

RINNOVABILI SUD DUE S.R.L.

PROGETTO DEFINITIVO DI UN PARCO EOLICO DI POTENZA PARI A 98 MW + 30 MW DI ACCUMULO, SITO IN AGRO DI CELENZA VALFORTORE E CARLANTINO (FG), E DELLE OPERE CONNESSE ANCHE IN AGRO DI CASALNUOVO MONTEROTARO, CASALVECCHIO DI PUGLIA E TORREMAGGIORE (FG)



Via Degli Arredatori, 8
70026 Modugno (BA) - Italy
www.bfpgroup.net - info@bfpgroup.net
tel. (+39) 0805046361

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

Tecnico

ing. Danilo POMPONIO

Collaborazioni

ing. Milena MIGLIONICO
ing. Giulia CARELLA
ing. Valentina SAMMARTINO
ing. Roberta ALBANESE
ing. Marco D'ARCANGELO
ing. Alessia NASCENTE
ing. Alessia DECARO
geol. Lucia SANTOPIETRO
ing. Tommaso MANCINI
ing. Martino LAPENNA
ing. Mariano MARSEGLIA
ing. Giuseppe Federico ZINGARELLI
ing. Dionisio STAFFIERI

Responsabile Commessa

ing. Danilo POMPONIO

ELABORATO		TITOLO	COMMESSA	TIPOLOGIA	
C01		RELAZIONE TECNICA GENERALE	23045	D	
			CODICE ELABORATO		
			DC23045D-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			-	-	
			NOME FILE	PAGINE	
			DC23045D-C01.doc	41 + copertina	
REV	DATA	MODIFICA	Elaborato	Controllato	Approvato
00	04/08/23	Emissione	Zingarelli	Miglionico	Pomponio
01					
02					
03					
04					
05					
06					

1. PREMESSA

La presente relazione descrive le opere relative al progetto per la realizzazione di un impianto per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile eolica proposto dalla società **Rinnovabili Sud Due s.r.l.**

La proposta progettuale è finalizzata alla realizzazione di un impianto per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile eolica, costituito da 17 aerogeneratori, per una potenza complessiva di 98 MW, di un sistema di accumulo da 30 MW di potenza utile e le relative opere di connessione per il collegamento in antenna a 36 kV su una futura stazione di trasformazione RTN 380/150/36 kV da inserire in entra-esce alla linea RTN a 380 kV "San Severo – Rotello", da realizzarsi nei comuni di Carlantino e Celenza Valfortore (FG), in cui insistono gli aerogeneratori e parte delle opere di connessione, e nei comuni di Casalnuovo Monterotaro, Casavecchio di Puglia e Torremaggiore (FG) in cui ricadono la restante parte delle opere di connessione.

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

1.1 Lo strumento Urbanistico Generale

L'area di progetto, intesa come l'area occupata dai n. 17 aerogeneratori di progetto con annesso piazzole, viabilità di accesso di nuova costruzione, cavidotti di interconnessione interna, cavidotto esterno, area occupata da cabina di consegna e sistema di accumulo, interessa complessivamente i territori comunali di Celenza Valfortore (FG), Carlantino (FG), Casalnuovo Monterotaro (FG), Casalvecchio di Puglia (FG) e Torremaggiore (FG).

Piano Regolatore Generale (P.R.G.) del Comune di Celenza Valfortore (FG)

Il Comune di Celenza Valfortore è dotato di un Piano Regolatore Generale definitivamente approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 2637 del 22/03/1988.

Il Comune di Celenza Valfortore sarà interessato dalla realizzazione di 12 delle 17 turbine costituenti l'impianto eolico in progetto, e di parte del cavidotto interno di collegamento tra le stesse.

Dal confronto con la cartografia allegata al PRG approvato, si evince che i 12 aerogeneratori, e le relative piazzole permanenti e temporanee, rientrano in Zone E definite come "*Le parti del territorio destinate ad uso agricolo, escluso quelle in cui – fermo restando il carattere agricolo delle stesse – il frazionamento della proprietà richiede insediamenti da considerare come zona "C". La zona agricola è da intendersi estesa all'intero territorio comunale non diversamente tipizzato.*". Solo una porzione del cavidotto interno interesserà: la viabilità esistente (in particolare la Strada Provinciale Neviera e la Strada Comunale Celenza Valfortore Tufara), una zona categorizzata con D8, un alveo e un'area a verde pubblico attrezzato.

Il comune di Celenza Valfortore non contempla una specifica normativa per l'insediamento di impianti FER; inoltre si richiama il D.Lgs. n. 387 del 29/12/2003 "*Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità.*" che all'art. 12 comma 7 specifica che "*Gli impianti di produzione di energia elettrica, di cui all'articolo 2, comma 1, lettere b) e c), possono essere ubicati anche in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici.*". Relativamente, invece, al cavidotto interno, questo sarà realizzato sempre interrato e lo scavo ripristinato secondo l'originale pacchetto; solo l'interferenza con l'alveo sarà risolta mediante la tecnica della Trivellazione Orizzontale Controllata.

