiere la principale fonte di traffico sarà costituita dai camion in entrata ed in uscita per l'approvvigionamento di materiali e manufatti utilizzati durante la costruzione delle opere d'arte. Si può affermare che l'aumento del flusso veicolare e la generazione di fumi di scarico prodotti è da ritenersi trascurabile e non significativo.

L'opera in progetto non determinerà emissioni di gas che potranno indurre alterazioni climatiche a grande scala.

Suolo e sottosuolo

Per quanto riguarda il suolo, 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 riinterro 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.

In particolare, poiché per l'esecuzione dei lavori non sono 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, vale a dire nelle 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.

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

Pertanto si ribadisce che per il materiale di scavo utilizzato per il riinterro e per quello destinato alla sistemazione del sito, saranno messe in atto tutte le prescrizioni contenute nell'art. 186 del D.L. 152/2006 del 29.04.06; per il materiale proveniente dallo scavo e destinato a discarica sarà tenuto in rilevante attenzione il contenuto degli artt. 193 e 242, riportati nella parte IV del suddetto D.L. 152/2006, e relativi rispettivamente alle procedure operative-amministrative ed al trasporto a rifiuto.

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.

Gli impatti saranno mitigati al termine della fase di cantiere, in quanto gli scavi verranno reinterrati con il materiale di risulta, se questo risulterà idoneo, e verranno eseguite opere di ripristino delle pendenze del terreno costipato e del manto erboso. Nonostante ciò, a seguito della realizzazione dell'opera si avrà una inevitabile riduzione della superficie agraria (utile come detto anche per fini trofici da parte della fauna), ma sarà garantito comunque il passaggio della microfauna tramite innalzamento della recinzione dal piano campagna di 35 cm.

Acque superficiali e sotterranee

L'intervento non prevede scarichi in corpi idrici superficiali, né l'accumulo di depositi superficiali contenenti sostanze pericolose potenzialmente interessati dal ruscellamento superficiale delle acque meteoriche veicolate nei corpi idrici.

La realizzazione delle strutture di fondazione non prevede il prelievo delle acque di falda, è, pertanto, da escludersi un loro consumo significativo (il consumo sarà nullo) e/o il disturbo di attività di emungimento di acqua a fini idropotabili.

Ecosistemi (vegetazione, flora, fauna)

Il territorio di Garaguso è caratterizzato in larga parte da colture agrarie di differenti tipologie. La superficie (compresa l'area di ubicazione del parco eolico) risulta essere principalmente occupata da "seminativi in aree non irrigue", con presenza di cereali, leguminose in pieno campo, colture foraggere, coltivazioni industriali, radici commestibili e maggesi. Vi sono compresi i vivai e le colture orticole, in pieno campo, in serra e sotto plastica, come anche gli impianti per la produzione di piante medicinali, aromatiche e culinarie. Vi sono comprese le colture foraggere (prati artificiali), ma non i prati stabili. Un'altra tipologia di uso del suolo, importante nel territorio sopra citato, è rappresentata dai "boschi di



latifoglie", che comprende formazioni vegetali, costituite principalmente da alberi, ma anche da cespugli e arbusti, nelle quali dominano le specie forestali a latifoglie. La superficie a latifoglie deve coprire almeno il 75% dell'unità, altrimenti è da classificare bosco misto. Vi sono compresi i pioppeti e gli eucalipteti. Pur essendo presenti superfici boscate di rilievo, la SSE ricade in zone al di fuori di esse.

La struttura vegetazionale influenza anche le comunità faunistiche dell'area. La fauna è caratterizzata da specie tipiche di ambiente agricolo, che sfruttano le superfici agrarie soprattutto per le esigenze trofiche. Di particolare importanza, sia per la tipologia dell'opera in progetto, sia per la quantità di specie presenti, è l'avifauna caratteristica degli habitat antropici, soprattutto di matrice agricola. Non mancano, però, sempre relativamente all'avifauna, quelle specie tipiche di bosco che non necessitano di habitat particolarmente evoluti, ma sono, anzi favorite dalla presenza di spazi aperti che intercalano le macchie boscate.

L'impatto che l'opera in progetto avrà sulla flora e la vegetazione si verificherà principalmente durante la fase di cantiere, riconducibile essenzialmente alla perdita di suolo dovuta alla realizzazione delle piazzole e della viabilità di accesso.

La perdita di superficie dovuta al progetto in questione è comunque alquanto ridotta rispetto all'importanza dell'opera e alla superficie totale dell'area d'intervento, infatti questa è interamente ricadente su terreni coltivati e seminativi: l'opera in questione andrà a sottrarre superficie solo alla coltivazione di cereali, quindi non verrà sottratto alcuno spazio ad habitat naturali o seminaturali. La vegetazione può subire disturbi anche dalla produzione di polveri che si avrà in particolar modo nella fase di cantiere (scavi, riporto e spostamento materiale inerte, traffico veicolare su strade non asfaltate), ma gli impatti prevedibili (comunque molto limitati nel tempo) sono trascurabili in quanto non ci sono habitat naturali di particolare importanza nel sito. Si può affermare quindi che l'insediamento della sottostazione elettrica interferirà in modo del tutto trascurabile sulla componente vegetazionale dell'area. I principali impatti o interferenze che un'opera quale la realizzazione di una sottostazione elettrica e i relativi raccordi può comportare sulla fauna sono riconducibili ai seguenti aspetti:

- ✓ scomparsa o rarefazione di specie per perdita o alterazione dell'habitat nel sito e in una fascia ad essa circostante;
- ✓ scomparsa o rarefazione di specie per disturbo antropico nel sito, dovuto a rumore, vibrazioni, riflessi di luce, presenza umana, ecc.
- ✓ perdita di esemplari di fauna durante la fase di costruzione (per movimenti di terra, per collisione con mezzi da lavoro e trasporto, ecc.)
- ✓ perdita di esemplari di uccelli per collisione (con le linee elettriche aeree) e per elettrocuzione.

