

POSTA DELLE CANNE S.r.l.

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO RICADENTE NEI COMUNI DI ORTA NOVA E ORDONA (FG) IN LOCALITA' "POSTA DELLE CANNE" E "MASCITELLI"



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 GESTIONE
UNI EN ISO 9001:2015
UNI EN ISO 14001:2015
OHSAS 18001:2007
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY**

Collaborazioni

ing. Milena Miglionico
ing. Antonio Crisafulli
ing. Tommaso Mancini
ing. Giovanna Scuderi
ing. Dionisio Staffieri
ing. Giuseppe Federico Zingarelli
geom. Francesco Mangino
geom. Claudio A. Zingarelli

Responsabile Commessa

ing. Danilo Pomponio

ELABORATO	TITOLO	COMMESSA	TIPOLOGIA		
V06	RELAZIONE PAESAGGISTICA	20053	D		
		CODICE ELABORATO			
		DC20053D-V06			
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		
		DC20053D-V06.doc	172+ copertina		
REV	DATA	MODIFICA	Elaborato	Controllato	Approvato
00	25/07/20	Emissione	Scuderi	Miglionico	Pomponio
01					
02					
03					
04					
05					
06					

INDICE

1. INQUADRAMENTO GENERALE	3
1.1. QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO	4
1.1.1. Legislazione relativa agli Impianti Eolici	4
1.1.2. Valutazione di Impatto Ambientale	9
1.1.1. Valutazione di Compatibilità Paesaggistica	11
2. L'INTERVENTO PROGETTUALE	13
2.1. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO PROGETTUALE	15
2.2. VIABILITÀ PRINCIPALE E SECONDARIA	16
2.3. MODALITÀ DI ESECUZIONE DELL'IMPIANTO: IL CANTIERE.....	17
2.4. PRODUZIONE DI RIFIUTI E SMALTIMENTO DELLE TERRE E ROCCE DI SCAVO.....	19
2.5. SISTEMA DI GESTIONE E DI MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO	20
2.6. DISMISSIONE DELL'IMPIANTO E RIPRISTINO DELLO STATO DEI LUOGHI.....	21
3. IL CONTESTO AMBIENTALE PAESAGGISTICO IN CUI SI COLLOCA IL PROGETTO E IL RELATIVO AMBITO DI RIFERIMENTO	25
3.1. PIANO PAESAGGISTICO TERRITORIALE REGIONALE (PPTR)	25
3.2. INQUADRAMENTO DELL'AMBITO DI PAESAGGIO	27
3.3. ANALISI DELLE COMPONENTI STRUTTURANTI I SISTEMI DEL PAESAGGIO	28
3.4. VALUTAZIONE PAESAGGISTICA - VERIFICA CON GLI OBIETTIVI DI QUALITÀ PAESAGGISTICA E TERRITORIALE41	
3.5. VERIFICA CON LE LINEE GUIDA DEL PPTR.....	46
4. COMPATIBILITÀ DELL'INTERVENTO PROGETTUALE CON GLI STRUMENTI DI TUTELA AMBIENTALE E PAESAGGISTICA DEL TERRITORIO	48
4.1. LO STRUMENTO URBANISTICO	48
4.2. IL PIANO URBANISTICO TERRITORIALE TEMATICO – PAESAGGIO (PUTT/P).....	52
4.3. PRIMI ADEGUAMENTI AL PUTT DEL COMUNE DI ORTA NOVA	53
4.4. PIANO COMUNALE DEI TRATTURI (PCT) DEL COMUNE DI ORTA NOVA	54
4.5. I VINCOLI	59
4.6. PIANO DI BACINO STRALCIO ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)	59
4.7. CARTA IDROGEOLOGICA DELLA REGIONE PUGLIA	62
4.8. PIANO TUTELA DELLE ACQUE DELLA REGIONE PUGLIA.....	64
4.9. PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP).....	66
5. ANALISI INQUADRAMENTO AMBIENTALE	71
5.1. L'AMBIENTE FISICO	71
5.1.1. Aspetti climatologici.....	71
5.1.2. Analisi udometrica	72
5.1.3. Analisi eolica	72
5.1.4. Studi geologici, geomorfologici, geotecnici e idrologici.....	73

5.2.L'AMBIENTE BIOLOGICO	81
5.2.1. Ambienti paesaggistici secondo il PPTR – Area Vasta e Area di Progetto.....	82
5.2.2. Analisi degli Ecosistemi dell'Area di Progetto	84
5.2.3. Uso del suolo e stato vegetazionale nell'area di progetto	88
5.2.4. Analisi di interesse conservazionistico	91
5.2.5. Fauna presente nel sito d'intervento.....	93
5.3.PAESAGGIO E BENI AMBIENTALI	95
5.3.1. Analisi dei livelli di tutela	96
5.3.2. Valutazione del rischio archeologico nell'area di progetto.....	104
5.3.3. Analisi delle caratteristiche del paesaggio nelle sue componenti naturali ed antropiche..	113
5.3.4. Analisi dell'evoluzione storica del territorio.....	116
5.3.5. Analisi dell'intervisibilità dell'impianto nel paesaggio.....	117
5.3.6. Altri progetti d'impianti eolici ricadenti nei territori limitrofi	147
6. ANALISI DEGLI IMPATTI (IN FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO).....	154
6.1.IMPATTO SUL PAESAGGIO.....	156
6.1.1. Fase di cantiere – costruzione dell'impianto di progetto e dismissione futura dello stesso impianto	160
6.1.2. Fase di esercizio dell'impianto di progetto	160
6.2.ANALISI MATRICIALE DEGLI IMPATTI - VALUTAZIONE SINTETICA.....	161
7. MISURE DI MITIGAZIONE E CONCLUSIONI.....	164
7.1.MISURE DI MITIGAZIONE.....	164
7.2.CONCLUSIONI.....	171



1. INQUADRAMENTO GENERALE

La presente Relazione Paesaggistica è relativa al progetto per la realizzazione di un parco eolico proposto dalla società **POSTA DELLE CANNE 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 5,6 MW per una potenza complessiva di 56,00 MW, da realizzarsi nella Provincia di Foggia, nel territorio comunale di Orta Nova e Ortona, in cui ricadono gli aerogeneratori e parte dell'elettrodotto esterno, mentre nel territorio comunale di Stornara ricade la restante parte dell'elettrodotto esterno e le opere di connessione alla RTN.

L'intervento progettuale verrà sottoposto alla verifica di compatibilità paesaggistica ai sensi dell'38 del PPTR . Inoltre, il presente studio è volto anche alla verifica del rispetto della normativa d'uso di cui alla sezione C2 delle schede d'ambito del PPTR.

La presente relazione è stata redatta in conformità con le disposizioni di cui al D.P.C.M. 12.12.2005 nonché delle NTA del PPTR.

Si rimanda alla SIA, agli elaborati di progetto e relative cartografie, per lo studio dei luoghi (contesto paesaggistico e area di intervento) ante operam, per la descrizione dettagliata dell'intervento progettuale e per la descrizione delle componenti ambientali dopo la realizzazione dell'opera.

Inquadramento dell'intervento progettuale

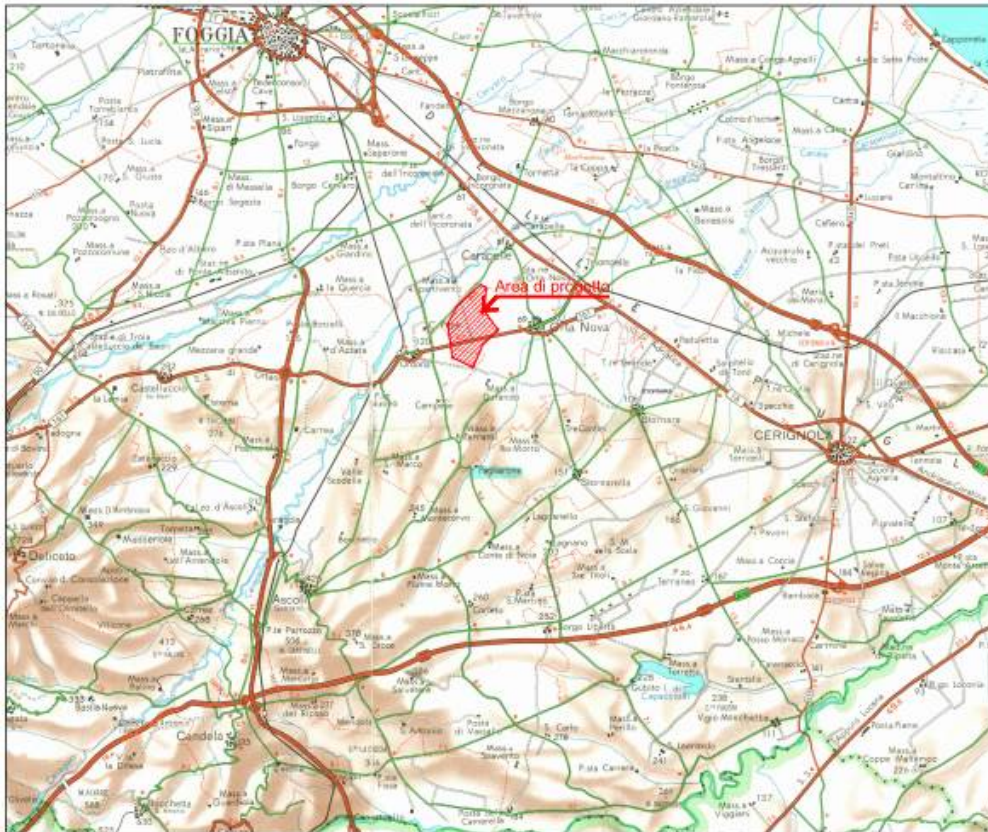
Il parco eolico di progetto sarà ubicato in località Posta delle Canne e in località Mascitelli, nell'area ad ovest dell'abitato di Orta Nova, e ad est dell'abitato di Ortona, rispettivamente ad una distanza dal centro abitato di circa 1,3 km, e di 1,7km.

I terreni sui quali si installerà il parco eolico, interessa una superficie di circa 600 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 annesso piazzole e relativi cavidotti di interconnessione interna, e parte del cavidotto esterno, interessa il territorio comunale di Orta Nova censito al NCT ai fogli di mappa nn. 13, 20, 38, 43, 46, 47, 48, 52 e 53, ed il territorio comunale di Ortona censito al NCT ai fogli di

mappa nn. 6, e 7, la restante parte del cavidotto esterno e la sottostazione di consegna ricadono nel territorio comunale di Stornara censito ai fogli di mappa nn. 1, 3, 4, 6, e 8.

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 Comune di Orta Nova ed Ortona.



1.1. QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO

1.1.1. *Legislazione relativa agli Impianti Eolici*

Il quadro normativo europeo

La produzione di energia pulita mediante lo sfruttamento del vento è stata introdotta in Europa e in Italia con l’emanazione di una serie di atti legislativi concernenti le fonti rinnovabili in generale e l’eolico in particolare. Gli atti legislativi, sia comunitari sia nazionali, sono stati emanati per incentivare l’utilizzo di fonti energetiche il cui sfruttamento non comporti l’emissione di gas serra in atmosfera.

Lo sviluppo delle fonti rinnovabili è una priorità dell’Unione Europea, come si evince dal Libro

Verde dell'8 marzo 2006: "Una strategia europea per un'energia sostenibile, competitiva e sicura", che rappresenta come per i paesi in via di sviluppo l'accesso all'energia è una priorità fondamentale.

Altro aspetto essenziale è dato dalle questioni ambientali legate ai cambiamenti climatici e alle cause che li determinano, aspetti che hanno dato il via alla programmazione della politica energetica ed ambientale mondiale: il Protocollo di Kyoto, approvato l'11 dicembre 1997, ratificato in Italia con Legge n.120/2002 ed il IV Rapporto sui cambiamenti climatici del Gruppo Intergovernativo sul Cambiamento del Clima. Secondo questo Rapporto il riscaldamento climatico è dovuto alle emissioni di gas serra determinate dalle attività umane con una probabilità compresa tra il 90 e il 95% e, per il futuro, l'aumento di temperatura media globale sarà compresa tra 0,6 e 0,7 gradi nel 2030, mentre raggiungerà circa i 3 gradi nel 2100. Il Protocollo, entrato in vigore il 16 febbraio 2005, impegna i Paesi industrializzati e quelli che si trovano in un processo di transizione verso un'economia di mercato a "ridurre il totale delle emissioni di tali gas almeno del 5% rispetto ai livelli del 1990, nel periodo di adempimento 2008–2012" (art.3, com.1).

L'impegno dell'Unione Europea sul tema energetico è diventato negli anni sempre più stringente, come dimostra le numerose direttive emanate negli ultimi 20 anni.

L'Unione Europea (con la Direttiva Europea 2001/77/CE) si è dotata di un obiettivo comunitario il quale prevede che, entro il 2010, il consumo di elettricità dei cittadini europei provenga, per il 22,5%, da energia rinnovabile.

Nel marzo 2007, con il Piano d'Azione "Una politica energetica per l'Europa", l'Unione Europea è pervenuta all'adozione di una strategia globale ed organica assegnandosi tre obiettivi ambiziosi da raggiungere entro il 2020:

1. ridurre del 20% le emissioni di gas serra;
2. migliorare del 20% l'efficienza energetica;
3. produrre il 20% dell'energia attraverso l'impiego di fonti rinnovabili.

Nel gennaio 2008, la Commissione ha avanzato un pacchetto di proposte per rendere concretamente perseguibile **la sfida**, nella nota formula "**20-20-20**".

Dato che l'UE non possiede risorse proprie in combustibili fossili, la diversificazione verso una maggiore produzione energetica interna imporrà un maggior ricorso alle tecnologie a tenore di carbonio basso o nullo basate su fonti d'energia rinnovabili, quali l'energia solare, l'energia



eolica, l'energia idraulica, geotermica e la biomassa. A lungo termine una quota di energia potrebbe venire anche dall'idrogeno. In alcuni paesi dell'UE anche l'energia nucleare farà parte del mix di energie (*il Libro Verde "Una Strategia per un'energia sostenibile, competitiva e sicura" Bruxelles, 8/03/2006*).

Il Libro Verde *"Verso una Rete Energetica Europea sicura, sostenibile e Competitiva"* del 13 novembre 2008, pone come obiettivo primario della rete quello di collegare tutti gli Stati membri dell'UE al fine di consentire loro di beneficiare pienamente del mercato interno dell'energia.

L'ulteriore obiettivo che si è fissata l'UE per il 2050 è quello di ricavare oltre il 50% *dell'energia impiegata per la produzione di elettricità, nonché nell'industria, nei trasporti e a livello domestico, da fonti che non emettono CO2, vale a dire da fonti alternative ai combustibili fossili. Tra queste figurano l'energia eolica, solare, idraulica, geotermica, la biomassa e i biocarburanti ottenuti da materia organica, nonché l'idrogeno impiegato come combustibile.*

Il quadro normativo nazionale

Successivamente alle direttive europee, 96/92/CE e 98/30/CE, che avevano come obiettivo quello di sviluppare un mercato interno europeo concorrenziale nei settori dell'energia elettrica e del gas, il settore energetico italiano ha subito delle profonde modificazioni.

Nell'ultimo decennio, si è passato da un contesto monopolistico in cui lo "Stato-imprenditore" è garante diretto del servizio universale e della sicurezza energetica ad un contesto liberalizzato in cui si afferma lo "Stato-regolatore", garante di regole chiare, trasparenti e non discriminatorie per tutti gli operatori.

Con la Legge n.481/95, in Italia viene istituita una Authority (Autorità per l'energia elettrica e il gas), con il compito di vigilare sull'effettiva apertura alla concorrenza del mercato energetico

Contestualmente viene approvato il Decreto Legislativo n.79/99, che dà il via al processo di liberalizzazione del mercato elettrico.

Elemento fondamentale introdotto dal D.Lgs. n.387/03, modificato anche dalla finanziaria 2008, è la razionalizzazione e semplificazione delle procedure autorizzative per gli impianti da fonti rinnovabili attraverso l'introduzione di un procedimento autorizzativo unico della durata di centottanta giorni per il rilascio da parte della Regione, o di altro soggetto da essa

delegato, di un'autorizzazione che costituisce titolo a costruire ed esercire l'impianto.

L'attribuzione in maniera esclusiva delle competenze in materia di autorizzazione per gli impianti alle Regioni si innesta in quel processo di decentramento amministrativo avviato già dalla Legge n.59/97 (legge Bassanini).

In un contesto normativo così complesso i Piani Energetici Ambientali Regionali diventano uno strumento di primario rilievo per la qualificazione e la valorizzazione delle funzioni riconosciute alle Regioni, ma anche per la composizione dei potenziali conflitti tra Stato, Regioni ed Enti locali.

Il 10 settembre 2010, con Decreto Ministeriale del 10/09/2010, sono state pubblicate in Gazzetta Ufficiale le Linee Guida Nazionali in materia di autorizzazione di impianti da fonti rinnovabili, tra cui gli impianti eolici.

Le Linee Guida, già previste dal Decreto legislativo 387 del 2003, erano molto attese perché costituiscono una disciplina unica, valida su tutto il territorio nazionale, che consentirà finalmente di superare la frammentazione normativa del settore delle fonti rinnovabili.

Il decreto disciplina il procedimento di autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, per assicurarne un corretto inserimento nel paesaggio, con particolare attenzione per gli impianti eolici.

Le Linee Guida Nazionali contengono le procedure per la costruzione, l'esercizio e la modifica degli impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili che richiedono un'autorizzazione unica, rilasciata dalla Regione o dalla Provincia delegata, e che dovrà essere conforme alle normative in materia di tutela dell'ambiente, del paesaggio e del patrimonio storico artistico, e costituirà, ove occorra, variante allo strumento urbanistico.

Particolare attenzione è riservata all'inserimento degli impianti nel paesaggio e sul territorio: elementi per la valutazione positiva dei progetti sono, ad esempio, la buona progettazione degli impianti, il minore consumo possibile di territorio, il riutilizzo di aree degradate (cave, discariche, ecc.), soluzioni progettuali innovative, coinvolgimento dei cittadini nella progettazione, ecc. Agli impianti eolici industriali è dedicato un apposito allegato che illustra i criteri per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio.

Inoltre, le Regioni e le Province autonome possono individuare aree e siti non idonei all'installazione di specifiche tipologie di impianti e l'autorizzazione alla realizzazione degli stessi non può essere subordinata o prevedere misure di compensazione in favore delle suddette Regioni e Province. Solo per i Comuni possono essere previste misure compensative, non monetarie, come interventi di miglioramento ambientale, di efficienza

energetica o di sensibilizzazione dei cittadini.

Il quadro normativo regionale

In regione Puglia sin dalle delibere di Giunta Regionale n.1409 e n.1410 del 30.09.2002, aventi ad oggetto "Approvazione dello *Studio per l'Elaborazione del Piano Energetico regionale – Aggiornamenti*", si riportano valutazioni sulle opportunità di sviluppo del sistema energetico regionale e, in particolare, della produzione di energia elettrica da fonti fossili e da fonti rinnovabili.

Nelle more dell'approvazione del Piano Energetico Ambientale Regionale (P.E.A.R.), nel Gennaio del 2004 la Regione Puglia ha redatto le Linee Guida per la realizzazione di impianti eolici nella Regione.

Successivamente viene approvata la D.G.R. n. 716 del 31.05.2005 che, sulla base del D.Lgs. del 29.12.2003, n.387., assicura un esercizio unitario delle procedure relative al settore degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, nel suo complesso. Tale delibera, alla luce delle istanze di autorizzazione pervenute al Settore e alla luce delle conferenze di servizi già espletate ed in itinere, è stata adeguata con successiva D.G.R. n. 35 del 23.01.2007. Questa ultima D.G.R. ha di fatto sostituito le D.G.R. 716/2005 e 1550/2006 e tiene anche conto del Regolamento Regionale n. 16 del 4/10/2006 per la realizzazione di impianti eolici nella Regione Puglia.

Nel medesimo D.G.R. 35 del 23.01.2007, viene approvato l'allegato A, recante "*Disposizioni e indirizzi per la realizzazione e la gestione di impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, interventi di modifica, rifacimenti totale o parziale e riattivazione, nonché opere connesse ed infrastrutture indispensabili alla loro costruzione ed esercizio*" in applicazione del Decreto Legislativo 29.12.2003 n.387.

Con la sentenza n. 344 del 17-26/11/2010 (pubblicata in G.U. 1/12/2010) della Corte Costituzionale è stato dichiarato incostituzionale il Regolamento Regionale n. 16 del 2006.

Nel frattempo il P.E.A.R. "Piano energetico ambientale regionale" Puglia è stato adottato con Delibera di G.R. n.827 del 08-06-07.

La regione Puglia con la L.R. 21 ottobre 2008, n. 31 dispone nuove "Norme in materia di produzione di energia da fonti rinnovabili e per la riduzione di immissioni inquinanti e in materia ambientale". Nella presente vengono definite le aree naturali di pregio e il loro buffer

di 200 m, dove viene fatto assoluto divieto di ubicare gli aerogeneratori

Il 30/12/2010 è stato approvato il D.G.R. 3029 "Disciplina del procedimento unico di autorizzazione alla realizzazione ed all'esercizio di impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili.

Il 31 dicembre 2010 è entrato in vigore il Regolamento Regionale n. 24/2010 attuativo del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010 "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili" nelle quali vengono individuate le aree e i siti non idonei all'installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della Regione Puglia. La sentenza del TAR Lecce n. 2156 del 14 settembre 2011 dichiara illegittime le linee guida pugliese laddove prevedono un divieto assoluto di realizzare impianti a fonti rinnovabili nelle aree individuate come non idonee.

Il 6 giugno del 2014 con la Determina del Dirigente Servizio Ecologia n.162 vengono approvate le direttive tecniche della DGR n. 2212 del 23/10/2012 – Indirizzi applicativi per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella Valutazione di Impatto Ambientale, in merito alla regolamentazione degli aspetti tecnici e di dettaglio.

Il 24 ottobre 2016 viene approvata la Determina del Dirigente Sezione Infrastrutture Energetiche e Digitali n.49. In tale norma viene disposta che le Autorizzazioni Uniche debbano prevedere una durata pari a 20 anni a partire dalla data di entrata in esercizio commerciale dell'impianto, come previsto dal D.M. del 23/06/2016.

1.1.2. Valutazione di Impatto Ambientale

La disciplina normativa a livello statale è definita dal DPR 12/04/1996. Tale Legge prevede che il Governo, con atto di indirizzo e coordinamento, definisca le condizioni, i criteri e le norme tecniche per l'applicazione della procedura di impatto ambientale ai progetti inclusi nell'Allegato II alla Direttiva 85/337/CEE concernente la valutazione d'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati.

Il DPR 12/04/96 disciplina una serie di attività riportate in allegato allo stesso decreto; tali attività sono state riprese dalla Legge Regionale n. 11 del 12/04/2001 che costituisce lo

strumento legislativo di riferimento per la Valutazione di Impatto Ambientale in Puglia e definisce anche le competenze dei vari Enti. In attesa della legge delega le procedure sono state gestite in ambito regionale.

Il 29 aprile 2006 è entrato in vigore il D. Lgs. n.152 del 3 aprile 2006 (cosiddetto "Codice ambientale"), recante "Norme in materia ambientale", nel quale sono state riscritte le regole su valutazione di impatto ambientale, difesa del suolo e tutela delle acque, gestione dei rifiuti, riduzione dell'inquinamento atmosferico e risarcimento dei danni ambientali, abrogando la maggior parte dei previgenti provvedimenti del settore.

La parte seconda, titolo III del Decreto n.152/2006, entrata in vigore il 31 luglio 2007, disciplina appunto la VIA.

In realtà tale decreto è stato in parte riformulato dal Decreto legislativo 16 gennaio 2008, n. 4, recante "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto 3 aprile 2006, n. 152, recante Norme in materia ambientale".

In particolare, il D. Lgs. 4/2008, cosiddetto "correttivo unificato", ha riscritto le norme sulla valutazione di impatto ambientale e sulla valutazione ambientale strategica, accogliendo le censure avanzate dall'Unione Europea per la non corretta trasposizione nazionale delle regole comunitarie.

Sono seguiti alcuni decreti legislativi che hanno apportato puntuali modifiche ed integrazioni al D.L. del 3 aprile 2006, n. 152, in particolare si ricorda il D.L. del 29 giugno 2010 n.128

Alla luce del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, la Regione Puglia ha approvato la Legge Regionale n. 17 del 14/06/2007, nella quale avvia il processo di decentramento di alcune funzioni amministrative in materia ambientale. A decorrere dal 1° luglio 2007 è entrata quindi in vigore l'operatività della delega alla provincia competente per territorio e ai comuni delle funzioni in materia di procedura di VIA e in materia di valutazione di incidenza così come disciplinate dalla L.R. 11/2001 (Art.2 – Valutazione di impatto ambientale e valutazione di incidenza – comma 3). La progettazione degli impianti eolici è pertanto soggetta alla procedura di verifica di assoggettabilità a VIA e, stante tali previsioni normative, l'espletamento della relativa procedura è demandata alla Provincia di Foggia.

Successivamente è stata emanata la Legge Regionale n. 31/2008, dichiarata illegittima dalla Corte Costituzionale nel 2010.

Il 16 giugno 2017 è stato approvato il **decreto legislativo n. 104** recante "Attuazione della



direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114".

Con l'entrata in vigore del presente D.Lgs. n.1047/2017 sono state apportate modifiche alle tipologie di progetti rientranti negli allegati II, II-bis, III e IV alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006, nel caso specifico degli impianti eolici si hanno avuto le seguenti modifiche:

- sono progetti di competenza statale gli impianti eolici per la produzione di energia elettrica sulla terraferma con potenza complessiva superiore a 30 MW (Allegato II – punto 2);
- sono progetti di competenza delle regioni gli impianti eolici per la produzione di energia elettrica sulla terraferma con potenza complessiva superiore a 1 MW, qualora disposto all'esito della verifica di assoggettabilità di cui all'articolo 19 (Allegato III – punto c bis);
- sono progetti sottoposti alla Verifica di assoggettabilità di competenza delle regioni gli impianti eolici per la produzione di energia elettrica sulla terraferma con potenza complessiva superiore a 1 MW (Allegato IV – punto 2 lettera d);

Il progetto le parco eolico è un intervento di competenza statale gli impianti eolici per la produzione di energia elettrica sulla terraferma con potenza complessiva superiore a 30 MW (Allegato II – punto 2),

L'intervento progettuale rientra, ai sensi dell'art.6, comma 7 del D.Lgs n.152/2006, modificato dall'art.3 del D.Lgs. n.104 del 2017, tra i progetti assoggettati alla procedura di VIA.

1.1.1. Valutazione di Compatibilità Paesaggistica

La realizzazione e messa in esercizio di un impianto eolico per la produzione di energia elettrica di potenza prodotta superiore ai 30 MW è soggetto alla Valutazione di Impatto Ambientale di competenza nazionale ed è assimilabile ad intervento di rilevante trasformazione del paesaggio, ai sensi art.89 delle NTA del PPTR e quindi da sottoporre alla verifica di compatibilità con le previsioni e gli obiettivi del PPTR della regione Puglia.

Infatti, ai sensi dell'art. 89 delle NTA del PPTR, *Ai fini del controllo preventivo in ordine al rispetto delle presenti norme ed alla conformità degli interventi con gli obiettivi di tutela del PPTR, sono disciplinati i seguenti strumenti:*



a) **L'autorizzazione paesaggistica** di cui all'art. 146 del Codice, relativamente ai beni paesaggistici come individuati al precedente art. 38 co. 2

b) **L'accertamento di compatibilità paesaggistica**, ossia quella procedura tesa ad acclarare la compatibilità con le norme e gli obiettivi del Piano degli interventi:

b.1) che comportino modifica dello stato dei luoghi negli ulteriori contesti come individuati nell'art. 38 co. 3.1;

b.2) che comportino rilevante trasformazione del paesaggio ovunque siano localizzate.

