

**PROGETTO DEFINITIVO
PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO "CE DELICETO" CON
POTENZA DI 60.0 MW RICADENTE NEL COMUNE DI ASCOLI
SATRIANO(FG) IN LOCALITA' SANTA CROCE ED OPERE DI
CONNESSIONE NEL COMUNE DI DELICETO(FG)**



Tecnico

ing. Danilo Pomponio

Via Napoli, 363/I - 70132 Bari - Italy
www.bfpgroup.net - info@bfpgroup.net
tel. (+39) 0805046361 - fax (+39) 0805619384

Azienda con Sistema di Gestione Certificato
UNI EN ISO 9001:2015
UNI EN ISO 14001:2015
UNI ISO 45001:2018

Collaborazioni

ing. Milena Miglionico
ing. Antonio Crisafulli
ing. Tommaso Mancini
ing. Giovanna Scuderi
ing. Dionisio Staffieri
ing. Giuseppe Federico Zingarelli

Responsabile Commessa

ing. Danilo Pomponio

ELABORATO		TITOLO	COMMESSA	TIPOLOGIA			
C01		RELAZIONE TECNICA GENERALE	21022	D			
REVISIONE			CODICE ELABORATO				
00			DC21022D-C01				
REVISIONE		Tutte le informazioni tecniche contenute nel presente documento sono di proprietà esclusiva della Studio Tecnico BFP S.r.l e non possono essere riprodotte, divulgate o comunque utilizzate senza la sua preventiva autorizzazione scritta. All technical information contained in this document is the exclusive property of Studio Tecnico BFP S.r.l. and may neither be used nor disclosed without its prior written consent. (art. 2575 c.c.)	SOSTITUISCE	SOSTITUITO DA			
00			-	-			
REV			DATA	MODIFICA		NOME FILE	PAGINE
00			11/06/21	Emissione		DC21022D-C01.doc	41 + copertina
00	11/06/21	Emissione	Elaborato Zingarelli	Controllato Miglionico	Approvato Pomponio		
01							
02							
03							
04							
05							
06							



INDICE

1. PREMESSA	2
2. IL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO DEL PROGETTO E IL RAPPORTO CON GLI STRUMENTI PIANIFICATORI DI LIVELLO SUPERIORE	3
2.1 Lo strumento Urbanistico Generale	3
2.2 Analisi Ambientale.....	11
2.3 Compatibilità D.M. 10/09/2010.....	16
2.4 Inquadramento territoriale	19
3. IL PROGETTO.....	22
a. AEROGENERATORI	24
b. IL SISTEMA DI PRODUZIONE, TRASFORMAZIONE E TRASPORTO DELL'ENERGIA ELETTRICA PRODOTTA.....	27
c. FONDAZIONE AEROGENERATORE	29
d. VIABILITÀ	30
e. PIAZZOLE	31
f. CAVIDOTTI	32
g. SOTTOSTAZIONE ELETTRICA	32
4. MODALITÀ DI ESECUZIONE DELL'IMPIANTO: IL CANTIERE	33
5. PRODUZIONE DI RIFIUTI E SMALTIMENTO DELLE TERRE E ROCCE DI SCAVO	34
6. SMALTIMENTO DELLE TERRE E ROCCE DI SCAVO SULLA FASE DI CANTIERIZZAZIONE	35
7. CRONOPROGRAMMA	36
8. SISTEMA DI GESTIONE E DI MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO.....	37
9. DISMISSIONE DELL'IMPIANTO E RIPRISTINO DELLO STATO DEI LUOGHI	38
10. ELENCO AUTORIZZAZIONI, INTESE, CONCESSIONI, PARERI, NULLA OSTA E ASSENSI DA ACQUISIRE	
40	



1. PREMESSA

La presente relazione è relativa alla redazione del progetto per la realizzazione di un parco eolico proposto dalla società **BLUE STONE renewable VIII s.r.l.**

La proposta progettuale è finalizzata alla realizzazione di un impianto eolico per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile eolica, costituito da 10 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale pari a 6,0 MW per una potenza complessiva di 60,00 MW, da realizzarsi nella Provincia di Foggia, nel territorio comunale di Ascoli Satriano, in cui ricadono gli aerogeneratori e parte dell'elettrodotto esterno. La restante parte dell'elettrodotto esterno attraversa il territorio comunale di Candela e di Deliceto, in quest'ultimo comune ricadono anche le opere di connessione alla RTN.

Il progetto si pone come obiettivo la realizzazione di un parco eolico per la produzione di energia elettrica da immettere nella rete di trasmissione nazionale (RTN) in alta tensione. In questo scenario il parco eolico consentirà di raggiungere obiettivi più complessi fra i quali si annoverano:

- la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, priva di alcuna emissione diretta o derivata nell'ambiente;
- la valorizzazione di un'area marginale rispetto alle altre fonti di sviluppo regionale con destinazione prevalente a scopo agricolo e con bassa densità antropica;
- la diffusione di know-how in materia di produzione di energia elettrica da fonte eolica, a valenza fortemente sinergica per aree con problemi occupazionali e di sviluppo.

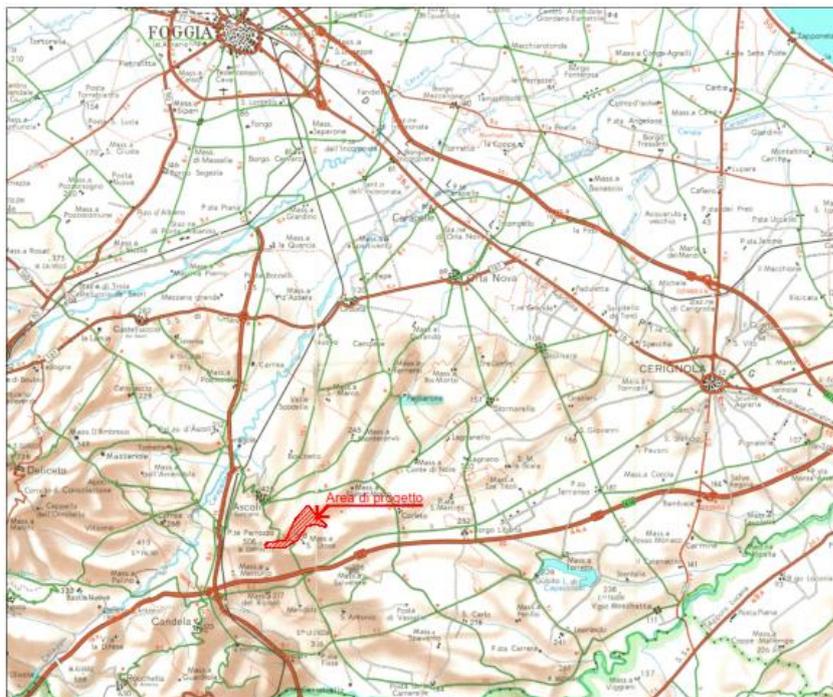


Figura 1- Inquadramento geografico

2. IL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO DEL PROGETTO E IL RAPPORTO CON GLI STRUMENTI PIANIFICATORI DI LIVELLO SUPERIORE

Nel quadro di riferimento programmatico della SIA sono stati analizzati i piani e i programmi nell'area vasta prodotti da vari Enti Pubblici, a scala regionale, provinciale e comunale, al fine di correlare il progetto oggetto di studio con la pianificazione territoriale esistente.

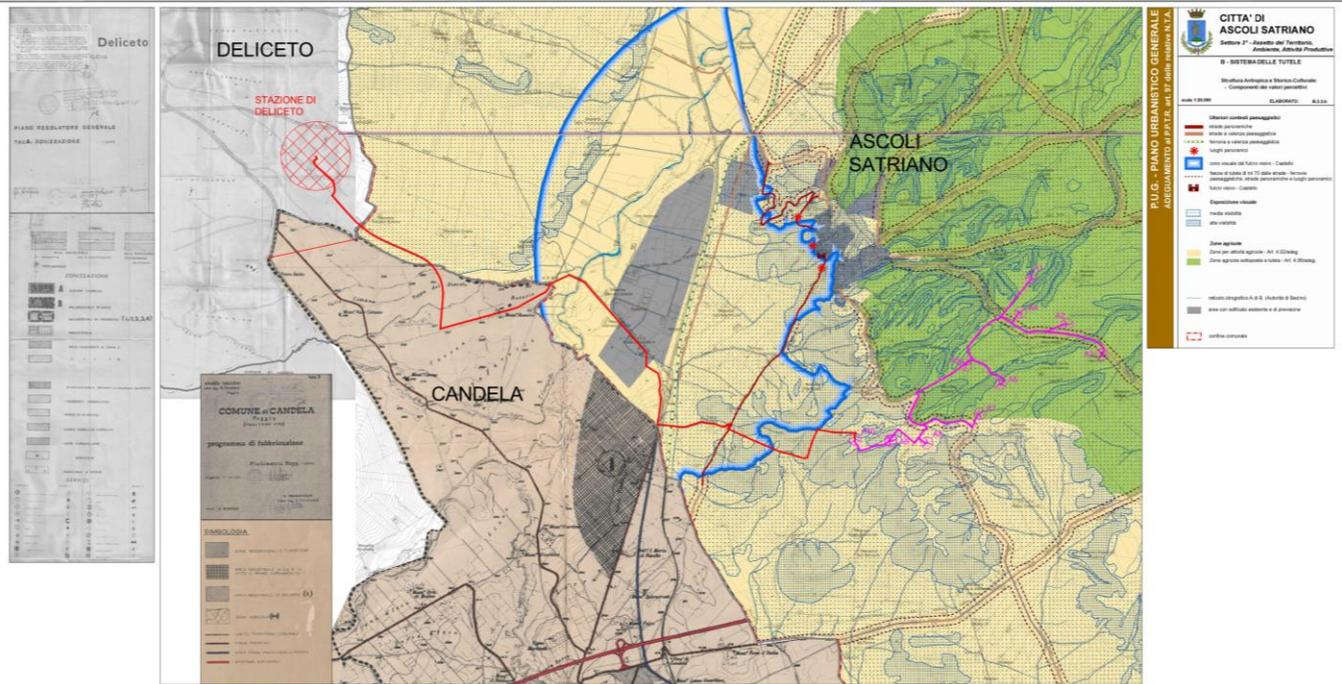
In particolare, sono stati analizzati i seguenti strumenti di piano:

- Strumento urbanistico locale;
- Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)
- Piano urbanistico territoriale tematico per il paesaggio (PUTT/P);
- Piano Comunale dei Tratturi (PCT) del Comune di Orta Nova;
- Piano di bacino stralcio Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino Interreg. della Puglia (PAI);
- Carta Idrogeomorfologica della Autorità di Bacino della Regione Puglia
- Progetto di "Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia" (PTA);
- Piano Faunistico Venatorio
- Piano di Sviluppo Rurale;
- Censimento degli uliveti;
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP);
- Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR);
- Strategia Energetica Nazionale (S.E.M.).

1.1 Lo strumento Urbanistico Generale

Il progetto dell'impianto eolico, inteso sia come quello occupato dagli aerogeneratori di progetto, con annesse piazzole e relativi cavidotti di interconnessione interna, e parte del cavidotto esterno, interessa il territorio comunale di Ascoli Satriano, parte del cavidotto esterno ricade nel territorio del comune di Candela, la restante parte del cavidotto esterno e la sottostazione di consegna ricadono nel territorio comunale di Deliceto.

Di seguito verranno analizzati gli strumenti urbanistici dei tre comuni.



Stralcio della Tavola DW21022D-C02

LO STRUMENTO URBANISTICO DI ASCOLI SATRIANO

L'area di progetto, intesa sia come quella occupata dagli aerogeneratori di progetto, con annesse piazzole e relativi cavidotti di interconnessione interna e parte del cavidotto esterno, interessa il territorio comunale di Ascoli Satriano.

Lo strumento urbanistico vigente del Comune di Ascoli Satriano è un Piano Urbanistico Generale, approvato in via definitiva con atto di C.C. n. 33 del 29.05.08 e attestazione di compatibilità da parte della Regione Puglia nel DGR n.1043 del 25.06.2008.

Nel vigente PUG l'area di progetto, stante le indicazioni e la documentazione fornite dal comune, ricade in zona E, ossia "Zona Produttiva di tipo Agricolo".

Nel 2017 è stato redatto l'adeguamento del PUG al Piano Paesaggistico Territoriale Regionale ai sensi dell'art. 97 delle NTA del PPTR. Con delibera di Consiglio Comunale n. 16 del 21.06.2018 è stato adottato ai sensi del comma 4 dell'art 11 della L.R. 20/2001 la proposta di adeguamento del PUG al PPTR.

L'adeguamento del vigente PUG al PPTR – ha comportato la modifica e/o integrazione di alcune Norme Tecniche di Attuazione del PUG che originariamente erano state formulate in conformità al PUTT/P – Piano Urbanistico Territoriale Tematico/Paesaggio. Infatti, ai sensi del comma 8 dell'art. 106 delle NTA del PPTR, a seguito dell'entrata in vigore del PPTR e dell'avvenuto adeguamento del PUG, tutti i riferimenti grafici e normativi al previgente PUTT/P smettono d'avere efficacia.

L'area di intervento, relativamente agli aerogeneratori A8, A9, A10 e relativi cavidotti di

interconnessione e il tratto di cavidotto esterno, su agro di Ascoli Satriano, ricadono in Zona per attività agricola (art. 4.02/adeq.), mentre i retasti aerogeneratori (A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7) e relativi cavidotti di interconnessione ricadono in Zona agricola sottoposta a tutela (art. 4.06/adeq.).