Pertanto si può affermare che sotto il profilo urbanistico **non vi è incompatibilità tra l'impianto in progetto e le prescrizioni del Piano Regolatore Generale del comune di Celenza Valfortore.**

Piano Regolatore Generale (P.R.G.) del Comune di Carlantino (FG)

Il Comune di Carlantino è dotato di un Piano Regolatore Generale approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 13022 del 22/03/1988.

Il Comune di Carlantino sarà interessato dalla realizzazione di 5 turbine, parte del cavidotto interno di collegamento tra queste, e parte del cavidotto esterno di collegamento con la cabina di controllo utente.

Le turbine, con le relative piazzole permanenti e temporanee, così come la porzione del cavidotto interno ricadente nel Comune di Carlantino, interesseranno la Zona E definita dalle NTA del Piano come "*... le parti del territorio da considerare di uso agricolo, forestale e zootecnico, anche se attualmente non interamente sfruttate.*" Anche il cavidotto esterno interesserà la zona E, ad eccezione di una piccola porzione che attraverserà un'area classificata come "Bosco".

Il comune di Carlantino non contempla una specifica normativa per l'insediamento di impianti FER; inoltre si richiama il D.Lgs. n. 387 del 29/12/2003 "Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità." che all'art. 12 comma 7 specifica che "Gli impianti di produzione di energia elettrica, di cui all'articolo 2, comma 1, lettere b) e c), possono essere ubicati anche in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici.". Relativamente al cavidotto, invece, nell'attraversamento dell'area boscata, sarà realizzato interrato lungo la viabilità esistente, e sarà previsto il ripristino della viabilità alla situazione ante operam.

Pertanto si può affermare che sotto il profilo urbanistico **non vi è incompatibilità tra l'impianto in progetto e le prescrizioni del Piano Regolatore Generale del comune di Carlantino.**

Piano Urbanistico Generale (P.U.G.) del Comune di Casalnuovo Monterotaro (FG)

Il Comune di Casalnuovo Monterotaro (FG) è dotato di un Piano Urbanistico Generale (PUG) definitivamente approvato con D.C.C. n. 14 del 08.07.2020.

Il Comune di Casalnuovo Monterotaro sarà interessato dalla realizzazione di parte del cavidotto esterno di collegamento con la cabina di controllo utente. Dal confronto con la cartografia allegata al PRG approvato, emerge che il cavidotto esterno attraverserà le aree che ricadono nel **contesto territoriale rurale**, interessando i seguenti sottocontesti:

-CR1 a prevalente funzione agricola che, secondo l'Art. 33/S.bis comma 1, "Riguardano le parti del territorio extraurbano nelle quali l'agricoltura mantiene ancora il primato sulle altre modalità di uso del suolo. Il PUG incentiva tale fondamentale attività produttiva, anche per i valori ambientali e paesaggistici che comporta, garantendo anche il recupero e la riqualificazione del patrimonio edilizio esistente.";

-CR2 a prevalente valore ambientale e paesaggistico che, secondo l'Art. 34/S.bis comma 1, "Riguardano le parti del territorio extraurbano nelle quali le attività prevalenti sono quelle agro-silvo-pastorali, con diffusa presenza di beni paesaggistici e di ulteriori contesti paesaggistici. Essi includono le aree SIC IT 9110002 – Valle Fortore, Lago di Occhito e IT99110035 – Monte Sambuco e le aree interessate dalla presenza di Beni e Ulteriori Contesti Paesaggistici della Struttura botanico-vegetazionale.";

Al comma 2, "In tale Contesto gli interventi previsti sono, di norma, quelli del Recupero edilizio. Sono esclusi gli Interventi di Trasformazione urbanistica".

-CR3 Corridoio ecologico del Fortore e del Sente che, secondo l'Art. 35/S.bis comma 1, "Esso è parte della più estesa rete ecologica individuata dal PTCP (Tav.S1) che riconosce alle "fasce di pertinenza e tutela fluviale il ruolo di ambiti vitali propri del corso d'acqua" all'interno dei quali deve essere perseguito "un triplice obiettivo: qualità

idraulica, qualità naturalistica e qualità paesaggistica” con la finalità di migliorare e connettere gli ecosistemi che interessano l’area vasta del Tavoliere e della Costa e le relative integrazioni con le aree interne del Sub Appennino.”;

Al Comma 5, “Al fine della tutela dei caratteri ambientali e paesaggistici dei corpi idrici presenti nel Contesto, in ottemperanza al comma 2 dell’art. II.56 delle NTA del PTCP, la eventuale localizzazione di nuove opere, impianti tecnologici e corridoi infrastrutturali deve avvenire esclusivamente in posizione marginale, o comunque in modo da assicurare la massima distanza dai corsi d’acqua. Al fine della costituzione della rete ecologica provinciale, in conformità alle direttive di cui all’art. II.43 delle NTA del PTCP è fatto divieto di alterare le formazioni naturali e seminaturali presenti lungo le aree spondali dei corsi d’acqua presenti all’interno del Contesto; tutti gli interventi di manutenzione, anche delle sponde artificiali in particolare del Fiume Fortore e del Sente, devono essere fatti con ricorso a tecniche di ingegneria naturalistica, in coerenza con le direttive contenute nelle NTA del P.A.I. e con la programmazione degli interventi prevista dal P.A.I.”.