Sono considerati interventi di rilevante trasformazione ai fini dell'applicazione della procedura di accertamento di compatibilità paesaggistica, tutti gli interventi assoggettati dalla normativa nazionale e regionale vigente a procedura di VIA nonché a procedura di verifica di assoggettabilità a VIA di competenza regionale o provinciale se l'autorità competente ne dispone l'assoggettamento a VIA.

I provvedimenti di cui al comma 1 relativi ad interventi assoggettati anche alle procedure di VIA o di verifica di assoggettabilità a VIA sono rilasciati all'interno degli stessi procedimenti nei termini da questi previsti. Le Autorità competenti adottano idonee misure di coordinamento anche attraverso l'indizione di Conferenze di Servizi.

Tutti gli aerogeneratori di progetto sono esterni ai beni paesaggistici come individuati al precedente art. 38 co. 2 del PPTR, mentre il tracciato del cavidotto attraversa tali beni vincolati dal Piano per cui l'intervento progettuale è soggetto all'autorizzazione paesaggistica.

Inoltre, il presente studio è volto anche alla verifica del rispetto della normativa d'uso di cui alla sezione C2 delle schede d'ambito del PPTR.

La presente relazione è stata redatta in conformità con le disposizioni di cui al D.P.C.M. 12.12.2005 nonché delle NTA del PPTR.

Si rimanda alla SIA, agli elaborati di progetto e agli studi specialistici redatti per l'intervento progettuale e relative cartografie per lo studio dei luoghi (contesto paesaggistico e area di intervento) ante operam, per la descrizione dettagliata dell'intervento progettuale e per la descrizione delle componenti ambientali dopo la realizzazione dell'opera.

Di seguito verranno approfonditi gli aspetti direttamente coinvolti alla verifica di compatibilità paesaggistica dell'opera.



2. L'INTERVENTO PROGETTUALE

Il presente Studio è relativo al progetto per la realizzazione di un parco eolico proposto dalla società **POSTA DELLE CANNE 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 n. 10 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale pari a 5,6 MW per una potenza complessiva di 56,00 MW, da realizzarsi nella Provincia di Foggia, nel territorio comunale di Orta Nova e Ortona, in cui ricadono gli aerogeneratori e parte dell'elettrodotto esterno, mentre nel territorio comunale di Stornara ricade la restante parte dell'elettrodotto esterno e le opere di connessione alla RTN.

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.

La stazione anemometrica utilizzata per le valutazioni anemologiche del sito è installata a circa 5 km a sudest del sito di installazione dell'impianto eolico, nel comune di Ortanova, in un'area con caratteristiche del tutto simili a quella del parco. La campagna anemologica eseguita mostra una buona ventosità del sito, con una velocità media rilevata pari a ca. 6,7 m/s a 105 m di altezza. La producibilità stimata del sito è di circa 147,3 GWh corrispondente a circa 2632 h/anno equivalenti di funzionamento, come meglio illustrato nella relazione di studio di producibilità allegata al progetto.

Principale aspetto positivo legato alla realizzazione dell'impianto è la produzione di energia elettrica senza che vi sia emissione di inquinanti: una normale centrale termoelettrica alimentata da combustibili fossili, per ogni kWh di energia prodotta produce l'emissione in atmosfera di gas serra (anidride carbonica) e gas inquinanti nella misura di:

- 483 g/kWh di CO₂ (anidride carbonica);



- 1,4 g/kWh di SO₂ (anidride solforosa);
- 1,9 g/kWh di NO_x (ossidi di azoto).

Questo significa che ogni anno di vita utile della centrale eolica di progetto, per la quale si stima una produzione annua di circa 147 GWh, una centrale tradizionale produrrebbe:

- circa 71.000 tonnellate di CO₂ (anidride carbonica);
- circa 205 tonnellate di SO₂ (anidride solforosa);
- circa 280 tonnellate di NO_x (ossidi di azoto).

L'impianto di produzione sarà costituito da 10 aerogeneratori, ognuno della potenza di 5,6 MW ciascuno per una potenza complessiva nominale di 56,00 MW.

Il parco eolico di progetto sarà ubicato in località Posta delle Canne e in località Mascitelli, nell'area ad ovest dell'abitato di Orta Nova, e ad est dell'abitato di Ortona, rispettivamente ad una distanza dal centro abitato di circa 1,3 km, e di 1,7km, 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

Dal punto di vista cartografico, le opere di progetto ricadono nelle seguenti tavolette e fogli di mappa:

- Fogli I.G.M. – scala 1:50.000 - Tavoletta n°421 "Ascoli Satriano" e n°422 "Cerignola";
- Fogli I.G.M. – scala 1:25.000 - Tavolette n°164 III SE Carapelle, n°175 IV NE Ortona e n°175 I-NO Orta Nova
- CTR – scala 1:5.000 – Tavolette n° 421081, 421082, 422052, 422053, 422054, 422063

I terreni sui quali si installerà il parco eolico, interessa una superficie di circa 600 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 Orta Nova censito al NCT ai fogli di mappa nn. 13, 20, 38, 43, 46, 47, 48, 52 e 53, ed il territorio comunale di Ordona censito al NCT ai fogli di mappa nn. 6, e 7, la restante parte del cavidotto esterno e la sottostazione di consegna ricadono nel territorio comunale di Stornara censito ai fogli di mappa nn. 1, 3, 4, 6, e 8.

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 Comune di Orta Nova ed Ordona.

Tabella dati geografici e catastali degli Aerogeneratori:

COORDINATE WGS 84 - UTM 33 N			DATI CATASTALI		
WTG	E	N	COMUNE	FOGLIO	P.LLA
1	554494	4575578	ORDONA	6	37
2	554699	4574698	ORDONA	6	616
3	554715	4573880	ORDONA	7	407
4	555508	4574045	ORDONA	7	216
5	555687	4573409	ORDONA	7	414
6	555310	4576223	ORTA NOVA	13	263
7	555502	4575326	ORTA NOVA	20	291
8	556222	4576287	ORTA NOVA	20	218
9	556929	4575253	ORTA NOVA	20	19
10	556339	4577384	ORTA NOVA	13	111

2.1. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO PROGETTUALE

L'intervento progettuale prevede le seguenti opere:

- **10 aerogeneratori**, della potenza di 5,6 MW, ubicati a quote comprese tra circa 70 e 110 m;
- **10 impianti elettrici di trasformazione**, posti all'interno di ogni aerogeneratore per trasformare l'energia prodotta fino a 30kV (MT);
- **Rete di cavidotti MT**, eserciti a 30 kV, per il collegamento degli aerogeneratori con la 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.



- **1 Sottostazione elettrica di trasformazione MT/AT (30/150 kV)**, nel comune di Stornara, a cui è collegato il cavidotto MT proveniente dal parco eolico composto da 4 linee provenienti ciascuna da un sottocampo del parco eolico. Nella sezione di trasformazione sarà ubicato un fabbricato contenente tutti i quadri MT, BT e il sistema computerizzato di gestione da locale e da remoto della rete elettrica e degli aerogeneratori, il trasformatore MT/AT e lo stallo AT.
- **Rete telematica di monitoraggio** in fibra ottica per il controllo della rete elettrica e dell'impianto eolico mediante trasmissione dati via modem o satellitare.
- **Potenza complessiva** di 56,00 MW

L'intervento progettuale prevede l'apertura di brevi tratti di nuove piste stradali che si attesteranno alla viabilità principale esistente che solo in due brevi tratti verrà adeguata.

2.2. VIABILITÀ PRINCIPALE E SECONDARIA

Il parco eolico di progetto, come detto in precedenza, si trova a sud-est rispetto al capoluogo di Provincia, Foggia, che dista in linea d'area circa a 13 km.

L'area d'impianto è servita da un'ottima viabilità principale, in particolare (cfr. DW20053D-V01):

- è attraversato trasversalmente dalla SP 110 nel tratto compreso tra il paese di Ordona e quello di Orta Nova;
- si trova a sud della SP 79 nel tratto compreso tra il paese di Carapelle e quello di Ordona;
- si trova a est della SP 86 nel tratto in prossimità del paese di Ordona;
- si trova a ovest della SP 81 di collegamento tra il paese di di Orta Nova e di Carapelle;
- si trova a ovest della SP 87 di collegamento tra il paese di di Orta Nova e di Ascoli Satriano.

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. L'area è ben servita dalla viabilità ordinaria e pertanto la lunghezza delle strade di nuova realizzazione è ridotta.

Laddove necessario le strade esistenti saranno solo localmente adeguate al trasporto delle



componenti degli aerogeneratori.

Nell'elaborato grafico (tav. DW20053D-C05 e 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. DW20053D-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 20 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.

2.3. 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.

E' vietato riprodurre o utilizzare il contenuto senza autorizzazione (art. 2575 c.c.)



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.).

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																		■

2.4.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. DC20053D-V11).

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 sugli stessi 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.

2.5.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.

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

Dismissione dell'impianto

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

Il piano di dismissione prevede: rimozione dell'infrastruttura e delle opere principali, riciclo e smaltimento dei materiali; ripristino dei luoghi; rinverdimento e quantificazione delle operazioni.

Tutte le operazioni di dismissione sono studiate in modo tale da non arrecare danni o disturbi all'ambiente. Infatti, in fase di dismissione definitiva dell'impianto, non si opererà una demolizione distruttiva, ma un semplice smontaggio di tutti i componenti (sezioni torri, pale eoliche, strutture di sostegno, quadri elettrici, cabine elettriche), provvedendo a smaltire adeguatamente la totalità dei componenti nel rispetto della normativa vigente, senza dispersione nell'ambiente dei materiali e delle sostanze che li compongono. Si prevede, inoltre, che tutti i componenti recuperabili o avviabili ad un effettivo riutilizzo in altri cicli di produzione saranno smontati da personale qualificato e consegnati a ditte o consorzi autorizzati al recupero.

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.



Fasi della Dismissione

Rimozione dell'aerogeneratore

Le operazioni per lo smontaggio e lo smaltimento delle componenti dei singoli aerogeneratori saranno svolte secondo le seguenti fasi:

- realizzazione di piazzola delle dimensioni 50 m x 20 m circa per lo stazionamento della gru;
- posizionamento autogru nei pressi dei singoli aerogeneratori;
- smontaggio del rotore con le pale, della navicella e del traliccio; prima di procedere allo smontaggio saranno recuperati gli olii utilizzati nei circuiti idraulici e nei moltiplicatori di giri e loro smaltimento in conformità alle prescrizioni di legge a mezzo di ditte specializzate ed autorizzate allo smaltimento degli olii;
- caricare i componenti su opportuni mezzi di trasporto, smaltire e/o rivendere i materiali presso centri specializzati e/o industrie del settore;
- rimozione della piazzola e ripristino dello stato dei luoghi.

Rimozione delle fondazioni e piazzola

Si procederà alla rimozione del materiale inerte della piazzola e la demolizione della parte superiore del plinto di fondazione fino alla quota -1,00 dal piano campagna, che sarà demolita tramite martelli demolitori; il materiale derivato, formato da blocchi di conglomerato cementizio, sarà caricato su camion per essere avviato alle discariche autorizzate e agli impianti per il riciclaggio.

La parte demolita, sarà ripristinata con la sagoma del terreno preesistente. La rimodulazione dell'area della fondazione e della piazzola sarà volta a ricreare il profilo originario del terreno, riempiendo i volumi di sterro o sterrando i riporti realizzati in fase di cantiere. Alla fine di questa operazione verrà, comunque, steso sul nuovo profilo uno strato di terreno vegetale per il ripristino delle attività agricole.

Opere elettriche

Rimozione cavi elettrici. Tutti i cavi elettrici, sia quelli utilizzati all'interno dell'impianto eolico, sia quelli utilizzati all'esterno dello stesso per permettere il collegamento alla sottostazione, saranno rimossi.

L'operazione di dismissione prevede comunque i seguenti principali step:

- scavo di vasche per consentire lo sfilaggio dei cavi;

E' vietato riprodurre o utilizzare il contenuto senza autorizzazione (art. 2575 c.c.)

- Ripristino dello stato dei luoghi;

I materiali da smaltire, sono relativi ai componenti dei cavi (rivestimento, guaine ecc.), mentre la restante parte del cavo (rame o alluminio) e quindi saranno rivenduti per il loro riutilizzo in altre attività. Ovviamente tale smaltimento avverrà nelle discariche autorizzate, a meno di successive e future variazioni normative che dovranno rispettarsi.

Rimozione Sottostazione elettrica. In concomitanza con lo smantellamento delle turbine si procederà allo smantellamento della sottostazione elettrica lato utente, fatto salvo il caso in cui detta sottostazione possa essere utilizzata da altri produttori di energia elettrica, di concerto con il gestore della RTN, o trasferita al gestore della rete stesso negli asset della RTN, per sua espressa richiesta.

Ripristino dello stato dei luoghi

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, frammenti metallici, detriti 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 espunti mirati all'ottenimento del migliore compromesso agronomico - produttivo fra appezzamenti coltivati e siepi interpoderali. Tutto il materiale legnoso risultante dalla rimonda e dagli eventuali espunti 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).



3. IL CONTESTO AMBIENTALE PAESAGGISTICO IN CUI SI COLLOCA IL PROGETTO E IL RELATIVO AMBITO DI RIFERIMENTO

3.1. PIANO PAESAGGISTICO TERRITORIALE REGIONALE (PPTR)

Il piano paesaggistico territoriale regionale (PPTR), adeguato al Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.L. n. 42 del 22 gennaio 2004), è stato approvato con DGR n. 176 del 16/02/2015 e successivamente aggiornato come disposto dalla delibera n. 240 del 8 marzo 2016.

IL PPTR è un piano paesaggistico ai sensi degli artt. 135 e 143 del Codice con le finalità di tutela e valorizzazione nonché di recupero e riqualificazione dei paesaggi di Puglia, in attuazione dell'art. 1 della L.R. 7 ottobre 2009, n. 20 "Norme per la pianificazione paesaggistica". Esso è rivolto a tutti i soggetti, pubblici e privati, e, in particolare, agli enti competenti in materia di programmazione, pianificazione e gestione del territorio e del paesaggio.

Il PPTR a seguito della configurazione del quadro conoscitivo e del quadro interpretativo individua i cosiddetti "Ambiti di Paesaggio". Gli ambiti di paesaggio rappresentano una articolazione del territorio regionale in coerenza con il Codice dei beni culturali e del paesaggio (comma 2 art 135 del Codice).

Il PPTR articola l'intero territorio regionale in **11 Ambiti Paesaggistici** individuati attraverso la valutazione integrata di una pluralità di fattori:

- la conformazione storica delle regioni geografiche;
- i caratteri dell'assetto idrogeomorfologico;
- i caratteri ambientali ed ecosistemici;
- le tipologie insediative: città, reti di città infrastrutture, strutture agrarie;
- l'insieme delle figure territoriali costitutive dei caratteri morfotipologici dei paesaggi;
- l'articolazione delle identità percettive dei paesaggi.

Secondo il PPTR l'area oggetto d'intervento rientra nell'ambito di paesaggio "**Tavoliere**".

Secondo art. 36 comma 5 delle N.T.A. del PPTR, i piani territoriali ed urbanistici locali, nonché quelli di settore approfondiscono le analisi contenute nelle schede di ambito relativamente al territorio di riferimento e specificano, in coerenza con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37 delle NTA, le azioni e i progetti necessari alla attuazione del PPTR.



Nel TITOLO VI "Disciplina dei Beni Paesaggistici e degli Ulteriori Contesti" delle N.T.A. del PPTR, il Piano d'intesa con il Ministero individua e delimita i beni paesaggistici di cui all'art. 134 del Codice, nonché ulteriori contesti a norma dell'art. 143 co. 1 lett. e) del Codice e ne detta rispettivamente le specifiche prescrizioni d'uso e le misure di salvaguardia e utilizzazione.

Per la descrizione dei caratteri del paesaggio, all'art. 39 delle N.T.A., il PPTR definisce tre strutture, a loro volta articolate in componenti ciascuna delle quali soggetti a specifica disciplina:

- a) Struttura idro-geo-morfologica
 - Componenti geomorfologiche
 - Componenti idrologiche
- b) Struttura ecosistemica e ambientale
 - Componenti botanico-vegetazionali
 - Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici
- c) Struttura antropica e storico-culturale
 - Componenti culturali e insediative
 - Componenti dei valori percettivi

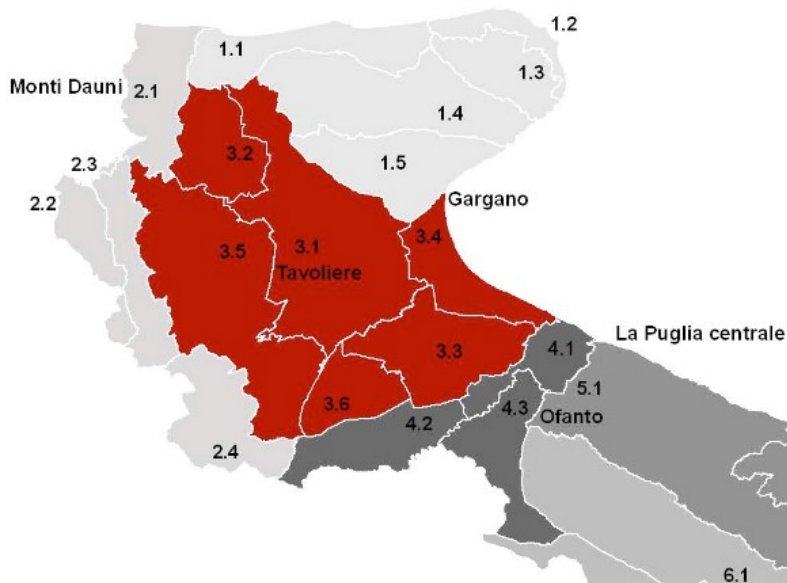
Per ogni **Componente** il Piano individua le seguenti disposizioni normative:

- **gli Indirizzi** sono disposizioni che indicano ai soggetti attuatori gli obiettivi generali e specifici del PPTR da conseguire.
- **le Direttive** sono disposizioni che definiscono modi e condizioni idonee a garantire la realizzazione degli obiettivi generali e specifici del PPTR negli strumenti di pianificazione, programmazione e/o progettazione.
- **Le Prescrizioni** sono disposizioni conformative del regime giuridico dei beni paesaggistici volte a regolare gli usi ammissibili e le trasformazioni consentite. Esse contengono norme vincolanti, in media cogenti, e prevalenti sulle disposizioni incompatibili di ogni strumento vigente di pianificazione o di programmazione regionale, provinciale e locale.
- **Le Misure di Salvaguardia e di Utilizzazione**, relative agli ulteriori contesti come definiti all'art. 7 co. 7 in virtù di quanto previsto dall'art. 143 co.1 lett. e) del Codice, sono disposizioni volte ad assicurare la conformità di piani, progetti e interventi con

gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37 e ad individuare gli usi ammissibili e le trasformazioni consentite per ciascun contesto.

3.2. INQUADRAMENTO DELL'AMBITO DI PAESAGGIO

Secondo il PPTR l'area oggetto d'intervento rientra nell'ambito di paesaggio del "Tavoliere" e comprende la figura territoriale e paesaggistica Figura 3.3 "il Mosaico di Cerignola".



L'ambito del Tavoliere è caratterizzato dalla dominanza di vaste superfici pianeggianti coltivate prevalentemente a seminativo che si spingono fino alle propaggini collinari dei Monti Dauni. La delimitazione dell'ambito si è attestata sui confini naturali rappresentati dal costone garganico, dalla catena montuosa appenninica, dalla linea di costa e dalla valle dell'Ofanto.

La Pianura del Tavoliere si configura come l'inviluppo di numerose piane alluvionali variamente estese e articolate in ripiani terrazzati digradanti verso il mare, aventi altitudine media non superiore a 100 m s.l.m., separati fra loro da scarpate più o meno elevate orientate subparallelamente alla linea di costa attuale. La continuità di ripiani e scarpate è interrotta da ampie incisioni con fianchi ripidi e terrazzati percorse da corsi d'acqua di origine appenninica che confluiscono in estese piane alluvionali che per coalescenza danno origine, in prossimità della costa, a vaste aree paludose, solo di recente bonificate.

Il regime idrologico dei corsi d'acqua presenti nella piana è tipicamente torrentizio, caratterizzato da prolungati periodi di magra a cui si associano brevi, ma intensi eventi di



piena, soprattutto nel periodo autunnale e invernale.

Dal punto di vista della naturalità, la presenza di numerosi corsi d'acqua, la natura pianeggiante dei suoli e la loro fertilità hanno reso attualmente il Tavoliere una vastissima area rurale ad agricoltura intensiva e specializzata, in cui le aree naturali occupano solo il 4% dell'intera superficie dell'ambito.

L'ambito del Tavoliere si caratterizza per la presenza di un paesaggio fondamentalmente pianeggiante la cui grande unitarietà morfologica pone come primo elemento determinante del paesaggio rurale la tipologia colturale. Il secondo elemento risulta essere la trama agraria che si presenta in varie geometrie e tessiture, talvolta derivante da opere di regimazione idraulica piuttosto che da campi di tipologia colturali, ma in generale si presenta sempre come una trama poco marcata e poco caratterizzata, la cui percezione è subordinata persino alle stagioni.

All'interno dell'ambito del Tavoliere nel Piano si identificano 3 macropaesaggi. In particolare il territorio il Piano di Lottizzazione rientra nel **"Mosaico di Cerignola"**.

Il paesaggio del mosaico agrario del Tavoliere meridionale si sviluppa sul territorio tra il fiume Ofanto e il Carapelle, attorno al centro di Cerignola. Le colture prevalenti sono la vite e l'olivo a cui si alternano sporadici frutteti e campi a seminativo. Il paesaggio monotono della piana bassa e piatta del Tavoliere centrale, scendendo verso l'Ofanto, si movimentava progressivamente, dando origine a lievissime colline vitate punteggiate di masserie, che rappresentano i capisaldi del sistema agrario storico. I punti di riferimento visivi e i fondali mutano: lasciato alle spalle l'altopiano del Gargano si intravedono a sud i rialti delle Murge e, sugli estesi orizzonti di viti e olivi, spicca la cupola di Cerignola.

3.3. ANALISI DELLE COMPONENTI STRUTTURANTI I SISTEMI DEL PAESAGGIO

Con riferimento specifico alle aree interessate dalle previsioni progettuali e all'area vasta in cui si colloca, sono state analizzate e valutate le singole componenti ambientali perimetrate dal PPTR, al fine di verificare la compatibilità dell'intervento progettuale con le singole componenti ambientali del Piano. (cfr. DW20053D-V02, 03 e 04)

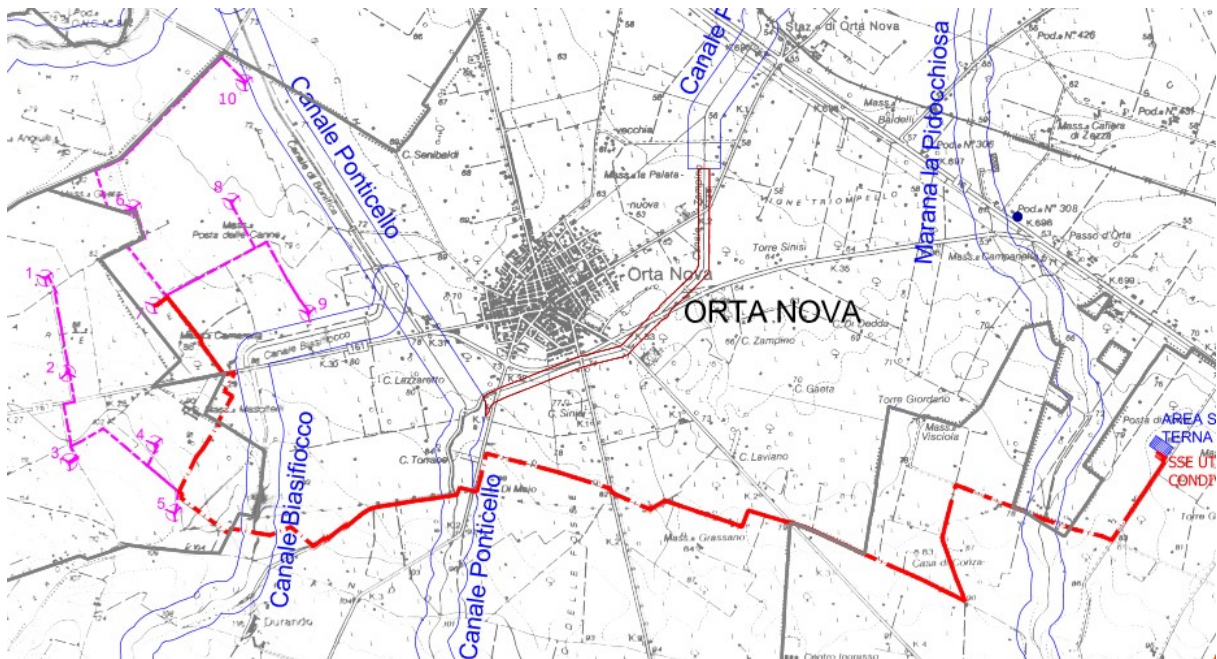
Le componenti idrologiche individuate dal PPTR comprendono beni paesaggistici e ulteriori contesti (art.40 delle N.T.A.):

- I **beni paesaggistici** sono costituiti da:

1) Territori costieri; 2) Territori contermini ai laghi; 3) Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche.

- Gli **ulteriori contesti** sono costituiti da:

1) Reticolo idrografico di connessione della Rete Ecologica Regionale; 2) Sorgenti; 3) Aree soggette a vincolo idrogeologico.



Corsi acqua presenti nell'area d'intervento (cfr. DW20053D-V02)

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, sono presenti i seguenti corsi d'acqua, presente negli elenchi delle Acque Pubbliche:

- Il Torrente Carapelle, posto a nord dell'area di progetto ad una distanza minima di oltre 1 km dall'area di progetto;
- Il Canale Ponticello, affluente del Carapelle, costeggia il lato est dell'area di progetto, sempre ad una distanza superiore ai 150 m dall'area di installazione degli aerogeneratori; verso sud il canale viene attraversato dal cavidotto esterno, in territorio di Orta Nova;
- Il Canale Biasifocco, affluente del Ponticello, che costeggia il lato sud-est dell'area di progetto, ad una distanza superiore ai 150 m dall'area di installazione degli aerogeneratori; verso sud il canale viene attraversato dal cavidotto esterno, in territorio di Orta Nova;

- La Marana la Pidocchiosa, posto in territorio di Orta Nova – Stornara, attraversato dal tracciato del cavidotto esterno, in territorio di Stornara.

I reticoli idrografici prima descritti si trova esterno all'area di ubicazione degli aerogeneratori e delle relative piazzole, ad una distanza sempre superiore ai 150 m, solo il cavidotto esterno li attraversa lungo il suo tracciato, come prima descritto.