La sottrazione di habitat deve essere tenuta in considerazione ai fini della valutazione degli impatti sulla fauna. L'impianto in questione andrà a sottrarre superficie quasi esclusivamente alla coltivazione di cereali e foraggio.

La superficie agricola, anche se di valore naturalistico inferiore rispetto ad un'area naturale o seminaturale, costituisce comunque in alcuni casi habitat rifugio per alcune specie animali e rappresenta una superficie utile a fini trofici per la fauna; la sottostazione elettrica occuperà un'area recintata, ma la recinzione perimetrale, costituita da manufatti prefabbricati in calcestruzzo, di tipologia aperto/chiuso, al fine di permettere la libera circolazione delle specie costituenti la microfauna presenti presso il territorio interessato.

Gli impatti derivanti dall'occupazione di suolo possono dunque essere considerati indiretti e non molto significativi sulle fauna e microfauna terrestre; ci sarà una riduzione della superficie utile, ma viene garantito il transito della microfauna grazie alla tipologia aperto/chiuso.

Durante la fase di cantiere e di esercizio, la presenza di personale nel sito e la conseguente produzione di rumore e vibrazioni possono provocare disturbo alla componente faunistica presente nel sito; per quanto riguarda la fase di cantiere, una buona programmazione delle operazioni può evitare il sovrapporsi di fonti di rumore e quindi limitarne l'impatto. Garantendo i limiti di legge, si presuppone che l'impatto acustico e il conseguente disturbo alla componente faunistica sia limitato; per quanto riguarda il rumore emesso in fase di cantiere, è da considerarsi limitato nel tempo, e per quanto riguarda la fase di esercizio, l'impatto acustico è ridotto e limitato al fenomeno fisico del vento e all'effetto corona, oltre che al limitato rumore dovuto al traffico veicolare per le operazioni di esercizio.

Altro importante impatto da prendere in considerazione è l'impatto diretto dovuto all'interazione tra le linee elettriche e l'avifauna. La folgorazione e le collisioni con le linee elettriche sono tra le principali cause di morte per molte specie di volatili.



La morte per folgorazione (detta altrimenti "elettrocuzione") avviene quando un uccello tocca ~~simultaneamente due conduttori (fase-fase) o un conduttore non isolato e qualche elemento del~~ sostegno connesso a terra (fase-terra). I casi d'elettrocuzione più frequenti sono quelli fase-terra che avvengono quando un uccello posato su un sostegno urta accidentalmente una parte del corpo (generalmente la punta delle ali o la coda) contro uno dei conduttori. Provocando la morte immediata, l'elettrocuzione non permette l'apprendimento di un pericolo evitabile in futuro o trasmissibile alla prole.

Il fenomeno dell'elettrocuzione è legato soprattutto alle linee elettriche a media tensione.

Le collisioni degli uccelli avvengono con maggiore frequenza contro i conduttori nudi e nelle zone centrali della campata dove gli uccelli non hanno i riferimenti dei sostegni per evitarli. La mortalità per collisione, rispetto a quella per elettrocuzione, presenta una maggiore incidenza a scala locale concentrandosi all'interno di comprensori ove si registrano elevate densità di uccelli e coinvolgendo un numero di individui e di ordini significativamente superiore.

Il fenomeno delle collisioni è legato soprattutto a linee elettriche ad alta tensione.

Il rischio di collisione è elevato soprattutto nelle specie con scarsa manovrabilità di volo, ad esempio nei Galliformi, caratterizzati da pesi elevati in rapporto all'apertura alare. Invece gli abili veleggiatori con ampie aperture alari, come i rapaci diurni, sono più soggetti all'elettrocuzione. Di norma gli uccelli folgorati muoiono istantaneamente e i loro cadaveri possono essere rinvenuti ancora attaccati con le zampe agli isolatori o alle mensole oppure, più frequentemente, alla base dei tralicci. Benché a prima vista i piloni possano sembrare molto simili tra loro, in realtà ce ne sono centinaia di tipi diversi e il rischio rappresentato da un palo dipende sia dalla sua forma che dalla sua posizione.

Gli scienziati dell'Università di Barcellona (Spagna) studiano da oltre un decennio il problema dell'elettrocuzione, ed hanno evidenziato che la mortalità per elettrocuzione è concentrata (53,2% sul totale delle carcasse) principalmente sui piloni inclusi nella categoria di rischio molto elevato per elettrocuzione, che risultano essere il 9,2% sul totale dei piloni. Invece i piloni classificati nella categoria a basso rischio di elettrocuzione (54,5%) risultano essere responsabili del 3,5% della mortalità.