All’Art.42/S, le NTA forniscono delle disposizioni di carattere generale per tutti i contesti rurali ed al comma 1 specificano che *“...ogni intervento di trasformazione dell’assetto esistente è sempre sottoposto a SCIA o permesso di costruire (oneroso o meno a seconda della qualifica soggettiva del proponente), giusto quanto stabilito dall’art. 9 delle LL.RR. 6 e 66/79 e dal p.to g) dell’art. 51 della L.R. n. 56/80. Gli interventi devono salvaguardare gli aspetti peculiari del sito. I relativi progetti o interventi sono subordinati, in ragione della eventuale presenza di Beni o Ulteriori contesti paesaggistici, agli strumenti di controllo prescritti dall’art. 89 delle NTA del PPTR”.*

Si evidenzia che la posa in opera del cavidotto interrato è normalmente prevista in banchina alla viabilità pubblica esistente, in modo da non comportare alcuna modifica dello stato dei luoghi né trasformazioni del paesaggio.

Pertanto si può affermare che sotto il profilo urbanistico **non vi è incompatibilità tra l’impianto in progetto e le prescrizioni del Piano Urbanistico Generale del comune di Casalnuovo Monterotaro.**

Piano Regolatore Generale (P.R.G.) del Comune di Casalvecchio di Puglia (FG)

Il Comune di Casalvecchio di Puglia (FG) ha approvato il Piano Regolatore Generale (PRG) con D.G.R. n. 2107 del 09.04.1986;

Il Comune di Casalvecchio di Puglia sarà interessato dalla realizzazione di una parte del cavidotto esterno. Consultando la cartografia allegata al PRG approvato, si osserva che il cavidotto esterno attraverserà la **zona agricola**, per la quale l’art.18 delle NTA definisce la

destinazione d'uso "...all'agricoltura in genere ad attività di conservazione, trasformazione dei prodotti agricoli, forestali e zootecnici".

La posa in opera del cavidotto interrato è prevista in banchina alla viabilità pubblica esistente, in particolare interesserà la strada provinciale 11, in modo da non interferire con la destinazione d'uso dei luoghi attraversati, né da generare modifiche e trasformazioni del paesaggio.

Pertanto si può affermare che sotto il profilo urbanistico **non vi è incompatibilità tra l'impianto in progetto e le prescrizioni del Piano Regolatore Generale del comune di Casalvecchio di Puglia.**

Piano Regolatore Generale (P.R.G.) del Comune di Torremaggiore (FG)

Il Comune di Torremaggiore (FG) ha approvato il Piano Regolatore Generale (PRG) con D.P.R. Puglia n. 653/80 e successive varianti.

Il Comune di Torremaggiore sarà interessato dalla realizzazione di una parte del cavidotto esterno e dalla cabina utente di raccolta a servizio dell'impianto eolico e del sistema di accumulo, alla quale si collegherà il cavidotto.

Dalla consultazione del PRG del comune di Torremaggiore si osserva che i suddetti elementi ricadono interamente nella Zona E AGRICOLA.

Le NTA consentono in tale zona:

- a) "edifici a servizio dell'agricoltura";
- b) "attrezzature al servizio del traffico";
- c) "depositi di carburanti e simili nonché impianti di materie esplosive e nocive...";
- d) "...attrezzature centralizzate in appoggio all'attività agricola ed alle popolazioni residenti in campagna".

In merito alla realizzazione di impianti di produzione di energia da fonte rinnovabile e delle relative opere di connessione, il Piano non fornisce direttive. La normativa nazionale, invece, sancisce la compatibilità dei suddetti impianti con le aree a destinazione agricola, con il D.Lgs. 387/03, che all'art. 12 comma 7 afferma che «*Gli impianti di produzione di energia elettrica, di cui all'articolo 2, comma 1, lettere b) e c), possono essere ubicati anche in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici*».

Il cavidotto sarà realizzato interrato lungo la viabilità esistente e sarà previsto il ripristino della viabilità alla situazione ante operam.

Pertanto si può affermare che sotto il profilo urbanistico **non vi è incompatibilità tra l'impianto in progetto e le prescrizioni del Piano Regolatore Generale del comune di Torremaggiore.**



1.2 Analisi Ambientale

Secondo il PPTR l'area oggetto d'intervento rientra nell'ambito di paesaggio "**Subappennino**" ed in particolar modo nella figura territoriale paesaggistica "*La Media Valle del Fortore e la diga di Occhito*" in una zona classificabile a valenza ecologica prevalentemente "medio-alta".

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.

In riferimento alle componenti paesaggistiche individuate dal **Piano Paesaggistico Territoriale Regionale** (PPTR), si evidenzia quanto segue:

- componenti idrologiche e geomorfologiche: il progetto delle turbine con relative piazzole definitive e di montaggio interferisce con aree soggette a vincolo idrogeologico; mentre per quanto riguarda le piazzole di montaggio e piccole perzioni delle piazzole definitive si registra un'interferenza con i versanti; infine il cavidotto interferisce con Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche e con Reticolo idrografico di connessione della R.E.R.;
- componenti botanico-vegetazionali: le turbine non intercettano aree vincolate. Per quel che riguarda, invece, piazzole di montaggio e cavidotto essi intercettano le aree di rispetto dei boschi; mentre esclusivamente il cavidotto intercetta formazioni arbustive in evoluzione naturale, prati e pascoli naturali;
- componenti delle aree protette e dei siti di rilevanza naturalistica: il progetto non intercetta elementi vincolati
- componenti culturali e insediative: il progetto non intercetta elementi vincolati. Si ha interferenza solo per quanto riguarda il cavidotto, esso infatti intercetta l'area di rispetto di siti storico-culturali, e per un breve tratto costeggia la rete tratturi.
- componenti dei valori percettivi: il progetto non intercetta elementi vincolati. Solo un breve tratto di cavidotto percorre una strada individuata come strada a valenza paesaggistica ed attraversa un'area perimetrata come cono visuale.