L'art. 4.02/adeq delle NTA del PUG adeguato al PPTR prescrive che:

"0. Per quanto riguarda l'uso e la modificazione dei suoli della presente zona omogenea, le N.T.A del P.A.I. sono prevalenti rispetto a quelle del P.U.G.

1. Le zone per attività agricole "E" includono le aree rurali esterne al centro urbano e alle aree rurali normate dal successivo art. 4.06/adeq (v. B.3.3 a/b.) e sono destinate in prevalenza all'agricoltura ed alla forestazione.

1.1. Non è consentita l'edificazione di nuove volumetrie a destinazione residenziale non direttamente legate alla conduzione del fondo da parte di soggetti che non possiedono i requisiti di imprenditore agricolo a titolo principale o parziale. Per tale uso è consentito esclusivamente il recupero di edifici rurali esistenti.

1.2. È consentita l'edificazione di nuove volumetrie a destinazione residenziale a coloro che esercitano attività di trasformazione dei prodotti agricoli ed attività agroindustriali a scala artigianale."

"3. La edificazione, subordinata al rilascio di permesso di costruire, deve rispettare le prescrizioni generali di cui ai precedenti articoli, e quelle seguenti delle NTA.

"10. Prescrizioni varie (relative al PPTR):

a) Tutti gli interventi di trasformazione che ricadano in aree interessate dalla presenza di BP Beni Paesaggistici e/o UCP - Ulteriori Contesti Paesaggistici devono essere compatibili con le rispettive norme di tutela di cui al succ. art. Art. 4.07/adeq e preventivamente sottoposti alle rispettive procedure di Autorizzazione paesaggistica ex art. 90 o di Accertamento di compatibilità paesaggistica ex art. 91 delle NTA del PPTR."

Infine, all'ultimo punto dell'art. 4.02 adeg fa riferimento agli impianti di energia rinnovabile come segue:

"j) L'installazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili – fotovoltaico, eolico e biomasse non può essere autorizzata su aree e siti "non idonei" ai sensi del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, "Linee Guida per l'autorizzazione

degli impianti alimentati da fonti rinnovabili”.

Per la progettazione e la localizzazione di tali impianti valgono le disposizioni normative regionali e le linee guida sviluppate in modo sistematico nel PPTR:

- Elaborato del PPTR 4.4.1: Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile e delle Linee Guida di cui all’elaborato 4.4.1.

- Nell’Allegato B alle presenti norme è riportata la individuazione delle fasce di tipo A, B, C del Cono visivo del Castello, all’interno delle quali si applicano le norme di cui al punto 6.3.2 delle suddette Linee Guida.

Parte dell’impianto di progetto ricade in **Zona agricola sottoposta a tutela.**

"Le Zone agricole sottoposte a tutela", secondo l’art. 4.06/adeq. delle NTA del PUG adeguato al PPTR, sono costituite da estese aree del territorio extraurbano fortemente caratterizzate dal punto di vista paesaggistico-ambientale, nelle quali è anche presente in modo diffuso l’attività agricola.

Nel dettaglio l’area di progetto ricade nel Paesaggio rurale delle marane d’Ascoli Satriano, individuato all’interno della *Figura territoriale paesaggistica de "Le Marane di Ascoli Satriano"* individuata dal PPTR.

Il punto 2. dell’art. 4.06/adeq in tali zone definisce che sono consentiti interventi finalizzati alla conservazione e valorizzazione dell’assetto attuale, al recupero delle situazioni compromesse attraverso la eliminazione dei detrattori della qualità paesaggistica e/o la mitigazione dei loro effetti negativi, interventi di trasformazione del territorio operati con la massima cautela e, pertanto, sono possibili:

- opere per il mantenimento dell’assetto idro-geo-morfologico, delle peculiarità vegetazionali e faunistiche, delle presenze archeologiche e architettoniche;*
- interventi tesi al recupero e riuso di edifici esistenti, alla data di adozione del PUG....*

Il punto 5 dell’art. 4.06/adeq definisce che il Paesaggio rurale delle marane d’Ascoli Satriano è caratterizzato dal sistema delle marane, piccoli collettori di acque freatiche tipici dell’Alto Tavoliere, che solcano a ventaglio la serra di Ascoli Satriano, esse sono caratterizzate dalla presenza di piccoli ristagni d’acqua, luogo di microhabitat umidi di grande valore e dalle estese e tradizionali coltivazioni cerealicole dei versanti. Al fine della positiva verifica di compatibilità paesaggistica, gli interventi di trasformazione non devono determinare incrementi delle criticità presenti e devono corrispondere agli obiettivi di permanenza e riproducibilità dei caratteri e degli elementi strutturali del contesto. (vedi Sezione B.2.3.1 Sintesi delle invarianti strutturali

della figura territoriale (Le Marane di Ascoli Satriano) a pag. 66 dell'Elab. 5.3 del PPTR)

Il punto 6 dell'art. 4.06/adeq definisce che nel Paesaggio rurale delle marane d'Ascoli Satriano, sono consentiti, nel rispetto dei BP e degli UCP in esso presenti, limitati interventi di nuova edificazione di servizio all'agricoltura/agriturismo con i seguenti parametri e con esclusione di ogni forma di accorpamento tra fondi non contigui:

- Sf – superficie fondiaria minima: mq 20.000;
- Iff- indice di fabbricabilità fondiaria massimo: 0,03 mc/mq;
- Rc – rapporto di copertura: secondo esigenze derivanti dal piano di sviluppo aziendale e comunque non superiore al 10% della Sf;
- Spp- superficie permeabile in modo profondo: minimo l'80% della Sf;
- H - altezza massima: ml 4,50, salvo costruzioni speciali;
- Dc – distanza dai confini: minimo ml 10,00;
- Df – distanza minima tra i fabbricati: con interposto confine: somma delle altezze dei fabbricati prospicienti; all'interno del fondo: semisomma delle altezze dei fabbricati prospicienti; minimo assoluto: m 5,00;
- Ds, Dr – distanza minima dei fabbricati e delle recinzioni dal ciglio delle strade: in conformità del Codice della Strada, fatti salvi i maggiori distacchi prescritti in prossimità di strade panoramiche e/o di strade paesaggistiche.
- US- le aree per le urbanizzazioni secondarie e per i servizi della residenza, nella misura di 6 mq ogni 100 mc di volumetria, sono monetizzate.

I soggetti attuatori degli interventi di nuova edificazione devono gli stessi requisiti soggetti prescritti nel precedente art. 4.02/adeq – Zone per attività agricola

Al punto 7 sono definiti Prescrizioni varie:

- a) Tutti gli interventi di trasformazione che ricadono all'interno del UCP – Il paesaggio rurale delle Marane d'Ascoli Satriano sono sottoposti alla procedura di Accertamento di compatibilità paesaggistica ex art. 91 delle NTA del PPTR; all'interno di aree con presenza anche di BP – Beni Paesaggistici tutti gli interventi sono sottoposti alla procedura di Autorizzazione paesaggistica ex art. 90 delle NTA del PPTR.

k) l'installazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili – fotovoltaico, eolico e biomasse non può essere autorizzata su aree e siti "non idonee" ai sensi del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili".

Per la progettazione e la localizzazione di tali impianti valgono le disposizioni normative regionali e le linee guida sviluppate in modo sistematico nel PPTR.

- Elaborato del PPTR 4.4.1: Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile e delle Linee Guida di cui all'elaborato 4.4.1.

- Nell'Allegato B alle presenti norme è riportata la individuazione delle fasce di tipo A, B, C del Cono visivo del Castello, all'interno delle quali si applicano le norme di cui al punto 6.3.2 delle suddette Linee Guida.

Le tavole di adeguamento del PUG al PPTR hanno confermato i Beni Paesaggisti e gli Ulteriori Contesti Paesaggistici del PPTR, nel rispetto dei quali il progetto è stato definito nello Studio di Impatto Ambientale e di Compatibilità Paesaggistica.

L'area di progetto non ricade né su aree e né su siti "non idonei" ai sensi del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili".

Nel dettaglio le tavole del "Sistemi delle Tutele" del PUG di Ascoli Satriano (adeguamento al PPTR), il cui stralcio sono riportati nella relazione di inserimento urbanistico (cfr. DC21022D-V01), evidenziano che il progetto:

- il cavidotto esterno attraversa il fiume Torrente Carapelle, iscritto nelle acque pubbliche e la fascia di rispetto di 150 m, tale attraversamento avverrà in TOC (tav B.1.b del PUG);
- tutti gli aerogeneratori di progetto, tranne l'aerogeneratore A3, si trova negli Usi Civici, tali aree dovranno essere svincolate dall'ente competente regionale (tav B.1.b del PUG);
- nell'area di progetto sono presenti versanti con pendenze maggiore del 20%, tutti gli aerogeneratori di progetto sono stati posti esternamente a tali aree, solo il tracciato del cavidotto e la viabilità di servizio attraverserà tali aree. Gli elaborati di SIA prevedono la verifica dei pendii naturali interessati dal passaggio delle opere di progetto (cfr. DC21022D-V20) (tav B.1.b del PUG);
- nell'area di progetto sono presenti marane, tutti gli aerogeneratori di progetto sono stati posti esternamente a tali aree, solo il tracciato del cavidotto attraverserà tali aree, che avverrà sempre in TOC. (tav B.1.b del PUG);
- nell'area di progetto è presente un significativo reticolo idrografico secondario, definiti dall'AdB Puglia, tutti gli aerogeneratori di progetto sono stati posti esternamente a tali reticoli e alle relative aree allegabile (cfr. DC21022D-V22), solo il tracciato del cavidotto attraverserà tali corsi d'acqua, che avverrà sempre in TOC. (tav B.1.b del PUG);
- nell'area di progetto sono presenti tre aree boscate di ridotte estensioni, con fascia di rispetto di 100 m, tutte le componenti di progetto saranno esterne a tali aree (tav B.2.b

- del PUG);
- il tracciato del cavidotto attraverserà formazioni arbustive in evoluzione naturale, in corrispondenza dei corsi d'acqua presenti, tali attraversamenti avverranno in TOC, al fine di preservare i beni naturali presenti (tav B.2.b del PUG);
 - nell'area di progetto sono presenti segnalazioni archeologiche e architettonici isolati con relativa area di rispetto, tutti gli aerogeneratori di progetto e i relativi cavidotti di interconnessione si trovano esterni a tali aree e alle fasce di rispetto, (tav B.3.1.b del PUG);
 - alcuni tratti dei cavidotti interni interessano strade di valenza paesaggistica, con fascia di tutela di 70 m, si precisa che il cavidotto sarà sempre una opera interrata di alcun impatto visivo (tav B.3.3.b del PUG);
 - nell'area di progetto sono presenti aree di esposizione visiva, in prossimità dei versanti presenti, tutti gli aerogeneratori di progetto sono stati posti esternamente a tali aree di maggiore visibilità (tav B.3.3.b del PUG).

LO STRUMENTO URBANISTICO DI CANDELA

Un breve tratto del cavidotto esterno interessa il territorio comunale di Candela.

Lo strumento urbanistico vigente del Comune di Candela è un Programma di Fabbricazione, approvato con DC n. 68 del 24.03.1980 e approvato da parte della Regione Puglia con il DGR n.3361 del 05.05.1980.

Nel vigente PdF il cavidotto, stante le indicazioni e la documentazione fornite dal comune, ricade in Verde Agricolo (Zona H).

L'art. 38 del Regolamento Edilizio del PdF definisce la Zona H: Agricola: le restanti parti del territorio comunale, escluse dalle previste zone, hanno destinazione agricola.

La distinzione delle strade è quella fissata con D.M. 1° aprile 1968, n° 3518. Per le altre strade (vicinali, mulattiere, ecc.), non destinate al traffico di autoveicoli, la distanza minima da osservare è di ml 10,00.

Nel 2010 è stato redatto l'adeguamento del PdF al PUTT/P ai sensi dell'art. 5.06 delle NTA del PUTT/P. Con delibera di giunta regionale n. 1836 del 25.09.2012 è stato approvato dalla Regione Puglia, ai sensi del comma 4 dell'art.20 della L.R. 20/2001.

Secondo l'aspetto paesaggistico il PUTT è stato superato dal nuovo PPTR, in ogni caso è stata fatta la verifica dell'adeguamento del PdF, per analizzate gli ambiti di Tutela che sono stati individuati. Nella Tavola strumentazione urbanistica (tav. "Serie 8" dell'Adeguamento al PUTT/P del vigente PDF di Candela), il cavidotto esterno ricade, lungo la viabilità principale esistente (Strada Provinciale SP119 e la Strada Regionale SR1), in area sempre in zona H: Verde agricolo.

Dalla consultazione della variante di adeguamento del PdF al PUTT, il cavidotto attraversa il Fosso Viticone (acque pubbliche tutelate per legge (art.6 delle NTA)), riconfermato nel PPTR.

Tale attraversamento avverrà in TOC per garantire la tutela del Bene.

Per gli interventi ricadenti in aree perimetrare come ATD e ATE sarà necessario procedere con l'autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art.5.01 delle NTA del PUTT.

La tavola degli Ambiti Territoriali Estesi dell'adeguamento al PUTT del PdF, evidenzia che il tracciato del cavidotto esterno ricade in parte in ambito di valore normale E (non sottoposto a tutela diretta), solo il tratto che attraversa il Fosso Viticone, attraversa l'ambito di tutela di valore distinguibile C, già presente nel PUTT. L'ambito C non comporta l'immodificabilità assoluta del territorio, ma la salvaguardia e valorizzazione dell'assetto attuale e la trasformazione dell'assetto attuale che sia compatibile con la qualificazione paesaggistica.