Il tratto in cui il Canale Ponticello affluisce nel Carapelle



Il tratto in cui il Canale Ponticello costeggia l'area di progetto



Il tratto in cui il Canale Biasiffiocco attraversa la SP 110



Marana La Pidocchiosa, in prossimità dell'attraverso del cavidotto esterno, in direzione nord

Negli ***Indirizzi*** per le componenti idrologiche viene indicato che devono tendere a, relativamente al presente intervento progettuale (art.43 - comma 1 delle N.T.A.):

- a.
- b. salvaguardare i caratteri identitari e le unicità dei paesaggi dell'acqua locali al fine di contrastare la tendenza alla loro cancellazione, omologazione e banalizzazione;
- c. limitare e ridurre le trasformazioni e l'artificializzazione... del reticolo idrografico, migliorare le condizioni idrauliche nel rispetto del naturale deflusso delle acque e assicurando il deflusso minimo vitale dei corsi d'acqua;
- d. conservare e incrementare gli elementi di naturalità delle componenti idrologiche riducendo i processi di frammentazione degli habitat e degli ecosistemi costieri e

fluviali, promuovendo l'inclusione degli stessi in un sistema di corridoi di connessione ecologica.

Nelle **Prescrizioni** per "Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche" (art. 46 delle NTA) in riferimento al progetto del parco eolico in esame:

■ **non sono ammissibili piani**, progetti e interventi che comportano:

- a1) realizzazione di qualsiasi nuova opera edilizia, ad eccezione di quelle strettamente legate alla tutela del corso d'acqua e alla sua funzionalità ecologica;
- a2) escavazione ed estrazioni di materiali litoidi negli invasi e negli alvei di piena;
- a3)

a4) realizzazione di recinzioni che riducano l'accessibilità del corso d'acqua e la possibilità di spostamento della fauna, nonché trasformazioni del suolo che comportino l'aumento della superficie impermeabile;

a5) rimozione della vegetazione arborea od arbustiva con esclusione degli interventi colturali atti ad assicurare la conservazione e l'integrazione dei complessi vegetazionali naturali esistenti e delle cure previste dalle prescrizioni di polizia forestale;

a6) trasformazione profonda dei suoli, dissodamento o movimento di terre, e qualsiasi intervento che turbi gli equilibri idrogeologici o alteri il profilo del terreno;

a7)

a8) realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia, fatta eccezione per gli interventi indicati nella parte seconda dell'elaborato del PPTR.

a9) realizzazione di nuovi tracciati viari o adeguamento di tracciati esistenti, con l'esclusione dei soli interventi di manutenzione della viabilità che non comportino opere di impermeabilizzazione;

a10) realizzazione di gasdotti, elettrodotti, linee telefoniche o elettriche e delle relative opere accessorie fuori terra (cabine di trasformazione, di pressurizzazione, di conversione, di sezionamento, di manovra ecc.); è fatta eccezione, nelle sole aree prive di qualsiasi viabilità, per le opere elettriche in media e bassa tensione necessarie agli allacciamenti delle forniture di energia elettrica; sono invece ammissibili tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile.



- Fatta salva la procedura di autorizzazione paesaggistica, nel rispetto degli obiettivi di qualità e delle normative d'uso di cui all'art. 37, nonché degli atti di governo del territorio vigenti ove più restrittivi ***sono ammissibili*** piani, progetti e interventi che diversi da quelli di cui al comma 2, nonché i seguenti:

b4) realizzazione di opere infrastrutturali a rete interrato pubbliche e/o di interesse pubblico, a condizione che siano di dimostrata assoluta necessità e non siano localizzabili altrove;

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.*

L'attraversamento dei corsi d'acqua avverrà con la tecnica della Trivellazione teleguidata (TOC), tale tecnica è utilizzata per realizzare gli attraversamenti del cavidotto di corpi idrici aventi una certa larghezza. La TOC consiste essenzialmente nella realizzazione di un cavidotto sotterraneo mediante una trivellazione eseguita da una apposita macchina la quale permette di controllare l'andamento plano-altimetrico per mezzo di un radio-controllo. Questa tecnica garantisce la tutela del paesaggio idraulico e azzerà il disturbo naturalistico delle aree attraversate.

Le componenti geomorfologiche individuate dal PPTR comprendono ulteriori contesti costituiti da (art.49 delle N.T.A.):

- 1) Versanti; 2) Lame e Gravine; 3) Doline; 4) Grotte; 5) Geositi; 6) Inghiottoi; 7) Cordoni dunari.

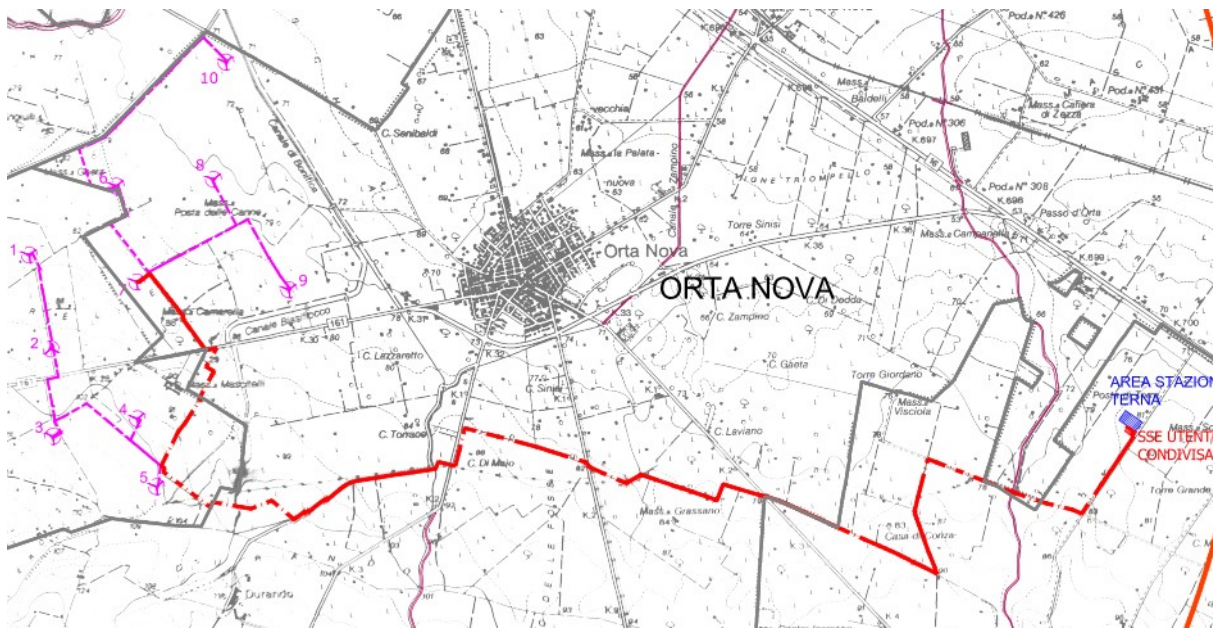
Nell'area di studio non vi sono componenti geomorfologiche.

Le componenti botanico-vegetazionali individuate dal PPTR comprendono beni paesaggistici e ulteriori contesti (art.57 delle N.T.A.):

- I ***beni paesaggistici*** sono costituiti da:
 - 1) Boschi; 2) Zone umide Ramsar.
- Gli ***ulteriori contesti*** sono costituiti da:

- 1) Aree umide
- 2) Prati e pascoli naturali;
- 3) Formazioni arbustive in evoluzione naturale;
- 4) Area di rispetto dei boschi

Nell'area di inserimento dell'impianto sono presenti "formazioni arbustive" lungo i corsi d'acqua prima descritti.



**Formazioni arbustive lungo i corsi acqua presenti nell'area d'intervento
(cfr. DW20053D-V03)**

Solo il cavidotto esterno, lungo il suo tracciato, attraversa le formazioni arbustive presenti lungo la Marana La Pidocchiosa, poiché il cavidotto sarà interrato e realizzato con la tecnica della trivellazione tali componenti vegetazionali presenti non verranno in alcun modo intaccati o compromessi.

Gli ***Indirizzi*** per le componenti botanico-vegetazioni indicano che gli interventi che interessano le componenti botanico-vegetazionali devono tendere a, per quanto di pertinenza con l'intervento progettuale, (art.60 delle N.T.A.):

- a. limitare e ridurre gli interventi di trasformazione e artificializzazione delle aree a boschi e macchie, dei prati e pascoli naturali, delle formazioni arbustive in evoluzione naturale e delle zone umide;
- b. recuperare e ripristinare le componenti del patrimonio botanico, floro-vegetazionale esistente;



Nei territori interessati dalla presenza di **“Prati e pascoli naturali”** e **“Formazioni arbustive”**, come definite all’art. 59, punto 2) si applicano *le Misure di Salvaguardia e di Utilizzazione* (art. 66 delle NTA) definite dal Piano; in riferimento al progetto del parco eolico in esame:

- **si considerano non ammissibili** piani, progetti e interventi in contrasto con gli obiettivi di qualità e le normative d’uso di cui all’art. 37 e in particolare, fatta eccezione per quelli di cui al comma 3, quelli che comportano:
 - a1) rimozione della vegetazione erbacea, arborea od arbustiva naturale, fatte salve le attività agro-silvopastorali e la rimozione di specie alloctone invasive;
 - a2) eliminazione o trasformazione degli elementi antropici e seminaturali del paesaggio agrario con alta valenza ecologica e paesaggistica;
 - a3) dissodamento e macinazione delle pietre nelle aree a pascolo naturale;
 -
 - a6) realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia, fatta eccezione per gli interventi indicati nella parte seconda dell’elaborato del PPTR 4.4.1 - Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile;
 -
- **si considerano ammissibili** piani, progetti e interventi diversi da quelli di cui al comma 2, devono essere realizzati nel rispetto dell’assetto paesaggistico, non compromettendo gli elementi storico-culturali e di naturalità esistenti, garantendo elevati livelli di piantumazione e di permeabilità dei suoli, assicurando la salvaguardia delle visuali e dell’accessibilità pubblica ai luoghi dai quali è possibile godere di tali visuali, e prevedendo per l’eventuale divisione dei fondi:
 - muretti a secco realizzati con materiali locali e nel rispetto dei caratteri costruttivi e delle qualità paesaggistiche dei luoghi;
 - siepi vegetali realizzate con specie arbustive e arboree autoctone, ed eventualmente anche recinzioni a rete coperte da vegetazione arbustiva e rampicante autoctona;
 - e comunque con un congruo numero di varchi per permettere il passaggio della fauna selvatica.
- 4. Nel rispetto delle norme per l’accertamento di compatibilità paesaggistica, si auspicano piani, progetti e interventi:
 - c1) di manutenzione e ripristino dei muretti a secco esistenti limitati alle parti in cattivo stato di conservazione, senza smantellamento totale del manufatto;

c2) di conservazione dell'utilizzazione agro-pastorale dei suoli, manutenzione delle strade poderali senza opere di impermeabilizzazione, nonché salvaguardia e trasformazione delle strutture funzionali alla pastorizia mantenendo, recuperando o ripristinando tipologie, materiali, colori coerenti con i caratteri paesaggistici del luogo, evitando l'inserimento di elementi dissonanti e privilegiando l'uso di tecnologie eco-compatibili.

L'intervento di movimento terra sarà circoscritto all'opera di trivellazione con la tecnica della TOC, al fine di preservare la conservazione dei complessi vegetazionali naturali esistenti nei territori dell'alveo e anche ampiamente circostanti.

Le componenti delle aree protette e dei siti di rilevanza naturalistica individuate dal PPTR comprendono beni paesaggistici e ulteriori contesti (art.67 delle N.T.A.):

- I **beni paesaggistici** sono costituiti da:
 - 1) parchi e riserve nazionali o regionali, nonché gli eventuali territori di protezione esterna dei parchi.
- Gli **ulteriori contesti** sono costituiti da:
 - 1) siti di rilevanza naturalistica; 2) area di rispetto dei parchi e delle riserve regionali.

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 del Parco Naturale Regionale Bosco dell'Incoronata, posto ad oltre 3,5 km a nord dell'area di progetto e l'area SIC "Valle del Cervaro – Bosco dell'Incoronata" posto ad oltre 4 km a nord dell'area di progetto.

Le componenti culturali e insediative individuate dal PPTR comprendono beni paesaggistici e ulteriori contesti (art.74 delle N.T.A.):

- I **beni paesaggistici** sono costituiti da:
 - 1) Immobili e aree di notevole interesse pubblico; 2) zone gravate da usi civici; 3) zone di interesse archeologico.
- Gli **ulteriori contesti** sono costituiti da:

- 1) Città consolidata; 2) Testimonianze della stratificazione insediativa; 3) Area di rispetto delle componenti culturali e insediative; 4) Paesaggi rurali.

Nell'area interessata dall'intervento progettuale non vi sono beni paesaggistici delle componenti culturali e insediative.

Nell'area vasta si segnala:

- l'area di notevole interesse pubblico "il Bosco dell'Incoronata", posto ad oltre 4 km a nord dell'area di progetto;
- le zone di interesse archeologico a meno di 10 km dall'area di progetto sono il sito di Herdonia ad oltre 2 km, posto a sud-ovest dall'area di impianto, il sito Ponte Rotto ad oltre 5 km, posto a ovest, e il sito di Lagnano del Piede I a limite dei 9 km, posto a sud;

Le città consolidate più prossime all'area di progetto sono il paese di Ortona, Orta Nova e Carapelle, ad una distanza minima sempre superiore ai 1.5 km dall'aerogeneratore di progetto più vicino.

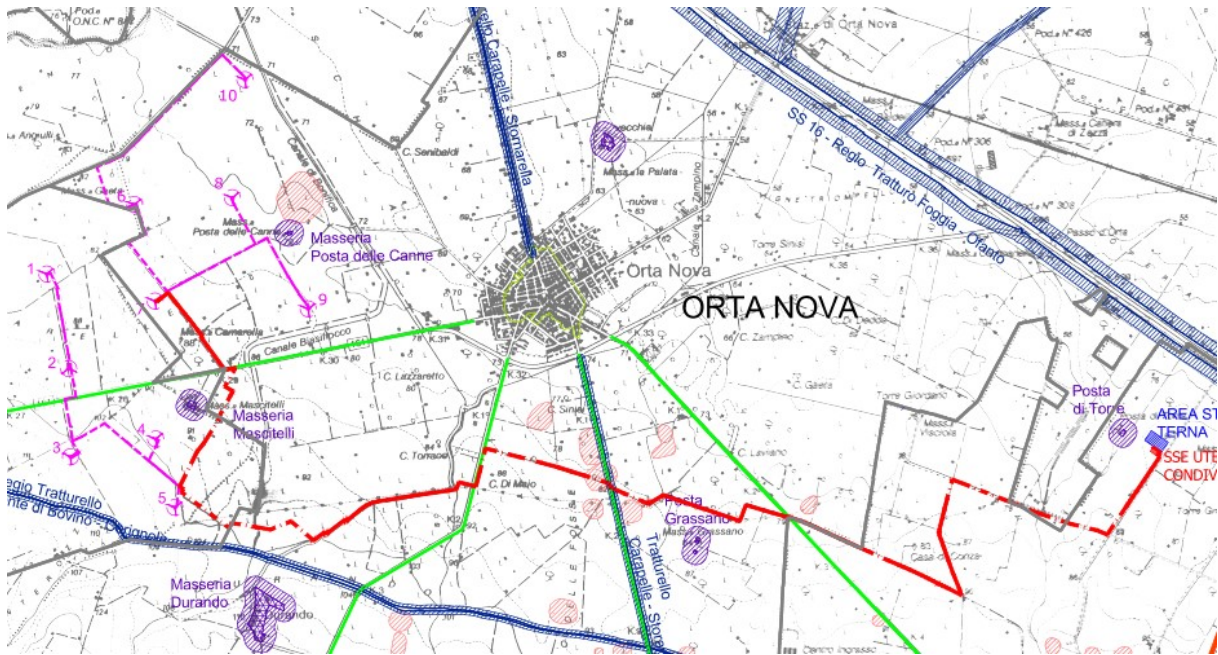
Relativamente alle testimonianze della stratificazione insediativa e le relative aree di rispetto delle componenti culturali e insediative, nell'area di ubicazione degli aerogeneratori non vi sono beni.

Nell'area di inserimento del progetto si segnala la presenza del Tratturello Stornarella – Carapelle, con area buffer di 30 m (non reintegrato), oggi la SP 81, che viene attraversata dal cavidotto esterno interrato.

L'area di inserimento del progetto si segnala la presenza del Regio Tratturello Ponte di Bovino - Cerignola, con area buffer di 30 m (non reintegrato), oggi strada vicina carrabile, che si trova a sud e non viene mai interessato dall'intervento progettuale.

Tutti gli aerogeneratori di progetto sono esterni a tali tratturi e alla relativa area buffer di 30 m.

Solo il cavidotto esterno attraversa il tratturello Stornarella – Carapelle, tale attraversamento avverrà con la tecnica della trivellazione teleguidata (TAC) alla profondità di 2 m in modo tale che il tratturello e la fascia di rispetto dello stesso, ove possono essere ancora presenti testimonianze storiche del bene, vengano preservati.



Stralcio della Tavola DW20053D-V04

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 segnalano alcuni siti storici culturali con relativa area di rispetto di 100 m di età contemporanea:

- Masseria Posta delle Canne, posta a sud-est dell'aerogeneratore WTG 8, oltre 600 m dallo stesso. L'immobile ad oggi è inesistente e non censito al catasto fabbricati, la fitta vegetazione non consente la vista di un eventuale immobile.



Posta delle Canne



- Masseria Mascitelli, posta a nord dell'aerogeneratore WTG 4, ad oltre 400 m dallo stesso.



Masseria Mascitelli

- Masseria Durando, posta a sud dell'aerogeneratore WTG 5, ad oltre 1000 m dallo stesso.



Masseria Durando



- Posta di Torre, posta a ovest della sottostazione ad oltre 250 m. La realizzazione della sottostazione non interferirà in alcun modo con il bene presente. L'immobile ad oggi è inesistente e non censito al catasto fabbricati o terreni di Stornara, l'area è un frutteto.



Posta di Torre

Le componenti dei valori percettivi individuate dal PPTR comprendono ulteriori contesti costituiti (art.84 delle N.T.A.) da:

- 1) Strade a valenza paesaggistica; 2) Strade panoramiche; 3) Punti panoramici; 4) Coni visuali.

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 ad oltre 20 km dall'area di progetto, a sud del territorio di Cerignola, in prossimità del Fiume Ofanto, ed è la SP 91.

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

- a. la Strada Provinciale 110, che collega i centri abitati di Ortona ad Orta Nova, taglia trasversalmente l'area di impianto, ad una distanza minima di 300 m dall'aerogeneratore più vicino;**
- b. la Strada Provinciale 87, posta a est degli aerogeneratori che collega i centri abitati di Orta Nova e di Ascoli Satriano, ad una distanza minima di quasi 2km dall'aerogeneratore più vicino;**

- c. la Strada Provinciale 81, posta ad est degli aerogeneratori che collega i centri abitati di Orta Nova e di Stornarella, ad una distanza minima di oltre 4 km dall'aerogeneratore più vicino;
- d. la Strada Provinciale 83, che collega i centri abitati di Orta Nova e di Stornara, ad una distanza minima di oltre 4 km dall'aerogeneratore più vicino.

Gli **Indirizzi** per le componenti dei valori percettivi prevedono che gli interventi che interessano le componenti dei valori percettivi devono tendere a:

- a. salvaguardare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia, attraverso il mantenimento degli orizzonti visuali percepibili da quegli elementi lineari, puntuali e areali, quali strade a valenza paesaggistica, strade panoramiche, luoghi panoramici e con visuali, impedendo l'occlusione di tutti quegli elementi che possono fungere da riferimento visuale di riconosciuto valore identitario;
- b. salvaguardare e valorizzare strade, ferrovie e percorsi panoramici, e fondare una nuova geografia percettiva legata ad una fruizione lenta (carrabile, rotabile, ciclo-pedonale e natabile) dei paesaggi;
- c. riqualificare e valorizzare i viali di accesso alle città.

Le Direttive prevedono che tutti gli interventi riguardanti le strade panoramiche e di interesse paesaggistico-ambientale, i luoghi panoramici e i con visuali, non devono compromettere i valori percettivi, né ridurre o alterare la loro relazione con i contesti antropici, naturali e territoriali cui si riferiscono.

Nel caso delle strade provinciali presenti nell'area, la viabilità si presenta interessata da elevato grado di antropizzazione e all'interno di un polo eolico, già presente da oltre un decennio, in cui la realizzazione del nuovo impianto non andrà a varie significativamente il contesto paesaggistico dell'area.

3.4.VALUTAZIONE PAESAGGISTICA - VERIFICA CON GLI OBIETTIVI DI QUALITA' PAESAGGISTICA E TERRITORIALE

Con riferimento agli obiettivi di qualità paesaggistica e territoriale si rappresenta che il PPTR individua per ciascun Ambito paesaggistico tre distinte strutture (A.1 Strutture e componenti idro-geo-morfologiche; A.2 Strutture e componenti ecosistemi e ambientali; A.3 Strutture e componenti antropiche e storico culturali) e gli obiettivi specifici sono organizzati in una tabella in cui al singolo obiettivo vengono specificati gli **Indirizzi** e le **Direttive** a cui

devono tendere gli Enti e i soggetti pubblici, nei piani e nei programmi di competenza, nonché i soggetti privati nei piani e nei progetti che comportino opere di rilevante trasformazione territoriale (cfr. Allegato 2: Sezione C2 del PPTR).

Di seguito verranno analizzati gli obiettivi direttamente correlati con l'intervento progettuale.

A.1 STRUTTURA E COMPONENTI IDRO-GEO-MORFOLOGICHE

L'obiettivo n.1 "Garantire l'equilibrio idrogeomorfologico dei bacini idrografici" e nello specifico l'obiettivo n.1.3 "Garantire la sicurezza idrogeomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti naturali" prevede nella tabella Sezione C2 del Piano :

- negli **Indirizzi** di garantire l'efficienza del reticolo idrografico drenante con particolare riguardo alla tutela delle aree di pertinenza dei corsi d'acqua (tra i quali il Carapelle, Candelaro, Cervaro e Fortore) dei canali di bonifica e delle marane;
- nelle **Direttive**:
 - assicurano adeguati interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria del reticolo idrografico finalizzati a incrementarne la funzionalità idraulica;
 - assicurano la continuità idraulica impedendo l'occupazione delle aree golenali e di pertinenza dei corsi d'acqua e la realizzazione in loco di attività incompatibili quali l'agricoltura;
 - riducono l'artificializzazione dei corsi d'acqua;
 - riducono l'impermeabilizzazione dei suoli;
 - realizzare le opere di difesa del suolo e di contenimento dei fenomeni di esondazione ricorrendo a tecniche di ingegneria naturalistica;
 - favoriscono la riforestazione delle fasce perfluviali e la formazione di aree esondabili;

L'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 del cavidotti interni, è presente il corso d'acqua Marana Biasifiocco (Marana Montecorvo), presente negli elenchi delle Acque Pubbliche, questo è sempre esterno all'area d'impianto e si trovano ad una distanza sempre superiore ai 150 m da ogni componente progettuale.

Mentre il cavidotto esterno, lungo il suo tracciato, attraversa i seguenti corsi d'acqua: la Marana la Pidocchiosa e il Canale Ponticello (o Marana Santo Spirito), il Canale Biasifico.

Il cavidotto sarà realizzato sempre interrato ed ove esistente adiacente alla viabilità esistente.



Di qui la necessità, lungo tutti i tratti di attraversamento di corsi d'acqua, di inserire il cavidotto in un ulteriore involucro stagno (condotta in PVC o PEAD zavorrato) contro possibili fenomeni di galleggiamento. Gli attraversamenti avverranno con la tecnica della Trivellazione teleguidata (TOC).

A.2 STRUTTURA E COMPONENTI ECOSISTEMICHE E AMBIENTALI

L'obiettivo n.2.3 "Valorizzare i corsi d'acqua come corridoi ecologici multifunzionali." prevede nella tabella Sezione C2 del Piano:

- negli **Indirizzi** di tutelare i valori naturali e paesaggistici dei corsi d'acqua (principalmente del Carapelle, Candelaro, Cervaro e Fortore) e delle marane.
- le **Direttive** che:
 - assicurano la salvaguardia dei sistemi ambientali dei corsi d'acqua al fine di preservare e implementare la loro funzione di corridoio ecologico multifunzionali di connessione tra la costa e le aree interne;
 - prevedono misure atte a impedire l'occupazione delle aree di pertinenza fluviale da strutture antropiche ed attività improprie;
 - evitano ulteriori artificializzazioni delle aree di pertinenza dei corsi d'acqua con sistemazioni idrauliche dal forte impatto sulle dinamiche naturali;
 - prevedono la rinaturalizzazione dei corsi d'acqua artificializzati.

Nell'area vasta di inserimento dell'impianto sono presenti "prati e pascoli naturali" e lungo i corsi d'acqua presenti nell'area di progetto. Solo il cavidotto esterno, lungo il suo tracciato, attraversa prati e pascoli naturali presenti lungo la Marana la Pidocchiosa, poiché il cavidotto sarà interrato e realizzato con la tecnica della trivellazione tali componenti vegetazionali presenti non verranno in alcun modo intaccati o compromessi.

A3 STRUTTURA E COMPONENTI ANTROPICHE E STORICO-CULTURALI –

A.3.1. Componenti dei paesaggi rurali

L'obiettivo n.4.1 "Valorizzare i caratteri peculiari dei paesaggi rurali storici:

Questi obiettivi prevedono:

- negli **Indirizzi** di conservare la matrice rurale tradizionale persistente e i relativi caratteri di funzionalità ecologica;
- le **Direttive** che:
 - promuovono misure atte a conservare il reticolo fitto e poco inciso che

- caratterizza la fascia occidentale dell'ambito;
- promuovono misure atte a contrastare opere di canalizzazione e artificializzazione connesse alle pratiche di rinnovamento delle sistemazioni idraulico – agrarie, con particolare riferimento ai mosaici agricoli periurbani intorno a S. Severo e Cerignola;
 - prevedono misure atte a contrastare le transizioni colturali verso l'arboricoltura a discapito delle sistemazioni a seminativo.

Le scelte progettuali hanno mirato sia a preservare le esigue componenti naturali presenti che ad ubicare gli aerogeneratori di progetto in area agricole produttive a seminativo. Si fa presente che l'intervento progettuale sarà di tipo puntuale per cui la vocazione agricola della singola particella verrà preservata. Anche la piazzola che verrà realizzata per l'installazione della pala eolica sarà ridotta dopo il montaggio ad una semplice area di manovra per consentire ai mezzi di raggiungere gli aerogeneratori per gli interventi di manutenzione.

A.3.3. Componenti visivo percettive

L'obiettivo n.3 "Valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata:

Questi obiettivi prevedono:

- negli **Indirizzi** di salvaguardare e valorizzare le componenti delle figure territoriali dell'ambito descritte nella sezione B.2 della scheda, in coerenza con le relative Regole di riproducibilità (sezione B.2.3.1);
- le **Direttive** che impediscono le trasformazioni territoriali (nuovi insediamenti residenziali turistici e produttivi, nuove infrastrutture, rimboschimenti, impianti tecnologici e di produzione energetica) che alterino o compromettano le componenti e le relazioni funzionali, storiche, visive, culturali, simboliche ed ecologiche che caratterizzano la struttura delle figure territoriali; individuano gli elementi detrattori che alterano o interferiscono con le componenti descritte nella sezione B.2 della scheda, compromettendo l'integrità e la coerenza delle relazioni funzionali, storiche, visive, culturali, simboliche, ecologiche, e ne mitigano gli impatti;

L'intervento progettuale verrà inserito in un contesto paesaggistico già antropizzato, dalla presenza di una viabilità diffusa, di aree agricole produttive e soprattutto all'interno di un polo eolico, già presente da oltre un decennio. La realizzazione del nuovo impianto non varierà in maniera significativa il contesto paesaggistico dell'area.