Dalla **Carta Idrogeomorfologica dell'AdB della Puglia** emerge che la zona di studio risulta occupata da una morfologia complessa e a tratti acclive; l'area occupata dagli aerogeneratori non è interessata da fenomeni d'instabilità, ma ad una scala più vasta si possono identificare aree instabili e incisioni fluviali provocati dal modellamento di corso d'acqua. L'area di studio ricade su aree montuose-collinari condizionate sia da lineamenti tettonici che costituiscono linee preferenziali dove si imposta il deflusso superficiale, sia dalle differenti formazioni geologiche del substrato, rappresentate da serie sedimentarie terrigene e molassiche che favoriscono lo sviluppo di reticoli idrografici a pattern dendritico o sub-dendritico.

Gli aerogeneratori di progetto non interferiranno con i reticoli idrografici esistenti.

L'attraversamento delle interferenze del cavidotto con i reticoli incisi del corso d'acqua, avverranno attraverso Trivellazione Orizzontale Controllata (T.O.C.).

L'area in esame rientra nel **Piano Stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)** dei fiumi Trigno, Biferno e Minori, Saccione e Fortore, unità di gestione afferente al Distretto idrografico dell'Appennino Meridionale di competenza dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale. Il Piano Stralcio è stato approvato con delibera del Comitato Istituzionale n°102 del 29/09/2006 "*Approvazione del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) del bacino interregionale del fiume Fortore*".

Tutti gli aerogeneratori con annesse le opere accessorie e le opere connesse, sono esterne alle fasce di rispetto dei 10 m per i reticoli minuti e a 20 m per i reticoli minori, come indicato all'art. 16 delle NTA del PAI, risultando così compatibili con le misure di salvaguardia e le prescrizioni del PAI e non alterando né i deflussi superficiali né quelli sotterranei dei reticoli idrografici di studio.

Solo il cavidotto AT interno ed esterno interseca in alcuni i punti i reticoli presenti nel territorio.

Per quanto riguarda **Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia** (PTA), con riferimento alle cartografie allegate al Piano, l'area di progetto parco eolico, identificata come quella comprendente gli aerogeneratori con le relative piazzole definitive, i cavidotti interni ed esterni, *non ricade in aree sottoposte a vincolistica del PTA Puglia.*

In relazione al **Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale** (PTCP) della Provincia di Foggia relativamente all'area di stretto interesse si rileva che:

- l'area di impianto ricade in area agricola (Tav. B1);
- parte del cavidotto attraversa "corsi d'acqua principali", "boschi planiziali", "boschi ed arbusteti", "aree ripariali a prevalenti condizioni di naturalità", "aree di tutela dei caratteri ambientali e paesaggistici dei corpi idrici", "invasi", tuttavia sarà realizzato seguendo la viabilità pubblica o mediante la tecnica della TOC non andando a interferire con il deflusso naturale dei corsi d'acqua (Tav. B1);
- un breve tratto del cavidotto attraversa l'area classificata "ipotesi di viabilità romana secondaria" e beni architettonici isolati tra cui masserie e archeologia produttiva (Tav. B2 e Tav. S1);
- l'area di impianto ricade in contesti rurali marginali, ambientali a prevalente assetto forestale, ambientali a prevalente assetto agricolo tradizionale (Tav. C).

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

La Regione Puglia con Regolamento Regionale n. 24 del 30 dicembre 2010 si è dotata di un regolamento attuativo del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 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.

Si ricorda 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** nelle perimetrazioni e/o nei relativi buffer di 200 m di Aree Naturali Protette Nazionali e Regionali, Zone Umide Ramsar, Siti d'importanza Comunitaria (SIC), e Zone di Protezione Speciale (ZPS);
- **ricade** nella perimetrazione e/o nel relativo buffer di 5 km di alcuna Important Birds Area (I.B.A.) ed in particolare ricade nell'IBA126 "Monti della Daunia";
- **ricade** nelle perimetrazioni di Sistema di naturalità, Connessioni, Aree tampone, Nuclei naturali isolati, e Ulteriori siti delle "Altre Aree ai fini della conservazione della biodiversità" individuate tra le aree appartenenti alla Rete ecologica Regionale per la conservazione della Biodiversità (REB) come individuate nel PPTR, DGR n. 1/10 ed in particolare rientra nelle perimetrazioni delle "Aree tampone";
- **non ricade** in siti UNESCO, il sito UNESCO più prossimo all'impianto è ad oltre 113 km, nel territorio comunale di Andria (BAT);
- **non ricade** in aree di notevole interesse culturale o aree dichiarate che di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs. 42/2004;
- **non ricade** in aree classificate ad alta pericolosità idraulica (AP) e a media pericolosità idraulica (MP) del PAI dell'AdB Puglia;
- **non ricade** in aree classificate a pericolosità geomorfologica molto elevata (P.G.3) ed elevata (P.G.2) del PAI dell'AdB Puglia;
- **non ricade** nell'area edificabile urbana e/o nel relativo buffer di 1 km, ai sensi delle L.G. D.M. 10/2010 art. 16 Allegato 4 "Impianti eolici: elementi per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio";