LO STRUMENTO URBANISTICO DI DELICETO

Infine, il tratto finale del cavidotto esterno e la sottostazione, interessa il territorio comunale di Deliceto.

Il Comune di Deliceto è dotato di un Piano Regolatore Generale degli anni 70, approvato con delibera di C.C. n. 111 del 10.10.1977, e in seguito alle osservazioni della Regione Puglia (Settore Urbanistica Regionale) approvato con delibere regionali n.1817 del 23.03.1980 e n.1864 del 09.03.1981.

Nel vigente PRG l'ultimo tratto del tracciato del cavidotto esterno e la sottostazione di progetto, stante le indicazioni e la documentazione fornite dal comune, ricade in "Zona Agricola".

Nelle Norme Tecniche di Attuazione del PRG la Zona Agricola viene classificata di tipo "E1".

Le NTA riportano che nelle zone E1 sono consentiti manufatti anche residenziali a servizio però dell'agricoltura, per valori dell'i.f.f. non superiore a 0.03 mc/mq.

Nel caso di imprenditore agricolo a titolo principale di cui all'art.9 della legge statale n.10/1977 punto a), nonché di bracciante agricolo o coltivatore diretto, giusta attestazione fornita dal competente Ispettorato Ripartimentale delle Foreste di Foggia, si prescinde dal parametro di cui al comma "8" della unità tabella dei tipi edilizi.

Nel caso di industrie connesse con la lavorazione, trasformazione e conservazione di prodotti agricoli, saranno consentiti valori diversi per l'indice di fabbricabilità fondiaria, previa applicazione della procedura di deroga di cui all'art.16 della legge n. 765/1967.

Le distanze tra gli edifici, residenziali e non, sono stabilite dalle norme sulle distanze, con un distacco minimo di metri 30.

Il PRG non definisce una specifica normativa per la tipologia di impianti oggetto del presente progetto. Sotto il profilo urbanistico si ritiene in questa sede di dover evidenziare che non vi è comunque incompatibilità con le previsioni di utilizzazione agricola del territorio, atteso che l'elettrodotto occupa solo delle localizzazioni puntuali e consente l'esercizio delle normali attività agricole.

1.2 Analisi Ambientale

Il piano paesaggistico territoriale regionale (**PPTR**), evidenzia alcune componenti paesaggistiche nell'area vasta che sono state esaminate singolarmente al fine di verificare la compatibilità dell'intervento progettuale con le singole componenti ambientali del Piano.

Relativamente alle **componenti idrologiche**, nell'area di progetto del parco eolico, nella quale viene considerata sia la porzione territoriale che include le ubicazioni degli aerogeneratori, che quella interessata dal tracciato dei cavidotti interni non sono presenti corsi d'acqua, presente negli elenchi delle Acque Pubbliche, mentre lungo il tracciato del cavidotto esterno sono presenti:

- Il Torrente Carapelle - Calaggio, che viene attraversato dal cavidotto esterno in territorio di Ascoli Satriano, in prossimità dell'incrocio della SP 104 con la SP119;
- Il Fosso Viticone, affluente del Carapelle, che viene attraversato dal cavidotto esterno in territorio di Candela, lungo la SR 1

Si tenga presente che il cavidotto sarà realizzato sempre interrato. *Di qui la necessità, lungo gli attraversamenti da parte del cavidotto dei corsi d'acqua di inserire il cavidotto in un ulteriore involucro stagno (condotta in PVC o PEAD zavorrato) contro possibili fenomeni di galleggiamento.*

Inoltre, nell'area di progetto è presente il vincolo idrogeologico, tutti gli aerogeneratori di progetto, tranne la WTG A3, e parte dei tracciati dei cavidotti ricadono in tale vincolo.

Da ciò sarà necessario richiedere autorizzazione al servizio territoriale di competenza per la Sezione Gestione Sostenibile e la Tutela della Risorsa Forestale e Naturale della Regione Puglia.

Relativamente alle **componenti geomorfologiche** nell'area di progetto del parco eolico, sono presenti componenti geomorfologiche ascrivibili a Versanti a pendenza superiore al 20%. Il layout ha previsto di posizionare le turbine di progetto sempre esternamente alle aree a Versanti, individuate nel PPTR. Solo i tracciati dei cavidotti e parte della viabilità di servizio interesserà tali aree, per cui il progetto ha previsto la verifica dei pendii naturali realmente presenti, interessati dall'intervento progettuale. (cfr. DC21022D-V20)

Relativamente alle **componenti botanico-vegetazionali**, nell'area di inserimento dell'impianto sono presenti tre piccolissime aree boscate con relativo buffer di 50 m: tutte le componenti progettuali sono esterne a tali perimetrazioni e al relativo buffer, inoltre si precisa che gli aerogeneratori sono stati posti ad oltre 100 m da queste aree.

Nell'area di inserimento dell'impianto e lungo il tracciato del cavidotto esterno sono presenti "formazioni arbustive" e "prati e pascoli naturali" lungo i corsi d'acqua prima descritti e in corrispondenza dei reticoli secondari presenti. In particolare:

- solo un tratto del cavidotto interno di collegamento degli aerogeneratori A2 e A3, attraversano una formazione arbustiva, presente lungo un reticolo secondario.
- Il cavidotto esterno attraversa formazioni arbustive in corrispondenza del Torrente Carapelle e del Fosso Viticone, prima descritti.

I cavidotti che attraverserà le formazioni arbustive saranno sempre interrati e realizzati con la tecnica della trivellazione, in modo tale che le componenti vegetazionali presenti non verranno in alcun modo intaccati o compromessi.

Relativamente alle **componenti delle aree protette e dei siti di rilevanza naturalistica**, nell'area di studio del presente progetto non sono state individuate né aree protette né siti di rilevanza naturalistica.

Nell'area vasta si segnala la presenza:

- a sud dell'area di progetto, ad oltre 4,5 km, il Parco Naturale Regionale Fiume Ofanto e l'area SIC "Valle Ofanto – Lago di Capaciotti".

Relativamente alle **componenti culturali e insediative**, nell'area interessate dall'intervento progettuale non vi sono beni paesaggistici delle componenti culturali e insediative.

La città consolidata più prossima all'area di progetto è il paese di Ascoli Satriano ad una distanza di circa 2 km, mentre nel raggio dei 10 km esaminati è presente solo la città consolidata di Candela ad oltre 6 km dall'aerogeneratore di progetto più vicino.

Nell'area di progetto vi sono numerose aree gravate da usi civici, infatti tutti gli aerogeneratori vi ricadono.

Le aree gravate da usi civici consistono nelle terre civiche appartenenti alle comunità dei residenti o alle università agrarie, ovvero terre private gravate da uso civico o come diversamente accertato dal competente ufficio regionale (Archivio Commissariale per la liquidazione degli Usi Civici della Regione Puglia). Sarà cura della committenza effettuata la ricognizione degli usi civici, per verificare l'esatta localizzazione delle terre civiche e la loro reale consistenza ed estensione.

Relativamente alle testimonianze della stratificazione insediativa e le relative aree di rispetto delle componenti culturali e insediative, nell'area di ubicazione degli aerogeneratori non vi sono beni.

Nell'area di inserimento del progetto si segnala la presenza:

- del Regio Tratturello Foggia – Ascoli - Lavello, con area buffer di 30 m (non reintegrato), che si sviluppa a est dell'area di progetto, ad una distanza minima di 1 km dall'aerogeneratore più prossimo;
- del Regio Tratturello Candela – Monte Gentile, con area buffer di 30 m (non reintegrato), che si sviluppa a sud-est dell'area di progetto, ad una distanza minima di 2 km dall'aerogeneratore più prossimo;
- del Regio Tratturello Cervara – Candela – Sant'Agata, con area buffer di 30 m (non reintegrato), che si sviluppa a ovest dell'area di progetto, ad una distanza minima di 5 km dall'aerogeneratore più prossimo. Inoltre, tale tratturo viene attraversato dal cavidotto esterno in prossimità dell'attraversamento del Carapelle, oggi in parte coincidente con la SP119: tale attraversamento avverrà in TOC, al fine di preservare il bene archeologico, ma anche le componenti naturalistiche presenti.

Ricapitolando, tutti gli aerogeneratori di progetto sono esterni oltre 1 km dai tratturi presenti nell'area di progetto, solo il cavidotto esterno attraversa il Regio Tratturello Cervara – Candela – Sant'Agata, tale attraversamento avverrà con la tecnica della trivellazione teleguidata (TOC) alla profondità di almeno 2 m in modo tale che venga preservato il tratturello e la relativa fascia di rispetto, ove possono essere ancora presenti testimonianze storiche del bene.

Nell'area di inserimento del parco eolico non si segnala la presenza di siti storici culturali che interferiscono con le componenti progettuali. Nell'area a scala media si segnala la presenza della Masseria Pagliarone, posta a sud degli aerogeneratori WTG 6 e WTG 7, oltre 250 m dagli stessi.

Nell'area di progetto si segnalano alcuni siti storici culturali con relativa area di rispetto di 100 m di età contemporanea: Masseria Rinaldi, Masseria Santa Croce di Marano, Masseria Santa Croce, Masseria Matone, Masseria Bufalo, poste sempre ad oltre 350 m dall'aerogeneratore più prossimo.

Relativamente **alle componenti dei valori percettivi** nell'area vasta si segnala che:

Relativamente ai beni presenti nell'area vasta si segnala che:

- i Punti Panoramici più vicini al parco eolico sono Castello di Lucera, Canne delle Battaglie e Minervino Murge e distano oltre 20 km dall'area d'impianto, di molto superiore al limite di rispetto di 10 km dai Coni Visivi individuati dal Piano.

- la Strada Panoramica più vicina è a 9 km dall'area di progetto, a sud-ovest nel territorio di Rocchetta Sant'Antonio.

- le Strade a valenza paesaggistica più vicine all'impianto, segnalate nel Piano, sono:

- a. la Strada Provinciale 90, che ha origine, a nord, dal centro abitato di Ascoli Satriano, attraversa l'area di progetto e prosegue verso sud, ad una distanza minima di 300 m dall'aerogeneratore più vicino A7;
- b. la Strada Provinciale 88, che collega i centri abitati di Stornarella e di Ascoli Satriano, si sviluppa a nord dell'area di progetto, ad una distanza minima di 640 m dall'aerogeneratore più vicino A1.
- c. la Strada Provinciale 95, che collega i centri abitati di Candela e di Cerignola, si sviluppa a sud dell'area di progetto, ad una distanza minima di oltre 2 km dall'aerogeneratore più vicino A7.

Per quanto riguarda la **Carta Idrogeomorfologica dell'AdB Puglia**, con riferimento all'area interessata dal parco eolico, oggetto di studio, la Carta Idrogeomorfologica ha riportato alcune forme ed elementi legati all'idrografia superficiale, in particolare, nell'area di progetto, intesa come l'area occupata dagli aerogeneratori e relativi cavidotti di interconnessione, è presente un reticolo idrografico secondario diffuso (privo di toponimi)

Tutti gli aerogeneratori non interferiscono con tale reticolo e le relative aree allagabili (cfr.DC21022D-V22 Relazione Idraulica), solo i cavidotti attraversano tali corsi d'acqua, questi attraversamenti sono previsti in TOC.

Il cavidotto esterno interferisce con i seguenti corsi principali:

- Il Torrente Carapelle - Calaggio, che viene attraversato dal cavidotto esterno in territorio di Ascoli Satriano, in prossimità dell'incrocio della SP 104 con la SP119;
- Il Fosso Viticone, affluente del Carapelle, che viene attraversato dal cavidotto esterno in territorio di Candela, lungo la SR 1.

L'attraversamento dei corsi d'acqua da parte del cavidotto esterno ed interno avverrà con la tecnica della Trivellazione teleguidata (TOC). Questa tecnica consente di contenere le opere di movimento terra che comporterebbero modifica all'equilibrio idrogeologico e all'assetto morfologico dell'area.

Lungo i corsi d'acqua principali, prima descritti, in particolare lungo entrambe le sponde dell'alveo viene perimetrata nella Carta "forme di modellamento fluviale", nel dettaglio "ripe di erosione". L'intervento progettuale attraversa tali forme con il cavidotto esterno, sempre in corrispondenza di viabilità esistente.

A sud del Fosso Viticone, in località Toppa del Diavolo, è presente una "Forma di Versante", in

particolare "orli di terrazzo Morfologico", che viene attraversato dal cavidotto esterno sempre lungo viabilità esistente.

La Carta Idrogeomorfologica ha evidenziato che il parco eolico è stato realizzato in un sito stabile dal punto di vista geomorfologico. Come più volte ribadito, le scelte progettuali hanno condotto all'individuazione in un sito già servito da una buona viabilità esistente che consente di contenere le opere di movimento terra al fine di salvaguardare l'equilibrio idrogeologico e l'assetto morfologico dell'area.

Relativamente al Piano di bacino stralcio Assetto Idrogeologico **PAI**, nell'area di studio, con riferimento alla cartografia allegata al Piano, vi sono perimetrazioni tra quelle definite "**a pericolosità da frana**".

Tutti gli aerogeneratori di progetto sono esterni alle aree a pericolosità da frana, perimetrata nel piano.

Solo i cavidotti interessano aree di pericolosità geomorfologiche, in particolare:

- Il cavidotto interno attraversa aree PG1 presenti nell'area di impianto, in territorio di Ascoli Satriano;
- Il cavidotto esterno attraversa per un breve tratto, un'area PG2, in agro di Ascoli Satriano;
- Il cavidotto esterno attraversa aree PG1 presenti, in agro di Ascoli Satriano, Candela e Deliceto.