Di seguito vengono riportate le invarianti strutturali e le relative regole di riproducibilità delle singole figure territoriali, interessate direttamente dagli aerogeneratori di progetto. Nelle schede di seguito è stato dettagliato l'impatto del progetto con le regole di riproducibilità delle invarianti strutturali.

Ambito 3 – Tavoliere

Il mosaico di Cerignola

SINTESI DELLE INVARIANTI STRUTTURALI DELLA FIGURA TERRITORIALE (IL MOSAICO DI CERIGNOLA)			INCIDENZA DEL PROGETTO SULLA FIGURA TERRITORIALE
Invarianti Strutturali <i>(sistemi e componenti che strutturano la figura territoriale)</i>	Stato di conservazione e criticità <i>(fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità della figura territoriale)</i>	Regole di riproducibilità delle invarianti strutturali	
		La riproducibilità dell'invariante è garantita:	
<p>Il sistema dei principali lineamenti morfologici del Tavoliere, costituito da vaste spianate debolmente inclinate, caratterizzate da lievi pendenze, sulle quali spiccano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a nord, il costone dell'altopiano garganico; - ad ovest, la corona dei rilievi dei Monti Dauni; - a sud i rilievi delle Murge. <p>Questi elementi rappresentano i principali riferimenti visivi della figura e i luoghi privilegiati da cui è possibile percepire il paesaggio del Tavoliere.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Alterazione e compromissione dei profili morfologici con trasformazioni territoriali quali: cave e impianti tecnologici; 	<p>Dalla salvaguardia dell'integrità dei profili morfologici che rappresentano riferimenti visuali significativi nell'attraversamento dell'ambito e dei territori contermini;</p>	<p>L'impianto, seppure si trovi in prossimità nella figura territoriale, avrà un impatto percettivo nelle vicinanze dell'area di intervento.</p> <p>Inoltre, sono state rispettate le indicazioni fornite dalle <i>Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile del PPTR</i>, in merito alla concentrazione delle torri di grande generazione.</p>
<p>Il sistema agro-ambientale del mosaico agrario del Tavoliere meridionale è caratterizzato dalla geometria della trama agraria che si struttura a raggiera a partire dal centro urbano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nelle adiacenze delle urbanizzazioni periferiche si sviluppano i mosaici periurbani, nei quali prevalgono le colture orticole; - verso nord-ovest i mosaici si semplificano nelle associazioni colturali del vigneto con il 	<ul style="list-style-type: none"> - Erosione del mosaico agrario periurbano a vantaggio dell'espansione edilizia centrifuga di Cerignola; - utilizzo di pratiche agricole impattanti, sia dal punto di vista ecologico che percettivo (utilizzo di tendoni); 	<p>Dalla salvaguardia dei mosaici agrari della piana di Cerignola:</p> <ul style="list-style-type: none"> incentivando le colture viticole di qualità; disincentivando le pratiche agricole intensive e impattanti; impedendo l'eccessiva semplificazione delle trame e dei 	<p>La realizzazione dell'impianto non avrà un impatto significativo sulla riproducibilità dell'invariante, in quanto l'ingombro delle singole piazzole si inserirà nella trama del mosaico agrario occupando una piccola porzione, non interferendo sull'uso del suolo circostante.</p>



<p>seminativo, - a sud-ovest, invece, si ha prevalentemente un'associazione dell'oliveto con il seminativo, che si semplifica progressivamente nelle trame rade della monocoltura cerealicola.</p>		<p>mosaici;</p>	
<p>Il sistema insediativo si organizza intorno a Cerignola sulla raggiera di strade che si dipartono da esso verso gli insediamenti circostanti (Stornara, Stornarella). A questo sistema principale si sovrappone un reticolo capillare di strade poderali ed interpoderali che collegano i centri insediativi con i poderi e le masserie, presidi dei mosaici agrari della piana.</p>	<p>- Espansione residenziale centrifuga di Cerignola a svantaggio dei mosaici periurbani; - Espansioni residenziali e produttive lineari lungo le principali direttrici radiali.</p>	<p>Dalla salvaguardia della struttura insediativa radiale di Cerignola: - evitando trasformazioni territoriali (ad esempio nuove infrastrutture) che compromettano o alterino il sistema stradale a raggiera che collega Cerignola ai centri limitrofi; - evitando nuovi fenomeni di espansione insediativa e produttiva lungo le radiali;</p>	<p>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.</p>
<p>Il sistema delle masserie e dei poderi, capisaldi storici del territorio agrario della piana.</p>	<p>- Alterazione e compromissione dell'integrità dei caratteri morfologici e funzionali delle masserie storiche attraverso fenomeni di parcellizzazione del fondo o aggiunta di corpi edilizi incongrui; abbandono e progressivo deterioramento dell'edilizia e degli spazi di pertinenza.</p>	<p>Dalla salvaguardia e recupero dei caratteri morfologici del sistema delle masserie storiche; nonché dalla sua valorizzazione per la ricezione turistica e la produzione di qualità (agriturismi);</p>	<p>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.</p>

3.5. VERIFICA CON LE LINEE GUIDA DEL PPTR

Il Piano, in applicazione dell'art. 143 comma 8 del Codice, ha redatto le **Linee guida** che assumo il ruolo di raccomandazioni sviluppate in modo sistematico per orientare la redazione di strumenti di pianificazione, di programmazione, nonché la previsione di interventi in settore che richiedono un quadro di riferimento unitario di indirizzi e criteri metodologici, il cui recepimento costituisce parametro di riferimento ai fini della valutazione di coerenza di detti strumenti e interventi con le disposizioni di cui alle presenti norme.



Per quanto attiene alle "linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energie rinnovabili" il PPTR dispone quanto segue:

1) Obiettivi generali:

- favorire la riduzione dei consumi di energia;
- favorire lo sviluppo delle energie rinnovabili sul territorio;
- favorire l'uso integrato delle FER sul territorio;
- definire standard di qualità territoriale e paesaggistica nello sviluppo delle energie rinnovabili

2) Obiettivi specifici:

- progettare il passaggio dai "campi alle officine", favorendo la concentrazione delle nuove centrali di produzione di energia da fonti rinnovabili in aree produttive o prossime ad esse
- divieto del fotovoltaico a terra;
- misure per cointeressare i comuni nella produzione di megaeolico (riduzione);
- limitazione drastica delle zone vocate favorendo l'aggregazione intercomunale;
- attivare regole per le energie da autoconsumo (eolico, fotovoltaico, solare termico) nelle città e negli edifici rurali;
- attivare azioni sinergiche e l'integrazione dei processi;
- sviluppare l'energia da biomasse: potature oliveti e vigneti, rimboschimenti con funzioni di mitigazione ambientale, ecc.

Il progetto oggetto di studio rientra nell'obiettivo di "favorire lo sviluppo delle energie rinnovabili sul territorio" in un territorio a vocazione eolica già esistente e rilevante.



4. COMPATIBILITA' DELL'INTERVENTO PROGETTUALE CON GLI STRUMENTI DI TUTELA AMBIENTALE E PAESAGGISTICA DEL TERRITORIO

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.

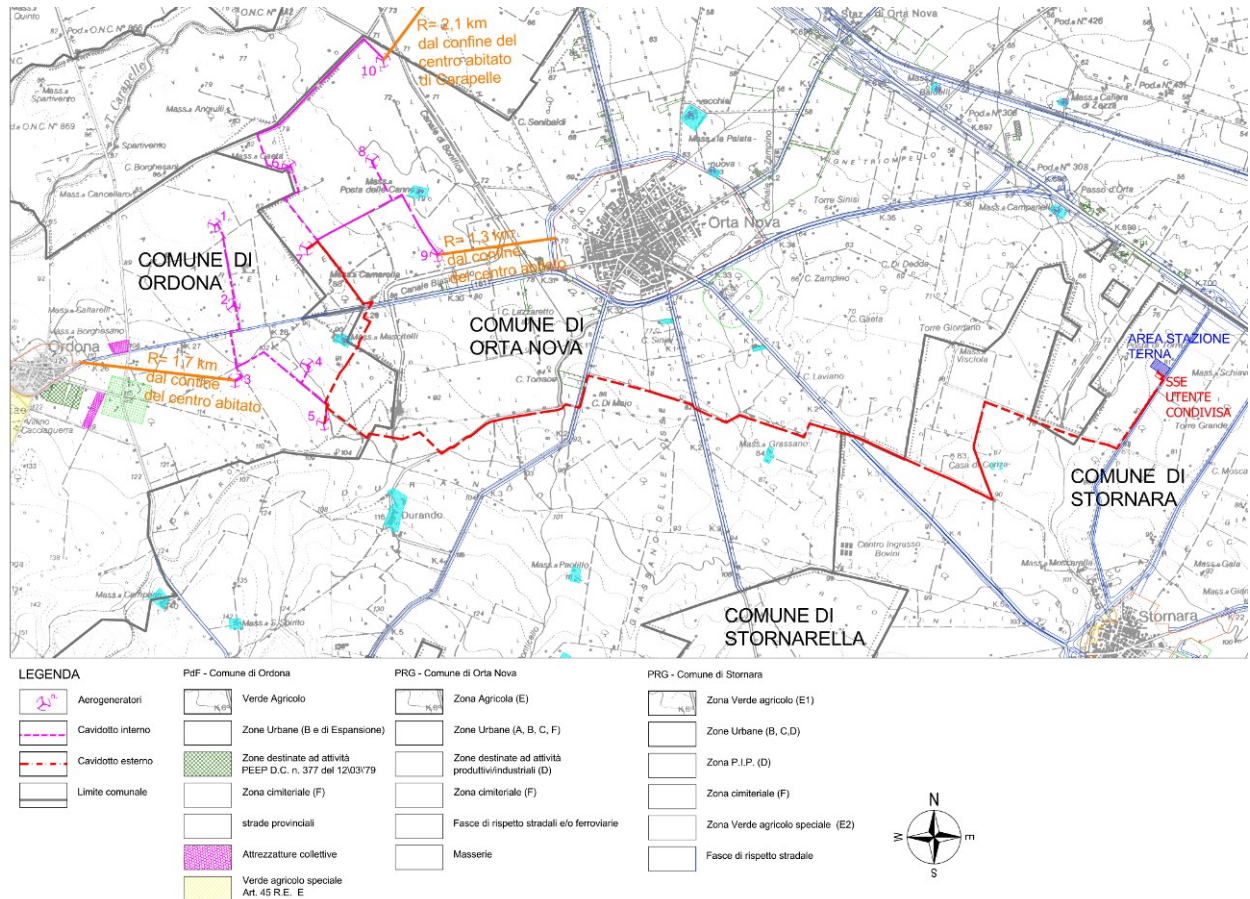
In particolare di seguito viene riportato uno stralcio dei Piani esaminati direttamente correlati alla tutela paesaggistica del territorio:

- Strumento urbanistico locale;
- Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)
- Piano urbanistico territoriale tematico per il paesaggio (PUTT/P);
- Primi Adeguamenti al PUTT del Comune di Orta Nova;
- 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 Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP);

4.1.LO STRUMENTO URBANISTICO

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 i territori comunali di Ortona e Orta Nova, il tratto finale del cavidotto esterno e la sottostazione, interessa il territorio comunale di Stornara. (cfr. DW20053D-C02)

Di seguito per completezza verranno analizzati gli strumenti dei tre comuni interessati dall'intervento progettuale, per gli approfondimenti si rimanda all'elaborato DC20053D-C04.



Stralcio della Tavola DW20053D-C02

LO STRUMENTO URBANISTICO DI ORDONA

Lo strumento urbanistico vigente del Comune di Ortona è un Programma di Fabbricazione (P.d.F.) approvato con Decreto della Regione Puglia n. 4902 del 13/11/1975, variato con Delibera della Giunta Regionale n. 2674 dell'11/04/1980.

Nel vigente P.d.F., l'impianto eolico, stante le indicazioni e la documentazione fornite dal comune, ricade in **zona E**, ossia **"Zona Agricola"**.

Tali zone sono destinate essenzialmente all'agricoltura, alle foreste e sono ammesse le attività connesse con l'agricoltura, allevamenti e piccoli depositi di prodotti agricoli, e fissa i seguenti indici e parametri prescrittivi di cui al Regolamento Edilizio annesso al vigente P.d.F art. 47.

Il P.d.F. non definisce una specifica normativa per tale tipologia di impianti. Ciò si riscontra in numerosi P.d.F. redatti negli anni settanta e ottanta. 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'installazione di un polo eolico definisce delle localizzazioni puntuali e consente l'esercizio delle normali attività agricole.

LO STRUMENTO URBANISTICO DI ORTA NOVA

Il Comune di Orta Nova è dotato di un Piano Regolatore Generale, adottato con delibera di C.C. n. 62 del 19/10/1992 e approvato definitivamente, ai sensi dell'art. 16 – decimo comma – della L.R. n. 56/80, con Delibera della Giunta Regionale del 10/12/2002 n. 2012.

Nel vigente PRG l'area di progetto, stante le indicazioni e la documentazione fornite dal comune, è classificata zona E: zone agricole o gerbide. Trattasi delle aree destinate alla produzione agricola o delle aree incolte. In essa è obiettivo prioritario il mantenimento e l'incentivazione della produzione agricola.

Al punto II dell'art. 55 delle N.T.A – Interventi, viene riportato quanto segue.

Nelle zone agricole gli interventi di nuova costruzione o di nuovo impianto sono consentiti solo in quanto funzionali alla produzione agricola della zona e rispondenti alle necessità economiche e sociali degli operatori agricoli.

Si definiscono come tali tutte le opere che modificano l'assetto strutturale, la dimensione, l'organizzazione e la produttività del territorio agricolo e che eccedono le normali operazioni colturali.

Sono pertanto da intendersi "nuovi interventi" tutti quelli di effettivo nuovo impianto, nonché quelli di ampliamento delle strutture esistenti, che eccedono le entità consentite dalle presenti norme per gli interventi di ristrutturazione del patrimonio edilizio esistente in relazione alle singole destinazioni.

I tratti dei cavidotti che interessano le strade provinciali presenti ricadono nelle fasce di rispetto stradali del PRG, l'intervento non è in contrasto con il Piano.

Il PRG non definisce una specifica normativa per la realizzazione di un impianto eolico. Sotto il profilo urbanistico la realizzazione di opere elettriche può essere riferito alla tipologia H degli interventi consentiti dell'art. 55 delle NTA del PRG e cioè "*Costruzione di infrastrutture tecniche e di difesa del suolo e degli insediamenti*".

LO STRUMENTO URBANISTICO DI STORNARA

Lo strumento urbanistico vigente del Comune di Stornara è un Piano Regolatore Generale,

redatto nel 1989 e approvato con Delibera di Giunta Regionale della Regione Puglia n. 40 del 11/02/2003, a cui è seguita una Variante richiesta dall'Amministrazione Comunale, con Delibera n. 23 del 03/02/2004, e approvata dalla Giunta Regionale n.2062 del 04/11/08.

Nel vigente PRG l'impianto, stante le indicazioni e la documentazione fornite dal comune, l'intervento progettuale ricade in zona agricola "E1".

Dalle tavole riportanti la zonizzazione del territorio si ricava la caratteristica principale del Comune, ossia la sua vocazione agricola. Difatti, la maggior parte del territorio comunale ricade in zona omogenea E (Verde agricolo), destinata ad usi agricoli. Tale zona è suddivisa in due sottozone: "E1" – verde agricolo ed "E2" – verde agricolo speciale.

In particolare nella Sottozona "E1" sono consentiti, in linea principale, tutti gli insediamenti connessi con l'utilizzazione del territorio a scopi agricoli quali: stalle, concimaie, fienili, silos, depositi attrezzi e macchine agricole, porcili, gallinai e simili nonché le abitazioni per i conduttori e per i salariati e ricoveri temporanei. Sono ammessi gli edifici destinati alla raccolta, lavorazione, e conservazione dei prodotti agricoli quali: magazzini, depositi, cantine, oleifici, celle frigorifere, mulini, conservifici, mattatoi, lavorazioni pelli, residuati da macellazione e simili. Sono altresì ammesse le attrezzature a servizio del traffico quali: autostazioni, distributori di carburante, officine meccaniche di primo intervento, posti di ristoro e motels, nonché quelle attività produttive che pur non essendo elencate come insalubri ai sensi del D.M. 23/12/1976, non sono collocabili nell'ambito della Zona "D" per motivi di sicurezza e di igiene.

Inoltre il cavidotto attraversa alcune fasce di rispetto stradali, a cui non corrisponde diretta incompatibilità nelle Norme Tecniche di attuazione del PRG.

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.

4.2.IL PIANO URBANISTICO TERRITORIALE TEMATICO – PAESAGGIO (PUTT/P)

Attualmente in Regione Puglia è vigente il PPTR, in ogni caso di seguito verrà esaminato il Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio (P.U.T.T./P.), approvato con delibera Giunta Regionale n° 1748 del 15 Dicembre 2000, in merito alla verifica che l'area di progetto non ricada in Ambito Territoriale Esteso di tipo "A" e "B".

Il P.U.T.T./P. è uno strumento di pianificazione territoriale sovraordinato agli strumenti di pianificazione comunale, che ha la finalità primaria di promuovere la salvaguardia e la valorizzazione delle risorse territoriali ed in particolare di quelle paesaggistiche.

Il Piano perimetra ambiti territoriali di differente valore, classificati da A ad E come segue:

- ambito di valore eccezionale ("A"), laddove sussistano condizioni di rappresentatività di almeno un bene costitutivo di riconosciuta unicità e/o singolarità, con o senza prescrizioni vincolistiche preesistenti;
- ambito di valore rilevante ("B"), laddove sussistano condizioni di compresenza di più beni costitutivi con o senza prescrizioni vincolistiche preesistenti;
- ambito di valore distinguibile ("C"), laddove sussistano condizioni di presenza di un bene costitutivo con o senza prescrizioni vincolistiche preesistenti;
- ambito di valore relativo ("D"), laddove, pur non sussistendo la presenza di un bene costitutivo, sussista la presenza di vincoli (diffusi) che ne individuino una significatività;
- ambito di valore normale ("E"), laddove è comunque dichiarabile un significativo valore paesaggistico – ambientale.

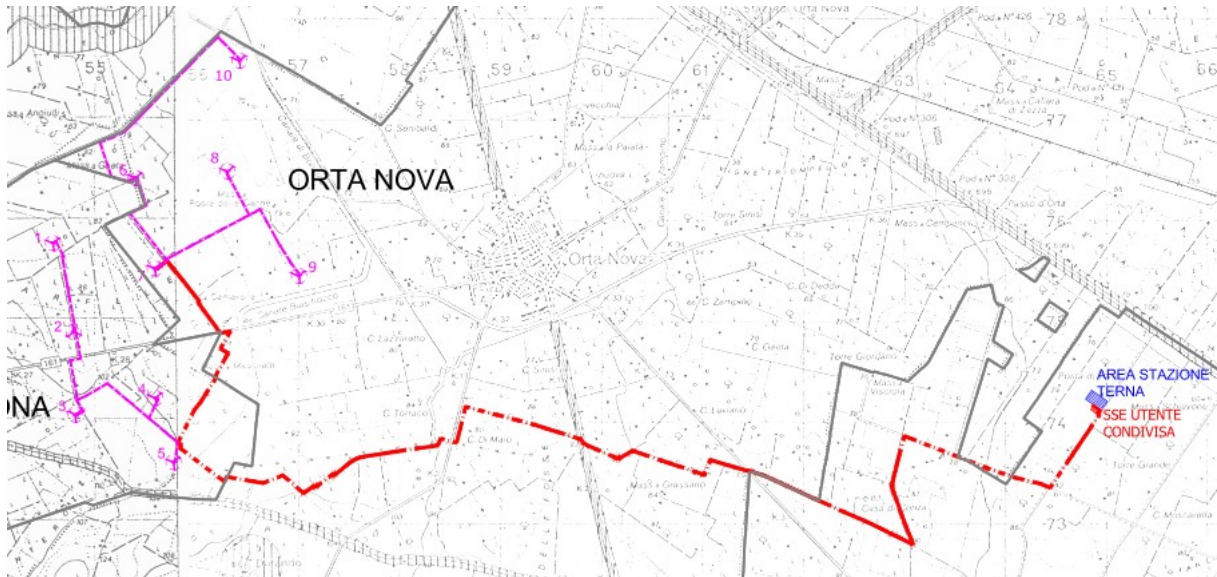
L'area di progetto, intesa sia come quella occupata dagli aerogeneratori di progetto che delle opere di rete, quali cavidotto e sottostazione di progetto, **NON** rientra in nessun ambito di valore eccezionale "A" e di valore rilevante "B" del PUTT.

La tavola degli ambiti territoriali estesi evidenzia che (cfr. DW20053D-V05):

- il cavidotto attraversa un ambito di tutela di tipo "C".

La presenza nell'area d'impianto dell'ambito di tipo "C" evidenzia la presenza di beni naturalistici - paesaggisti che erano presenti già nel PUTT.

In particolare l'ambito C lineare scaturiva dalla presenza dei tratturi, descritti e approfonditi nel PPTR.



Stralcio della tav. DW20053D-V05

In generale, con riferimento alle aree sottoposte ad ambiti di tutela, è evidente come l'imposizione sull'area oggetto d'intervento di una "tutela diretta", non rappresenta certo un vincolo di immodificabilità assoluta, ma subordina l'esecuzione degli interventi all'acquisizione del parere degli enti competenti.

Negli ambiti di valore rilevante "C" la tutela del bene è tendente alla conservazione e valorizzazione dell'assetto attuale; recupero delle situazioni compromesse attraverso la eliminazione dei detrattori e/o la mitigazione degli effetti negativi; massima cautela negli interventi di trasformazione del territorio.

4.3. PRIMI ADEGUAMENTI AL PUTT DEL COMUNE DI ORTA NOVA

L'adeguamento al P.U.T.T./P. dello Strumento Urbanistico Generale del Comune di Orta Nova è stato adottato con delibera del Consiglio Comunale n. 9 del 29/03/2011. Da tale data non sono consentiti interventi in contrasto con le disposizioni normative dell'adeguamento al PUTT/p, per cui di seguito verrà esaminato il piano in relazione al presente piano.

Il piano individua:

- categorie di beni che vengono classificati come ATD ai sensi del PUTT/P Puglia;
- categorie di beni che possono ritenersi appartenenti alla categoria degli ulteriori contesti paesaggistici di cui all'art. 143 del D.Lgs 42/2004 e quindi trattati come ATD;



- altre categorie di beni che non sono da considerarsi ATD ma beni caratterizzanti il territorio e considerati da questo lavoro meritevoli di attenzione e soggetti a una specifica disciplina di tutela.

L'area di progetto, intesa sia come quella occupata dagli aerogeneratori di progetto che delle opere di rete, quali cavidotto e sottostazione di progetto, **NON** rientra in nessun ambito di valore eccezionale "A "e di valore rilevante" B " degli adeguamenti al PUTT.

La tavola degli ambiti territoriali estesi evidenzia che:

- Tutti aerogeneratori non ricadono in alcun ambito di tutela;
- Solo un tratto del cavidotto ricade in ambito di valore distinguibile ("C").

La presenza nell'area d'impianto dell'ambito di tipo "C" evidenzia la presenza di beni naturalistici - paesaggisti che erano presenti già nel PUTT. In particolare l'ambito C scaturiva dalla presenza dei tratturi, descritti e approfonditi nel PPTR, che superata e integra quanto previsto dagli adempimenti al PUTT di Orta Nova, solo adottato.

4.4.PIANO COMUNALE DEI TRATTURI (PCT) DEL COMUNE DI ORTA NOVA

Con la Deliberazione della Giunta Comunale n. 11 del 2014 il Comune di Orta Nova ha definitivamente approvato il Piano Comunale dei Tratturi (PCT), già adottato il 02/04/2013 con n°72., esecutivo ai sensi della L.R. n.20/2001.

Il P.C.T. ha efficacia di variante al P.R.G., esso ha la valenza di un Piano Urbanistico Esecutivo ai sensi della L.R. n.20/2001, inoltre apporta le necessarie modificazioni al PUTT-P, così come previste dagli articoli 5.06 e 5.07 dello stesso PUTT-P, rilevando il livello di interazione con gli altri ambiti territoriali distinti.

Il Piano si articola con riferimento agli elementi strutturativi e identificativi dei Tratturi e della loro valenza storico-culturale al fine di tutelarne e valorizzarne la presenza sul territorio nonché verificare la compatibilità delle trasformazioni che possono interessare i suoli dagli stessi attraversati. L'articolazione corrisponde a specifiche elaborazioni di Piano che si basano su:

- ✓ identificazione degli originari tracciati tratturali;
- ✓ identificazione dei tronchi tratturali secondo quanto disposto dall 'art .2 della Legge regionale Puglia del 23 dicembre 2003 n. 29 (area di pertinenza), e delle loro fasce di rispetto (aree annesse);

E' vietato riprodurre o utilizzare il contenuto senza autorizzazione (art. 2575 c.c.)

- ✓ modificazioni al PUTT/P (art. 5.06 e 5.07 delle NTA del Piano paesistico);
- ✓ inquadramento dei tronchi tratturali nell'ambito della zonizzazione del vigente PRG;
- ✓ regolamentazione degli interventi e opere interessanti le aree disciplinate dal Piano;
- ✓ autorizzazioni;
- ✓ disposizioni finali.

Il PCT interessa l'intero territorio Comunale di Orta Nova, in particolare approfondisce le sedi degli 8 tratturi ricadenti nel territorio di Orta Nova e le masserie Durando e Ferrante

L'analisi nel rapporto preliminare ha evidenziato alcune problematiche che interessano il contesto ambientale in cui si collocano i tratturi:

- *la presenza di grandi appezzamenti di terra prevalentemente coltivati a cereali, che si fondono con piccole e residuali aree più naturali (boschiglie residue e elementi puntiformi sul ciglio delle strade (es. Pini, Eucalipti, ecc), a testimoniare la pratica operata nel passato di disboscamenti, tagli per la messa a coltura e sovrapascolo;*
- *l'elevata pressione antropica dell'area che ha causato nel tempo, profonde trasformazioni sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo delle popolazioni animali, che hanno portato all'evoluzione di ecosistemi e nicchie ecologiche a spiccata prevalenza antropica;*
- *la presenza di sedi viarie anche importanti in corrispondenza o in sovrapposizione dei tracciati tratturali (la S.S.16 risulta già insistere in parte sul tratturo Foggia-Ofanto, così come la viabilità provinciale n.81 sul tratturello Ponte di Bovino-Cerignola, ecc)*
- *la fonte principale di inquinamento atmosferico e acustico rinveniente dal consistente traffico veicolare della S.S. 16 e delle provinciali presenti.*

In riferimento al **Piano comunale dei tratturi (PCT)**, l'area di progetto intesa come l'area occupata dagli aerogeneratori:

- **non ricade** nelle aree di pertinenza dei tratturi individuati dal Piano;
- **non ricade** nelle aree annesse dei tratturi individuati dal Piano;

mentre un tratto del cavidotto esterno attraversa il tracciato del **Tratturello n°39 Carapelle - Stornarella** (oggi in parte la SP81);

Il cavidotto verrà realizzato completamente interrato in TOC alla profondità di 2 m, non modificherà né l'assetto strutturale del tratturo né il contesto paesaggistico in cui si colloca lo stesso.



Per quanto riguarda i tratturi le norme tecniche di attuazione del PCT prevedono che l'area in cui insistono i tratturi conservino la generale tipizzazione omogenea disposta dal vigente PRG e rimanga soggetto alle NTA dello strumento programmatico generale comunale, nelle disposizioni applicabili risultanti coerenti, conformi e NON in contrasto con il presente Piano. Inoltre per la zona rimangono pienamente applicabili le NTA del PAI.