- **non ricade** nelle Segnalazioni della Carta dei Beni e/o nel relativo buffer di 100 m, riconosciute dal PPTR nelle componenti storico culturali, se non una piccola porzione della piazzola di montaggio (opera temporanea) relativa alla WTG03new;
- **non ricade** nel raggio dei 10 km dai Coni visuali, se non per il cavidotto esterno di collegamento, interrato su strada esistente;
- **non ricade** in Grotte e/o nel relativo buffer di 100 m, individuate attraverso il PPTR e il Catasto Grotte in applicazione della L.R. 32/86;
- **non ricade** in Lame e gravine, riconosciute dal PPTR negli elementi geomorfologici;
- **ricade** nei Versanti, riconosciuti dal PPTR negli elementi geomorfologici;
- **non ricade** nelle Aree agricole interessate da produzioni agro-alimentari di qualità (Biologico; D.O.P.; I.G.P.; S.T.G.; D.O.C.; D.O.C.G.).

Una considerazione specifica meritano i beni tutelati dal D.Lgs. n. 42/04: alcuni beni perimetrati nel sito "AREE NON IDONEE FER della Regione Puglia" erano aree di tutela individuate nel PUTT/p, in vigore all'epoca dell'entrata in vigore del R.R. n. 24/2010. La disciplina di tutela di dette aree è stata oggi superata in seguito all'adozione e alla successiva approvazione del PPTR della Regione Puglia.

Tuttavia nell'ambito delle aree non idonee del R.R. 24/2010, solo le perimetrazioni degli ambiti PUTT/p – ATE A e B continuano ad essere applicate ed in merito a ciò si precisa che l'area dell'impianto eolico è esterna dalle perimetrazioni degli ambiti ATE A e B, se non per un tratto di cavidotto di collegamento alla SSE, interrato su strada esistente. Tutto ciò premesso, è stata eseguita la compatibilità sulla base dei beni paesaggistici tutelati dal D. Lgs. n. 42/04.

L'analisi ha evidenziato che l'impianto eolico:

- **non ricade** in Beni culturali e/o nel relativo buffer di 100 m (parte II D.Lgs. n. 42/04) (vincolo L.1089/1939);
- **non ricade** in Immobili e aree dichiarate di notevole interesse pubblico (art. 136 D.Lgs. n. 42/04, vincolo L. 1497/1939);
- **non ricade** in Territori costieri, Laghi e territori contermini e nel relativo buffer di 300m;
- **non ricade** in Fiumi Torrenti e corsi d'acqua e/o nel relativo buffer di 150 m, se non per brevi tratti del cavidotto interrato;
- **ricade** in Boschi e nel relativo buffer di 100 m, se non per alcune aree delle piazzole di montaggio degli aerogeneratori;
- **non ricade** in Zone archeologiche e/o nel relativo buffer di 100 m;
- **non ricade** in Tratturi e/o nel relativo buffer di 100 m.

L'analisi delle aree non idonee FER del R.R. Puglia n. 24/2010, relativamente all'area di inserimento del parco eolico di progetto, non ha messo in evidenza alcuna diretta interferenza con gli aerogeneratori di progetto, mentre si sono registrate interferenze con piccole porzioni

delle piazzole definitive e con le piazzole di montaggio, che sono classificate come opere temporanee, per cui per queste aree al termine della realizzazione dell'opera sarà garantito il ripristino dei luoghi.

Dunque, si può concludere che l'intervento in progetto risulta compatibile con le prescrizioni e misure del R.R. Puglia n. 24/2010.

1.4 Inquadramento territoriale

Il territorio della provincia di Foggia si suole suddividere in tre ambiti geografici ben contraddistinti:

- Il "Subappennino" prevalentemente collinare e in parte montano con le alture più elevate a livello provinciale e regionale, quest'ambito territoriale si sviluppa in senso longitudinale nelle propaggini occidentali della Provincia di Foggia e rappresenta una fascia di transizione fra la fascia adriatica pugliese e l'Appennino centro-meridionale.
- Il "Tavoliere" compreso fra il corso del torrente Candelaro, del fiume Ofanto, le prime propaggini del preappennino dauno ad ovest e la fascia adriatica ad est, ha la caratteristica territoriale di rappresentare la seconda pianura italiana come dimensioni.
- Il "Gargano" che come un'isola calcarea si innalza ad est del Tavoliere, rappresenta di fatto un'isola biologica per la rilevanza di ambienti, fauna e flora che ivi sopravvivono. Proprio alla base nord occidentale del promontorio garganico si localizza l'area interessata dall'impianto e dagli studi effettuati nella presente relazione.