Il progetto è stato oggetto di verifica di stabilità del versante naturale (DC21022D-V20) e verifica idraulica dei corsi d'acqua attraversati ai sensi della normativa tecnica prima elencata (cfr. DC21022D-V22), gli studi hanno confermato la compatibilità dell'intervento progettuale proposto.

Per quanto riguarda Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia **PTA**, con riferimento alle cartografie allegate al Piano, l'area in cui verranno installati gli aerogeneratori di progetto, i tracciati dei cavidotti e la sottostazione non ricadono in aree sottoposte a vincolistica del PTA Puglia.

Si precisa in ogni caso che il progetto non prevede né il prelievo di acqua dalla falda o dai corsi d'acqua presenti nell'acquifero del Tavoliere, né, quanto meno, lo sversamento di acque di scarico profonde o superficiali, esso non interferisce in alcun modo con le misure di tutela previste da Piano.

Per quanto riguarda il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale **PTCP** della Provincia di Foggia, relativamente alla Tutela dell'identità culturale del territorio di matrice naturale, il Piano

nell'area di ubicazione degli aerogeneratori è presente un corso d'acqua (senza toponimo) che attraversa trasversalmente l'area di progetto e viene attraversato dal cavidotto interno che collega la turbina A2 e A3 e la turbina A5 e A6. Mentre il cavidotto esterno attraversa il Torrente Carapelle e il Fosso Viticone. Lungo tali corsi d'acqua è stata perimetrata nel PTCP, lungo alcuni tratti, un'area *Area ripariale a prevalenti condizioni di naturalità*.

Lungo tali corsi d'acqua è stata perimetrata nel PTCP un'area annessa di tutela dei caratteri ambientali e paesaggistici dei corpi idrici, in alcuni casi molto superiore ai 150 m, denominata *Area di tutela dei caratteri ambientali e paesaggistici dei corpi idrici*. Solo i cavidotti attraversano tali corsi d'acqua.

Nella tavola sono perimetratae residue aree di boschi paniziali, nell'area di progetto, tutti gli aerogeneratori di progetto e le relative opere di connessione sono esterne a tali perimetrazioni. Relativamente alla Tutela dell'identità culturale del territorio di matrice antropica, il Piano nelle aree limitrofe al progetto individua: tratturi e altri ipotesi di tracciati della viabilità storica.

Gli aerogeneratori di progetto sono esterni a tali tracciati, solo il cavidotto esterno attraversa il Regio Tratturello Cervara – Candela – Sant'Agata: tale attraversamento avverrà con la tecnica della TOC al fine di preservare il tracciato storico.

Nell'area di inserimento degli aerogeneratori sono presenti alcune segnalazioni architettoniche:

- 5050 - Masseria Santa Croce (bene architettonico)
- 5052 - Masseria Santa Croce di Marano (bene architettonico)

Rispetto a tali beni le componenti progettuali si trovano sempre ad una distanza superiore a diverse centinaia di metri (cfr. DC21022D-V09 – Verifica dei fabbricati).

Relativamente al paese di Ascoli Satriano, il Piano individua un Centro Storico antico e un successivo Tessuto ottocentesco, entrambi ad oltre il chilometro di distanza dall'impianto oggetto di studio.

Tutti i restanti Piani analizzati nel quadro programmatico non hanno evidenziato alcuna incompatibilità con l'intervento progettuale in oggetto.

1.3 Compatibilità D.M. 10/09/2010

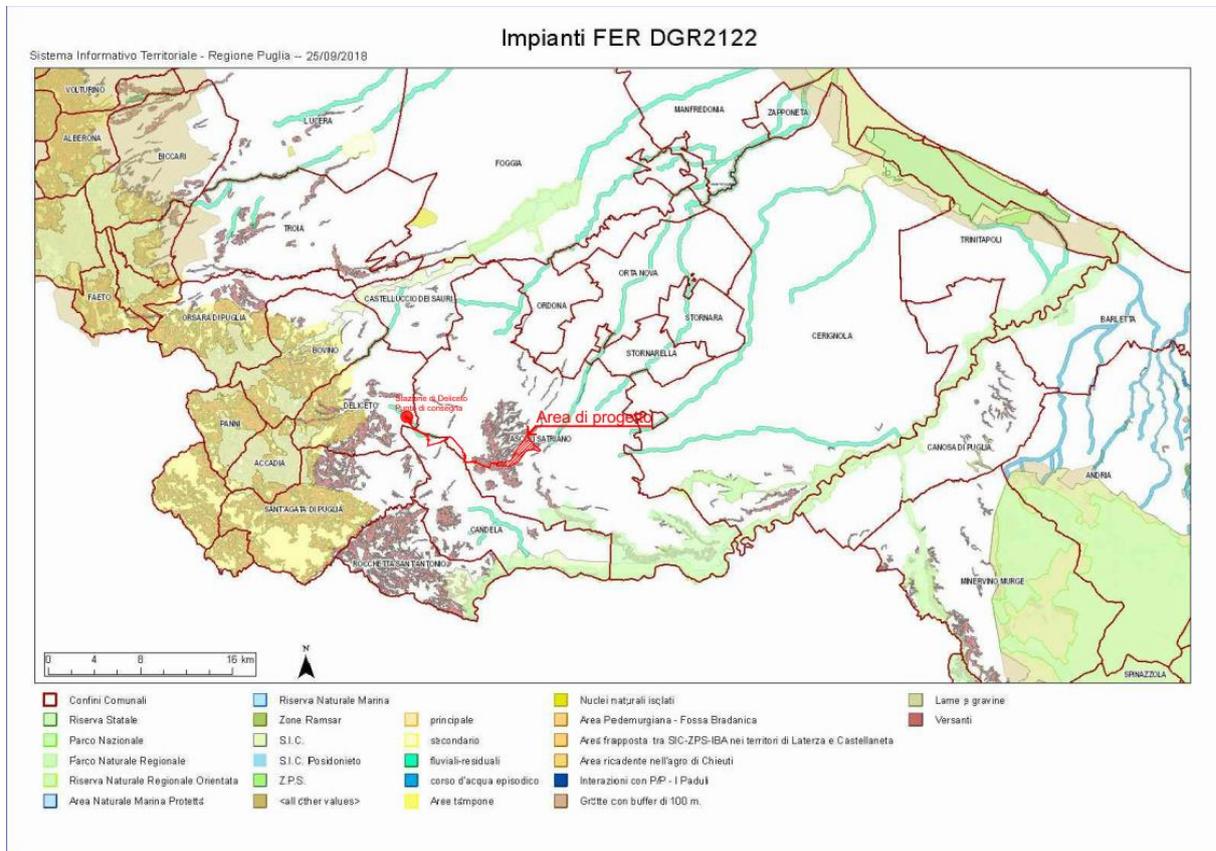
L'analisi del quadro programmato ha evidenziato che il **parco eolico** non ricade in alcuna area di valenza ambientale, tra quelle definite aree non idonee nelle Linee Guida Nazionali degli impianti eolici (D.M. 10/09/2010) e nel Regolamento 24/2010.

Il RR 24/2010 ("Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili", recante la individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della Regione Puglia".) è il Regolamento

attuativo del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, che stabilisce le Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili. Si ricorda ad ogni buon conto che relativamente al Regolamento n.24 la sentenza del TAR Lecce n. 2156 del 14 settembre 2011 dichiara illegittime le linee guida pugliese (R.R.24/2010) laddove prevedono un divieto assoluto di realizzare impianti a fonti rinnovabili nelle aree individuate come non idonee.

L'analisi ha evidenziato che l'impianto eolico:

- **non ricade** nella perimetrazione e **né** nel buffer di 200 m di nessuna Area Naturale Protetta Nazionale e Regionale, delle Zone Umide Ramsar, di Siti d'importanza Comunitaria - SIC, delle Zone di Protezione Speciale – ZPS (cfr. DW21022D-V17)
- **non ricade** nella perimetrazione di aree di connessione (di valenza naturalistica), solo il cavodotto esterno attraversa il Canale Carapelle e il Fosso Viticone (bene naturale). (cfr. DW21022D-V19 - DW21022D-V02)
- **non ricade** nella perimetrazione di nessuna Area I.B.A. (cfr. DW21022D-V17)
- **non ricade** in siti dell'Unesco. Il sito Unesco più prossimo è ad oltre 40 km nel territorio di Andria



Una considerazione specifica meritano i beni tutelati dal D.Lgs. 42/04: alcuni beni perimetrati nel sito "aree FER della Regione Puglia", erano aree di tutela individuate nel PUTT in vigore all'epoca dell'entrata in vigore del RR24. La disciplina di tutela di dette aree è stata oggi superata in seguito all'adozione e alla successiva approvazione del PPTR. Tutto ciò premesso, di seguito la compatibilità è stata eseguita sulla base dei beni paesaggistici del PPTR in vigore.

L'analisi ha evidenziato che l'impianto eolico:

- **non ricade** in prossimità e **né** nel buffer di 300 m di Territori costieri e Territori contermini ai laghi (art.142 D.Lgs. 42/04);
- **non ricadono** tutti gli aerogeneratori in prossimità e **né** nel buffer di 150 m da Fiumi Torrenti e corsi d'acqua (art.142 D.Lgs. 42/04). Solo il cavidotto esterno attraversa tali acque seguendo le prescrizioni previste nello Studio di SIA (cfr. DC21022D-V01-DW21022D-V02);
- **non ricade** in prossimità e **né** nel buffer di 100 m di Boschi (art.142 D.Lgs. 42/04) (cfr. DW21022D-V03);
- **non ricade** in prossimità e **né** nel buffer di 100 m di immobili e aree dichiarate di notevole interesse pubblico (art.136 D.Lgs. 42/04) e di Beni Culturali (parte II D.Lgs. 42/04) (cfr. DW21022D-V04);
- **non ricade** in prossimità e **né** nel buffer di 100 m di Zone archeologiche (art.142 D.Lgs. 42/04) (cfr. DW21022D-V04);
- **non ricadono** tutti gli aerogeneratori in prossimità e **né** nel buffer di 100 m da Tratturi (art.142 D.Lgs. 42/04). Solo il cavidotto esterno interrato attraversa il Regio Tratturello Cervaro – Candela – Sant'Agata, oggi strada provinciale SP119, seguendo le prescrizioni previste nello Studio di SIA (cfr. DC21022D-V01 - DW21022D-V04);
- **non ricade** in aree a pericolosità idraulica (AP e MP) del PAI e pericolosità geomorfologica (PG2 e PG3) del PAI. Solo un breve tratto del cavidotto esterno attraversa un'area PG2, tale attraversamento avverrà seguendo le prescrizioni previste nello Studio di SIA (cfr. DW21022D-V15);
- **non ricade** in ambiti estesi A e B individuati dal PUTT/P. Fa eccezione solo un breve tratto del tracciato del cavidotto esterno, che attraversa un'area B in corrispondenza dell'attraversamento del Torrente Carapelle. Questo attraversamento avverrà seguendo le prescrizioni previste nello Studio di SIA (cfr. DW21022D-V05);
- **non ricade** nella perimetrazione delle Grotte e relativo buffer di 100 m, **né** nella perimetrazione di lame, gravine e versanti (cfr. DW21022D-V02);
- **non ricade** nel raggio di 10 km dai Coni Visivi.

1.4 Inquadramento territoriale

L'area di intervento rientra nell'ambito territoriale rappresentato dal *Tavoliere* di Foggia. Il Tavoliere è una estesa pianura, vasta circa 400.000 ettari, sviluppatasi lungo la direzione SE-NW, dal fiume Ofanto sino al lago di Lesina.

Come tutto il territorio all'intorno, anche l'area di progetto risulta fortemente caratterizzata dalla presenza e dall'azione dell'uomo: l'area di progetto ricade a sud-est rispetto al centro abitato di Ascoli Satriano, dove i seminativi predominano.

L'area vasta in cui ricade il parco eolico è caratterizzata da una distesa di seminativi in aree non irrigue. Sono pochi gli uliveti presenti, soprattutto a nord del parco, con dimensioni ridotte. Mentre si rinvencono alcune aree incolte a sud. Tutti gli aerogeneratori oggetto di studio ricadono in seminativi non irrigui, come si evince dalla carta di Uso del Suolo. Le colture rinvenute sono principalmente cerealicole. Non ci sono aerogeneratori in uliveti, in sistemi colturali e particellari complessi e in Aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione in quanto questi rappresentano una piccolissima parte del territorio. Per la realizzazione del progetto non verranno eliminati elementi o habitat prioritari e il territorio rimarrà sostanzialmente invariato. Pertanto, l'impianto non fungerà da elemento di barriera o isolamento. Nell'area di intervento non si avrà una modifica delle popolazioni faunistica presente.

La vegetazione forestale più vicina è rappresentata dal Bosco di San Nicola, distante circa 2,3 km dall'area di progetto. Altri lembi di vegetazione boschiva sono presenti a meno di 500 metri in vicinanza delle pale A4, A5, A6. Per tali ragioni, l'impianto eolico non avrà impatti sugli ecosistemi forestali.

Tutti gli aerogeneratori sono adiacenti a strade interpoderali, permettendo di ridurre al minimo lo smottamento del terreno e l'eliminazione di SAU (Superficie Agricola Utilizzabile).

Le superfici occupate saranno limitate alle piattaforme delle torri tanto da ridurre di poco, circa 1,5 ha, l'eliminazione di SAU (Superficie Agricola Utilizzabile).

Analizzando la riduzione di prodotto per la coltura interessata (cereali) si stima una perdita di produzione pari a 45 quintali/annui, pari ad una perdita economia a circa 1.035 € di prodotto totale/annuo.