Nel caso della sottostazione elettrica in progetto, il percorso degli elettrodotti in MT è ridotto a poche decine di metri all'interno dell'area recintata; altri elettrodotti in MT saranno presenti in uscita dalle eventuali future cabine di consegna previste in allacciamento alla SSE, e si prevede saranno interrati. Questo implica un impatto sull'avifauna in termini di elettrocuzione già in partenza decisamente ridotto. Gli altri elettrodotti aerei presenti saranno in AT, per cui l'impatto in termini di elettrocuzione è praticamente nullo: per le linee in alta tensione l'elettrocuzione non si verifica, in quanto la distanza di almeno tre metri tra i conduttori esclude che alcuna delle specie di volatili presenti nel nostro Paese possa restarne vittima. Si rileva, invece, sempre per le linee ad alta tensione, il problema della collisione degli uccelli contro i conduttori e i tralicci, in particolare con specie anche di grande importanza come airone, cicogna bianca, fenicottero, molte specie di passeriformi e rapaci sia diurni che notturni.

Da alcuni studi si sa che le collisioni degli uccelli avvengono con maggiore frequenza contro i conduttori nudi e nelle zone centrali della campata dove gli uccelli non hanno i riferimenti dei sostegni per evitarli. La mortalità per collisione, rispetto a quella per elettrocuzione, presenta una maggiore incidenza a scala locale concentrandosi all'interno di comprensori ove si registrano elevate densità di uccelli e coinvolgendo un numero di individui e di ordini significativamente superiore. Innanzitutto si esclude la presenza stanziale del Fenicottero, la specie più soggetta a collisione. Siccome il rischio di collisione aumenta quando i conduttori risultano poco visibili, una possibile soluzione al problema è quella di applicare alla linea AT della semplici spirali di plastica colorata. Queste spirali, oltre ad aumentare la visibilità dei cavi, se colpite da vento producono un sibilo che ne aumenta il rilevamento da parte degli uccelli in volo. Spirali bianche e rosse vanno collocate in alternanza lungo conduttori e funi di guardia ad una distanza tanto più ravvicinata quanto maggiore è il rischio di collisione. Ricerche sperimentali hanno dimostrato che su linee equipaggiate con tali sistemi di avvertimento, la mortalità si riduce del 60%.

Inoltre, la recinzione perimetrale della sottostazione elettrica, realizzata in pannelli costituiti da paletti in calcestruzzo prefabbricato e rete metallica zincata e plastificata di colore verde, sarà innalzata di 35 cm dal piano di campagna, al fine di permettere la libera circolazione delle specie costituenti la microfauna presenti presso il territorio interessato.

Patrimonio culturale e paesaggio

Il paesaggio del sito d'intervento è abbastanza uniforme ed omogeneo, dominato da coltivazioni estensive come cereali e seminativi oltre a coltivazioni arboree costituite prevalentemente da vigneti.



Tale stato di fatto determina una struttura vegetazionale in cui la parte boscata è fortemente ridotta e a tratti si alterna con rade macchie di aree di transizione costituite da arbusteti con o senza componente arborea. Le specie dominanti della struttura boschiva presente sul territorio comunale di Garaguso appartengono alle formazioni dei querceti mesofili e meso-termofili, caratterizzanti, tra l'altro la maggior parte delle superfici boscate della Regione Basilicata. Le tipologie di paesaggio presenti non trovano dei lembi di «paesaggio naturale», ovvero spazi inviolati dall'azione dell'uomo e con flora e fauna naturali sviluppate spontaneamente. Sono invece presenti relitti di «paesaggio seminaturale», ovvero spazi con flora e fauna naturali che per azione antropica differiscono dalle specie iniziali; è presente in maniera nettamente prevalente una tipologia di «paesaggio culturale» ovvero spazi caratterizzati dall'attività dell'uomo dove le differenze con la situazione naturale sono il risultato di azioni volute.

La costruzione di una sottostazione elettrica come quella in progetto nel Comune di Garaguso prevede un certo impatto sul paesaggio, ma la SSE verrà ubicata nei pressi della già esistente linea Terna Matera - Laino, in una amplissima valle subpianeggiante, dolcemente degradante verso il torrente Salandrella, caratterizzata dalla presenza di colture agricole, dove è presente l'effetto antropico dovuto alla coltivazione agricola e la valenza paesaggistica è già compromessa dall'infrastrutturazione dell'area (si ricorda la presenza della Strada Comunale Salandra - S. Mauro Forte con la presenza di una serie di ponti sul Torrente Salandrella), oltre che dalla citata linea AT.

Beni archeologici e architettonici

Il bene architettonico dichiarato di interesse culturale nel comune di Garaguso è Palazzo Moles - D.M. 05.08.02.

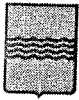
L'area in oggetto ricade al di fuori dei buffer di rispetto di 1.000 m dai siti archeologici, storico-monumentali ed architettonici, così come indicato dal P.I.E.A.R.

Rumore e vibrazioni

Nelle stazioni elettriche a 380 kV e 150 kV sono presenti esclusivamente macchinari statici che costituiscono una modesta sorgente di rumore ed apparecchiature elettriche che costituiscono fonte di rumore esclusivamente in fase di manovra. Il rumore sarà quindi prodotto in pratica dalle unità di trasformazione 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. 14 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.