La provincia di Foggia per le sue caratteristiche geomorfologiche e bioclimatiche ha certamente la maggiore biodiversità a livello regionale, tale primato è testimoniato anche dalla presenza di ben 30 habitat di interesse comunitario nei siti della Rete Natura 2000.

Nonostante questa elevata rilevanza ambientale, soprattutto nelle aree pianeggianti, ma anche in tutti i territori "arabili", l'agricoltura meccanizzata, ha causato nel tempo una elevata riduzione degli ecosistemi originari come boschi, pascoli e paludi con gravi conseguenze in termini sia di dissesto idrogeologico che in perdita di biodiversità e funzionalità ecologica di vasti territori. Le colture prevalenti a graminacee (frumento), caratterizzano quasi completamente il paesaggio agrario con la scomparsa delle colture tipiche (legumi, ortaggi, frutteti, etc.).

La fauna, naturalmente ha risentito negativamente delle alterazioni ambientali e così si sono ridotte o sono addirittura scomparse molte specie, soprattutto di mammiferi e uccelli, mentre per quanto riguarda anfibi e rettili si possono ancora trovare discrete popolazioni di specie rare a livello regionale e importanti anche a livello europeo.

Alle trasformazioni che gli ambienti hanno subito si aggiunga anche l'impatto di altri fattori antropici sfavorevoli come l'abuso di fitofarmaci, l'apertura di nuove strade, la realizzazione di

costruzioni, la captazione di numerose sorgenti, il drenaggio e la regimazione di stagni e corsi d'acqua.

Tutti questi fattori, uniti alla forte pressione venatoria (e al bracconaggio), all'utilizzo di metodiche di gestione forestale non naturalistica e ad altri fattori di origine antropica hanno generato, nell'ultimo ventennio, alterazioni molto gravi a carico della flora, della fauna e degli ecosistemi e continuano a generare una complessiva perdita in termini di biodiversità, complessità e banalizzazione paesaggistica dell'area considerata.

L'area di studio del presente lavoro relativa alla proposta progettuale per la realizzazione di un impianto eolico di n.17 WTG nel territorio dei comuni di Celenza Valfortore e Carlantino si localizza nella porzione nord occidentale del comprensorio pianeggiante dei Monti Dauni.

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 138 m è stimata a 5,4 m/s.

La producibilità stimata del sito è di 180.131,5 MWh/anno e di 1.838 h/anno equivalenti di funzionamento, come meglio illustrato nella relazione di studio di producibilità allegata al progetto.

L'impianto di produzione sarà costituito da 17 aerogeneratori, per una potenza complessiva nominale di 98 MW.

Gli aerogeneratori saranno ubicati in nei territori comunali di Carlantino e Celenza Valfortore ad una distanza dai centri abitati di circa 1,5 km e, 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 vasta, 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 come quella occupata dai 17 aerogeneratori, interessa il territorio comunale di Carlantino (FG), censito al NCT ai fogli di mappa nn. 8, 13, 14, 15, 17, 23, 24, e 26, e il territorio comunale di Celenza Valfortore (FG), censito al NCT ai fogli di mappa nn. 1, 2, 6, 7, 8, 9, 24, 25, 30, 33 e 34, mentre una parte del cavodotto esterno ricade nel territorio dei comuni di Casalnuovo Monterotaro, ai fogli di mappa nn. 8, 9, 11 e 14, Casavecchio di Puglia al foglio di mappa n. 5 e Torremaggiore al foglio di mappa nn. 6, e 7. Nel comune di Torremaggiore ricade anche l'area destinata al sistema di accumulo, la cabina utente e le relative opere di connessione per il collegamento al futuro ampliamento della Stazione Elettrica (SE) di Trasformazione della RTN 380/150/36 kV da inserire in entra-esce alla linea RTN a 380 kV "San Severo – Rotello".

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 dei Comuni di Carlantino e Celenza Valfortore.

Tabella dati geografici e catastali degli Aerogeneratori:

WTG	COORDINATE GEOGRAFICHE WGS84		COORDINATE PLANIMETRICHE UTM33N		DATI CATASTALI		
	LATITUDINE	LONGITUDINE	EST (X)	NORD (Y)	Comune	foglio	p.lla
1new	41°36'38.81"	15° 0'17.54"	500406.91	4606563.41	Carlantino	14	186
3new	41°36'19.97"	15° 0'9.55"	500221.69	4605982.99	Carlantino	17	74
4new	41°36'22.91"	14°59'26.57"	499226.31	4606072.68	Carlantino	13	46
5	41°35'36.29"	14°59'49.16"	499749.99	4604635.78	Carlantino	23	63
6	41°35'1.49"	14°59'48.59"	499735.71	4603561.93	Celenza Valfortore	2	35
7new	41°35'15.23"	14°59'32.86"	499371.59	4603985.65	Carlantino	26	54
8	41°34'35.87"	14°59'8.37"	498804.35	4602771.72	Celenza Valfortore	7	46
9	41°34'19.43"	14°59'45.00"	499652.60	4602264.67	Celenza Valfortore	7	87
10new	41°34'29.94"	14°57'54.63"	497096.77	4602589.46	Celenza Valfortore	6	298
11new	41°33'15.94"	14°57'31.08"	496550.36	4600307.59	Celenza Valfortore	25	352
12new	41°33'59.84"	14°59'47.51"	499710.84	4601660.57	Celenza Valfortore	8	138
13new	41°32'33.24"	14°57'21.64"	496331.04	4598990.82	Celenza Valfortore	25	527
14	41°33'35.96"	15° 0'6.93"	500160.54	4600924.24	Celenza Valfortore	33	319
15	41°33'20.46"	15° 1'10.08"	501623.43	4600446.47	Celenza Valfortore	34	206
16new	41°33'19.37"	15° 0'15.39"	500356.51	4600412.61	Celenza Valfortore	33	16
17new	41°32'11.49"	14°58'10.12"	497453.85	4598319.63	Celenza Valfortore	30	283
18new	41°32'52.93"	14°57'41.03"	496780.43	4599597.94	Celenza Valfortore	25	171