In particolare ai sensi dell'art.2, comma2, lettere a), b), c) della L.R.29/03: il Trattarello Carapelle – Stornarella, ricade in zona Tb39, ascritto alla categoria "b", lettera b), e interessa pubblica viabilità in zone agricola e produttive.

Il PCT nelle NTA ridefinisce gli ambiti territoriali estesi del PUTT, in particolare il tratturo viene riconfermato di valore distinguibile di tipo "C".

Il PCT prevede che le zone comprese negli ambiti territoriali estesi di valore distinguibile "C", sono sottoposte alle forme di tutela diretta del PUTT/P, oggi superato dal PPTR in vigore, fatto salvo le ulteriori specificazioni e norme contenute nel PCT.

Gli indirizzi e le direttive specifiche di tutela nelle zone del PCT prevedono che i piani e/o progetti e interventi ammissibili, dovranno rispondere a requisiti di :

- "relazione", per gli aspetti tipologici e compositivi, rispetto agli esempi analoghi diffusi sul territorio ovvero della tradizione storica con particolare riguardo a quella locale;
- "diretta strutturazione stilistico-costruttiva" rispetto ai requisiti tecnico-funzionali del progetto;
- "coerente ubicazione" dei corpi edilizi/manufatti rispetto alle caratteristiche morfologiche ed ambientali del sito,
- "massima distanza localizzativa possibile" dei nuovi manufatti progettuali rispetto al tratturo.

Inoltre, le soluzioni proposte dovranno esplicitare in dettaglio, con adeguati elaborati scritto-grafico-fotografico:

- le tecniche e tecnologie costruttive utilizzate, particolari costruttivi, materiali e rifiniture esterne, piano del colore;
- l'assetto botanico-vegetazionale ovvero poderale prima ed a seguito delle opere in progetto, con abaco delle essenze arboree e/o florovegetative.
- i "valori paesaggistici" del sito prima ed a seguito delle opere in progetto ovvero la compatibilità degli interventi proposti con i caratteri e peculiarità ambientali del sito.

Il tratturo è sottoposto, in base alle NTA del PCT, all'art. 15 - norme di tutela per le aree



prive di valore archeologico – tronchi tratturali di cui all'art.2, comma2, lettera b) della L.R. n. 29/03 e s.m.i.

Ai fini della tutela e della applicazione delle prescrizioni di base dei tratturi di categoria b, il PCT – individua due differenti regimi di salvaguardia, relativi a:

"area di pertinenza": costituita dall'area impegnata dalla porzione di tronco tratturale individuato con lettera 'b', corrispondente alla sede viaria pubblica come da catastale e/o particelle intestate al "Demanio della Regione".

"area annessa": è costituita dall'area contermina all'intero contorno dell'area di pertinenza ed è stata dimensionata in funzione della natura e significatività del rapporto esistente tra il bene paesaggistico ed il suo intorno, formata da una fascia costante della profondità di m. 20 da ciascun margine dell'area di pertinenza;

L'area annessa è ridotta a 20 m per il Tratturello, ridimensiona la fascia di 100 m prevista dal PUTT e declassa di conseguenza il valore archeologico del bene.

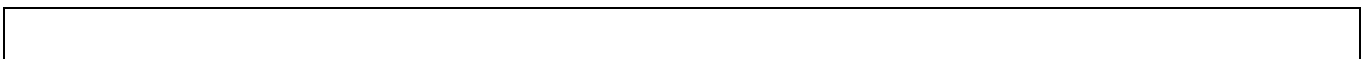
Nei due regimi di salvaguardia, si applicano gli indirizzi e le direttive di tutela disposte dal PUTT/P. In oltre nelle NTA del PCT vengono indicati i piani e i progetti autorizzabili e non autorizzabili *nell'area di pertinenza e nell'area annessa*.

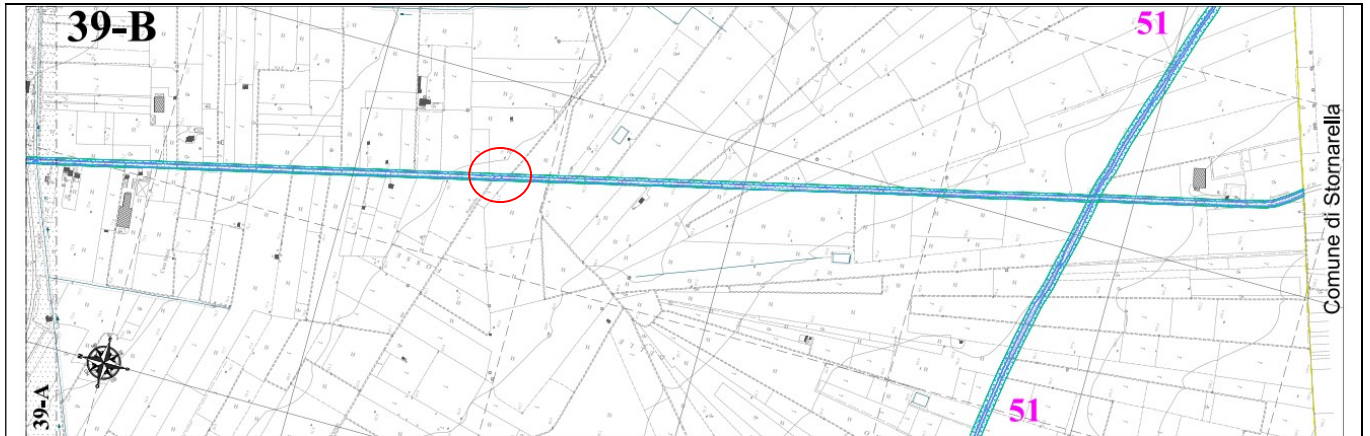
Nel caso specifico, si fa presente le NTA del PCT prevedono che *nell'area di pertinenza* sono autorizzabili piani e/o progetti e interventi che, sulla base di specificazioni di dettaglio evidenzino particolare considerazione per l'assetto ambientale dei luoghi, comportino le sole seguenti trasformazioni:

- sistemazioni idrauliche, canalizzazioni interrato e **infrastrutture a rete interrate**, se non compromettano lo stato fisico del tronco tratturale.

Nelle Norme viene riportato che *nell'area annessa* sono autorizzabili i piani e/o progetti e interventi che, sulla base di specificazioni di dettaglio che evidenzino particolare considerazione dell'assetto paesistico-ambientale dei luoghi, prevedano la formazione di:

- **infrastrutturazione viaria e tecnologica senza significative modificazioni del sito.**





Progetto di riqualificazione e valorizzazione

Trattarello n° 39 Carapelle - Stornarella

SERIE TAVOLA

IX 05

SCALA 1:4.000

DATA Giu. 08



AGG. Ott. '10

Base cartografica aerofotogrammetrica anno 2006

Sede tratturale

-  Sede tratturale presunta
-  Sede tratturale di fatto

Legenda

-  Aree tratturali di interesse archeologico (art. 3 L.R. 29/03)
-  Aree tratturali prive di interesse archeologico (art. 4 L.R. 29/03)



COMUNE DI
ORTA NOVA

PIANO COMUNALE DEI TRATTURI

Art. 2 L.R. 29 del 23.12.2003

*Stralcio del PCT di Orta Nova (Serie IX tavola 05) – tratto del Trattarello Carapelle - Stornarella
interessato dal passaggio del cavidotto di progetto*



4.5.I VINCOLI

La S.I.A. si è posta l'obiettivo di individuare tutti i vincoli presenti nell'area di progetto e nel territorio limitrofo.

I vincoli che sono stati oggetto di ricerca ed approfondimento sono riportati di seguito:

- vincolo paesaggistico;
- vincolo archeologico;
- vincolo ex lege 431/85;
- vincolo ex lege 3267/23 e forestale;
- vincolo generale di cui all'art. 1 della L. 08/08/85 N°431;
- Usi Civici;
- aree protette sia da normative nazionali che regionali o comunitarie, SIC o ZPS.

Con specifico riferimento alle indagini effettuate nell'area è presente solo il vincolo archeologico, rappresentato dal Tratturello Carapelle - Stornarella. Tutti gli aerogeneratori di progetto sono posti ad oltre 100 m da tale vincolo, solo il cavidotto attraversa tale viabilità vincolata con la tecnica della TOC, come ampiamente descritto nei paragrafi precedenti.

Vi è inoltre da sottolineare che i corsi d'acqua presenti nell'area di progetto (Canale Ponticello, Canale Biasifiocco e Marana La Pidocchiosa), in quanto iscritti nell'elenco delle Acque Pubbliche della Provincia di Foggia (corsi d'acqua di tipo "A" dell'Elenco del PUTT), per la "Legge Galasso", è soggetto al vincolo paesaggistico con area annessa di 150 m in destra e sinistra idraulica.

È da precisare che non vi sono aerogeneratori ubicati ad una distanza inferiore ai 150 m da suddetto corso d'acqua. Solo il cavidotto interrato attraversa questi corsi d'acqua, tali attraversamenti avverranno con la tecnica della TOC, prima descritta per evitare possibili interferenze con il canale.

4.6.PIANO DI BACINO STRALCIO ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)

Il Piano di bacino stralcio Assetto Idrogeologico (PAI) del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale dell'Autorità di Bacino della Puglia è finalizzato al miglioramento delle condizioni di regime idraulico e della stabilità dei versanti necessari a ridurre gli attuali livelli di pericolosità e consentire uno sviluppo sostenibile del territorio nel rispetto degli assetti

naturali, della loro tendenza evolutiva e delle potenzialità d'uso.

Le finalità del PAI sono realizzate dall'Autorità di Bacino della Puglia e dalle altre Amministrazioni competenti, mediante:

- ✓ la definizione del quadro della pericolosità idrogeologica in relazione ai fenomeni di esondazione e di dissesto dei versanti;
- ✓ la definizione degli interventi per la disciplina, il controllo, la salvaguardia, la regolarizzazione dei corsi d'acqua e la sistemazione dei versanti e delle aree instabili a protezione degli abitati e delle infrastrutture, indirizzando l'uso di modalità di intervento che privilegino la valorizzazione ed il recupero delle caratteristiche naturali del terreno;
- ✓ l'individuazione, la salvaguardia e la valorizzazione delle aree di pertinenza fluviale;
- ✓ la manutenzione, il completamento e l'integrazione dei sistemi di difesa esistenti;
- ✓ la definizione degli interventi per la difesa e la regolazione dei corsi d'acqua;
- ✓ la definizione di nuovi sistemi di difesa, ad integrazione di quelli esistenti, con funzioni di controllo della evoluzione dei fenomeni di dissesto e di esondazione, in relazione al livello di riduzione del rischio da conseguire.

Al TITOLO II – Assetto Idraulico, delle Norme Tecniche di Attuazione del PAI, all'art. 4 sono riportate le "Disposizioni generali" e all'art.5 gli "Interventi per la mitigazione della pericolosità idraulica" relativi alle aree a pericolosità idraulica e e agli interventi in queste ammissibili.

Nel piano vengono distinte tre tipologie di aree di probabilità di inondazione:

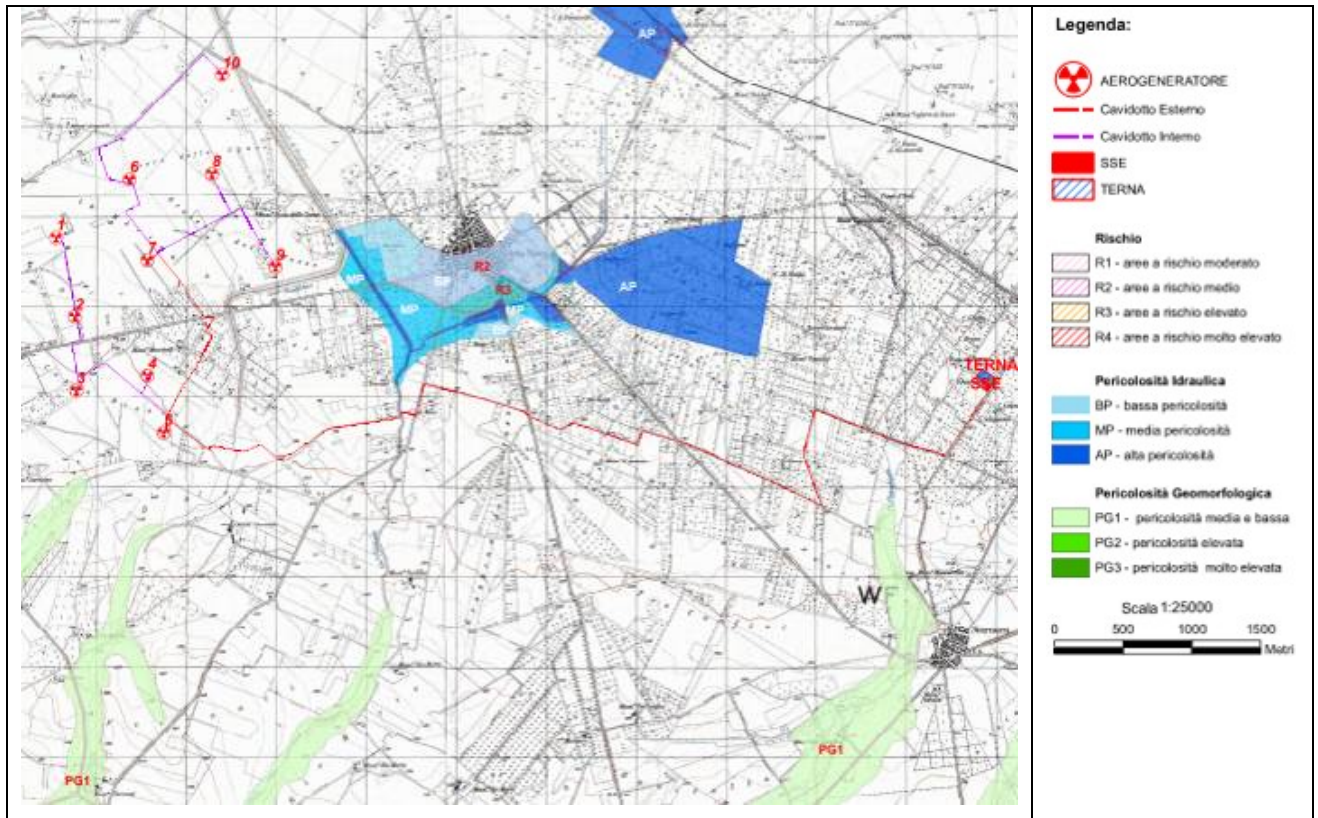
- Aree ad alta pericolosità idraulica – A.P.;
- Aree a media pericolosità idraulica – M.P.;
- Aree a bassa pericolosità idraulica – B.P.

Al TITOLO III – Assetto Geomorfologico, delle Norme Tecniche di Attuazione del PAI, all'art. 11 sono riportate le "Disposizioni generali" e all'art.12 gli "Interventi per la mitigazione della pericolosità geomorfologia" relativi alle aree a pericolosità da frana e agli interventi in queste ammissibili.

Nel piano vengono distinte tre tipologie di aree a pericolosità da frana:

- Aree a pericolosità molto elevata – P.G.3;
- Aree a pericolosità elevata – P.G.2;
- Aree a pericolosità media e moderata – P.G.1.

Nell'area di inserimento dell'intervento progettuale, con riferimento alla cartografia allegata al Piano, non vi sono perimetrazioni tra quelle definite "a pericolosità da frana" o "pericolosità da inondazione".



Stralcio Tav. DW20053D-V15

Si ricorda che parte delle opere di connessione (cavidotto) intercettano il reticolo idrografico presente. (Canale Biasifiocco e un suo affluente, Canale Ponticello, Canale Trionfo e Marana La Pidocchiosa e un suo affluente). Si tenga presente che il cavidotto sarà realizzato sempre interrato.

In tali aree il cavidotto verrà posato con metodologia T.O.C. (Trivellazione orizzontale controllata), osservando un'area buffer di 150 m in destra e sinistra al corso d'acqua, a fine di evitare possibili fenomeni di galleggiamento.

La TOC consiste essenzialmente nella realizzazione di un cavidotto sotterraneo mediante una trivellazione eseguita da una apposita macchina la quale permette di controllare l'andamento piano-altimetrico per mezzo di un radio-controllo.

Questa tecnica consente di contenere le opere di movimento terra che comporterebbero modifica all'equilibrio idrogeologico e all'assetto morfologico dell'area.

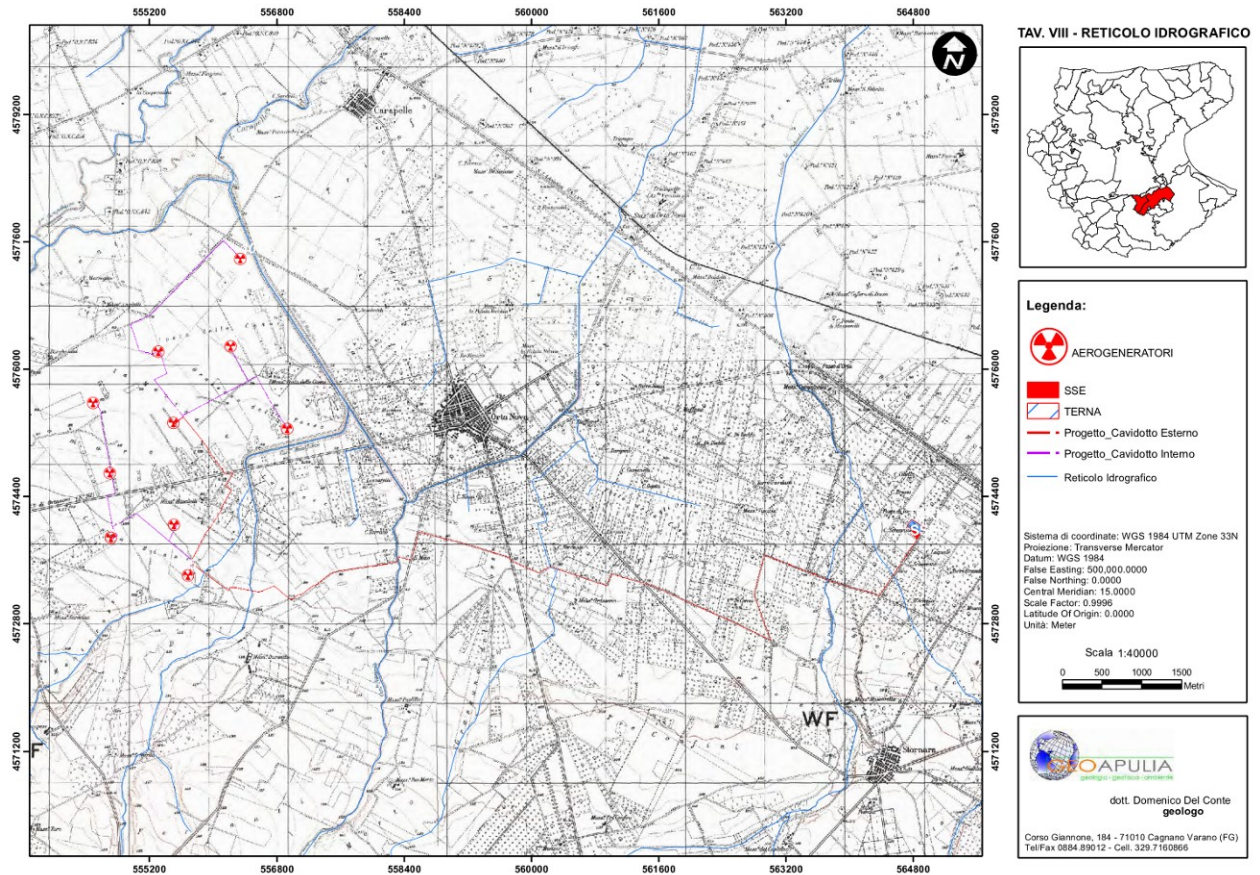


Figura tratta da DC20053D-V17 – Relazione Geologica

4.7. CARTA IDROGEOMORFOLOGICA DELLA REGIONE PUGLIA

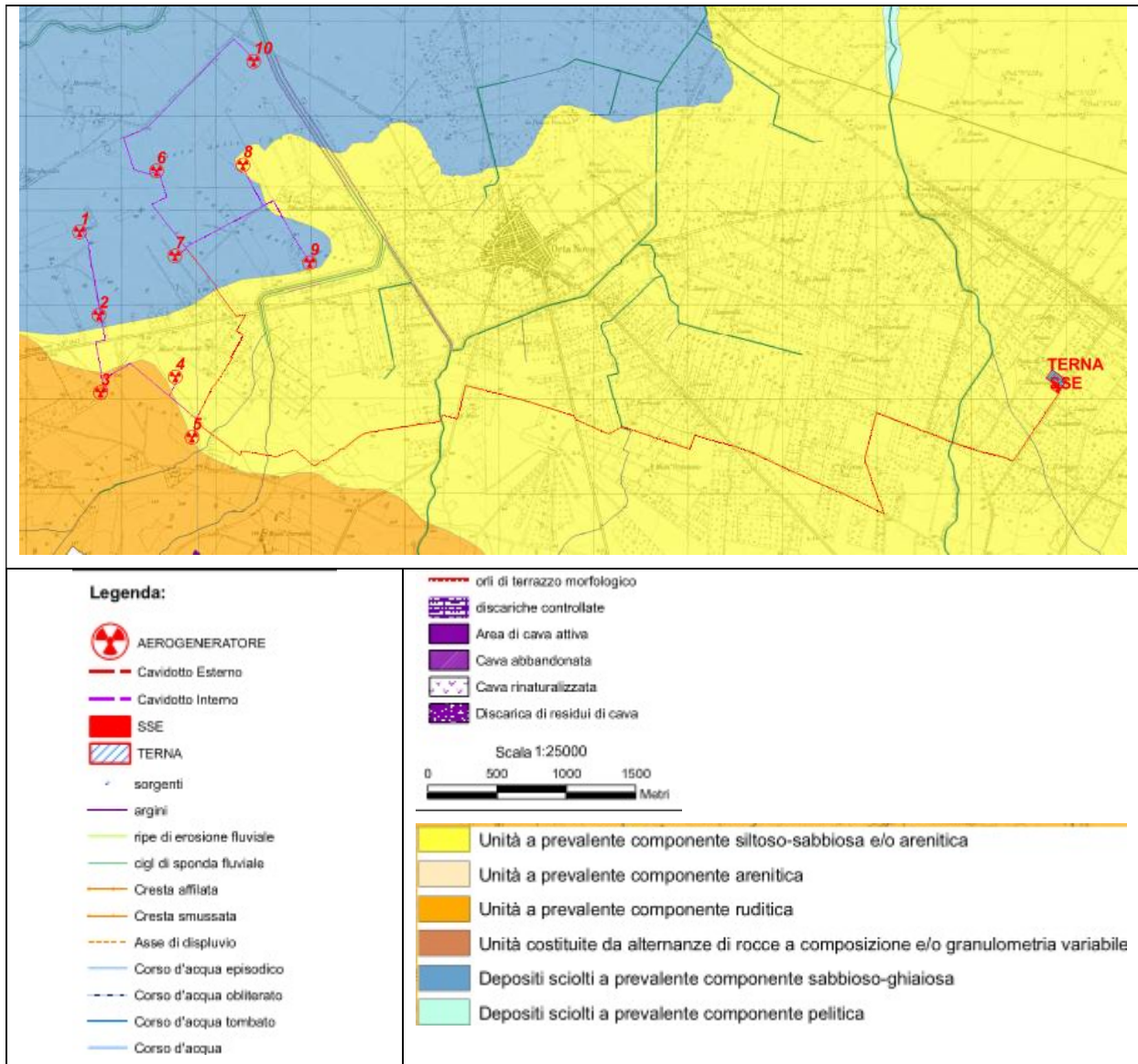
La Giunta Regionale della Puglia, con delibera n.1792 del 2007, ha affidato all’Autorità di Bacino della Puglia il compito di redigere la nuova Carta Idrogeomorfologica del territorio pugliese, quale parte integrante del quadro conoscitivo del nuovo Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR), adeguato al Decreto Legislativo 42/2004.

L’Autorità di Bacino della Puglia, con Delibera del Comitato Istituzionale n. 48/2009 del 30.11.2009, ha approvato la Carta Idrogeomorfologica della Regione Puglia, rappresentata in scala 1:25.000.

Il dettaglio della scala di rappresentazione della nuova Carta Idrogeomorfologica (1:25.000) evidenzia l'esigenza da parte dell’AdBP che la stessa Carta rimanga sia oggetto di fasi di verifica e aggiornamento, al fine di renderla conforme a conoscenze territoriali di maggiore dettaglio. (cfr. DW20053D-V14)

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 è presente:



Stralcio Tav. DW20053D-V14

- Il Canale Ponticello (denominato Canale di Bonifica e Montecorvo), affluente del Carapelle, costeggia il lato est dell'area di progetto, sempre ad una distanza superiore ai 150 m dall'area di installazione degli aerogeneratori; verso sud il canale viene attraversato dal cavidotto esterno, in territorio di Orta Nova;
- Il Canale Biasifiocco e un suo affluente, entrambi affluenti del Ponticello, (denominati rispettivamente anche Canale San Marchitto e Canale Santo Spirito), che costeggiano il lato sud- est dell'area di progetto, ad una distanza superiore ai 150 m dall'area di

installazione degli aerogeneratori; verso sud i canali vengono attraversati dal cavidotto esterno, in territorio di Orta Nova;

- Il Canale Trionfo, posto in territorio di Orta Nova, attraversato dal tracciato del cavidotto esterno;
- La Marana la Pidocchiosa e un suo affluente, posto in territorio di Orta Nova – Stornara, attraversati dal tracciato del cavidotto esterno, in territorio di Stornara.

Come prima indicato, in ogni caso l'attraversamento dei corsi d'acqua da parte del cavidotto esterno, 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.

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.

4.8.PIANO TUTELA DELLE ACQUE DELLA REGIONE PUGLIA

Con la D.G.R. del 19 luglio 2007, n. 883, è stato adottato, ai sensi dell'articolo 121 del Decreto legislativo n. 152/2006, il Progetto di Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia.

La Regione, in attesa dell'approvazione definitiva del Piano di Tutela delle Acque, adotta le prime "misure di salvaguardia" distinte in:

- Misure di Tutela quali-quantitativa dei corpi idrici sotterranei;
- Misure di salvaguardia per le zone di protezione speciale idrogeologica;
- Misure integrative.