Per quanto concerne la produzione di rumore da parte di un elettrodotto in esercizio (si pensi ai raccordi aerei che collegano la SSE di Genzano alla "Matera - S. Sofia"), essa 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, soprattutto in condizione di elevata umidità dell'aria. 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 m dal conduttore più esterno, in condizioni di simulazione di pioggia, hanno fornito valori nettamente inferiori a quelli previsti dalla normativa vigente in materia.

Occorre rilevare che il rumore si attenua con la distanza in ragione di 3 dB(A) al raddoppiare della distanza stessa e che, a detta attenuazione, va aggiunta quella provocata dalla vegetazione e/o dai manufatti. In queste condizioni, tenendo conto dell'attenuazione con la distanza, si riconosce che già a poche decine di metri dalla linea risultano rispettati anche i limiti più severi tra quelli di cui al D.P.C.M. 01/03/1991, e alla Legge quadro 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 può constatare che tale rumorosità ambientale è dello stesso ordine di grandezza, quando non superiore, dei valori indicati per una linea a 380 kV. 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 e l'aumento del naturale rumore di fondo (sibilo del vento, scroscio della pioggia, tuoni). Fattori, questi ultimi, che riducono sia la percezione del fenomeno che il numero delle persone interessate. Ad ogni buon conto, per limitare al massimo i disturbi provocati dall'effetto corona nelle zone più vicine a luoghi frequentati, potranno essere adottati accorgimenti atti a ridurre le emissioni di rumore quali ad esempio l'impiego di morsetteria speciale e/o l'utilizzo di isolatori in vetro ricoperti di vernice siliconica.

Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti (elettromagnetismo)

Il progetto in esame non comporta impatti potenzialmente significativi sull'ambiente dovuti alle radiazioni ionizzanti. L'intervento non comporterà l'utilizzo o la manipolazione di sostanze radioattive, né i livelli attuali di radiazioni ionizzanti nella zona raggiungono già valori critici.

L'impianto sarà progettato e costruito in modo da rispettare i valori di campo elettrico e magnetico, previsti dalla normativa statale 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 Garaguso i rilievi sperimentali eseguiti nelle stazioni TERNA per la misura dei campi elettromagnetici al suolo nelle diverse condizioni di esercizio. Si può notare come il contributo di campo elettrico e magnetico dei componenti di stazione (macchinari e apparecchiature), in corrispondenza delle vie di servizio interne, risulti trascurabile rispetto a quello delle linee entranti. Tale contributo diminuisce ulteriormente in prossimità della recinzione dove si può affermare che il campo elettrico e magnetico è principalmente riconducibile a quello dato dalle linee entranti per le quali risulta verificata la compatibilità con la normativa vigente come riportato nella documentazione progettuale dell'elettrodotto alla quale si rimanda per approfondimenti. In sintesi, i campi elettrici e magnetici esternamente all'area di stazione sono riconducibili ai valori generati dalle linee entranti e quindi l'impatto determinato dalla stazione stessa è compatibile con i valori prescritti dalla vigente normativa.

Per quanto riguarda i raccordi, 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. I valori esposti si intendono calcolati ad una distanza di 1 metro dal suolo. 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. Anche per tale ragione l'ipotesi di calcolo assunta risulta conservativa.

Nei casi di carico previsti dalla norma CEI 11-60 si raggiunge l'obiettivo di qualità di 3 μ T intorno ai 50 metri dall'asse linea. Allo stesso modo si può calcolare il campo elettro magnetico per le due terne affiancate (con distanza di interasse pari a circa 40 m). In questo caso il valore di qualità di 3 μ T si raggiunge per distanze di circa 78 m dall'asse degli elettrodotti.

Dalle valutazioni su esposte, considerate le distanze delle abitazioni e dei luoghi destinati a permanenza prolungata della popolazione dell'elettrodotto in progetto, si dimostra ovunque il rispetto con margine dei limiti di esposizione stabiliti dalla normativa vigente. Inoltre i valori di campo elettrico sono sempre inferiori al limite di 5 kV/m imposto dalla normativa.

Impatti socio-economici

Investendo nel potenziamento della rete si riducono i rischi di congestione interzonali e si soddisfano le richieste di connessione alla RTN formulate dagli aventi diritto, creando il presupposto per un adeguato sviluppo energetico locale, che porta beneficio quindi non solo agli investitori, ma anche alla popolazione locale, creando posto di lavoro e migliorando il tenore di vita. Nello specifico, vengono utilizzate risorse locali favorendo quindi lo sviluppo interno; si contribuisce alla creazione di posti di lavoro locali per le attività di cantiere e si rafforza l'approvvigionamento energetico a livello di comunità locali. L'intervento genera inoltre, per via diretta ed indiretta (creazione della sottostazione e garanzia di connessione per le centrali di produzione di energia elettrica), un flusso di reddito per i Comuni stessi che potranno in tal



caso investire le risorse derivanti dall'uso "controllato" del territorio. In tale contesto, l'investimento nello sviluppo della rete, rende quindi possibile un miglioramento sia del tenore di vita della popolazione che del reddito comunale.

Per una corretta ed efficiente analisi degli impatti, è necessario che essi vengano costantemente mantenuti sotto controllo. Tale monitoraggio si può concretizzare attraverso l'applicazione di un programma finalizzato alla misura periodica di due serie di parametri:

- ✓ tipologia, andamenti e consistenza degli impatti;
- ✓ tipologia, andamenti e consistenza delle presenze di specie e degli elementi sensibili.