Alla scala di dettaglio gli unici elementi di connessione ecologica sono rappresentati dai canali di scorrimento delle acque meteoriche con maggiore portata come il torrente Carapelle. All'interno dell'alveo sono presenti ancora elementi di naturalità, rappresentata da una rada vegetazione palustre permanente.

Mentre una minima vegetazione, erbacea ed arbustiva, si rinviene lungo le marane. Questi avrebbe potuto rappresentare un valido elemento di connessione ecologica se inquinamento e degrado non rendessero limitata la vita al loro interno.

Soprattutto lungo i corsi d'acqua secondari, spesso vi sono fenomeni di bruciatura della vegetazione per mantenere sia i canali che le Marane pulite, perciò vi è sempre l'affermarsi di vegetazione annuale erbacea o pluriennale arbustiva.

Inoltre, i reticoli poco incisi consentono la loro coltivazione in prossimità, per cui sono oggetto a periodiche arature.

I corsi d'acqua risultano fortemente compromessi nelle aree più antropizzate, vertendo in forte stato di degrado e abbandono che ne influenzano la funzionalità e l'efficienza e limitando anche la presenza della popolazione di fauna e avifauna.

L'elevato grado di messa a coltura del territorio favorito dalla buona profondità del franco di coltivazione, dal punto di vista faunistico ha comportato la semplificazione degli ecosistemi e una forte perdita di microeterogenità del paesaggio agricolo portando alla presenza di una fauna non particolarmente importante ai fini conservativi, rappresentata più che altro da specie sinantropiche (legate all'attività dell'uomo).

È necessario, comunque, evidenziare l'estrema frammentazione di tali elementi del paesaggio e l'isolamento dell'area indagata alla scala di dettaglio rispetto alle aree a maggiore naturalità della costa (aree umide) e dell'interno (Sub-Appennino Dauno).

Questo contesto determina un elevato grado di isolamento dell'area di progetto dal contesto ambientale circostante.

Gli aerogeneratori sono collocati ad una distanza tale da evitare disturbi alla fauna migratoria che potrebbe gravitare nell'area.

Sia nell'area interessata direttamente dal progetto che nella fascia di 5 km attorno non sono presenti aree di particolare interesse naturalistico in grado di ospitare specie di **Uccelli** rapaci definiti critici nell'allegato A2 delle "Linee guida per la realizzazione di impianti eolici nella Regione Puglia". Alcuni tratti del torrente Carapelle conservano una residua copertura arborea ripariale potenzialmente in grado di consentire la nidificazione del gheppio (*Falco tinnunculus*), un piccolo falconiforme e la poiana (*Buteo buteo*), un accipritiforme di medie dimensioni, entrambi legati agli agroecosistemi e che non presenta particolari problemi di conservazione essendo ancora comune.

Così come l'approfondimento delle tipologie ambientali, anche la conoscenza della morfologia del terreno si rende indispensabile al fine di una valutazione oggettiva ed approfondita di compatibilità dell'intervento progettuale con il contesto esistente, in riferimento sia alla sicurezza che all'impatto sul territorio.

Dal punto di vista strettamente geologico, il Tavoliere di Puglia corrisponde alla parte settentrionale dell'Avanfossa adriatica meridionale, nota in letteratura anche come Fossa Bradanica.

Geologicamente l'area oggetto di studio rientra nel Foglio 175 "Cerignola" della Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000, comprende una porzione del sovrascorrimento regionale che ha sovrapposto i terreni della Catena appenninica su quelli della Fossa Bradanica e, per una più ampia superficie nell'area centro orientale, i terreni dell'Avanfossa Bradanica.

L'area Bradanica, che occupa gran parte del Foglio, è caratterizzata da affioramenti di depositi pliocenico-quadernari. L'area rilevata ricade nei *conglomerati poligenici con ciottoli di medie e grandi di dimensioni: a volte fortemente cementati e con intercalazioni di sabbie ed arenarie* - Si tratta di depositi di ciottolame poligenico con ganga sabbiosa ad elementi arenacei e calcarei di dimensioni variabili dai 5 ai 30 cm. Tale formazione ciottolosa generalmente poco compatta, si presenta solo localmente fortemente cementata in puddinga.

Gli elementi morfologici del foglio 175 "Cerignola" sono direttamente connessi ai caratteri litologici ed agli assetti tettonici dell'area. L'intera area è dissecata da larghe valli, a fondo prevalentemente piatto, che si sviluppano in direzione circa SO-NE e sono percorse da due corsi d'acqua: l'Ofanto ed il Carapelle e da tutta una rete di tributari, molto dei quali, localmente chiamati "marane" o "canali", che hanno un deflusso esclusivamente stagionale.

In quest'area l'idrografia superficiale presenta un regime tipicamente torrentizio, caratterizzato da lunghi periodi di magra interrotti da piene che, in occasione di eventi meteorici particolarmente intensi, possono assumere un carattere rovinoso.

Lo sviluppo del reticolo idrografico riflette la permeabilità locale delle unità geologiche affioranti. Infatti, in aree a permeabilità elevata le acque si infiltrano rapidamente senza incanalarsi. I terreni in affioramento hanno una media/alta permeabilità d'insieme. La realizzazione del parco in parola non interferirà con il reticolo idrografico esistente.

La Carta Idrogeomorfologica ha riportato alcune forme ed elementi legati all'idrografia superficiale, in particolare nell'area di progetto, intesa come l'area occupata dagli aerogeneratori e relativi cavidotti di interconnessione, è presente un reticolo idrografico secondario diffuso (privo di toponimi).

Tutti gli aerogeneratori non interferiscono con tale reticolo e le relative aree allagabili (cfr.DC21022D-V22 Relazione Idraulica), solo i cavidotti attraversano tali corsi d'acqua, questi attraversamenti sono previsti in TOC.

Il cavidotto esterno interferisce con i seguenti corsi d'acqua principali:

- Il Torrente Carapelle - Calaggio, che viene attraversato dal cavidotto esterno in territorio di Ascoli Satriano, in prossimità dell'incrocio della SP 104 con la SP119;

-Il Fosso Viticone, affluente del Carapelle, che viene attraversato dal cavidotto esterno in territorio di Candela, lungo la SR 1.

Anche questi ultimi attraversamenti sono previsti in TOC: Questa tecnica garantisce la tutela del paesaggio idraulico e azzerà il disturbo naturalistico delle aree attraversate.

Per contro, all'interno della perimetrazione così come nelle immediate vicinanze, le forme di edificazione sono unicamente rappresentate da fabbricati sparsi diffusi nel territorio, tutti gli immobili destinati a civile abitazione, sono assolutamente ad una distanza superiore ai 240 m dal singolo aerogeneratore, che rappresenta la distanza minima di sicurezza dal calcolo della gittata.

Gli studi di VIA hanno previsto il censimento scrupoloso di tutti i fabbricati e beni architettonici presenti nel raggio di 1 km dal singolo aerogeneratore di progetto.

Dal censimento è emerso che la maggior parte dei fabbricati di tipo abitativo presenti sono abbandonati o utilizzati esclusivamente come deposito ad uso agricolo, solo alcuni sono adibiti ad abitazione e comunque da quest'ultimi gli aerogeneratori sono posti ad oltre 480 metri. In particolare, la civile abitazione più prossima è il ricettore R9 e si trova a 480 m dalla turbina A7. L'area di progetto è servita da una buona rete infrastrutturale veloce (S.S. 655, A16, e numerose Strade provinciali), che le danno un valore produttivo-agricolo/artigianale. Il territorio in cui si colloca l'impianto di progetto si presenta un territorio antropizzato che ha perso nei decenni passati il suo aspetto naturalistico originale.

3. IL PROGETTO

Il layout dell'impianto eolico (con l'ubicazione degli aerogeneratori, il percorso dei cavidotti e delle opere accessorie per il collegamento alla rete elettrica nazionale) come riportato nelle tavole grafiche allegate, è stato realizzato sulla base dei seguenti criteri:

- Analisi vincolistica: si è accuratamente evitato di posizionare gli aerogeneratori o le opere connesse in corrispondenza di aree vincolate.
- Distanza dagli edifici abitati o abitabili: al fine di minimizzare gli ipotetici disturbi causati dal rumore dell'impianto in progetto, si è deciso di mantenere un buffer di almeno 300 metri da tutti gli edifici abitati o abitabili, che si è dimostrato ampiamente sufficiente a garantire il rispetto dei limiti di legge in materia di inquinamento acustico (v. paragrafo dedicato);
- Minimizzazione dell'apertura di nuove strade: il layout è stato progettato in modo da ridurre al minimo indispensabile l'apertura di nuove strade, anche per non suddividere inutilmente la proprietà terriera.

L'impianto oggetto di studio si basa sul principio secondo il quale l'energia del vento viene captata dalle macchine eoliche che la trasformano in energia meccanica e quindi in energia elettrica per mezzo di un generatore: nel caso specifico il sistema di conversione viene denominato aerogeneratore.

La bassa densità energetica prodotta dal singolo aerogeneratore per unità di superficie comporta la necessità di progettare l'installazione di più aerogeneratori nella stessa area.

L'impianto sarà costituito dai seguenti sistemi:

- di produzione, trasformazione e trasmissione dell'energia elettrica;
- di misura, controllo e monitoraggio della centrale;
- di sicurezza e controllo.

Una volta definito il layout, la fattibilità economica dell'iniziativa è stata valutata utilizzando i dati anemometrici raccolti nel corso della campagna di misura e tradotti in ore equivalenti/anno per gli aerogeneratori in previsione di installazione.

La caratterizzazione dei dati relativi alla risorsa eolica disponibile in sito mostra che la direzione predominante del vento è da Sud-Ovest, sia in frequenza che in energia. La velocità media annuale del vento a 100 m è stimata a 7,19 m/s.

La producibilità stimata del sito è di 179.806 MWh/anno e di 2.996,77 h/anno equivalenti di funzionamento, come meglio illustrato nella relazione di studio di producibilità allegata al progetto.

L'impianto di produzione sarà costituito da 10 aerogeneratori, ognuno della potenza di 6,0 MW ciascuno per una potenza complessiva nominale di 60,00 MW.

Gli aerogeneratori saranno ubicati in località Santa Croce nell'area a sud-est dell'abitato di Ascoli Satriano ad una distanza dal centro abitato di circa 1,8 km secondo una distribuzione che ha tenuto conto dei seguenti fattori:

- condizioni geomorfologiche del sito;
- direzione principale del vento;
- vincoli ambientali e paesaggistici;
- distanze di sicurezza da infrastrutture e fabbricati;
- pianificazione territoriale ed urbanistica in vigore;

il tutto come meglio illustrato nello studio di impatto ambientale e relativi allegati.

I terreni sui quali si installerà il parco eolico, interessa una superficie di circa 270 ettari, anche se la quantità di suolo effettivamente occupato è significativamente inferiore e limitato alle aree di piazzole dove verranno installati gli aerogeneratori, come visibile sugli elaborati planimetrici allegati al progetto.

L'area di progetto, intesa sia come quella occupata dai 10 aerogeneratori di progetto, con annesse piazzole e relativi cavidotti di interconnessione interna, e parte del cavidotto esterno,

interessa il territorio comunale di Ascoli Satriano censito al NCT ai fogli di mappa nn. 66, 74, 75, 79, 71, 78, 58 e 57, parte del cavidotto esterno ricade nel territorio del comune di Candela censito al NCT ai fogli di mappa nn. 1 e 2, la restante parte del cavidotto esterno e la sottostazione di consegna ricadono nel territorio comunale di Deliceto censito al NCT al foglio di mappa n. 42.

Di seguito si riporta la tabella riepilogativa, in cui sono indicate per ciascun aerogeneratore le relative coordinate (UTM fuso 33) e le particelle catastali, con riferimento al catasto dei terreni del Comune di Ascoli Satriano.

Tabella dati geografici e catastali degli Aerogeneratori:

WTG	COORDINATE GEOGRAFICHE WGS84		COORDINATE PLANIMETRICHE UTM33 WGS 84		DATI CATASTALI		
	LATITUDINE	LONGITUDINE	NORD (Y)	EST (X)	Comune	foglio n.	part. n.
A1	41° 12' 4.2536"	15° 35' 47.4500"	4561262	550015	Ascoli Satriano	66	300
A2	41° 11' 41.7316"	15° 36' 9.3554"	4560571	550530	Ascoli Satriano	66	39
A3	41° 11' 27.2874"	15° 36' 30.4299"	4560129	551024	Ascoli Satriano	75	160
A4	41° 11' 47.5200"	15° 35' 40.6400"	4560745	549860	Ascoli Satriano	66	38
A5	41° 11' 22.8254"	15° 35' 6.5495"	4559978	549071	Ascoli Satriano	74	122
A6	41° 11' 13.7680"	15° 35' 27.5459"	4559702	549562	Ascoli Satriano	74	18
A7	41° 10' 59.7588"	15° 35' 14.8861"	4559268	549270	Ascoli Satriano	74	77
A8	41° 10' 46.3692"	15° 34' 42.1888"	4558850	548511	Ascoli Satriano	79	58
A9	41° 10' 47.4535"	15° 34' 19.8789"	4558880	547991	Ascoli Satriano	79	46
A10	41° 10' 48.1787"	15° 33' 57.8232"	4558899	547477	Ascoli Satriano	79	43

a. AEROGENERATORI

Gli aerogeneratori saranno ad asse orizzontale, costituiti da un sistema tripala, con generatore di tipo asincrono. Il tipo di aerogeneratore da utilizzare verrà scelto in fase di progettazione esecutiva dell'impianto; le dimensioni previste per l'aerogeneratore tipo e che potrebbe essere sostituito da uno ad esso analogo:

- diametro del rotore pari 170 m,
- altezza mozzo pari a 115 m,
- altezza massima al tip (punta della pala) pari a 200 m.