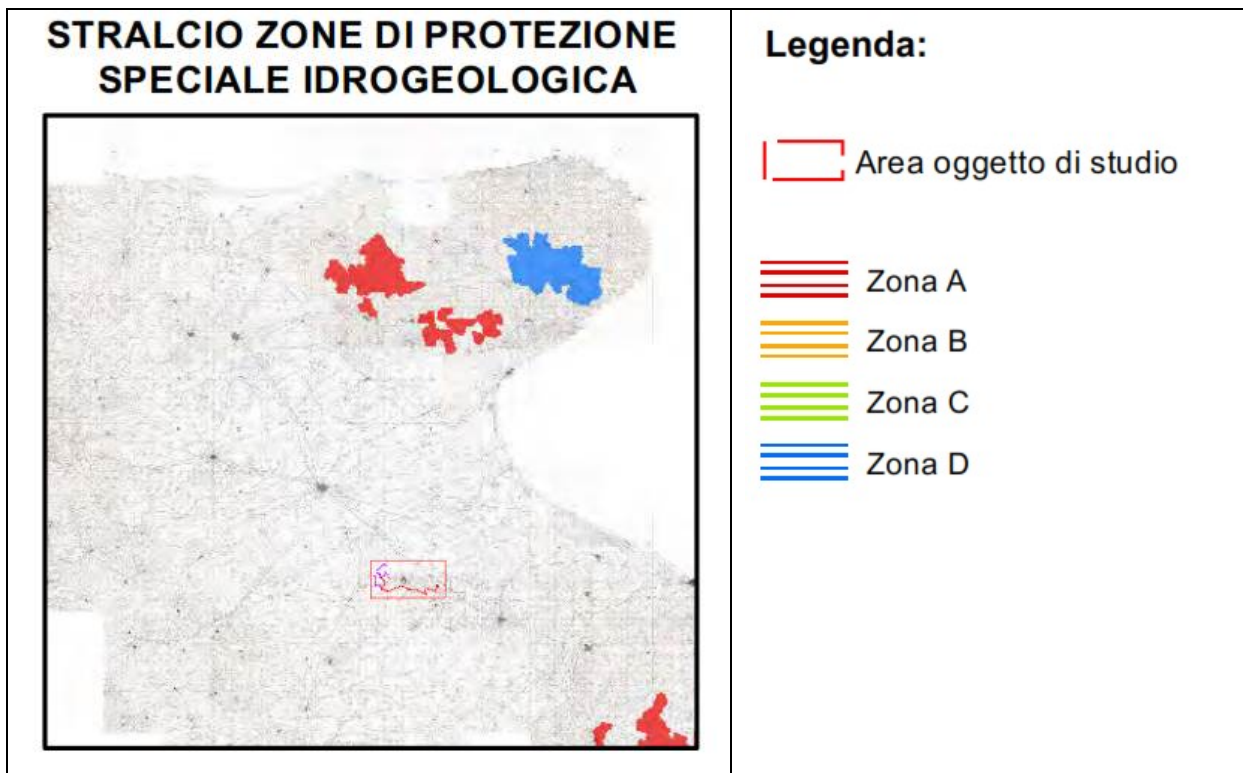
Il 20/10/2009 il Consiglio della Regione Puglia ha approvato il Piano Tutela delle Acque, con Deliberazione n. 230. Nella delibera viene espressamente indicato che le "Prime misure di salvaguardia" adottate con deliberazione di Giunta regionale 19 giugno 2007, n. 883, vigono fino all'adozione dei regolamenti di attuazione.

Nel Piano è stata redatta la Tav.A, nella quale sono state perimetrate le "Zone di Protezione

Speciale Idrogeologica” presente nel territorio pugliesi. Il Piano individua quattro zone di pregio, il parco eolico oggetto di studio non ricade in nessuna delle quattro zone.

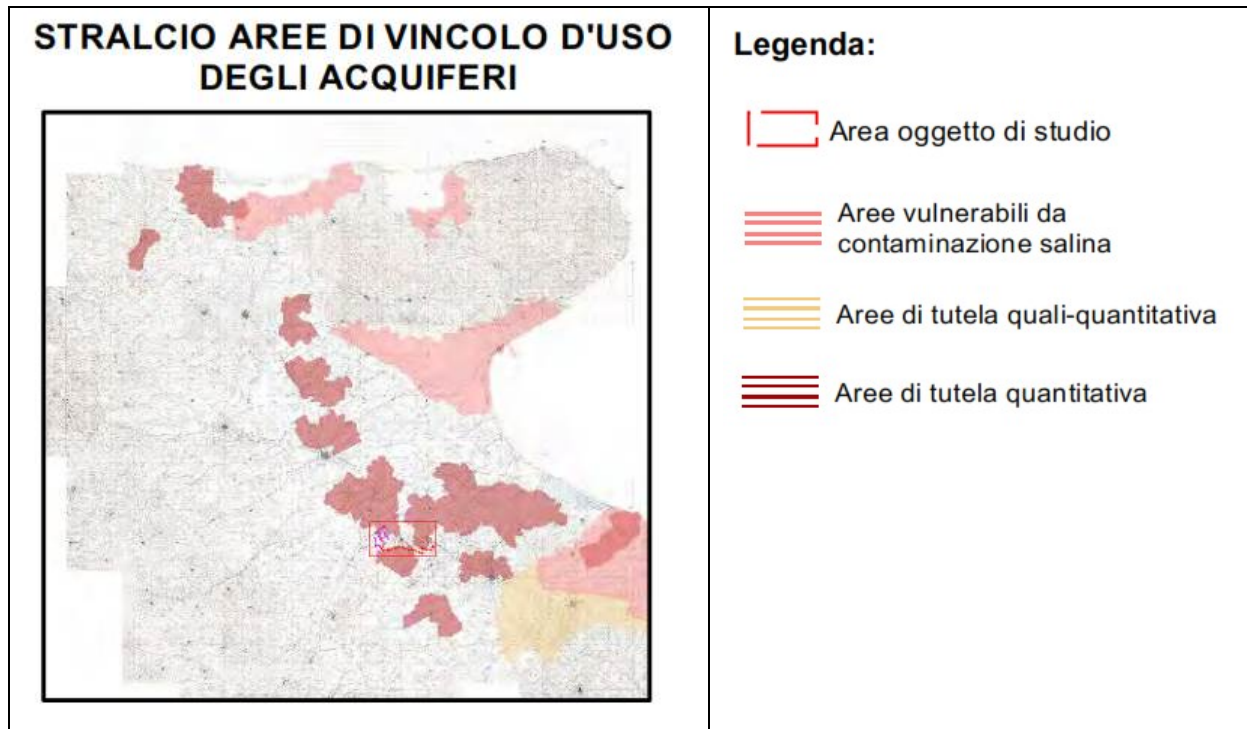
Il PTA comprende inoltre la Tav.B, nelle quale sono state individuate le “Aree di vincolo d’uso degli acquiferi”. Con riferimento alle cartografie allegate al Piano, l’area in cui insisteranno gli aerogeneratori ricade in “Aree di tutela quantitativa”, relativamente agli aerogeneratori WTG6 e WTG10 e parte del cavidotto.

Alla luce di quanto emerso, considerato che trattasi di opere il cui esercizio non prevede emungimenti e/o prelievi ai fini irrigui o industriali, l’intervento risulta compatibile e coerente con le misure previste dal PTA.



Infine, dalla Tavola 6.1.A "Campi di esistenza dei corpi idrici sotterranei" e dalla Tavola 6.1.B "Corpi idrici sotterranei significativi", è possibile evincere che il Piano di Tutela delle acque non censisce, nell'area in esame, corpi idrici sotterranei ritenuti significativi.

Con l’approvazione del PTA, sono entrate in vigore le “Misure di tutela” individuate nello stesso Piano (Allegato tecnico n. 14) finalizzate a conseguire, entro il 22 dicembre 2015, gli obiettivi di qualità ambientale ex articolo 76, comma 4, del d.lgs. 152/2006. Poiché 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.



4.9. PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP)

Con la deliberazione del Consiglio Provinciale n. 84 del 21.12.2009 è stato approvato in via definitiva il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP).

Il PTCP della Provincia di Foggia è un piano di programmazione generale riferito alla totalità del territorio provinciale, che definisce gli indirizzi strategici e l'assetto fisico e funzionale del territorio con riferimento agli interessi sovracomunali.

All'art.1.1. del Norme vengono definite le finalità del piano stesso, riportate di seguito:

- a) *la tutela e la valorizzazione del territorio rurale, delle risorse naturali, del paesaggio e del sistema insediativo d'antica e consolidata formazione;*
- b) *il contrasto al consumo di suolo;*
- c) *la difesa del suolo con riferimento agli aspetti idraulici e a quelli relativi alla stabilità dei versanti;*
- d) *la promozione delle attività economiche nel rispetto delle componenti territoriali storiche e morfologiche del territorio;*
- e) *il potenziamento e l'interconnessione funzionale della rete dei servizi e delle infrastrutture di rilievo sovracomunale e del sistema della mobilità;*
- f) *il coordinamento e l'indirizzo degli strumenti urbanistici comunali.*

Il presente piano, in coerenza con il DRAG/PUG, stabilisce le invarianti storico-culturali e

paesaggistico-ambientali, specificando e integrando le previsioni della pianificazione paesaggistica regionale.

Il PTCP individua sul tutto il territorio provinciale:

- a) i beni di rilevante interesse paesaggistico, ambientale, naturalistico e storico-culturale da sottoporre a specifica normativa d'uso per la loro tutela e valorizzazione;
- b) le diverse destinazioni del territorio provinciale in relazione alla prevalente vocazione delle sue parti e alle analoghe tendenze di trasformazione, indicando i criteri, gli indirizzi e le politiche per favorire l'uso integrato delle risorse;
- c) individua le invarianti infrastrutturali, attraverso la localizzazione di massima delle infrastrutture per i servizi di interesse provinciale, dei principali impianti che assicurano l'efficienza e la qualità ecologica e funzionale del territorio provinciale e dei "nodi specializzati";
- d) individua le linee di intervento per la sistemazione idrica, idrogeologica ed idraulico-forestale ed in genere per il consolidamento del suolo e la regimazione delle acque, indicando le aree che, sulla base delle caratteristiche geologiche, idrogeologiche e sismiche del territorio, richiedono ulteriori studi ed indagini nell'ambito degli strumenti urbanistici comunali;
- e) disciplina il sistema delle qualità del territorio provinciale.

Come detto in precedenza il PTCP è rivolto agli strumenti urbanistici comunali e sovra-comunali, ma tenuto presente che il comune di Celle di San Vito è attualmente dotato di un PUG approvato nel 2008 e quindi antecedente *agli indirizzi, le direttive e le prescrizioni* del PTCP, nello studio del parco eolico in esame si è verificato la compatibilità del progetto stesso con i beni di rilevante interesse paesaggistico, ambientale, naturalistico e storico-culturale presenti nell'area individuati dal Piano.

Il PTCP è stato articolato nelle seguenti aree di tutela:

- ✓ Tutela dell'integrità fisica del territorio;
- ✓ Tutela dell'identità culturale del territorio di matrice naturale;
- ✓ Tutela dell'identità culturale del territorio di matrice antropica.

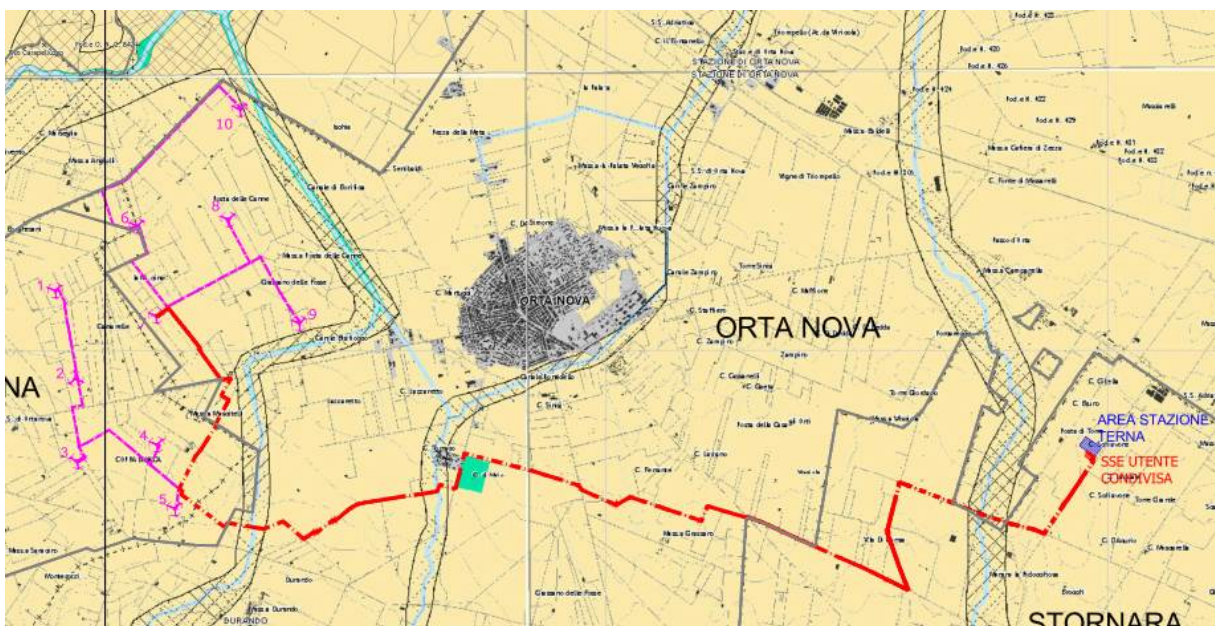
Relativamente alla Tutela dell'integrità fisica del territorio, il PTCP recepisce ed integra le disposizioni dei Piani stralcio di assetto idrogeologico dell'Autorità di bacino della Puglia e dell'Autorità di Bacino dei fiumi Fortore e Saccione e persegue la finalità di eliminare e ridurre il rischio naturale negli insediamenti antropici esistenti e di escludere le nuove trasformazioni o destinazioni di uso che comportano l'aumento di tale rischio.

Nelle tavole A1 e A2 del presente piano sono state riportate le aree caratterizzate da fenomeni di dissesto idrogeologico, di instabilità geologica potenziale e di pericolosità idraulica. Con riferimento all'area di progetto del parco eolico, il piano nella tavola A1 individua aree di pericolosità del PAI, già analizzate.

Nella tavola A2 del piano sono individuate le aree interessate da potenziali fenomeni di vulnerabilità degli acquiferi sotterranei. Si precisa che l'intervento di potenziamento dell'impianto eolico non prevede in alcun modo un'interferenza diretta o indiretta con la falda acquifera profonda; per cui sia le disposizioni del Piano Regione di Tutela delle Acque che i divieti previsti dal PTCP verranno assolutamente rispettati.

Relativamente alla Tutela dell'identità culturale del territorio di matrice naturale, nella tavola B1 del PTCP nell'area di progetto sono presenti (cfr. DW20053D-V06) i corsi d'acqua, Canale Biasifiocco, Canale Ponticello e Marana La Pidocchiosa. 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, denomina *Area ripariale a prevalenti condizioni di naturalità*. Solo il cavidotto esterno attraversa tali corsi d'acqua.

Il piano individua tutti gli interventi che non possono e che possono essere previsti dagli strumenti urbanistici lungo i corsi d'acqua e le aree annesse, nel caso specifico, come detto nei paragrafi precedenti, i corsi d'acqua verranno attraversato dal cavidotto interrato, con perforazione teleguidata orizzontale, in modo tale da preservare l'integrità del corpo idrico e dell'area annessa.



Stralcio della Tavola DW20053D-V06

E' vietato riprodurre o utilizzare il contenuto senza autorizzazione (art. 2575 c.c.)



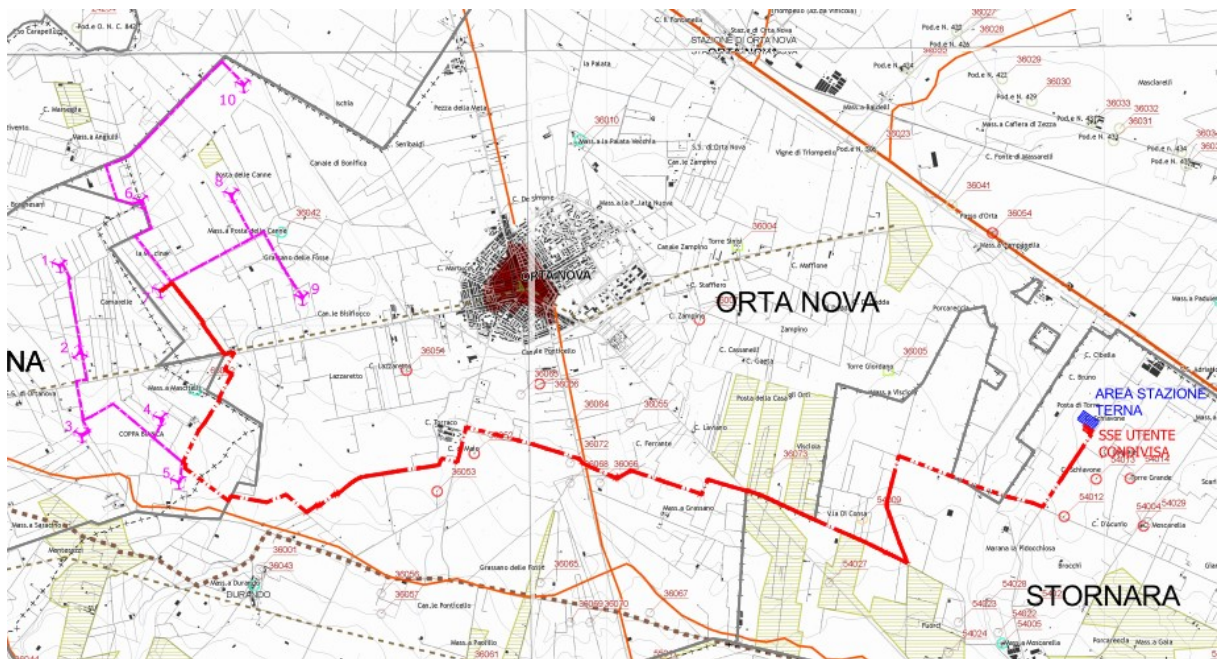
La tavola B2 individua elementi di rilievo paesaggistico di matrice antropica, nelle aree limitrofe al progetto, in particolare (cfr. DW20053D-V07) tratturi e altri ipotesi di tracciati della visibilità storica.

Gli aerogeneratori di progetto sono esterni a tali tracciati, solo il cavidotto esterno attraversa il tratturello Carapelle – Stornarella; 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:

- Masseria Mascitelli (bene architettonico)
- Masseria Posta delle Canne (bene architettonico)

Rispetto a tali beni le componenti progettuali si trovano sempre ad una distanza minima di oltre 450 m.



Stralcio della Tavola DW20053D-V07

Relativamente agli insediamenti abitativi derivanti dalle bonifiche e dalle riforme agrarie, presenti nell'area, il PTCP precede la valorizzazione della struttura insediativa, globalmente considerata, nonché dei singoli manufatti, ove non gravemente compromessi.

La S.I.A. ha previsto l'approfondimento di tali Beni sul territorio per verificarne l'esistenza e l'esatta collocazione (cfr. DC20053D-V09 Verifica fabbricati, DC20053D-V28-V29 Valutazione

preventiva del rischio archeologico).

Relativamente al paese di Ortona e Orta Nova, il Piano individua un Centro Storico antico e un successivo Tessuto ottocentesco, entrambi ad oltre il chilometro di distanza dall'impianto oggetto di studio. Nel paragrafo del paesaggio verrà approfondito il valore storico dei paesi, interessati dall'intervento progettuale.

Il PTC nelle tavole di piano C "Assetto del territorio" individua i nodi funzionali strategici e i servizi significati a livello sovra comunale, quali ad es. porti, aeroporti, ecc. L'area di progetto si presenta come un contesto rurale produttivo, a vocazione prettamente agricola.

Infine le tavole di piano S1 "Sistema della qualità" e S2 "Sistema insediativo e mobilità" completano e sintetizzano le indagini compiute. La Tav. S1 sintetizza la rete ecologica provinciale e la rete dei beni culturali e delle infrastrutture per la fruizione collettiva, individuata nelle tavole precedenti. Mentre Tav. S2 definisce ed articola le strategie per il sistema insediativo urbano e territoriale provinciale e definisce gli indirizzi e i criteri per la pianificazione urbanistica comunale, in particolare, i criteri per l'individuazione dei contesti territoriali da parte degli strumenti urbanistici generali con riferimento a quelli rurali e urbani e a quelli specializzati per attività produttive e turistiche. L'area di progetto esprime, in entrambe le carte, la sua natura rurale, servita da una ottima rete infrastrutturale che consente di collegare le aree urbanizzate presenti sul territorio.



5. ANALISI INQUADRAMENTO AMBIENTALE

La realizzazione di un'opera, affinché possa essere ritenuta compatibile con l'ambiente, non può prescindere da tutti quegli elementi che caratterizzano un ecosistema, quali l'ambiente fisico e biologico, potenzialmente influenzati dal progetto.

Il presente capitolo contiene uno stralcio dello studio di SIA, dell'analisi della qualità ambientale dell'area in cui si inserisce l'intervento presente con riferimento alle componenti dell'ambiente potenzialmente soggette ad impatto, ai fattori climatici, all'aria, all'acqua, al suolo, al sottosuolo, alla microfauna e fauna, alla flora.

Ma anche l'approfondimento dei beni materiali, compreso il patrimonio architettonico e archeologico, al paesaggio, alla popolazione e al quadro socio-economico.

5.1. L'AMBIENTE FISICO

La caratterizzazione dell'ambiente fisico parte da un'analisi dettagliata delle varie componenti che lo costituiscono, rappresentate da:

- ✓ *Inquadramento climatologico, analisi udometrica ed analisi eolica;*
- ✓ *Inquadramento geologico generale.*

5.1.1. Aspetti climatologici

Nell'analisi dell'ambiente naturale, la climatologia riveste un ruolo importante nell'identificare quei fattori che condizionano il rapporto tra organismi viventi ed ambiente circostante. L'analisi climatologia riportata in allegato al presente studio ha evidenziato i seguenti risultati.

Temperature e precipitazioni

Il clima del Tavoliere è di tipo continentale, caratterizzato da forti escursioni termiche; estati torride si contrappongono ad inverni più o meno rigidi, tuttavia la temperatura media annua si aggira sui 16 °C. Le piogge, scarse, si attestano intorno ai 400 mm e interessano soprattutto il periodo che va da settembre a febbraio; nel periodo estivo invece non sono rari fenomeni di siccità.

Dal punto di vista statistico il mese più freddo è quello di gennaio con temperature comprese tra i 4 e gli 11 gradi, il più caldo invece è quello di agosto con temperature che oscillano tra i 19 ed i 31 gradi; qualche volta d'inverno la temperatura scende sotto zero.

La sua posizione geografica rende il Tavoliere particolarmente esposto al maestrale, incanalato dal Gargano e dal Subappennino Dauno, che trasforma la pianura in una sorta di corridoio. Hanno rilevanza solo locale il favonio (vento caldo e sciroccale) e la bora.

La piovosità media annua è stata calcolata pari a 391 mm, con un regime pluviometrico che evidenzia la carenza di precipitazioni nel periodo luglio – agosto. L'ampiezza dell'area individuata dall'intersezione delle curve di precipitazione e temperatura indica l'intensità del periodo di aridità estiva evidenziando come, nel caso in esame, l'aridità non è particolarmente accentuata grazie alle caratteristiche geomorfologiche e climatiche dell'area esposta ad una rilevante ventosità.

5.1.2. Analisi udometrica

Per lo studio dell'analisi udometrica sono stati presi in considerazione i valori di umidità relativa. Lo studio ha messo in evidenza che l'umidità nella zona registra mediamente nell'arco dell'anno ha valori contenuti sempre inferiori al 50.

5.1.3. Analisi eolica

L'analisi condotta ha evidenziato che per quanto riguarda i venti persistenti, i più frequenti sono quelli di provenienza dai quadranti di Nord Ovest, che possono raggiungere persistenze medie anche di 117 ore con velocità di circa 12 nodi, e di Ovest con persistenza di 96 ore e velocità di circa 8 nodi. I venti di provenienza dai quadranti di nord e nord est, per quanto di basse frequenze e di non rilevanti persistenze (rispettivamente 63 e 24 ore), hanno una velocità media più elevata e pari a circa 18 nodi quelli da Nord e circa 17 nodi quelli da Nord Est.

Sono stati presi in esame la serie di dati (2009-2018), riferiti alla stazione meteorologica di Foggia Aeroporto "Gino Lisi", pubblicati nel sito Windfinder. L'analisi condotta ha evidenziato che per quanto riguarda la direzione predominante del vento è dai quadranti di Nord-Ovest soprattutto nei mesi estivi. La velocità media del vento annuale è 10 nodi.



Distribuzione della direzione del vento in %

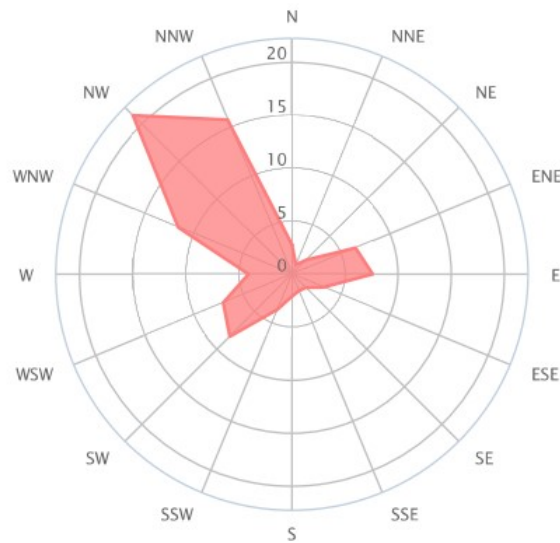


Figura – Distribuzione della direzione dei venti annuale (fonte sito Windfinder) - stazione di Foggia

5.1.4. Studi geologici, geomorfologici, geotecnici e idrologici

Geologicamente l'area oggetto di studio rientra in parte nel Foglio 421 "Ascoli Satriano" (dalla WTG 1 alla WTG7) e in parte nel Foglio 422 "Cerignola" (WTG 8 - WTG 9 – WTG 10). Risulta essere caratterizzata dalla presenza di depositi recenti che vanno dal Pleistocene inferiore all'Olocene. All'interno di questi sedimenti è stato possibile individuare, sia in affioramento che in perforazione, importanti superfici di discontinuità, che hanno costituito la base per la suddivisione del record sedimentario in unità stratigrafiche a limiti inconformi di diverso rango gerarchico (SALVADOR, 1987, 1994) ed hanno permesso l'elaborazione dello schema stratigrafico riportato in seguito.