Infatti, mantenendo l'opera in esercizio, è necessario riuscire a valutare se e quanto gli impatti previsti si realizzano realmente e, quindi, il livello di sostenibilità ambientale dell'opera. Parallelamente, per quanto concerne la fauna, è indispensabile riuscire a sottoporre a monitoraggio nel tempo anche i flussi di individui e le popolazioni presenti o registrate nell'area, in modo da poter periodicamente correlare gli andamenti delle specie presenti con gli impatti misurati. Infatti, un eventuale aumento dei danni o delle interferenze non è ascrivibile sempre ad una diminuzione della sostenibilità dell'opera oggetto di intervento; può, invece, dipendere da un incremento di flussi o presenze causati da altri fattori ecologici, naturali, casuali. Da un punto di vista metodologico, un approccio che consente di raggiungere obiettivi idonei è rappresentato da tecniche che prevedono lo studio delle popolazioni animali prima e dopo la costruzione dell'opera, sia nelle aree di ubicazione del progetto stesso che in aree di riferimento limitrofe. Si potranno inoltre prevedere, se si renderanno necessari, eventuali monitoraggi sul clima acustico o sull'impatto elettromagnetico in fase di esercizio dell'opera in progetto.

Valutazione dell'Ufficio Compatibilità Ambientale sulle Osservazioni pervenute

In merito alle osservazioni riguardanti il progetto in esame, di seguito vengono riportate le valutazioni effettuate rispetto alle note presentate.

In merito alle presentate dal Sig. Domenico Simonetti e dai Sig.ri Vasti Innocenzo e Vasti Antonio, si evidenzia che il progetto è stato oggetto di Valutazione Paesaggistica da parte dell'Ufficio Urbanistica e Tutela del Paesaggio che ha rilasciato il proprio parere (riportato nel paragrafo Iter Amministrativo del presente verbale) e che le problematiche sollevate, presentate senza supporto di documentazione tecnica allegata, sono state comunque risolte in quanto, nel summenzionato parere, l'Ufficio Urbanistica e Tutela del Paesaggio ha prescritto l'eliminazione delle macchine T21 e T23. Inoltre detti aerogeneratori non sono stati riproposti dalla società proponente con nota del 26 marzo 2014, acquisita al protocollo dipartimentale in data 2 aprile 2014 e registrata in pari data al n. 00544720/75AB

Il Comitato:

- Udita la relazione dell'ing. Nicola Grippa, resa sulla base delle istruttorie dell'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 ed in particolare della soluzione progettuale allegata alla nota del 26 marzo 2014, acquisita al protocollo dipartimentale in data 2 aprile 2014 e registrata in pari data al n. 0054472/170B;
- Presa visione della nota n. 0154073/75AF del 24 settembre 2013, con la quale l'Ufficio Urbanistica e Tutela del Paesaggio ha trasmesso alla Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio della Basilicata – Sede di Matera il parere della Commissione Regionale per la Tutela del Paesaggio reso nella seduta del 18 settembre 2013, reso "FAVOREVOLE, alla realizzazione dell'impianto escludendo le macchine contraddistinte con le sigle T12-T13-T17-T18-T8-T9-T21-T23-T25 in quanto costituiscono effetto visivo di sovrapposizione EFFETTO SELVA di notevole impatto paesaggistico e con la prescrizione di realizzare il cavidotto di collegamento alla sottostazione interrato in sostituzione di quello aereo previsto".
- Presa visione delle osservazioni presentate dal Sig. Domenico Simonetti e dai Sig.ri Vasti Innocenzo e Vasti Antonio, sostanzialmente riferite alla richiesta di eliminazione degli aerogeneratori T21 e T23;
- Dato atto che, nel termine di 60 giorni dal deposito della documentazione presso le rispettive sedi, la Provincia di Matera ed i Comuni di e i Comuni di Craco, Stigliano, San Mauro Forte e Garaguso non hanno trasmesso alcun parere e pertanto gli stessi si intendono espressi positivamente, come previsto dall'art. 8 comma 2 della L.R. 47/1998.
- Dato atto che, oltre alle osservazioni presentate dalla Sig.ra Amina Simonetti e dai Sig.ri Vasti Innocenzo e Vasti Antonio, gli Enti, le Associazioni, i Comitati rappresentanti di categoria o di interessi



collettivi, le Associazioni di protezione ambientale non hanno presentato osservazioni, istanze, pareri entro i 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.).

- Presa visione delle valutazioni espresse dall'Ufficio Compatibilità Ambientale sulle osservazioni presentate dall'Associazione Ambiente e Legalità di Ferrandina.

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;

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, ai sensi dell'art. 18 della L.R. n. 47/98, il C.T.R.A., anche sulla base dell'istruttoria condotta dall'Ufficio Urbanistica e Tutela del Paesaggio, esprime un unico parere sia in ordine al rilascio del giudizio di compatibilità ambientale ai sensi della L.R. 47/1998 (e s.m.i.) e del D.L.vo n. 152 - Parte II, che in ordine al rilascio dell'Autorizzazione Paesaggistica ai sensi del D.L.vo n. 42/2004 (e s.m.i.).