L'aerogeneratore eolico ad asse orizzontale è costituito da una torre tubolare in acciaio che porta alla sua sommità la navicella, all'interno della quale sono alloggiati l'albero di trasmissione lento, il moltiplicatore di giri, l'albero veloce, il generatore elettrico ed i dispositivi ausiliari. All'estremità dell'albero lento, corrispondente all'estremo anteriore della navicella, è fissato il rotore costituito da un mozzo sul quale sono montate le pale, costituite in fibra di vetro

rinforzata.

La navicella può ruotare rispetto al sostegno in modo tale da tenere l'asse della macchina sempre parallela alla direzione del vento (movimento di imbardata); inoltre è dotata di un sistema di controllo del passo che, in corrispondenza di alta velocità del vento, mantiene la produzione di energia al suo valore nominale indipendentemente dalla temperatura e dalla densità dell'aria; in corrispondenza invece di bassa velocità del vento, il sistema a passo variabile e quello di controllo ottimizzano la produzione di energia scegliendo la combinazione ottimale tra velocità del rotore e angolo di orientamento delle pale in modo da avere massimo rendimento.

Il funzionamento dell'aerogeneratore è continuamente monitorato e controllato da un'unità a microprocessore.

Il sistema di controllo dell'aerogeneratore assolve le seguenti funzioni:

- sincronizzazione del generatore elettrico con la rete prima di effettuarne la connessione, in modo da contenere il valore della corrente di cut-in (corrente di inserzione);
- mantenimento della corrente di cut-in ad un valore inferiore alla corrente nominale;
- orientamento della navicella in linea con la direzione del vento;
- monitoraggio della rete;
- monitoraggio del funzionamento dell'aerogeneratore;
- arresto dell'aerogeneratore in caso di guasto.

Il sistema di controllo dell'aerogeneratore garantisce l'ottenimento dei seguenti vantaggi:

- generazione di potenza ottimale per qualsiasi condizione di vento;
- limitazione della potenza di uscita a 6,00 MW;
- livellamento della potenza di uscita fino ad un valore di qualità elevata e quasi priva di effetto flicker;
- possibilità di arresto della turbina senza fare ricorso ad alcun freno di tipo meccanico;
- minimizzazione delle oscillazioni del sistema di trasmissione meccanico.

Ciascun aerogeneratore può essere schematicamente suddiviso, dal punto di vista elettrico, nei seguenti componenti:

- generatore elettrico;
- interruttore di macchina BT;
- trasformatore di potenza MT/BT;
- cavo MT di potenza;
- quadro elettrico di protezione MT;
- servizi ausiliari;
- rete di terra.

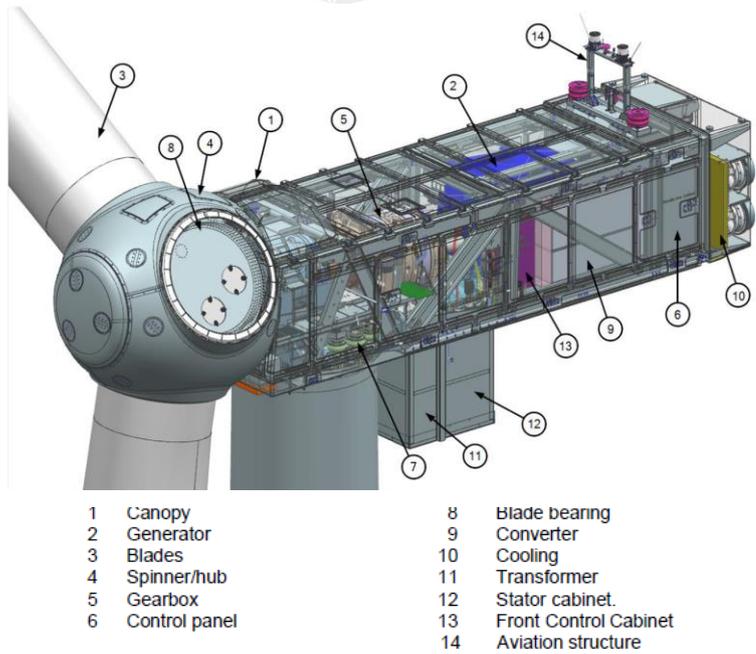


Figura 2 - Rappresentazione grafica di una navicella

Da ogni generatore viene prodotta energia elettrica a bassa tensione (BT) e a frequenza variabile se la macchina è asincrona (l'aggancio alla frequenza di rete avviene attraverso un convertitore di frequenza ubicato nella navicella).

All'interno di ogni navicella l'impianto di trasformazione BT/MT consentirà l'elevazione della tensione al valore di trasporto 30kV (tensione in uscita dal trasformatore).

ROTORE	Diametro max	170 m
	Area spazzata max	22.698 m ²
	Numero di pale	3
	Materiale	GRP (CRP) materiale plastico rinforzato con fibra di vetro
	Velocità nominale	8,5 giri/min
	Senso di rotazione	orario
	Posizione rotore	Sopra vento
TRASMISSIONE	Potenza massima	6.000 kW
SISTEMA ELETTRICO	Tipo generatore	Asincrono a 4 poli, doppia alimentazione, collettore ad anelli
	Classe di protezione	IP 54
	Tensione di uscita	690 V
	Frequenza	50 Hz
TORRE IN ACCIAIO	Altezza al mozzo	115 m
	Numero segmenti	3
SISTEMA DI CONTROLLO	Tipo	Microprocessore
	Trasmissione segnale	Fibra ottica
	Controllo remoto	PC-modem, interfaccia grafica

FIGURA 3 : Scheda Tecnica Dell'aerogeneratore Tipo

Al fine di mitigare l'impatto visivo degli aerogeneratori, si utilizzeranno torri di acciaio di tipo tubolare, con impiego di vernici antiriflettenti di color grigio chiaro.

Gli aerogeneratori saranno equipaggiati, secondo le norme attualmente in vigore, con un sistema di segnalazione notturna con luce rossa intermittente (2000cd) da installare sull'estradosso della navicella dell'aerogeneratore, mentre la segnalazione diurna consiste nella verniciatura della parte estrema della pala con tre bande di colore rosso ciascuna di 6 m per un totale di 18 m. L'ENAC (Ente Nazionale per l'Aviazione Civile) potrà fornire eventuali prescrizioni concernenti la colorazione delle strutture o la segnaletica luminosa, diverse o in aggiunta rispetto a quelle precedentemente descritte.

b. IL SISTEMA DI PRODUZIONE, TRASFORMAZIONE E TRASPORTO DELL'ENERGIA ELETTRICA PRODOTTA

In base alla soluzione di connessione (comunicata da TERNA tramite STMG con codice pratica 202001905), l'impianto eolico sarà collegato, mediante la sottostazione AT/MT utente, in antenna a 150 kV con il futuro ampliamento della Stazione Elettrica di Trasformazione (SE) della RTN 380/150 kV di "Deliceto".

La connessione in antenna avverrà mediante raccordo in cavo interrato AT tra lo stallo in sottostazione AT/MT e lo stallo di arrivo della futura stazione RTN.

Come da richieste Terna, per l'ottimizzazione dell'uso delle infrastrutture, lo stallo di arrivo Terna sarà condiviso tra diversi Produttori.

Le opere di utenza per la connessione alla RTN dell'impianto eolico oggetto della presente relazione sono le seguenti:

- n. 1 stazione elettrica di trasformazione 150/30 kV da realizzare nel Comune di Deliceto (FG) a servizio dell'impianto eolico oggetto del presente progetto che contiene i seguenti elementi principali:
 - stallo trasformatore 150/30 kV a servizio dell'impianto eolico;
 - sistema di sbarre AT;
 - stallo di linea a 150 kV per la connessione al punto di connessione alla RTN;
 - cavo AT interrato di collegamento alla futura SE RTN 380/150 kV a servizio dell'impianto oggetto della presente relazione.

La sottostazione AT/MT, da realizzarsi nei pressi del punto di consegna, è il punto di raccolta e trasformazione del livello di tensione da 30 kV a 150 kV per consentire il trasporto dell'energia prodotta fino al punto di consegna alla rete di trasmissione nazionale e riceve l'energia prodotta

dagli aerogeneratori attraverso la rete di raccolta a 30 kV. Nella sottostazione la tensione viene innalzata da 30 kV a 150 kV e consegnata alla rete mediante breve linea in cavo interrato a 150 kV che si attesterà ad uno stallo di protezione AT, per la connessione in antenna con il futuro ampliamento della Stazione Elettrica di Trasformazione (SE) della RTN 380/150 kV nel Comune di Deliceto (FG).

Il progetto della sottostazione elettrica di conversione prevede che sia l'entrata dei cavi MT (30 kV) che l'uscita dei cavi AT (150 kV) avvenga mediante posa interrata, al fine di garantire il raccordo con la stazione RTN.

La sottostazione AT/MT comprenderà un montante AT per l'impianto in oggetto, che sarà principalmente costituita da uno stallo trasformatore, da una terna di sbarre e uno stallo linea. All'interno dell'area recintata della sottostazione elettrica sarà ubicato un fabbricato suddiviso in vari locali che a seconda dell'utilizzo ospiteranno i quadri MT, gli impianti BT e di controllo, gli apparecchi di misura, ecc. Inoltre, sarà installato un gruppo elettrogeno di potenza adeguata che alimenti i servizi fondamentali di stazione in mancanza di tensione.

In ottemperanza alle indicazioni TERNA la sottostazione prevederà anche l'aggiunta di ulteriori stalli produttore per eventuali nuovi utenti futuri. Questi ulteriori stalli saranno indipendenti ed avranno un proprio accesso. Inoltre, sarà prevista una zona comune all'interno della quale sarà installato lo stallo di linea per la connessione alla RTN di tutti i produttori.

Il fabbricato prefabbricato in c.a.v., adatto per il contenimento delle apparecchiature MT/BT, è composto da una struttura realizzata con pannelli prefabbricati dello spessore di cm 20, realizzati con calcestruzzo a resistenza Rck 350 ed armati con tondini di acciaio FeB44K su travi di fondazione. Gli infissi in lega di alluminio, la tinteggiatura interna con idropittura a base di resine acriliche in dispersione acquosa ed il rivestimento delle pareti esterne in pasta a base di resina silossanica. L'impermeabilizzazione della copertura con guaina ardesiata.

Per il collegamento degli aerogeneratori alla sottostazione utente è prevista la realizzazione delle seguenti opere:

- **Cavidotto MT**, composto da 4 linee provenienti ciascuna da un sottocampo del parco eolico, esercito a 30 kV, per il collegamento elettrico degli aerogeneratori con la suddetta sottostazione di trasformazione AT/MT. Detti cavidotti saranno installati all'interno di opportuni scavi principalmente lungo la viabilità ordinaria esistente e sulle strade di nuova realizzazione a servizio del parco eolico.
- **Rete telematica di monitoraggio** in fibra ottica per il controllo della rete elettrica e dell'impianto eolico mediante trasmissione dati via modem o satellitare.

Partendo dalle condizioni al contorno individuate nel paragrafo, si sono studiate le caratteristiche dell'impianto elettrico con l'obiettivo di rendere funzionale e flessibile l'intero

parco eolico, gli aerogeneratori sono stati collegati con soluzione "entra-esce" raggruppandoli anche in funzione del percorso dell'elettrodotto, contenendo le perdite ed ottimizzando la scelta delle sezioni dei cavi stessi. I percorsi delle linee, illustrati negli elaborati grafici, potranno essere meglio definiti in fase costruttiva.

All'atto dell'esecuzione dei lavori, i percorsi delle linee elettriche saranno accuratamente verificati e definiti in modo da:

- evitare interferenze con strutture, altri impianti ed effetti di qualunque genere;
- evitare curve inutili e percorsi tortuosi;
- assicurare una facile posa o infilaggio del cavo;
- effettuare una posa ordinata e ripristinare la condizione ante-operam.

La rete elettrica a 30 kV interrata assicurerà il collegamento dei trasformatori di torre degli aerogeneratori alla sottostazione. Si possono pertanto identificare due sezioni della rete in MT:

- La rete di raccolta dell'energia prodotta suddivisa in sottocampi costituiti da linee che collegano i quadri MT delle torri in configurazione entra/esce;
- La rete di vettoriamento che collega l'ultimo aerogeneratore del sottocampo alla sottostazione di trasformazione MT/AT;

Ciascuna delle suddette linee provvede, con un percorso interrato, al trasporto dell'energia prodotta dalla relativa sezione del parco fino all'ingresso del quadro elettrico di raccolta, punto di partenza della linea elettrica di vettoriamento alla sottostazione di trasformazione MT/AT di Stornara.

Il percorso di ciascuna linea della rete di raccolta è stato individuato sulla base dei seguenti criteri:

- minima distanza;
- massimo sfruttamento degli scavi delle infrastrutture di collegamento da realizzare;
- migliore condizione di posa (ossia, in presenza di forti dislivelli tra i due lati della strada, contenendo, comunque, il numero di attraversamenti, si è cercato di evitare la posa dei cavi elettrici dal lato più soggetto a frane e smottamenti).

Per le reti MT non è previsto alcun passaggio aereo.

c. FONDAZIONE AEROGENERATORE

La torre, il generatore e la cabina di trasformazione andranno a scaricare su una struttura di fondazione in cemento armato del tipo indiretto su pali.