GEOLOGIA DI DETTAGLIO DELL'AREA INDAGATA

Nello specifico, le litofacies che caratterizzano i terreni della zona in esame, sono costituiti dal basso verso l'alto (cfr. DC20053D-V17):

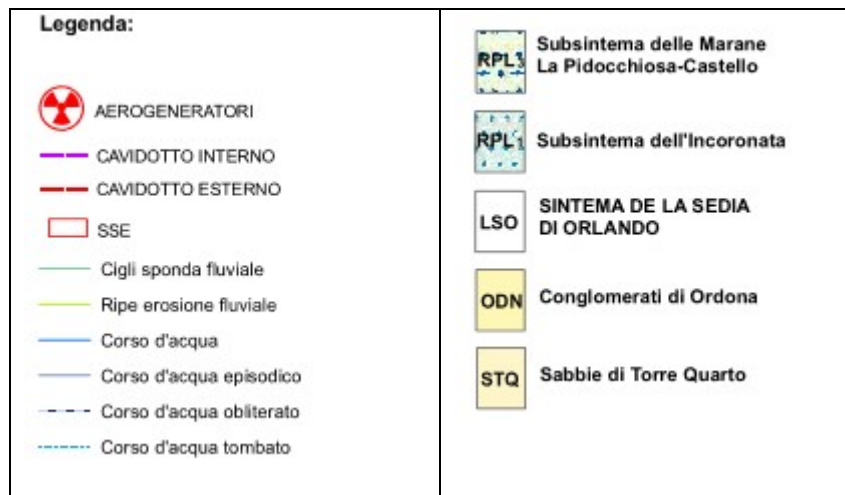
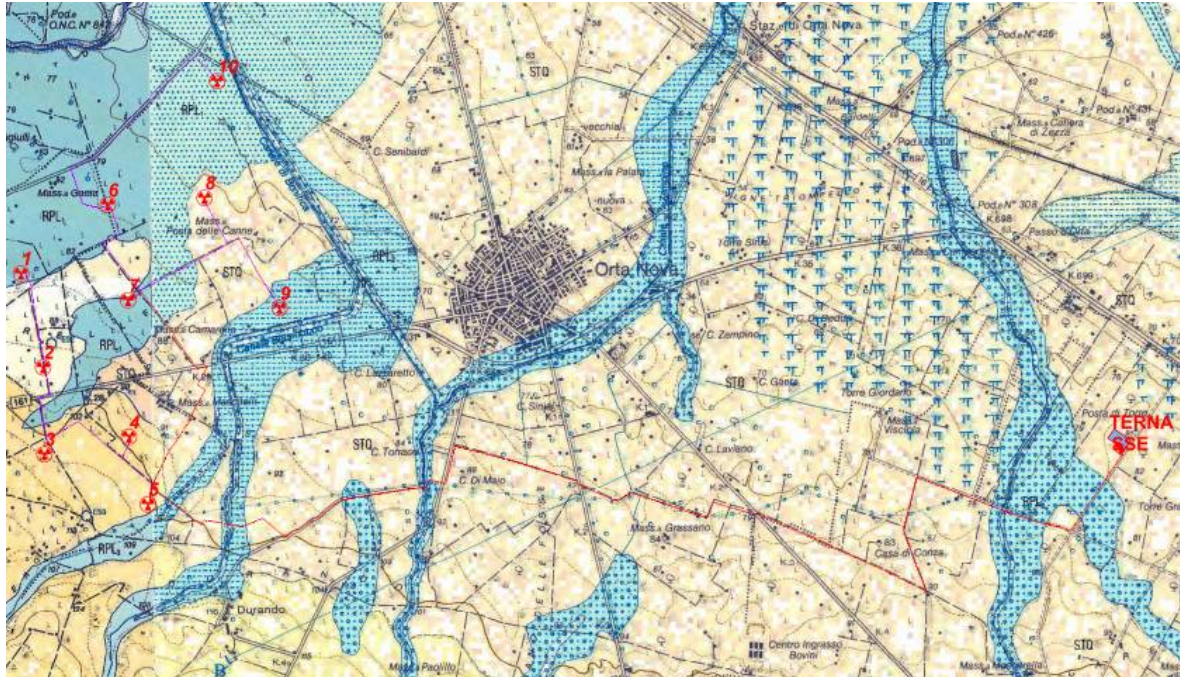
- **Sabbie di Torre Quarto (STQ)** Si tratta prevalentemente di sabbie di colore giallastro, in genere poco cementate, in strati di spessore variabile da pochi centimetri fino a 50 centimetri, con intercalazioni arenitiche, marnose e argilloso- siltose; raramente sono presenti orizzonti costituiti da ciottoli di piccole dimensioni in abbondante matrice sabbiosa.



- **Sintema della Sedia Di Orlando (LSO)** È corrispondente come posizione stratigrafica al sintema di Foggia che affiora nell'area a Nord del T. Cervaro. Si tratta di sabbie siltose intercalate ad argille siltose; a luoghi lenti di ghiaia con clasti poligenici fino a 10 cm scarsamente cementate.
- **Subsistema dell'Incoronata (RPL)** Si tratta di depositi sabbiosi con intercalazioni di livelli argilloso-limosi e ghiaiosi, questi ultimi disposti principalmente alla base della successione alluvionale. Il limite inferiore è rappresentato da una superficie di erosione sulle sottostanti sabbie di Torre Quarto (STQ), mentre il limite superiore coincide con i depositi alluvionali riferiti al Subsistema delle Marane La Pidocchiosa - Castello (RPL3).
- **Subsistema di Masseria Torricelli (RPL₂)** Si tratta prevalentemente di sedimenti sabbioso-limosi con rari livelli ghiaiosi e argilloso-limosi. I ciottoli sono di piccole e medie dimensioni ben arrotondati.
- **Subsistema delle Marane La Pidocchiosa - Castello (RPL3)** Si tratta di depositi ghiaioso-sabbioso-limosi, localmente a stratificazione incrociata concava e obliqua. Queste alluvioni sono legate all'attività di una serie di corsi d'acqua affluenti di destra del Torrente Carapelle (il principale è la Marana La Pidocchiosa) e della Marana Castello con il suo affluente Fosso La Pila, che, attraverso opere di canalizzazione, sbocca a mare tra la foce del Fiume Ofanto e quella del Torrente Carapelle, dopo aver attraversato la depressione oggi occupata dalle saline di Margherita di Savoia.

Per le considerazioni su menzionate e per le caratteristiche dei litotipi che insistono nell'area oggetto di studio, rientrano:

- **nel Subsistema dell'Incoronata (RPL1), gli aerogeneratori WTG1, WTG6, WTG7, WTG9 e WTG10;**
- **nel Sintema de la Sedia di Orlando (LSO) l'aerogeneratore WTG2;**
- **nelle Sabbie di Torre Quarto (STQ) gli aerogeneratori WTG3, WTG4, WTG5, WTG8 e alla sottostazione SE.**



Stralcio Tav. DW20053D-V13

INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO

L'elemento morfologico più significativo del Foglio 422 "Cerignola" è rappresentato da una superficie subpianeggiante, debolmente inclinata verso nord-est, solcata da alcuni corsi d'acqua minori localmente chiamati "marane". Questo ripiano, compreso fra le valli del Fiume Ofanto e del Torrente Carapelle, fa parte di una vasta superficie che si estende da Ascoli Satriano fino al Golfo di Manfredonia, quasi a raccordare il rilievo appenninico alla piana costiera attuale.

La morfologia è quella tipica del Tavoliere delle Puglie, caratterizzata da una serie di superfici pianeggianti, più o meno estese, interrotte dai principali corsi d'acqua (Torrente Cervaro,



Torrente Candelaro, Torrente Carapelle, Torrente Celone) e da locali canali e/o marane a deflusso spiccatamente stagionale, e degradanti con deboli pendenze verso la linea di costa adriatica. In tali aree l'evoluzione dei caratteri morfologici è stata evidentemente condizionata dalla natura del substrato geologico presente; gli affioramenti topograficamente più elevati, in corrispondenza dei quali spesso sorgono i centri urbani, sono caratterizzati dalla presenza di una litologia più resistente all'azione modellatrice degli agenti esogeni, al contrario le aree più depresse sono la testimonianza di una litologia meno competente e quindi più facilmente modellabile.

Nel complesso l'area di progetto non è interessata dalla presenza di fenomeni erosivi in senso lato né è soggetta a rapida evoluzione e rimodellamento morfologico (inteso esclusivamente in termini di agenti esogeni naturali), in quanto questo si esercita in forma marginale ed attenuata e del tutto trascurabile ai fini degli interventi previsti.

CARATTERISTICHE DELL'IDROGRAFIA SUPERFICIALE

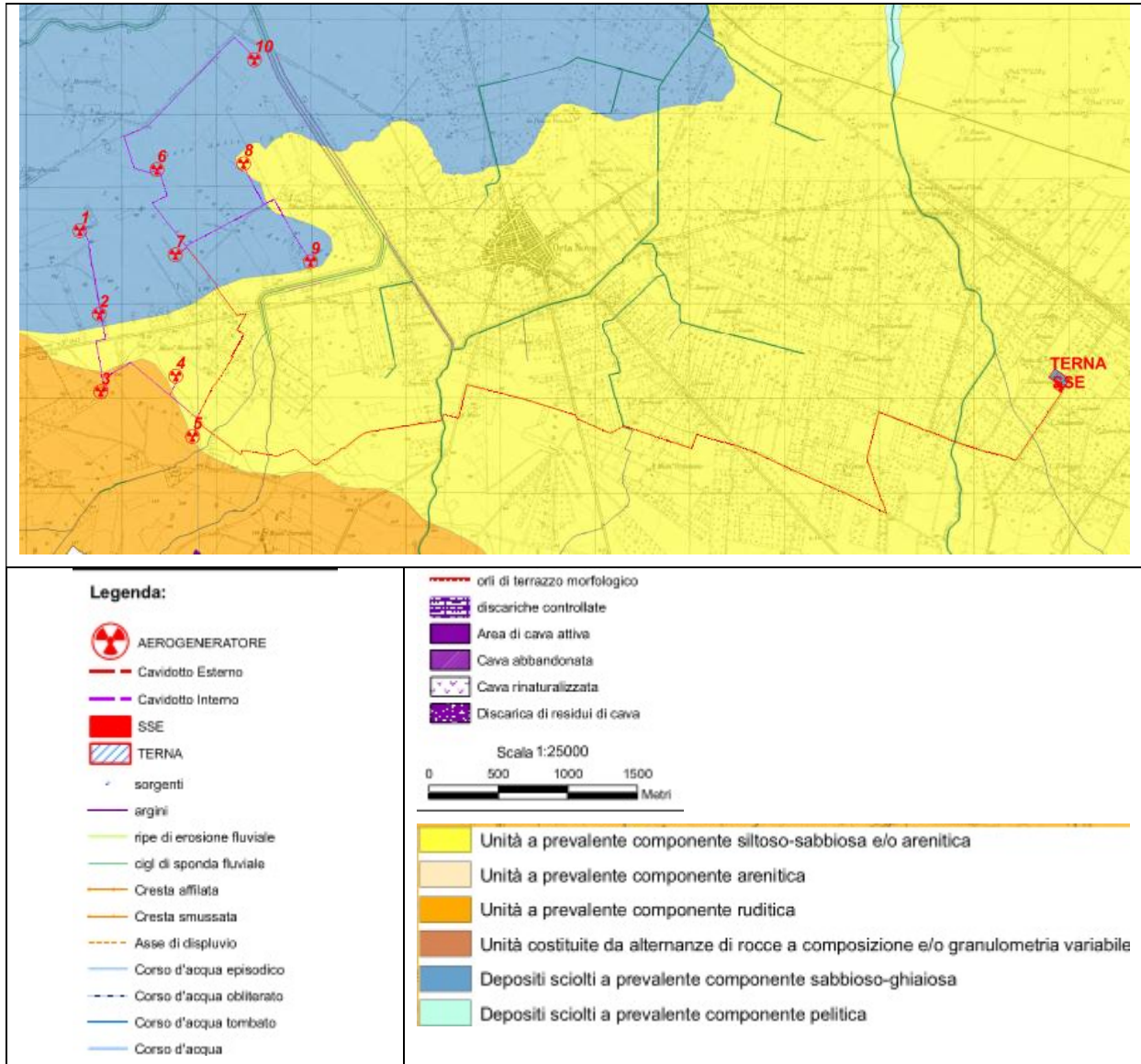
L'area di intervento è situata a metà tra i centri abitati di Orta Nova a est e Ortona a ovest.

I principali tributari, posti a confine della stessa risultano essere a est il Canale di Bonifica, a nord il Torrente Carapelle, mentre a sud insiste il Canale Basifiocco.

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. La figura seguente, mostra che il reticolo idrografico è poco ramificato; ciò indicherebbe l'affioramento di terreni con una media/alta permeabilità d'insieme.

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 è presente:



Stralcio Tav. DW20053D-V14

- Il Canale Ponticello, affluente del Carapelle, costeggia il lato est dell'area di progetto, sempre ad una distanza superiore ai 150 m dall'area di installazione degli aerogeneratori; verso sud il canale viene attraversato dal cavidotto esterno, in territorio di Orta Nova;
- Il Canale Biasifiocco e un suo affluente, entrambi affluenti del Ponticello, che costeggiano il lato sud- est dell'area di progetto, ad una distanza superiore ai 150 m dall'area di installazione degli aerogeneratori; verso sud i canali vengono attraversati dal cavidotto esterno, in territorio di Orta Nova;
- Il Canale Trionfo, posto in territorio di Orta Nova, attraversato dal tracciato del cavidotto esterno;

- La Marana la Pidocchiosa e un suo affluente, posto in territorio di Orta Nova – Stornara, attraversati dal tracciato del cavidotto esterno, in territorio di Stornara.

L'installazione dei nuovi aerogeneratori non interferirà con il reticolo idrografico esistente.

Il tracciato del cavidotto esterno attraversa i corsi d'acqua prima descritti, per tali corsi d'acqua è stato redatto lo studio idraulico al fine di verificare la compatibilità degli interventi previsti con gli artt. 6 e 10 della N.T.A. del Piano Stralcio di Assetto idrogeologico.

Inoltre è stata redatta la verifica idraulica del Canale di Bonifica – Canale Biasiffiocco in prossimità degli aerogeneratori 5 e 10 più, che sono i prossimi ai reticoli presenti.

Sulla base dello studio idrologico, che ha portato alla definizione delle portate di piena transitive nei canali, per un tempo di ritorno di 200 anni, è stato condotto uno studio idraulico consistente nella modellazione e valutazione idraulica della rete idrografica potenzialmente soggette a criticità, ed il tutto è stato svolto in condizioni di moto stazionario. Per lo svolgimento della modellazione idraulica è stato utilizzato il software HEC- RAS River Analysis System.

Dai risultati dell'analisi monodimensionale si osserva come gli alvei attualmente esistenti risultano adeguati al trasporto della portata avente tempo di ritorno 200 anni. A questo fanno eccezione alcuni tratti dove a causa di una serie di fattori, quali le elevate portate e/o la presenza di attraversamenti con relativi ponti o canali tombati, anch'essi oggetto di modellazione, si osservano esondazioni idrauliche.

Pertanto, è stata condotta una ulteriore modellazione idraulica bidimensionale non stazionaria mediante il software HEC- RAS River Analysis System.

Tale modellazione ha riguardato i seguenti tratti:

- Canale Santo Spirito - Biasiffiocco
- Canale Trionfo
- Torrente Marana Pidocchiosa

Al fine di poter stimare l'eventuale fenomeno di escavazione si è fatto riferimento alla letteratura in materia di trasporto solido, in particolare "Sistemazione dei corsi d'acqua" di De Peppo et al. (2018). Dall'analisi condotta lungo gli otto canali oggetto d'indagine la profondità d'asportazione media, che raggiunge un valore massimo di 0.42 m, risulta sempre inferiore alla profondità di posa in opera dei cavidotti, che verrà realizzata comunque a non meno di 2 m dall'attuale fondo dell'alveo.

Complessivamente, dall'analisi emerge come nessuno degli aerogeneratori del presente

impianto eolico risulta coinvolto dalle esondazioni.

CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE LOCALI

Le unità acquifere principali presenti nell'area del Foglio 422 "Cerignola" sono quelle che caratterizzano il sottosuolo del Tavoliere (MAGGIORE et alii, 1996; 2004).

Procedendo dal basso verso l'alto, la successione è la seguente:

- acquifero fessurato-carsico profondo;
- acquifero poroso profondo;
- acquifero poroso superficiale.

Per le considerazioni su menzionate e per le caratteristiche dei litotipi che insistono nell'area oggetto di studio, questi ultimi rientrano ***nell'Acquifero poroso superficiale***.

Per quanto riguarda i caratteri di permeabilità dei terreni presenti nell'area in esame, essendo essenzialmente sciolti o debolmente cementati in matrice prevalentemente sabbiosa, sono da ritenersi generalmente permeabili per porosità. Là dove affiorano depositi ghiaiosi e ciottolosi, essendo il grado di porosità piuttosto elevato, vi è un rapido allontanamento delle acque meteoriche dai terreni superficiali, concomitante anche ad un lieve aumento delle pendenze. Le alluvioni terrazzate e la formazione sabbiosa, presentano un grado di permeabilità senz'altro inferiore rispetto al precedente affioramento. Ciò è in relazione anche alla locale presenza della crosta calcarea evaporitica piuttosto cementata e alla più diffusa presenza di livelli e lenti di natura limosa e limoargillosa.

Di conseguenza risulta, quindi, più difficile in queste zone il deflusso delle acque superficiali, in relazione anche alla debole pendenza del terreno.

Dal punto di vista idrogeologico, la presenza di terreni sabbiosi, ghiaiosi e conglomeratici, permeabili per porosità, poggianti sulle argille grigio-azzurre del ciclo sedimentario pleistocenico, poco permeabili, permette l'instaurazione di una falda idrica proprio in corrispondenza della superficie di contatto tra i due litotipi.

Dalla conoscenza dell'assetto geologico-stratigrafico dell'area e dalle prove geognostiche, si è misurato il livello piezometrico della falda locale (riferimento Pozzi ISPRA codice: 199180 – 205021 – 205019 – 205366 – 205017e sondaggio S1) che si attesta ad una profondità variabile dal piano campagna da circa 6 m in corrispondenza dell'aerogeneratore WTG 9, circa 36 m in corrispondenza dell'aerogeneratore WTG 1, circa 40 m in corrispondenza degli

aerogeneratori WTG 5 e WTG 10, circa 30 m in corrispondenza degli aerogeneratori WTG 2 e WTG 7, circa 35 m in corrispondenza degli aerogeneratori WTG 6 e WTG 8, per attestarsi a circa 38 m in corrispondenza degli aerogeneratori WTG 3 e WTG 4.

ASSETTO IDROGEOLOGICO

IL PAI, finalizzato al miglioramento delle condizioni di regime idraulico e della stabilità geomorfologica, individua e norma per l'intero ambito del bacino le aree a pericolosità idraulica e le aree a pericolosità geomorfologica.

Le aree a pericolosità idraulica individuate dal PAI sono suddivise, in funzione dei differenti gradi di rischio in:

- Aree ad alta probabilità di inondazione – A.P.;
- Aree a media probabilità di inondazione –M.P.;
- Aree a bassa probabilità di inondazione – B.P.;

Le aree a pericolosità geomorfologiche individuate dal PAI sono suddivise, in funzione dei differenti gradi di rischio in:

- Aree a pericolosità geomorfologica molto elevata – P.G.3;
- Aree a pericolosità geomorfologica elevata – P.G.2;
- Aree a pericolosità geomorfologica media e moderata – P.G.1;

La zona interessata dall'installazione degli aerogeneratori, la SSE e il tracciato del cavidotto non rientra in nessuna delle aree classificate a pericolosità geomorfologica e idraulica.

CLASSIFICAZIONE SISMICA DELL'AREA

L'area in oggetto è considerata prevalentemente a medio rischio sismico, per cui rientra in **Zona 2.**

Le indagini sismiche eseguite, hanno consentito di determinare le caratteristiche elastodinamiche dei terreni investigati e definire la categoria del sottosuolo di fondazione.

MASW 1 - Vs30 = Vseq = 341 m/s **Categoria di suolo C**

MASW 2 - Vs30 = Vseq = 517 m/s **Categoria di suolo B**

Per l'attribuzione della categoria del suolo di fondazione, si rimanda alla tabella seguente:

CATEGORIE SUOLI DI FONDAZIONE	
A	<i>Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi, caratterizzati da valori di Velocità delle onde di taglio superiori a 800 m/s, eventualmente comprendenti in superficie terreni di caratteristiche meccaniche più scadenti, con spessore massimo di 3 m.</i>
B	<i>Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fine molto consistenti, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e valori di velocità equivalente compresi tra 360 m/s e 800 m/s.</i>
C	<i>Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fine mediamente consistenti, con profondità del substrato superiori a 30 m, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 180 m/s e 360 m/s.</i>
D	<i>Depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o terreni a grana fine scarsamente consistenti, con profondità del substrato superiori a 30 m, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 100 e 180 m/s.</i>
E	<i>Terreni con caratteristiche e valori di velocità equivalente riconducibili a quelle definite per le categorie C e D, con profondità del substrato non superiore a 30 m.</i>

5.2. L'AMBIENTE BIOLOGICO

Il presente studio ha l'obiettivo di approfondire le conoscenze floristiche e faunistiche presenti nel territorio comunale di Ortona e Orta Nova, in provincia di Foggia, dove è prevista la realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica, composto da 10 aerogeneratori.

Partendo da un'analisi a scala vasta, intende poi arrivare a scala di dettaglio, così da definire le caratteristiche ambientali presenti nell'area di progetto.

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. Questa pianura può essere suddivisa nei settori meridionale, centrale e settentrionale.

Il settore meridionale è caratterizzato da una serie di ripiani degradanti dall'Appennino verso il mare Adriatico. Quello centrale è racchiuso tra il Subappennino dauno ed il promontorio del Gargano. Quello settentrionale è praticamente riconducibile alla pianura di Lesina, compresa tra la struttura tettonica Torre Mileto-Diga di Occhito e la barra costiera del lago di Lesina.

L'intera pianura si è formata a seguito di vari cicli sedimentari marini e continentali alluvionali del Quaternario recente.

Questa peculiare configurazione topografica presenta numerose discontinuità che, tuttavia non incidono sull'uniformità climatica dell'intera pianura, ove le differenze termiche sia estive



che invernali tra le aree interne e quelle costiere sono poco significative, a parte il tratto meridionale orientale aperto sul mare adriatico sensibilmente più mite per l'effetto barriera del promontorio Garganico a N-NE. La presenza a SW del vicino ed esteso complesso montuoso appenninico accentua la continentalità che costituisce il carattere climatico più incisivo nella determinazione della vegetazione naturale del Tavoliere ormai quasi del tutto cancellata dalle colture.

La provincia di Foggia, collocata nel Tavoliere, presenta un'elevazione media non superiore al centinaio di metri e soltanto la porzione più a ridosso dell'Appennino Dauno presenta una morfologia vagamente collinare. Procedendo verso la costa le forme del paesaggio sono rappresentate da una serie di ripiani variamente estesi e collegati da una serie di scarpate. I versanti e le scarpate sono dissecati da ampie vallate caratterizzate da una serie di modesti terrazzi che confluiscono in valli alluvionali che, in prossimità della costa, terminano in vaste aree palustri.

I Comuni di Orta Nova e Ortona ricadono nel Basso Tavoliere. 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.

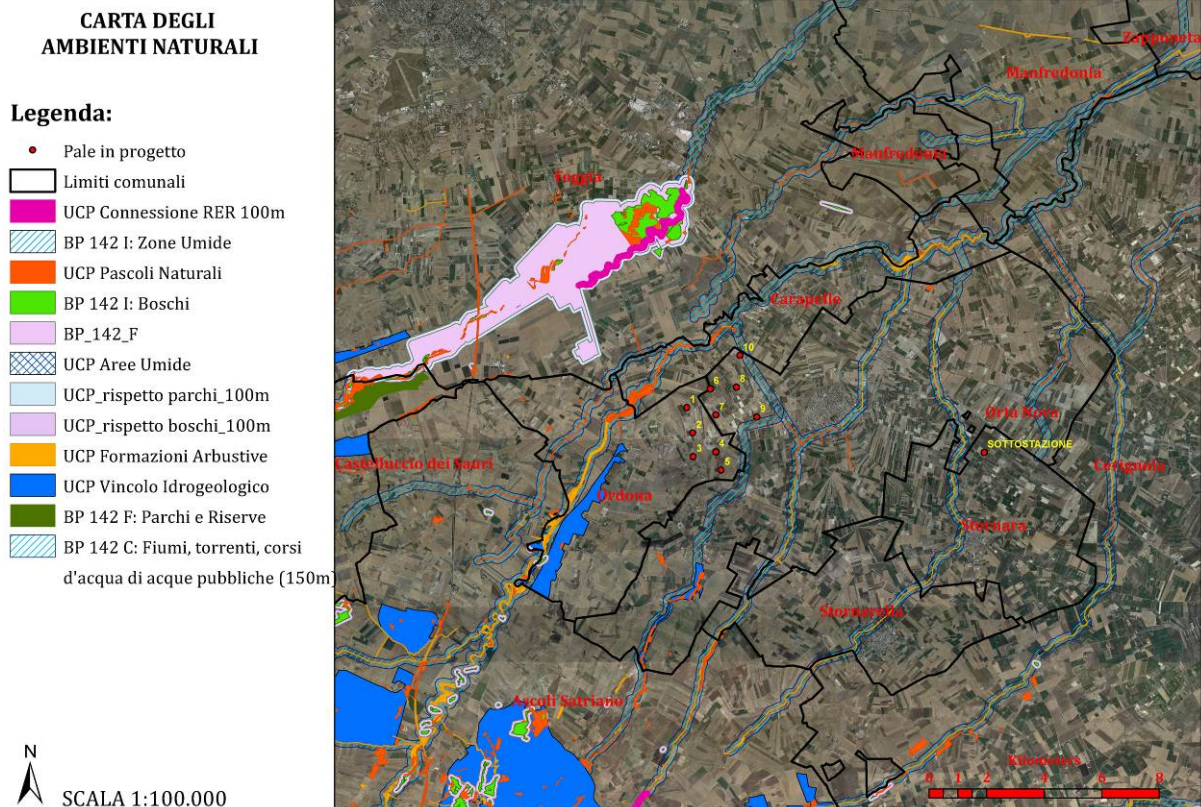
5.2.1. Ambienti paesaggistici secondo il PPTR – Area Vasta e Area di Progetto

Il Piano Paesaggistico Territoriale regionale della Puglia (PPTR) identifica delle figure territoriali e paesaggistiche che rappresentano le unità minime in cui si scompone a livello analitico e progettuale il territorio regionale.

L'area d'intervento ricade nel Basso Tavoliere. La valenza ecologica è bassa o nulla nel basso tavoliere fra Apricena e Cerignola, per la presenza di aree agricole intensive con colture legnose agrarie per lo più irrigue (vigneti, frutteti e frutti minori, uliveti) e seminativi irrigui e non irrigui, per poi aumentare (valenza ecologica da medio bassa a medio alta) in prossimità dei corsi d'acqua principali rappresentati del Carapelle, del Cervaro e soprattutto dall'Ofanto. La matrice agricola ha decisamente pochi e limitati elementi residui di naturalità, per lo più in prossimità del reticolo idrografico. La pressione antropica sugli agro-ecosistemi del basso tavoliere è notevole, tanto da presentarsi scarsamente complessi e diversificati.

Secondo il PPTR, il territorio di Orta Nova e Ortona presenta zone con Valenze ecologiche basse o nulle: in corrispondenza delle aree agricole intensive con colture legnose agrarie per lo più irrigue (vigneti, frutteti e frutti minori, uliveti) e seminativi quali orticole, erbacee di

pieno campo e colture protette. La matrice agricola ha pochi e limitati elementi residui ed aree rifugio (siepi, muretti e filari). Nessuna contiguità a biotopi e scarsi gli ecotoni. In genere, la monocoltura coltivata in intensivo per appezzamenti di elevata estensione genera una forte pressione sull'agro-ecosistema che si presenta scarsamente complesso e diversificato.



Stralcio della tavola DW20053D-V19

Dall'analisi dei vincoli PPTR risulta che i contesti naturalistici rilevanti, Parchi e riserve (BP 142 F) e Ulteriori Contesti Paesaggistici (UCP: aree umide e vincolo idrogeologico) coincidono con le aree SIC e ZPS identificate e presenti solo a chilometri di distanza. Altre aree naturali quali Boschi (BP 142 I) sono quasi del tutto assenti nell'area di progetto, fatta eccezione qualche formazione arbustiva rada e alcuni lembi di terra incolti ormai diventati pascoli (UCP: pascoli naturali e formazioni arbustive) presenti lungo i corsi d'acqua o nello specifico all'interno delle Marane.

5.2.2. **Analisi degli Ecosistemi dell'Area di Progetto**

Nell'area di progetto vi è stata, nel corso del tempo, una semplificazione ecosistemica. Tuttavia, si rinvengono ancora pochi lembi di naturalità di seguito descritti:

1. *Ecosistema agrario*
2. *Ecosistema a pascolo*
3. *Ecosistema forestale*
4. *Ecosistema fluviale*

1. Ecosistema agrario

È caratterizzato da monoculture a frumento, vite, olivo ecc. con cicliche interruzioni e/o rotazioni colturali, esso appare privo d'interesse ambientale ed atipico, con scarsi elementi naturali di poco pregio naturalistico. Solo in oliveti abbandonati si assiste ad una colonizzazione di specie vegetali ed animali di un certo pregio. In questo ecosistema troviamo specie vegetali sinantropiche e/o ruderali comuni con basso valore naturalistico (malva, tarassaco, cicoria, finocchio e carota selvatica, cardi e altre specie spinose come gli eringi), stesso discorso vale per le presenze faunistiche, le quali sono tipiche di ecosistemi antropizzati. La fauna che si trova è quella comune, "abituata" alla presenza ed attività umane (pascolo, agricoltura). Non di rado ormai si possono avvistare, a pochi metri da abitazioni rurali volpi, donnole, faine o, al massimo ricci.