Ritenuti condivisibile esiti dell'istruttoria dell'Ufficio Urbanistica e Tutela del Paesaggio conclusasi con l'acquisizione del parere della Commissione Regionale per la Tutela del Paesaggio in data del 18 settembre 2013, reso "FAVOREVOLE, alla realizzazione dell'impianto escludendo le macchine contraddistinte con le sigle **T12-T13-T17-T18-T8-T9-T21-T23-T25** in quanto costituiscono effetto visivo di sovrapposizione **EFFETTO SELVA** di notevole impatto paesaggistico e con la prescrizione di realizzare il cavidotto di collegamento alla sottostazione interrato in sostituzione di quello aereo previsto";

Ritenute condivisibili le valutazioni espresse dall'Ufficio Compatibilità Ambientale sulle osservazioni presentate dalla Sig.ra Amina Simonetti e dai Sig.ri Vasti Innocenzo e Vasti Antonio.

Ritenuto di dover eliminare gli aerogeneratori indicati in progetto con le sigle **T28, T30, T27, T26, T29, T24, T19, e T22**, in considerazione dell'elevata percettività degli stessi dall'abitato di Craco dovuta alla relativa vicinanza (fascia compresa tra i 2 ed i 3 chilometri) degli aerogeneratori dal nucleo antico del disabitato centro storico di Craco;

Ritenuto di dover eliminare gli aerogeneratori indicati in progetto con le sigle **T2, T3 e T4** sia per migliorare l'inserimento dell'impianto nel contesto territoriale e percettivo, eliminando il così detto "effetto selva" derivante dalla presenza di altri aerogeneratori dello stesso parco eolico che al fine di evitare pesanti trasformazioni morfologiche al contesto territoriale interessato dagli aerogeneratori in parola derivante dai notevoli movimenti di terra necessari per la realizzazione delle piazzole e della viabilità di servizio di accesso alle stesse piazzole;

Ritenuto necessario assicurare per gli aerogeneratori indicati in progetto con le sigle **T5 e T6** il completo rispetto delle norme del P.I.E.A.R prevedendo una modesta delocalizzazione degli stessi al fine di assicurare la distanza minima di 300 metri dai fabbricati esistenti ubicati nelle cartografie in località "Masseria S. Marco", conservando comunque il sostanziale allineamento percettivo con gli altri aerogeneratori valutati positivamente. In caso di mancato recepimento della presente prescrizione gli stessi aerogeneratori devono intendersi eliminati dal progetto;

Ritenuto pertanto che la **soluzione progettuale** dell'impianto eolico **valutabile positivamente** è pertanto costituita da n. 10 aerogeneratori (indicati in progetto con le sigle **T11, T1, T7, T5, T6, T20, T15, T10, T16 e T14**) da ubicare secondo il rimodulato Layout allegato alla nota del 26 marzo 2014, acquisita al protocollo dipartimentale in data 2 aprile 2014 e registrata in pari data al n. 0054472/170B, aventi potenza unitaria pari a 2,00 Mw per una potenza complessiva dell'impianto pari a 20,00 MW;

Ritenuto che l'impianto deve essere connesso alle opere di rete TERNA secondo la soluzione progettuale integrata dalla società proponente con il rimodulato Layout allegato alla nota del 26 marzo 2014, acquisita al protocollo dipartimentale in data 2 aprile 2014 e registrata in pari data al n.



0054472/170B;

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, ed al rilascio dell'**Autorizzazione Paesaggistica** ai sensi del D.L.vo n. 42/2004 (e s.m.i.), relativamente al "**Progetto per la costruzione e l'esercizio di un impianto eolico, e relative opere connesse, da realizzare in agro dei Comuni di Craco e Stigliano (MT)**", proposto dalla società ITALCANTIERI S.p.A., con l'osservanza delle prescrizioni di seguito riportate:

A) Per l'Impianto Eolico:

1. **Eliminare**, gli aerogeneratori indicati in progetto con le sigle **T12-T13-T17-T18-T8-T9-T21-T23-T25** "in quanto costituiscono effetto visivo di sovrapposizione **EFFETTO SELVA** di notevole impatto paesaggistico", come riportato nel parere rilasciato dall'Ufficio Urbanistica e Tutela del Paesaggio – Dipartimento Ambiente e Politiche della Sostenibilità – Regione Basilicata; Detti aerogeneratori sono stati, peraltro, eliminati dalla società proponente con il rimodulato Layout allegato alla nota del 26 marzo 2014, acquisita al protocollo dipartimentale in data 2 aprile 2014 e registrata in pari data al n. 0054472/170B.
2. **Eliminare** gli aerogeneratori indicati in progetto con le sigle **T28, T30, T27, T26, T29, T24, T19, e T22** in considerazione dell'elevata percettività degli stessi dall'abitato di Craco dovuta alla relativa vicinanza (fascia compresa tra i 2 ed i 3 chilometri) degli aerogeneratori dal nucleo antico del disabitato centro storico di Craco.
3. **Connettere** l'impianto alle opere di rete TERNA secondo la soluzione progettuale integrata dalla società proponente con il rimodulato Layout allegato alla nota del 26 marzo 2014, acquisita al protocollo dipartimentale in data 2 aprile 2014 e registrata in pari data al n. 0054472/170B.
4. **Eliminare** gli aerogeneratori indicati in progetto con le sigle **T2, T3 e T4** sia per migliorare l'inserimento dell'impianto nel contesto territoriale e percettivo, eliminando il così detto "effetto selva" derivante dalla presenza di altri aerogeneratori dello stesso parco eolico che al fine di evitare pesanti trasformazioni morfologiche al contesto territoriale interessato dagli aerogeneratori in parola derivante dai notevoli movimenti di terra necessari per la realizzazione delle piazzole e della viabilità di servizio di accesso alle stesse piazzole.
5. **Assicurare** per gli aerogeneratori indicati in progetto con le sigle **T5 e T6** il completo rispetto delle norme del P.I.E.A.R prevedendo una modesta delocalizzazione degli stessi al fine di assicurare la distanza minima di 300 metri dai fabbricati esistenti ubicati nelle cartografie in località "Masseria S. Marco", conservando comunque il sostanziale allineamento percettivo con gli altri aerogeneratori valutati positivamente. In caso di mancato recepimento della presente prescrizione gli stessi aerogeneratori devono intendersi eliminati dal progetto.
6. La **soluzione progettuale** dell'impianto eolico **valutato positivamente** è pertanto costituita da n. 10 aerogeneratori (indicati in progetto con le sigle **T11, T1, T7, T5, T6, T20, T15, T10, T16 e T14**) da ubicare secondo il rimodulato Layout allegato alla nota del 26 marzo 2014 acquisita al protocollo dipartimentale in data 2 aprile 2014 e registrata in pari data al n. 0054472/170B, nel rispetto della prescrizione n. 5 sopra riportata, aventi potenza unitaria pari a 2,00 Mw per una potenza complessiva dell'impianto pari a 20,00 MW;
7. **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;
8. **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;
9. **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;
10. **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;

11. Osservare, le vigenti disposizioni in materia di gestione dei rifiuti solidi e liquidi;

12. 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;

13. 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;

14. 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;

15. 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) Per le 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 le prescrizioni derivanti dallo studio geologico allegato, intendendo compresi tutti gli approfondimenti necessari ed indispensabili in fase esecutiva circa le verifiche di stabilità dei versanti, la tipologia e caratteristiche delle fondazioni dei sostegni e la stabilità degli scavi caratterizzati da altezze superiori ai 2,00 metri;

3. 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.

4. Prevedere il posizionamento delle aree di cantiere in zone a basso valore naturalistico e vegetazionale quali aree agricole o aree già artificializzate;

5. Ripristinare, alla fine dei lavori necessari per la realizzazione delle opere, lo stato dei luoghi occupati da aree di cantiere, e piste temporanee per l'accesso a quest'ultime, restituendole agli usi originari;

6. 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;

7. Osservare le vigenti disposizioni in materia di gestione dei rifiuti solidi e liquidi;

➤ **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
Avv. Maria Carmela Santoro

**RELAZIONE DEL DIRIGENTE DELL'UFFICIO
(Art. 16 comma 8 della L.R. n. 47/1998)**

OGGETTO: D.L.vo n. 152/2006 (e s.m.i.) - Parte II; L.R. n. 47/1998 (e s.m.i.). Progetto per la costruzione e l'esercizio di un impianto eolico, e relative opere connesse, da realizzare in agro del Comune di Craco e di Stigliano (MT).

Proponente: Società SARVE S.r.l.

In riferimento al progetto segnato in oggetto il Comitato Tecnico Regionale per l'Ambiente (C.T.R.A.) nella seduta del 20 novembre 2014 ha espresso il proprio parere favorevole con le prescrizioni, riportate nel relativo verbale, che si intendono di seguito richiamate.

Le prescrizioni riportate nel suddetto verbale, con nota n. 0198298/19AB del 26 novembre 2014, sono state comunicate alla Società proponente, ai sensi dell'art. 16, comma 7, della L.R. n. 47/1998 (e s.m.i.), per consentire alla stessa di formulare eventuali osservazioni in merito; La Società non ha fatto pervenire osservazioni nei tempi previsti dal citato art. 16, comma 7, della L.R. n. 47/1998 (e s.m.i.). La Società proponente non ha fatto pervenire osservazioni nei tempi previsti dal citato art. 16, comma 7, della L.R. n. 47/1998 (e s.m.i.).

Con nota del 12 dicembre 2015, acquisita al protocollo dipartimentale in pari data e registrata al n. 0210878/19AB, preso atto del parere espresso dal C.T.R.A. e delle relative prescrizioni, la Società ITALCANTIERI S.p.A., ha comunicato di riservarsi "*... ogni valutazione in merito, fermo restando che un'ulteriore riduzione del numero di aerogeneratori da installare determinerebbe, inevitabilmente, la rinuncia al progetto con conseguenti ingentissimi danni alla società*"

Con nota del 23 giugno 2015, acquisita al protocollo dipartimentale in pari data e registrata al n. 0133023/19AB, preso atto dei pareri acquisiti e delle relative prescrizioni (ivi comprese le prescrizioni imposte dal C.T.R.A.), la Società SARVE S.r.l. (subentrata alla Società ITALCANTIERI S.p.A.), ha presentato una ottimizzazione del progetto di che trattasi finalizzata al recepimento delle prescrizioni, al cambio degli aerogeneratori ed alla indicazione di un nuovo punto di connessione alla RTN.