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 163 m,
- altezza mozzo pari a 138 m,
- altezza massima al tip (punta della pala) pari a 219,50 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;
- 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.

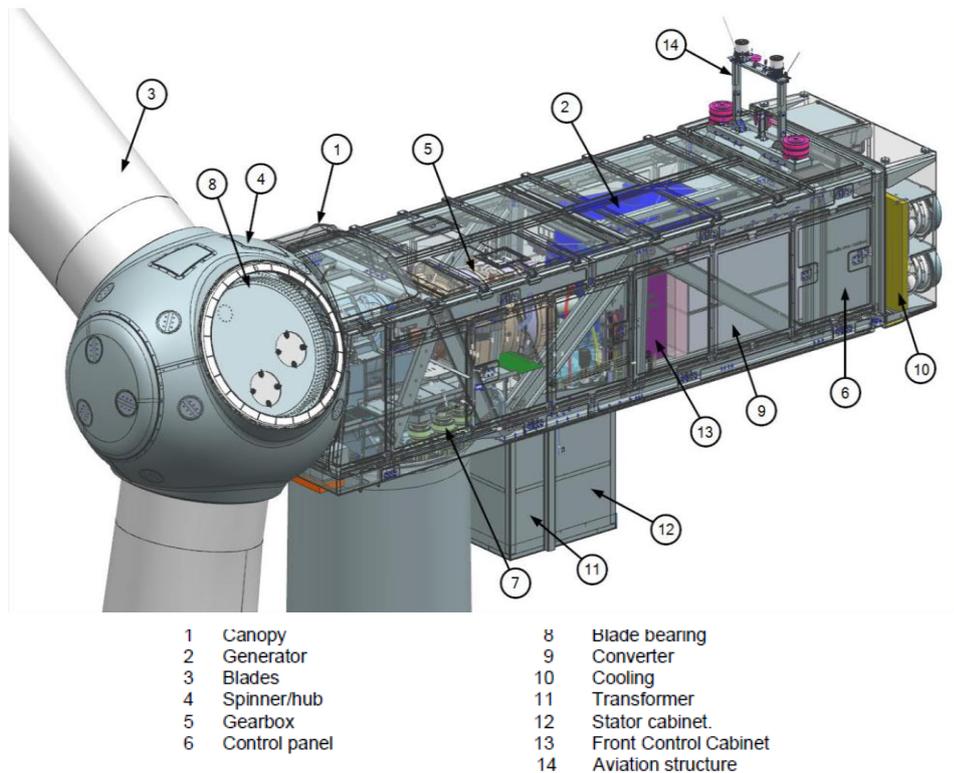


Figura 2 - Rappresentazione grafica di una navicella

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	163 m
	Area spazzata max	20.867 m ²
	Numero di pale	3
	Materiale	GRP (CRP) materiale plastico rinforzato con fibra di vetro
	Velocità nominale	11,6 giri/min
	Senso di rotazione	orario
	Posizione rotore	Sopra vento
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	138 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

La rete elettrica a 36 kV interrata assicurerà il collegamento dei trasformatori di torre degli aerogeneratori e del sistema di accumulo al punto di connessione.

La rete AT di raccolta del campo eolico ha schema radiale ed è costituita da linee in cavo interrato collegate in entra-esce attraverso le cabine AT di torre, determinando un sottocampo da due turbine e cinque sottocampi da tre turbine.

La cabina di raccolta, che raccoglierà sia le linee provenienti dal campo eolico che quelle provenienti dal sistema BESS, sarà collegata alla stazione Terna mediante tre linee in cavo interrato. I percorsi delle linee, illustrati negli elaborati grafici, potranno essere meglio definiti in fase costruttiva. Pertanto si possono identificare tre sezioni della rete AT:

- la rete di raccolta dell'energia prodotta dal campo eolico, suddivisa in 6 sottocampi, costituiti da linee che collegano i quadri AT delle torri in configurazione entra-esce, che confluirà nella cabina utente di raccolta;
- La rete di raccolta del sistema di accumulo che confluirà anch'essa nella cabina di raccolta;
- la rete di vettoriamento che collegherà la cabina utente di raccolta alla stazione Terna.

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 non è previsto alcun passaggio aereo.

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.

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 circolare su pali, di diametro mt 28,00, la forma della platea è stata scelta in funzione del numero di pali che dovrà contenere.