La fondazione è stata calcolata in modo tale da poter sopportare il carico della macchina e il momento prodotto sia dal carico concentrato posto in testa alla torre che dall'azione cinetica delle pale in movimento.

Le verifiche di stabilità del terreno e delle strutture di fondazione sono state eseguite con i metodi ed i procedimenti della geotecnica, tenendo conto delle massime sollecitazioni sul terreno che la struttura trasmette.

Le strutture di fondazione sono dimensionate in conformità alla normativa tecnica vigente.

La fondazione degli aerogeneratori è su pali. Il plinto ed i pali di fondazione sono stati dimensionati in funzione delle caratteristiche tecniche del terreno derivanti dalle indagini geologiche e sulla base dall'analisi dei carichi trasmessi dalla torre (forniti dal costruttore dell'aerogeneratore), l'ancoraggio della torre alla fondazione sarà costituito da tirafondo, tutti gli ancoraggi saranno tali da trasmettere sia forze che momenti agenti lungo tutte e tre le direzioni del sistema di riferimento adottato.

In funzione dei risultati delle indagini geognostiche, atte a valutare la consistenza stratigrafica del terreno, le fondazioni sono state dimensionate su platea di forma dodecagonale su pali, di diametro mt 19,00, la forma della platea è stata scelta in funzione del numero di pali che dovrà contenere.

Al plinto sono attestate n. 12 pali del diametro ϕ 120 cm e della lunghezza di 20 m. Le verifiche di stabilità del terreno e delle strutture di fondazione sono state eseguite con i metodi ed i procedimenti della geotecnica, tenendo conto delle massime sollecitazioni sul terreno che la struttura trasmette.

Tutti i calcoli eseguiti e la relativa scelta dei materiali, sezioni e dimensioni andranno verificati in sede di progettazione esecutiva e potranno pertanto subire variazioni anche sostanziali per garantire i necessari livelli di sicurezza.

Pertanto, quanto riportato nel presente progetto, con particolare riguardo alla tavola DW21022D-C13, potrà subire variazioni in fase di progettazione esecutiva, fermo restando le dimensioni di massima del sistema fondazionale.

d. VIABILITÀ

Al campo eolico si accede attraverso la viabilità esistente (strade provinciali, Comunali e poderali), mentre l'accesso alle singole pale avviene mediante strade di nuova realizzazione e/o su strade interpoderali esistenti, che saranno adeguate al trasporto di mezzi eccezionali.

Laddove necessario tali strade saranno adeguate al trasporto delle componenti degli aerogeneratori.

Nell'elaborato grafico (tav. DW21022D-C06) sono illustrati i percorsi per il raggiungimento degli aerogeneratori, sia in fase di realizzazione sia in fase di esercizio, come illustrato nelle planimetrie di progetto, saranno anche realizzati opportuni allargamenti degli incroci stradali per consentire la corretta manovra dei trasporti eccezionali. Detti allargamenti saranno rimossi o ridotti, successivamente alla fase di cantiere, costituendo delle aree di "occupazione

temporanea” necessarie appunto solo nella fase realizzativa.

La sezione stradale avrà larghezza carrabile di 5,00 metri (tav. DW21022D-C08), dette dimensioni sono necessarie per consentire il passaggio dei mezzi di trasporto delle componenti dell’aerogeneratore eolico.

Il corpo stradale sarà realizzato secondo le seguenti modalità:

- a) Scotico terreno vegetale;
- b) Polverizzazione (frantumazione e sminuzzamento di eventuali zolle), se necessario, della terra in sito ottenibile mediante passate successive di idonea attrezzatura;
- c) Determinazione in più punti e a varie profondità dell’umidità della terra in sito, procedendo con metodi speditivi.
- d) Spandimento della calce.
- e) Polverizzazione e miscelazione della terra e della calce mediante un numero adeguato di passate di pulvimixer in modo da ottenere una miscela continua ed uniforme.
- f) Spandimento e miscelazione della terra a calce.
- g) Compattazione della miscela Terra-Calce mediante rulli vibranti a bassa frequenza e rulli gommati di adeguato peso fino ad ottenere i risultati richiesti.

La sovrastruttura sarà realizzata in misto stabilizzato di spessore minimo pari a 10 cm.

Per la viabilità esistente (strade provinciali, comunali e poderali), ove fosse necessario ripristinare il pacchetto stradale per garantire la portanza minima o allargare la sezione stradale per adeguarla a quella di progetto, si eseguiranno le modalità costruttive in precedenza previste.

e. PIAZZOLE

Tenuto conto delle componenti dimensionali del generatore, la viabilità di servizio all’impianto e le piazzole andranno a costituire le opera di maggiore rilevanza per l’allestimento del cantiere.

In corrispondenza di ciascun aerogeneratore sarà realizzata una piazzola, che in fase di cantiere dovrà essere della superficie media di 3.600,00 mq, per poter consentire l’installazione della gru principale e delle macchine operatrici, lo stoccaggio delle sezioni della torre, della navicella e del mozzo, ed “ospitare” l’area di ubicazione della fondazione e l’area di manovra degli automezzi, sono inoltre previste 2 aree di 25x10 per il posizionamento delle gru ausiliarie al montaggio del braccio della gru principale.

Le piazzole adibite allo stazionamento dei mezzi di sollevamento durante l’installazione, saranno realizzate facendo ricorso al sistema di stabilizzazione a calce, descritto nel precedente paragrafo.

Alla fine della fase di cantiere le dimensioni piazzole saranno ridotte a 50 x 30 m per un totale di 1500 mq, per consentire la manutenzione degli aerogeneratori stessi, mentre la superficie

residua sarà ripristinata e riportato allo stato ante-operam.

f. CAVIDOTTI

La profondità dello scavo per l'alloggiamento dei cavi, dovrà essere minimo 1,10 m, mentre la larghezza degli scavi è in funzione del numero di cavi da posare e dalla tipologia di cavo, è varia da 0,50 m a 1,75 m.

La lunghezza degli scavi previsti all'interno del parco eolico è di ca. 8,3 km, per la maggior parte lungo le strade esistenti o di nuova realizzazione come dettagliato negli elaborati progettuali. Il cosiddetto cavidotto esterno, cioè l'elettrodotta che collega il parco alla sottostazione elettrica di trasformazione e consegna prevede invece uno scavo della lunghezza di ca. 11,5 km, anche in questo caso prevalentemente su strade esistenti.

I cavi, poggiati sul fondo, saranno ricoperti da uno strato di base realizzato con terreno vagliato con spessore variabile da 20,00 cm a 50,00 cm e materiale di scavo compattato.

Lo strato terminale di riempimento degli scavi realizzati su viabilità comunale, sarà realizzato con misto granulare stabilizzato e conglomerato bituminoso per il piano carrabile.

Come detto in precedenza gli scavi saranno realizzati principalmente lungo la viabilità ordinaria esistente e sulle strade di nuova realizzazione a servizio del parco eolico.

g. SOTTOSTAZIONE ELETTRICA

La sottostazione MT/AT comprenderà un montante AT per l'impianto, che sarà principalmente costituita da uno stallo trasformatore, da una terna di sbarre e uno stallo linea.

Lo stallo trasformatore MT/AT sarà composto da:

- trasformatore di potenza MT/AT
- terna di scaricatori AT
- terna di TV induttivi in AT
- terna di TA in AT
- interruttore tripolare AT
- sezionatore tripolare AT

Lo stallo linea invece sarà formato da:

- terna di TV induttivi AT di sbarra
- terna di TA in AT
- interruttore tripolare AT
- terna di TV capacitivi AT
- sezionatore tripolare AT
- sostegno a traliccio (palo gatto) per il raccordo aereo con il punto di consegna.

L'impianto di terra sarà costituito, conformemente alle prescrizioni della Norma CEI EN 50522 ed alle prescrizioni della CEI 99-5, da una maglia di terra realizzata con conduttori nudi in rame elettrolitico di sezione pari a 120 mm² interrati ad una profondità di almeno 0,7 m.

4. MODALITÀ DI ESECUZIONE DELL'IMPIANTO: IL CANTIERE

In questa fase verranno descritte le modalità di esecuzione dell'impianto in funzione delle caratteristiche ambientali del territorio, gli accorgimenti previsti e i tempi di realizzazione.

In fase di realizzazione delle opere saranno predisposti i seguenti accorgimenti ed opere:

- Sarà prevista la conservazione del terreno vegetale al fine della sua ricollocazione in sito;
- Sarà eseguita cunette in terra perimetrale all'area di lavoro e stazionamento dei mezzi per convogliare le acque di corrivazione nei naturali canali di scolo esistenti;

In fase di esercizio, la regimentazione delle acque superficiali sarà regolata con:

- cunette perimetrali alle piazzole;
- manutenzione programmata di pulizia delle cunette e pulizia delle piazzole.

Successivamente all'installazione degli aerogeneratori la viabilità e le piazzole realizzate verranno ridotte in modo da garantire ad un automezzo di raggiungere le pale per effettuare le ordinarie operazioni di manutenzione.

In sintesi, l'installazione della turbina tipo in cantiere prevede le seguenti fasi:

1. Montaggio gru.
2. Trasporto e scarico materiali
3. Preparazione Navicella
4. Controllo dei moduli costituenti la torre e loro posizionamento
5. Montaggio torre
6. Sollevamento della navicella e relativo posizionamento
7. Montaggio del mozzo
8. Montaggio della passerella porta cavi e dei relativi cavi
9. Sollevamento delle pale e relativo posizionamento sul mozzo
10. Montaggio tubazioni per il dispositivo di attuazione del passo
11. Collegamento dei cavi al quadro di controllo a base torre
12. Spostamento gru tralicciata. Smontaggio e rimontaggio braccio gru.
13. Commissioning.

Durante la fase di cantiere verranno usate macchine operatrici (escavatori, dumper, ecc.) a norma, sia per quanto attiene le emissioni in atmosfera che per i livelli di rumorosità; periodicamente sarà previsto il carico, il trasporto e lo smaltimento, presso una discarica

autorizzata dei materiali e delle attrezzature di rifiuto in modo da ripristinare, a fine lavori, l'equilibrio del sito (viabilità, zona agricola, ecc.).

5. PRODUZIONE DI RIFIUTI E SMALTIMENTO DELLE TERRE E ROCCE DI SCAVO

La presente sezione ha l'obiettivo di identificare i volumi di movimento terra e le relative destinazioni d'uso, che saranno effettuati per la realizzazione del parco eolico. (cfr. DC21022D-V13).

L'adeguamento delle sedi stradali, la viabilità di nuova realizzazione, i cavidotti interrati per la rete elettrica, le fondazioni delle torri e la formazione delle piazzole, caratterizzano il totale dei movimenti terra previsti per la costruzione del parco eolico.

Il progetto è stato redatto cercando di limitare i movimenti terra, utilizzando la viabilità esistente e prevedendo sulla stessa interventi di adeguamento.

Al fine di ottimizzare i movimenti di terra all'interno del cantiere, è stato previsto il riutilizzo delle terre provenienti dagli scavi, per la formazione del corpo del rilevato stradale, dei sottofondi o dei cassonetti in trincea, in quanto saranno realizzate mediante la stabilizzazione a calce (ossido di calcio CaO).

Lo strato di terreno vegetale sarà invece accantonato nell'ambito del cantiere e riutilizzato per il rinverdimento delle scarpate e per i ripristini.

Il materiale inerte proveniente da cave sarà utilizzato solo per la realizzazione della sovrastruttura stradale e delle piazzole.

I rifiuti che possono essere prodotti dagli impianti eolici sono costituiti da ridotti quantitativi di oli minerali usati per la lubrificazione delle parti meccaniche, a seguito delle normali attività di manutenzione. È presumibile che le attività di manutenzione comportino la produzione di modeste quantità di oli esausti con cadenza semestrale (oli per lubrificazione del moltiplicatore di giri a tenuta, per freno meccanico e centralina idraulica per i freni delle punte delle pale, oli presenti nei trasformatori elevatori delle cabine degli aerogeneratori), per questo, data la loro pericolosità, si prevede lo smaltimento presso il "Consorzio Obbligatorio degli oli esausti" (D.Lgs. n. 95 del 27 gennaio 1992 e ss.mm. ii, "Attuazione delle Direttive 75/439/CEE e 87/101/CEE relative alla eliminazione degli oli usati e all'art. 236 del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii.). Per quanto riguarda i rifiuti prodotti per la realizzazione dell'impianto, considerato l'alto grado di prefabbricazione dei componenti utilizzati (navicelle, pale, torri, tubolari), si tratterà di rifiuti non pericolosi originati prevalentemente da imballaggi (pallets, bags, ecc.), che saranno raccolti e gestiti in modo differenziato secondo le vigenti disposizioni.

6. SMALTIMENTO DELLE TERRE E ROCCE DI SCAVO SULLA FASE DI CANTIERIZZAZIONE

Contestualmente alle operazioni di spianamento e di realizzazione delle strade e delle piazzole di montaggio, di esecuzione delle fondazioni degli aerogeneratori e della messa in opera dei cavidotti, si procederà ad asportare e conservare lo strato di suolo fertile.

Il terreno fertile sarà stoccato in cumuli che non superino i 2 m di altezza, al fine di evitare la perdita delle sue proprietà organiche e biotiche, e protetto con teli impermeabili, per evitarne la dispersione in caso di intense precipitazioni.

In fase di riempimento degli scavi, in special modo per la realizzazione delle reti tecnologiche, nello strato più profondo sarà sistemato il terreno arido derivante dai movimenti di terra, in superficie si collocherà il terreno ricco di humus e si procederà al ripristino della vegetazione.

Gli interventi di ripristino dei soprasuoli forestali e agricoli comprendono tutte le operazioni necessarie a ristabilire le originarie destinazioni d'uso.