Le ottimizzazioni proposte consistono: nel proporre un impianto con soli 10 aerogeneratori come prescritto dal C.T.R.A.; nell'utilizzo di aerogeneratori da 3,5 MW, aventi altezza al mozzo di 114 metri e diametro del rotore di 131 metri, per una potenza complessiva dell'impianto di 35,00 MW, nel connettere l'impianto alla Stazione Elettrica 150kV di TERNA in località Peschiera in agro del Comune di Craco con cavo interrato lungo la viabilità esistente della lunghezza di circa 12 km, in sostituzione del collegamento elettrico originario alla Stazione Elettrica di Garaguso che prevedeva la realizzazione di circa 34 km di cavidotto interrato di complessa realizzazione dovuta all'attraversamento di fossi ed asperità naturali.

Le opere di rete (*Stazione Elettrica di Craco di trasformazione 150/30 kV e i relativi raccordi in entra-esce di collegamento della stessa alla linea elettrica a 150kV esistente*), condivise anche dal progetto di che trattasi con la nuova soluzione di connessione, sono già state valutate ed autorizzate con altra iniziativa.

Per quanto sopra rappresentato, l'Ufficio Compatibilità Ambientale ritiene che:

- L'ottimizzazione del progetto presentata dalla Società SARVE con la nota del 23 giugno 2015, acquisita al protocollo dipartimentale in pari data e registrata al n. 0133023/19AB, è da ritenere **modifica non sostanziale e migliorativa** e pertanto non è necessario avviare nessun



nuovo procedimento di compatibilità ambientale ai sensi del D.L.vo n. 152/2006 (e s.m.i.) – Parte II e della L.R. n. 47/1998 (e s.m.i.).

- Il Giudizio di compatibilità Ambientale è da rilasciare solo per l'impianto eolico ed opere connesse (escludendo le opere di rete già valutate ed autorizzate con altra iniziativa) relativamente alla soluzione progettuale presentata dalla Società SARVE con la nota del 23 giugno 2015, acquisita al protocollo dipartimentale in pari data e registrata al n. 0133023/19AB atteso che le opere di rete sono già state valutate ed autorizzate con altra iniziativa.
- Le prescrizioni indicate con i n. 1, 2, 4, e 5 che accompagnano il parere positivo del C.T.R.A. al rilascio del **Giudizio Favorevole di Compatibilità Ambientale** ai sensi del D.L.vo n. 152/2006 – Parte II (e s.m.i.) e della L.R. n. 47/1998, relativamente al **Progetto per la costruzione e l'esercizio di un impianto eolico, e relative opere connesse, da realizzare in agro del Comune di Craco e di Stigliano (MT)**, sono da **ritenersi superate** atteso che la Società SARVE S.r.l. ha ottemperato alle stesse con la presentazione della soluzione progettuale di ottimizzazione presentata con la nota del 23 giugno 2015 acquisita al protocollo dipartimentale in pari data e registrata al n. 0133023/19AB.
- Le prescrizioni n. 3 e 5 che accompagnano il citato parere positivo del C.T.R.A. devono essere invece rispettivamente riformulate come segue:

➤ **Connettere** l'impianto alle opere di rete TERNA secondo la soluzione progettuale integrata dalla società SARVE con la nota del 23 giugno 2015, acquisita al protocollo dipartimentale in pari data e registrata al n. 0133023/19AB.

➤ La **soluzione progettuale** dell'impianto eolico **valutato positivamente** è costituita da n. 10 aerogeneratori (indicati in progetto con le sigle **T11, T1, T7, T5, T6, T20, T15, T10, T16 e T14**) da ubicare secondo il rimodulato Layout allegato alla nota del 23 giugno 2015, acquisita al protocollo dipartimentale in pari data e registrata al n. 0133023/19AB, aventi potenza unitaria pari a 3,50 Mw per una potenza complessiva dell'impianto pari a 35,00 MW.

Inoltre, al fine di consentire all'Ufficio Compatibilità Ambientale lo svolgimento delle attività di vigilanza, controllo, monitoraggio e sanzioni richiamate dal combinato disposto dell'art. 19 della L.R. 47/1998 e degli art. 28 e 29 del D.L.vo 152/2006 (e s.m.i.) – Parte II, si ritiene necessario aggiungere l'ulteriore prescrizione di seguito riportata:

➤ Presentare all'Ufficio Compatibilità Ambientale ai fini della vigilanza, controllo, monitoraggio e sanzioni richiamate dal combinato disposto dell'art. 19 della L.R. 47/1998 e degli art. 28 e 29 del D.L.vo 152/2006 (e s.m.i.) – Parte II, contestualmente alla comunicazione di fine lavori una relazione tecnica di monitoraggio delle attività di progetto nelle diverse fasi di realizzazione dell'intervento, corredata da idonea documentazione (cartografia tematica, report fotografici, rilievi e misurazioni in campo), che descriva gli eventuali effetti ambientali indotti da tali attività sulle diverse componenti ambientali del contesto territoriale di riferimento. Detta relazione tecnica (sottoscritta da tecnici abilitati) dovrà essere prodotta in copia cartacea e su supporto informatico.

Potenza li, 24 agosto 2015

Il Dirigente dell'Ufficio
(Emilia Piemontese)