Al plinto sono attestati n. 20 pali del diametro ϕ 150 cm e della lunghezza di 30 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 DW23045D-C12, 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. DW23045D-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. DW23045D-C07), 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 opere 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 3.500,00 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 5 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 44 x 32 m per un totale di 1410 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 1,20 m, mentre la larghezza degli scavi è in funzione del numero di cavi da posare e dalla tipologia di cavo, è varia da 0,80 m a 2,00 m.

La lunghezza degli scavi previsti è di ca. 27,7 km, per la maggior parte lungo le strade esistenti o di nuova realizzazione come dettagliato negli elaborati progettuali.

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.

Lungo tutto il percorso dei cavi, ogni 2,5 km circa, saranno posati dei pozzetti di sezionamento delle dimensioni 1.65x1.65x1.50.



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. CABINA UTENTE

La cabina utente, da realizzarsi nei pressi del punto di consegna, è il punto di raccolta dei cavi provenienti dal parco eolico e dal sistema di accumulo per consentire il trasporto dell'energia prodotta fino al punto di consegna della rete di trasmissione nazionale e riceve l'energia prodotta dagli aerogeneratori attraverso la rete di raccolta a 36 kV.

All'interno dell'area recintata della cabina utente sarà ubicato un fabbricato suddiviso in vari locali che a seconda dell'utilizzo ospiteranno i quadri AT, gli impianti BT e di controllo, gli apparecchi di misura, i servizi igienici, ecc. Inoltre sarà installata una reattanza shunt per permettere l'eventuale rifasamento delle correnti reattive.

L'impianto di terra sarà costituito, conformemente alle prescrizioni della Norma CEI EN 50522 ed alle prescrizioni della Guida 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. Per le connessioni agli armadi verranno impiegati conduttori di sezione pari a 50 mm². La scelta finale deriverà dai calcoli effettuati in fase di progettazione esecutiva.

In base alle prescrizioni di TERNA potrà essere necessario anche un collegamento dell'impianto di terra della cabina utente con quello dell'impianto di consegna AT.

Potrà essere posata nello scavo degli elettrodotti AT una eventuale corda di terra in rame elettrolitico di sezione di 50 mm² per collegare l'impianto di terra della sottostazione con gli impianti di terra della centrale (torri eoliche e cabine elettriche). La scelta finale deriverà dai calcoli effettuati in fase di progettazione esecutiva.

La RTU sarà comandabile in locale dalla cabina utente tramite un quadro sinottico che riporterà lo stato degli organi di manovra di tutta la rete AT, i comandi, gli allarmi, le misure delle grandezze elettriche.

h. SISTEMA DI ACCUMULO

Il BESS è un impianto industriale non-termico in grado di immagazzinare e scambiare energia con la rete elettrica. Si compone di dispositivi elettrici statici e utilizza pompe di calore e/o ventilatori per la climatizzazione degli ambienti e il raffreddamento dei dispositivi e, in particolare, delle batterie che devono essere mantenute alla temperatura di esercizio (in generale nel range 18-25 °C) richiesto dai produttori per il corretto funzionamento e la validità delle garanzie.

Il BESS scambia con l'esterno solo energia elettrica, pertanto non produce emissioni in atmosfera o scarichi idrici o rilasci di alcuna natura.

Le emissioni sonore sono dovute principalmente ai sistemi di condizionamento e di ventilazione che equipaggiano container, cabinati, piccoli prefabbricati e, se necessario, i trasformatori. Tali emissioni sono trascurabili nel contesto dell'area della centrale e, in ogni caso, saranno adottate soluzioni compatibili con i limiti normativi.

I campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici sono limitati. I dispositivi e le soluzioni impiantistiche che saranno adottate garantiranno il rispetto dei limiti normativi.

In sintesi i principali componenti di un BESS sono:

- a) Celle elettrochimiche assemblate in moduli e armadi (Assemblato Batterie o ESS);
- b) Sistema di conversione della corrente AC-DC e viceversa (Power Conversion System o PCS);
- c) Trasformatori di potenza AT/BT;
- d) Trasformatore dei servizi ausiliari;
- e) Quadro Elettrico di potenza AT;
- f) Servizi ausiliari (es. impianti di condizionamento e di ventilazione, sistemi antincendio ed eventuale rete idranti);
- g) Sistemi di gestione e controllo locale degli ESS (BMS) e globale del BESS (EMS, per il funzionamento integrato dei PCS e degli ESS);
- h) Eventuale Sistema Centrale di Supervisione (SCCI), se il BESS è realizzato all'interno di un sito dove sono presenti altri impianti e vi la necessità di coordinarne l'esercizio;
- i) Container ESS equipaggiati di sistema di condizionamento, sistema antincendio e rilevamento fumi/temperatura;
- j) Container o cabinati oppure piccoli prefabbricati per l'alloggiamento di EMS, PCS, trasformatori e quadri elettrici;
- k) Sistemi di protezione elettrici;
- l) Cavi di potenza per il collegamento alla rete elettrica;
- m) Cavi di segnale per il collegamento alla rete dati.

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. DC23045D-C11).

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 rinterri;
- 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 148.150,00** 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 cabina utente;
- 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'idonea 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:
 - Celenza Valfortore (FG)
 - Carlantino (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.