Nelle aree agricole essi avranno come finalità quella di riportare i terreni alla medesima capacità d'uso e fertilità agronomica presenti prima dell'esecuzione dei lavori, mentre nelle aree caratterizzate da vegetazione naturale e seminaturale, i ripristini avranno la funzione di innescare i processi dinamici che consentiranno di raggiungere nel modo più rapido e seguendo gli stadi evolutivi naturali, la struttura e la composizione delle fitocenosi originarie.

Gli interventi di ripristino vegetazionale dei suoli devono essere sempre preceduti da una serie di operazioni finalizzate al recupero delle condizioni originarie del terreno:

- il terreno agrario, precedentemente accantonato ai bordi delle trincee, deve essere ridistribuito lungo la fascia di lavoro al termine dei rinterrati;
- il livello del suolo deve essere lasciato qualche centimetro al di sopra dei terreni circostanti, in funzione del naturale assestamento, principalmente dovuto alle piogge, cui il terreno va incontro una volta riportato in sito.

I materiali inerti prodotti, che in nessun caso potrebbero divenire suolo vegetale, saranno riutilizzati per il riempimento degli scavi, per la pavimentazione delle strade di servizio, eccetera. Non saranno create quantità di detriti incontrollate, né saranno abbandonati materiali da costruzione o resti di escavazione in prossimità delle opere. Nel caso rimanessero resti inutilizzati, questi verranno trasportati al di fuori della zona, alla discarica autorizzata per inerti più vicina o nel cantiere più vicino che ne faccia richiesta.

La stima del bilancio dei materiali comprendere le seguenti opere:

- allargamento della viabilità esistente;
- realizzazione di piste di collegamento e di servizio alle piazzole e le piazzole;
- realizzazione delle fondazioni;

- realizzazione degli scavi per la posa delle linee elettriche.

Complessivamente, in fase di cantiere, è stato stimato un volume di scavo complessivo di circa **mc 59.400,00** di cui la quasi totalità del materiale sarà utilizzato per il rinterro e la realizzazione delle strade, delle piazzole, e al ripristino delle opere temporanee (allargamenti, piazzole di montaggio, piste ecc.)

Il materiale destinato alla discarica verrà accompagnato da una bolla di trasporto, la proprietà della discarica poi rilascerà ricevuta di avvenuto scarico nelle aree adibite, ogni movimento avverrà nel pieno rispetto della normativa vigente.

I movimenti terra all'interno del cantiere saranno descritti in un apposito diario di cantiere con riportati giornalmente il numero di persone occupate in cantiere, il numero e la tipologia di mezzi in attività e le lavorazioni in atto.

7. CRONOPROGRAMMA

FASI DI ESECUZIONE

Il programma di realizzazione dei lavori sarà costituito da 4 fasi principali che si svilupperanno nella sequenza di seguito descritta, si ricorda che i tempi sono indicati a partire dall'operatività della fase di attuazione del progetto.

I Fase:

- a) puntuale definizione delle progettazioni esecutive delle strutture e degli impianti;
- b) acquisizione dei pareri tecnici degli enti interessati;
- c) definizione della proprietà;
- d) preparazione del cantiere ed esecuzione delle recinzioni necessarie.

II Fase:

- a) picchettamento delle piazzole su cui sorgeranno le torri
- b) tracciamento della viabilità di servizio e delle aree da cantierizzare;
- c) esecuzione dei cavidotti interni alle aree di cantiere;
- d) esecuzione della viabilità;

III Fase:

- a) esecuzione degli scavi e dei riporti;
- b) realizzazione delle opere di fondazione;
- c) realizzazione dei cavidotti;
- d) installazione degli aerogeneratori;
- e) realizzazioni e montaggio dei quadri elettrici di progetto;
- f) collegamenti elettrici;

IV Fase:

- a) realizzazione delle parti edilizie accessorie nella stazione MT/AT;
- b) allacciamento delle linee;
- c) completamento definitivo dell'impianto ed avviamento dello stesso;
- d) collaudo delle opere realizzate;
- e) smobilizzo di ogni attività di cantiere.

Per la realizzazione dell'impianto è previsto un tempo complessivo prossimo di circa 18 mesi, come illustrato nel cronoprogramma seguente.

MESE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
RILIEVI IN SITO e PROVE DI LABORATORIO	■																	
PROGETTTAZIONE ESECUTIVA	■	■	■															
CANTIERIZZAZIONE			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
REALIZZAZIONE CAVIDOTTO INTERNO				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
REALIZZAZIONE CAVIDOTTO ESTERNO					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
SOTTOSTAZIONE																		
Opere civili sottostazione				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Opere elettriche sottostazione								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Collaudo Sottostazione												■	■	■	■	■	■	■
Connessione alla rete della sottostazione													■	■	■	■	■	■
ADEGUAMENTO STRADE ESISTENTI			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
REALIZZAZIONE STRADE E PIAZZOLE					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
SCAVI FONDAZIONI TORRI							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
REALIZZAZIONE PLINTI DI FONDAZIONE								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
INSTALLAZIONE AEROGENERATORI											■	■	■	■	■	■	■	■
Commissioning WTG																		
TAKE OVER WTG																		
ESERCIZIO DELL'IMPIANTO																		
RIPRISTINI																		

8. SISTEMA DI GESTIONE E DI MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO

Un parco eolico in media ha una vita di 25÷30 anni, per cui il sistema di gestione, di controllo e di manutenzione ha un peso non trascurabile per l'ambiente in cui si colloca.

La ditta concessionaria dell'impianto eolico provvederà a definire la programmazione dei lavori di manutenzione e di gestione delle opere che si devono sviluppare su base annuale in maniera dettagliata per garantire il corretto funzionamento del sistema.

In particolare, il programma dei lavori dovrà essere diviso secondo i seguenti punti:

- manutenzione programmata
- manutenzione ordinaria
- manutenzione straordinaria

La programmazione sarà di natura preventiva e verrà sviluppata nei seguenti macrocapitoli:

- struttura impiantistica
- strutture-infrastrutture edili

- spazi esterni (piazzole, viabilità di servizio, etc.).

Verrà creato un registro, costituito da apposite schede, dove dovranno essere indicate sia le caratteristiche principali dell'apparecchiatura sia le operazioni di manutenzione effettuate, con le date relative.

La manutenzione ordinaria comprenderà l'attività di controllo e di intervento di tutte le unità che comprendono l'impianto eolico.

Per manutenzione straordinaria si intendono tutti quegli interventi che non possono essere preventivamente programmati e che sono finalizzati a ripristinare il funzionamento delle componenti impiantistiche che manifestano guasti e/o anomalie.

La direzione e sovrintendenza gestionale verrà seguita da un tecnico che avrà il compito di monitorare l'impianto, di effettuare visite mensili e di conseguenza di controllare e coordinare gli interventi di manutenzione necessari per il corretto funzionamento dell'opera.

9. DISMISSIONE DELL'IMPIANTO E RIPRISTINO DELLO STATO DEI LUOGHI

Dismissione

Al termine della vita utile dell'impianto, dovrà essere prevista la dismissione dello stesso e la restituzione dei suoli alle condizioni ante-opera.

Quest'ultima operazione comporta, nuovamente, la costruzione delle piazzole per il posizionamento delle gru ed il rifacimento della viabilità di servizio, che sia stata rimossa dopo la realizzazione dell'impianto, per consentire l'allontanamento dei vari componenti costituenti le macchine. In questa fase i vari componenti potranno essere sezionati in loco con i conseguenti impiego di automezzi più piccoli per il trasporto degli stessi.

La dismissione dell'impianto eolico sarà seguita, per quanto possibile, dal ripristino del sito in condizioni analoghe allo stato originario (attraverso interventi eventuali di rigenerazione agricola, piantumazioni, ecc.).

In particolare, sarà assicurato il totale ripristino del suolo agrario originario, anche mediante pulizia e smaltimento di eventuali materiali residui, quali spezzoni o frammenti metallici, frammenti di cemento, ecc.

Sistemazione delle mitigazioni a verde

Le mitigazioni a verde saranno mantenute anche dopo il ripristino agrario del sito quali elementi di strutturazione dell'agro-ecosistema in accordo con gli obiettivi di rinaturalizzazione delle aree agricole. Per questo motivo sarà eseguita esclusivamente una manutenzione ordinaria (potatura di rimonda e, dove necessario, riequilibrio della chioma) e potranno essere effettuati espianti mirati all'ottenimento del migliore compromesso agronomico - produttivo fra appezzamenti coltivati e siepi interpoderali. Tutto il materiale legnoso risultante dalla rimonda e dagli eventuali

espianti sarà cippato direttamente in campo ed inviato a smaltimento secondo le specifiche di normativa vigente o, in caso favorevole, ceduto ai fini della valorizzazione energetica in impianti preposti.

Messa a coltura del terreno

Le operazioni di messa a coltura del terreno saranno basate sulle informazioni preventivamente raccolte mediante una caratterizzazione analitica dello stato di fertilità ed individuare eventuali carenze.

Ai fini di una corretta analisi, saranno effettuati diversi prelievi di terreno (profondità massima 20-25 cm) applicando, per ogni unità di superficie, un'ideale griglia di saggio opportunamente randomizzata.

Si procederà, quindi, con la rottura del cotico erboso e primo dissodamento del terreno mediante estirpatura a cui seguirà un livellamento laser al fine di profilare gli appezzamenti secondo la struttura delle opere idrauliche esistenti e di riportare al piano di campagna le pendenze idonee ad un corretto sgrondo superficiale.

Una volta definiti gli appezzamenti e la viabilità interna agli stessi, sarà effettuata una fertilizzazione di restituzione mediante l'apporto di ammendante organico e concimi ternari in quantità sufficienti per ricostituire l'originaria fertilità e ridurre eventuali carenze palesate dall'analisi.

Infine, sarà eseguita una lavorazione principale profonda (almeno 50 cm possibilmente doppio strato), mediante la quale dissodare lo strato di coltivazione ed interrare i concimi, ed erpicature di affinamento così da ottenere un letto di semina correttamente strutturato.

Tutte le operazioni di messa a coltura saranno effettuate, seguendo le tempistiche dettate dalla classica tecnica agronomica, mediante il noleggio conto terzi di comuni macchinari agricoli di idonea potenza e dimensionamento (trattrice gommata, estirpatore ad ancore fisse, lama livellatrice, spandiconcime, ripuntatore e/o aratro polivomere ed erpice rotativo).

10. ELENCO AUTORIZZAZIONI, INTESE, CONCESSIONI, PARERI, NULLA OSTA E ASSENSI DA ACQUISIRE

Di seguito si riporta l'elenco degli Enti generalmente convocati per la Conferenza dei Servizi per il rilascio della Autorizzazione Unica ex art. 12 D.Lgs. 387/03, che dovranno fornire pareri di competenza:

- Regione Puglia:
 - Dipartimento Mobilità, Qualità Urbana, Opere pubbliche, Ecologia e Paesaggio – Sezione Tutela e Valorizzazione del Paesaggio
 - Dipartimento Mobilità, Qualità Urbana, Opere pubbliche, Ecologia e Paesaggio - Sezione Autorizzazioni Ambientali
 - Dipartimento Mobilità, Qualità Urbana, Opere pubbliche, Ecologia e Paesaggio - Sezione Lavori Pubblici – Servizio Espropri e Contenzioso
 - Dipartimento la Mobilità, Qualità Urbana, Opere pubbliche, Ecologia e Paesaggio – Sezione Ciclo Rifiuti e Bonifiche – Servizio Attività Estrattive
 - Dipartimento Agricoltura, Sviluppo Rurale ed Ambientale – Sezione Gestione Sostenibile e Tutela delle Risorse Forestali e Naturali - Servizio Foreste - Ufficio Provinciale di Foggia
 - Dipartimento Agricoltura, Sviluppo Rurale ed Ambientale – Sezione Coordinamento dei Servizi Territoriali - Servizio Agricoltura - Ufficio Provinciale di Foggia
 - Dipartimento Mobilità, Qualità Urbana, Opere pubbliche, Ecologia e Paesaggio - Sezione LL.PP. - Ufficio Struttura Tecnica Provinciale di Foggia
 - Dipartimento Agricoltura, Sviluppo Rurale ed Ambientale - Sezione Risorse Idriche
 - Servizio Demanio e Patrimonio - Ufficio Parco Tratturi
- Comuni di:
 - Ascoli Satriano (FG)
 - Candela (FG)
 - Deliceto (FG)
- Provincia di Foggia - Servizio Ambiente
- Ministero per i Beni e le attività Culturali – Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di BAT e FG
- Ministero per i Beni e le Attività Culturali - Sovrintendenza per i Beni archeologici per la Puglia
- Ministero Sviluppo Economico - Dipartimento per le Comunicazioni - Ispettorato Territoriale Puglia - Basilicata
- Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti U.S.T.I.F.
- Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Foggia

- Aeronautica Militare III Regione Aerea - Reparto Territorio e patrimonio
- Marina Militare Comando in Capo del Dipartimento Militare Marittimo dello Jonio e del Canale d'Otranto
- Comando Militare Esercito Puglia
- Autorità di Bacino della Puglia
- Consorzio per la Bonifica della Capitanata
- ASL Foggia
- ENAC - Ente Nazionale per l'Aviazione Civile
- ENAV - Ente Nazionale Assistenza al volo
- TERNA S.p.A.
- SNAM Rete Gas S.p.A.
- ARPA Puglia - Dipartimento Provinciale di Foggia
- Acquedotto Pugliese S.p.A.
- Ministero dello Sviluppo Economico Divisione IV U.N.M.I.G.