L'avifauna che gravita in zona è rappresentata da corvi, gazze, merli o in periodi migratori, da storni, tordi, e a volte, allodole.

L'impianto eolico ricade a ovest rispetto al centro abitato di Orta Nova, dove i seminativi (coltura predominante) si susseguono a vigneti a spalliera.

Nove aerogeneratori ricadono in seminativi non irrigui, a colture cerealicole e orticole, mentre solo 1 in un vigneto.

Non ci sono pale eoliche 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.

2. Ecosistema a pascolo

Risulta di grande importanza perché l'intervento umano, in alcuni casi alquanto leggero, ha contribuito ad innalzare o variare sensibilmente lo stato di conservazione dei luoghi e conseguentemente, anche il livello della biodiversità esistente.



La pratica del pascolo, sviluppata soprattutto sulle colline dei Monti Dauni e sul Gargano, non sempre è "ecosostenibile": in alcune zone il passaggio quotidiano degli ovini e dei bovini danneggia il paesaggio naturale che poco a poco si depauperava e non offre più quelle risorse presenti un tempo.

In Puglia, ed in particolare in alcune aree del Gargano, a queste attività poco ecosostenibili, va aggiunto il fenomeno dello spietramento, diffusa anche la pratica della "spietatura", e cioè la rimozione delle pietre affioranti dai campi coltivati alla fine di ogni ciclo produttivo, per diminuire la pietrosità dei terreni e rendere il campo più produttivo; le pietre, venivano poi riutilizzate per la costruzione di numerosi manufatti rurali che ancora oggi punteggiano il territorio (lamie, muretti a secco). Negli ultimi anni tale pratica è stata sostituita dallo "spietramento", che consiste nella trasformazione dei pascoli in seminativi attraverso la lavorazione profonda del terreno e la frantumazione meccanica della roccia presente.

Questo ambiente si caratterizza per la scarsa copertura arborea (rari sono infatti gli alberi e persino gli arbusti), e per la conseguente limitata capacità di trattenere il suolo, spesso completamente assente in aree caratterizzate dall'affioramento del substrato, la roccia calcarea. Il suolo, privo della naturale copertura vegetale, subisce in maniera maggiore l'influenza limitante dei fattori ambientali e climatici (aridità, azione dei venti, forte soleggiamento).

Come già accennato precedentemente le aree pascolate e/o incolti, oltre ad essere sottoposti già ad una elevata pressione antropica, vengono ulteriormente depauperati della componente floristico-vegetazionale di pregio. Essa è fondamentale per il sostentamento di una variegata componente faunistica che, pian piano scompare, a causa di un "sovrapascolo" quotidiano e selettivo che limita la crescita e la riproduzione di tutte quelle specie appetibili dal bestiame e che invece favorisce la crescita indisturbata delle Ferule, Asfodeli, Cardi, Eringi ecc.

Nell'area di progetto, le aree pascolive circostanti sono alcuni lembi di terra incolti ormai diventati pascoli (UCP: pascoli naturali e formazioni arbustive) presenti lungo i corsi d'acqua o nello specifico all'interno delle Marane.

3. Ecosistema forestale

È rappresentato dai boschi; la maggior parte dei boschi oggi si rinvengono a chilometri di distanza dalle aree di progetto.

L'area più vicina di maggior importanza è il Parco Naturale Regionale e proposta SIC (pSIC) Bosco dell'Incoronata, a circa a 6,5 km dall'impianto. Situato nella valle del Cervaro, lambisce il fiume omonimo.

L'area protetta è testimone di un piccolo lembo dei grandi boschi planiziali originari. Attualmente il bosco occupa una superficie di circa 320 ha, di cui 162 ha a bosco d'alto fusto, 115 ha di pascoli e 43 di seminativi. E' quindi un ambiente diversificato rappresentativo degli ambienti che in passato ricoprivano buona parte del Tavoliere.

Nei pressi dei corsi d'acqua, la vegetazione ripariale si presenta principalmente con Pioppo bianco *Populus alba*, Pioppo nero *Populus nigra*, Frassino *Fraxinus excelsior*, Orniello *Fraxinus ornus*, Salice *Salix* sp., Olmo *Ulmus* sp., etc., sfumano poi dolcemente, allontanandosi dall'acqua ed assumono la tipica composizione floristica del raro bosco planiziale con Roverella *Quercus pubescens*, Carpino *Carpinus* sp., Frassino *Fraxinus* sp., Acero *Acer* sp., ecc.

In passato in sostituzione delle aree in cui il bosco planiziale era degradato furono realizzati dei rimboschimenti artificiali di eucalipti (*Eucalyptus* sp., specie australiana), Robinia (*Robinia pseudoacacia*, specie nord-americana) e di Pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*, specie mediterranea costiera) e di altre specie alloctone.

Molte sono le specie, specialmente quelle animali, legate ormai indissolubilmente agli ecosistemi agricoli sostenibili, come ad esempio la Gallina prataiola (*Tetrax tetrax*), la Quaglia, l'Allodola, le albanelle (*Circus* sp.), il Falco grillaio (*Falco naumanni*), la Cicogna bianca (*Ciconia ciconia*) meli, corvi, beccacce e gazze; mammiferi come la Donnola, il cinghiale, il capriolo, il daino, lo scoiattolo e la Volpe.

Mentre, sui Monti Dauni Settentrionali e Meridionali i boschi che si rinvergono sono principalmente querce di cerro e roverella che, offrono sostentamento e riparo ad una grande varietà di animali come ad esempio lupi, cinghiali, tassi ma anche ad una lunga schiera di volatili di pregio. Originariamente erano molto più floridi ed estesi poiché rappresentavano le "Reali caccie" di principi e re da Federico II ai Duchi de Guevara. È intorno agli inizi dell'ottocento che inizia un consistente dissodamento delle zone arborate da destinare a coltivazioni di frutta, cereali ed olivi, dopo l'Unità d'Italia vi fu la "Legge sul Tavoliere" che consentì una nuova ondata di dissodamento, seguita da un'altra legge (1877) la quale svincolò oltre 26 mila ettari di boschi, soprattutto quelli subappenninici. Agli inizi

del '900, secondo Russo, il bosco in Capitanata, oltre al grande polmone garganico si riduce a poche "isole" nei Monti Dauni. I rimboschimenti di conifere sono relativamente giovani e sono serviti a limitare il dissesto idrogeologico soprattutto in aree montane e collinari dove le piogge hanno causato frane o vi sono frane quiescenti (Monti Dauni Meridionali).

Oggi sono quasi inesistenti i lembi boschivi nell'intorno del comune in oggetto.

Nell'area d'impianto non vi sono conformazioni boschive rilevanti; si rinvencono solo piante arboree singole lungo le strade, mentre sono del tutto assenti lungo le Marane.

Anche sulle rive del Carapelle, la vegetazione palustre arbustiva ha sostituito completamente quella arborea e forestale. Il forte stato di degrado ed inquinamento hanno compromesso un habitat in passato florido.

4. Ecosistema fluviale

L'ecosistema fluviale è rappresentato da quelle aree umide che comprendono corsi d'acqua, sia stabili che stagionali (T. Cervaro, Carapelle ecc.). In queste zone si rinvencono formazioni vegetali azonali, cioè tipiche dei corsi d'acqua, come ad esempio il pioppo (*Populus alba e tremula*), il salice (*Salix alba*), lo scirpo (*Scirpus lacustris*), l'equiseto (*Equisetum fluviatile*) ecc. Le formazioni di pioppo e salice, che prima occupavano una fascia più ampia lungo l'argine di questi torrenti, in molti casi sono state rimaneggiate dall'uomo. In molte zone, la vegetazione ripariale è stata modificata anche in maniera sensibile, a tal punto da far scomparire quasi del tutto queste specie che invece sono molto importanti, prima di tutto per mantenere un equilibrio ecologico (queste formazioni fungono da corridoi ecologici perché tutt'attorno vi sono ormai solo pascoli o campi coltivati) e, in secondo luogo, per una mitigazione del fenomeno erosivo delle acque.

In prossimità delle aree oggetto di intervento, sia il torrente Carapelle che la Marana Montecorvo (Canale Biasifiocco) presentano alcuni ambiti di naturalità, con formazioni arbustive e vegetazione tipica fluviale. La Marana risulta essere a carattere stagionale, con periodi di asciutta estiva. Anche in inverno, il canale non raggiunge elevate portate.

Entrambi 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. Soprattutto in quest'ultimo, 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.



Degrado e abbandono dell'ambiente fluviale nelle aree circostanti all'impianto

5.2.3. Uso del suolo e stato vegetazionale nell'area di progetto

Tutti i comuni della Regione Puglia sono stati classificata dal PSR 2007-2013 in funzione della carrieristiche agricole principali. I comuni di Orta Nova e Ordona rientrano in un'area rurale ad agricoltura intensiva specializzata.

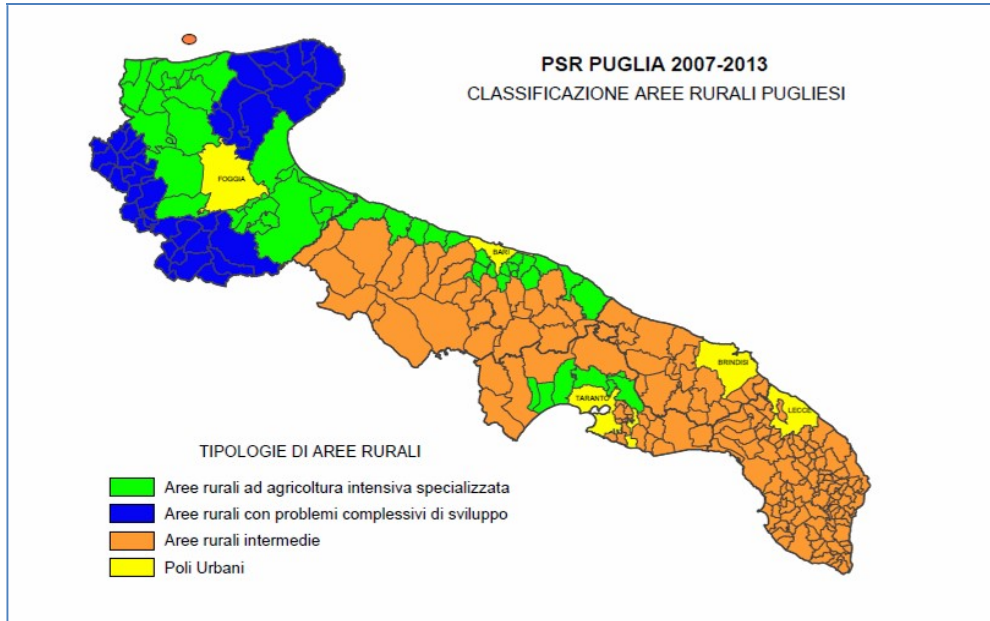


Figura - Classificazione aree rurali pugliesi (PSR 2007-2013)

Per analizzare nel dettaglio i sistemi agricoli presenti nei territori comunali in oggetto e nello specifico, nell'area di studio, oltre ad aver riportato la carta dell'uso del suolo del Corine Land Cover è stato eseguito un sopralluogo con annesso allegato fotografico. (cfr. DC20053D-V24) In generale, l'analisi dell'uso del suolo permette di valutare, in maniera più o meno dettagliata, a seconda della scala di definizione, a quale livello di modificazione ambientale sia giunto l'intervento operato dall'uomo sull'ambiente naturale, sia in termini quantitativi che qualitativi.

Dalle osservazioni dirette in campo e come risulta dalla carta dell'uso del suolo, che segue, si è potuto constatare le differenti tipologie di land-use presenti nell'area di progetto.

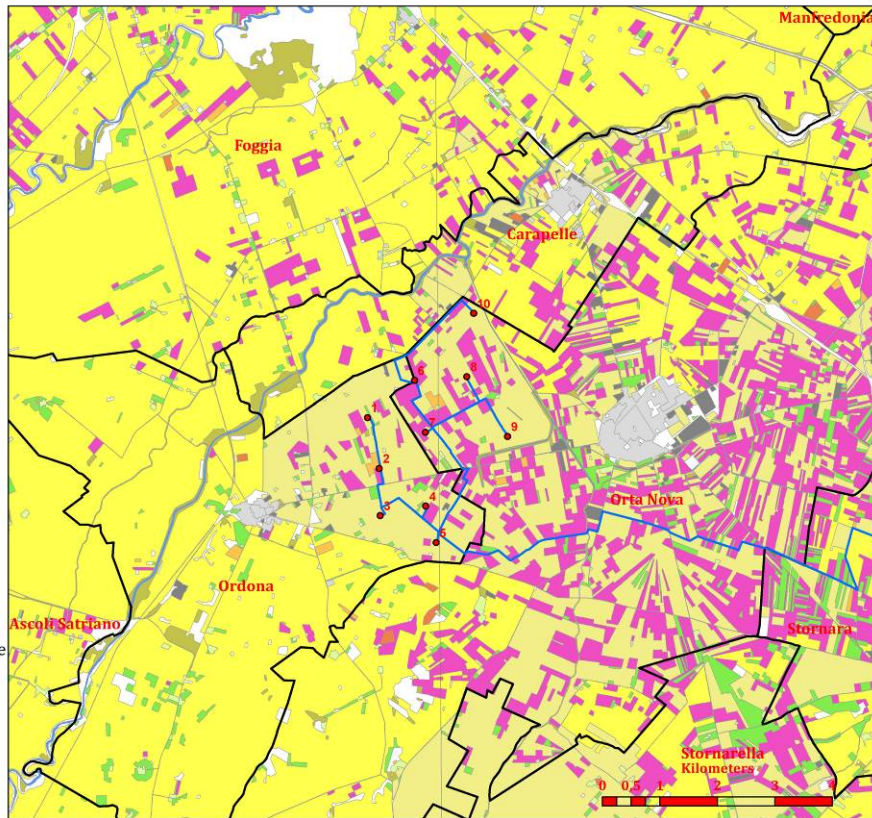
**CARTA DELLA VEGETAZIONE
E USO DEL SUOLO**

Legenda:

- Pale in progetto
- Opere di connessione
- Limiti comunali
- Pascolo naturale, praterie, incolti
- Colture orticole in aree irrigue
- Fiumi, torrenti e fossi
- Frutteti e frutti minori
- Insediamenti produttivi agricoli
- Seminativi sempl. in aree irrigue
- Seminativi sempl. non irrigui
- Sistemi colturali complessi
- Uliveti
- Vigneti
- insedo industriale/artigianale
- tessuto residenziale continuo
- tessuto residenziale sparso
- tessuto residenz. cont., più recente
- tessuto residenz. cont., denso
- tessuto residenziale rado



SCALA 1:50.000



Stralcio della tavola DW20053D-V18

I comuni in oggetto presentano un'alternanza culturale tra seminativi e vigneti, soprattutto nell'area circostante il centro abitato.

Pochi sono gli uliveti, che si vanno diradando nella zona a sud.

L'impianto eolico ricade a ovest rispetto al centro abitato di Orta Nova e ad est di quello di Ortona, dove i seminativi (coltura predominante) si susseguono a vigneti a spalliera.

Tutte le pale eoliche ricadono in seminativi non irrigui, a colture cerealicole e orticole, tranne la n.2 a ridosso di un vigneto.

Non ci sono pale eoliche 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 verificare se vi siano o meno interferenze con le colture è stata calcolata la superficie sottratta alla produzione, ove risiederanno le pale eoliche. L'area di

pertinenza delle pale eoliche sarà di circa 1.500m², per un totale di 15.000 m², pari a 1,5 ha.

Analizzando la riduzione di prodotto per ogni coltura interessata abbiamo:

1. Grano: Stimando una produzione media di grano duro di 30q/ha, si prevede una riduzione di circa 39 quintali di prodotto totali annui.

Il prezzo medio degli ultimi 3 anni relativi al grano duro è di circa 23 €/qle (Camera di commercio e Associazione meridionale cerealisti: <https://www.associazioneamc.it/>).

Pertanto si stima una perdita di circa 897€ di prodotto totale/annuo.

2. Vigneto: un vigneto a regime produce dagli 80 ai 130 quintali di uva ettaro, con una resa di vino del 70%.

Prendendo una media di 100 qli/ha e stimando che la superficie sottratta alla produzione risulta essere di circa 1.500m², si stima una perdita di 15 qli di uva totali.

Pertanto, se le superfici sottratte dall'agricoltura corrispondono a 1,5 ha, i quintali persi sono un quantitativo del tutto irrisorio rispetto alla produzione locale di cereali.

In generale si può affermare che l'impianto proposto nei comuni di Orta Nova e Ortona, composto da 10 pale eoliche, non inciderà sulla produzione locale.

5.2.4. Analisi di interesse conservazionistico

L'intervento in oggetto, non interferisce con aree vincolate, in quanto non rientra in nessuna zona destinata a Sito d'Importanza Comunitaria (SIC), a Zone a Protezione Speciale (ZPS), ai sensi della Direttiva 79/409 CEE, e ImportantBirdAreas (IBA).

Ciò nonostante, nell'area di contatto tra Tavoliere e Sub-Appennino Dauno insistono diverse zone di interesse naturalistico. In particolare, nell'area vasta sono presenti due Siti di Interesse Comunitario (SIC), due Zone d'Importanza Comunitaria (ZPS), una ImportantBirdAreas (IBA) e due Parchi Naturali Regionali.

I SIC sono individuati ai sensi della Direttiva Habitat 92/43/CEE, recepita dallo Stato italiano con D.P.R. 357/1997 e successive modifiche del D.P.R. 120/2003 ai fini della conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche in Europa. La



Direttiva istituisce quindi i Siti di importanza Comunitaria (SIC) e le relative ZSC (Zone Speciali di Conservazione) sulla base di specifici elenchi di tipologie ambientali fortemente compromesse ed in via di estinzione, inserite nell'Allegato I dell'omonima Direttiva e di specie di flora e di fauna le cui popolazioni non godono di un favorevole stato di conservazione, inserite nell'Allegati II.

Le IBA (Important Bird Area) sono territori individuati su scala internazionale sulla base di criteri ornitologici per la conservazione di specie di Uccelli prioritarie. Per l'Italia, l'inventario delle IBA è stato redatto dalla LIPU, rappresentante nazionale di BirdLife International, organizzazione mondiale non governativa che si occupa della protezione dell'ambiente e in particolare della conservazione degli Uccelli. Sostanzialmente le IBA vengono individuate in base al fatto che ospitano una frazione significativa delle popolazioni di specie rare 91200110 minacciate oppure perché ospitano eccezionali concentrazioni di Uccelli di altre specie.

I siti più vicini, **SIC, ZPS, IBA e Parchi Naturali Regionali** che individuano aree di particolare interesse ambientale naturalistico, sono:

NATURA 2000 Code	Denominazione	Distanza dall'impianto
SIC IT 9110032	Valle del Cervaro, Bosco dell'Incoronata	Circa 6 Km
SIC IT9120011	Valle dell'Ofanto, lago di Capaciotti	Circa 24 Km
ZPS IT110006	Paludi presso il Golfo di Manfredonia	Circa 23 Km
ZPS IT 9110007	Alta Murgia	Circa 39 Km
Parco Naturale Regionale	Fiume Ofanto	Circa 24 Km
Parco Naturale Regionale	Bosco dell'Incoronata	Circa 6 Km

I.B.A.: *Promontorio del Gargano e Zone Umide della Capitanata- IBA 203*, la zona interessata dista più di 10 Km da aree importanti per l'avifauna (Important Birds Area)

- Superficie terrestre: 207.378 ha
- Superficie marina: 35.503 ha
- Descrizione e motivazione del perimetro: sono state unite 3 IBA confinanti che ricadono parzialmente o interamente nel territorio del Parco Nazionale del Gargano. Anche dal punto di vista ornitologico è giustificato trattare l'insieme delle zone umide della capitanata (sia a nord che a sud del Gargano) come un unico sistema che andrebbe gestito in maniera coordinata.

L'area comprende:

- il promontorio del Gargano e le adiacenti zone steppiche pedegarganiche,
- i laghi costieri di Lesina e di Varano situati a nord del promontorio,

E' vietato riprodurre o utilizzare il contenuto senza autorizzazione (art. 2575 c.c.)



- il complesso di zone umide di acqua dolce e salmastra lungo la costa adriatica a sud del promontorio (Frattarolo, Daunia Risi, Carapelle, San Floriano, Saline di Margherita di Savoia, Foce Ofanto), incluse le aree agricole limitrofe più importanti per l'alimentazione e la sosta dell'avifauna (acquatici, rapaci ecc),0
- fa parte dell'IBA anche l'area, disgiunta, della base aerea militare di Amendola che rappresenta l'ultimo lembo ben conservato di steppa pedegarganica.
- nell'entroterra l'area principale è delimitata dalla foce del Fiume Fortore, da un tratto della autostrada A14 e della strada che porta a Cagnano. All'altezza della Masseria S. Nazzario il confine piega verso sud lungo la strada che porta ad Apricena (abitato escluso) fino alla Stazione di Candelaro e di qui fino a Trinitapoli (abitato escluso). A sud l'area è delimitata dalla foce dell'Ofanto. Dall'IBA sono esclusi i seguenti centri abitati: Lesina, Sannicandro, Rodi Garganico (ed i relativi stabilimenti balneari), Peschici, Vieste e la costa (e relativi campeggi, villaggi, stabilimenti balneari) fino a Pugnochiuso, Mattinata, San Giovanni Rotondo, Manfredonia e la costa da Lido di Siponto all'ex Caserma di Finanza.

5.2.5. Fauna presente nel sito d'intervento

Dal punto di vista faunistico, mentre il Tavoliere presenta una semplificazione delle specie presenti, il Subappennino Dauno riveste un interesse elevatissimo sia per le presenze effettive che per il potenziale che esso riveste.

L'area vasta è rappresentata principalmente da un ecosistema agrario. Questo ecosistema è spesso attraversato da fauna gravitante sulle zone più integre nei loro passaggi da una zona ad un'altra. Soprattutto nel periodo invernale e primaverile, ossia quando il grano è basso, tutte le aree a seminativo posso essere equiparate, dal punto di vista di funzione ecologica, ai pascoli, assistendo ad una loro parziale colonizzazione da parte della componente faunistica meno sensibile ai cambiamenti degli ecosistemi.

La fauna ha saputo colonizzare con le specie meno esigenti gli ambienti pur artificiali dei coltivi oppure con quelle che hanno trovato, in questi ambienti artificiali, il sostituto ecologico del loro originario ambiente naturale. Stesso discorso per le aree pur naturali ma limitrofe ad aree fortemente caratterizzate della presenza dall'uomo.

La fauna presente è quella caratteristica dei seminativi irrigui e non irrigui con specie adattate ad habitat con scarsa presenza di rifugi, elevata insolazione estiva e attività agricola non intensiva. La struttura del territorio e la disponibilità di un buon "franco di coltivazione"



ha determinato la messa a coltura di tutta l'area e la completa assenza di aree naturali e non sottoposte ad aratura. Tale situazione comporta la carenza di siti di rifugio per la fauna soprattutto per quel che riguarda gli Uccelli e i Mammiferi.

Questo ecosistema è spesso attraversato da fauna gravitante sulle zone più integre nei loro passaggi da una zona ad un'altra. Soprattutto nel periodo invernale e primaverile, ossia quando il grano è basso, tutte le aree a seminativo posso essere equiparate, dal punto di vista di funzione ecologica, ai pascoli, assistendo ad una loro parziale colonizzazione da parte della componente faunistica meno sensibile ai cambiamenti degli ecosistemi.

La fauna ha saputo colonizzare con le specie meno esigenti gli ambienti pur artificiali dei coltivi oppure con quelle che hanno trovato, in questi ambienti artificiali, il sostituto ecologico del loro originario ambiente naturale. Stesso discorso per le aree pur naturali ma limitrofe ad aree fortemente caratterizzate della presenza dall'uomo.

Nell'area di impianto

Seppur alcuni tratti del torrente Carapelle conservano una residua copertura arborea ripariale, l'area in prossimità dell'impianto risulta degradata e con copertura principalmente erbacea ed arbustiva.

Nell'area interessata direttamente dal progetto 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".

Le aree più sensibili, rappresentate dalla valle del Cervaro con annesso Bosco dell'Incoronata, il lago artificiale di Capacciotti e la valle dell'Ofanto sono tutte localizzate alcuni chilometri rispetto agli aerogeneratori più esterni.

Nell'area di progetto non risultano presenti siti di nidificazione di specie di rapaci di interesse conservazionistico ai sensi della Direttiva "Uccelli".

Analisi del Fenomeno delle Migrazioni

Le migrazioni sono spostamenti che gli animali compiono in modo regolare, periodico (stagionale), lungo rotte ben precise (ed in genere ripetute), e che coprono distanze anche molto grandi, ma che, poi, sono sempre seguiti da un ritorno alle zone di partenza.



Alla scala di dettaglio 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 la Marana Montecorvo (Canale Biasifiocco), che verte in condizioni di degrado e abbandono, rende impossibile l'utilizzo dell'area all'avifauna.

Questi corsi d'acqua avrebbero potuto rappresentare un valido elemento di connessione ecologica se inquinamento e degrado non rendessero limitata la vita al loro interno.

E' 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 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.

5.3. PAESAGGIO E BENI AMBIENTALI

"Paesaggio designa una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni"(art.1, Convenzione Europea per il Paesaggio).

La questione del paesaggio oggi va oltre il perseguire l'obiettivo di uno sviluppo "sostenibile", inteso solo come capace di assicurare la salute e la sopravvivenza fisica degli uomini e della natura:

- È affermazione del diritto delle popolazioni alla qualità di *tutti* i luoghi di vita, sia straordinari sia ordinari, attraverso la tutela/costruzione della loro identità storica e culturale.
- È percezione sociale dei significati dei luoghi, sedimentatisi storicamente e/o attribuiti di recente, per opera delle popolazioni, locali e sovralocali: non semplice percezione visiva e riconoscimento tecnico, misurabile, di qualità e carenze dei luoghi nella loro fisicità.
- È coinvolgimento sociale nella definizione degli obiettivi di qualità e nell'attuazione delle scelte operative.



Le Linee Guida Nazionali per l'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio di impianti di produzione di elettricità da fonti rinnovabili, nell'Allegato fanno esplicito riferimento agli impianti eolici e agli elementi per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio.

L'impatto visivo è uno degli impatti considerati più rilevanti fra quelli derivanti dalla realizzazione di un parco eolico. Gli aerogeneratori sono infatti visibili in qualsiasi contesto territoriale, con modalità differenti in relazione alle caratteristiche degli impianti ed alla loro disposizione, all'orografia, alla densità abitativa ed alle condizioni atmosferiche.

Tenuto conto dell'inefficienza delle misure volte al mascheramento, l'impianto eolico deve porsi l'obiettivo di diventare una caratteristica stessa del paesaggio, contribuendo al riconoscimento delle sue stesse specificità, attraverso un rapporto coerente e rispettoso del contesto territoriale in cui si colloca. L'impianto eolico contribuisce a creare un nuovo paesaggio.

L'analisi del territorio in cui si colloca il parco eolico è stata effettuata attraverso la ricognizione puntuale degli elementi caratterizzanti e qualificanti del paesaggio effettuate alle diverse scale di studio, richieste dalle linee guida, (vasta, intermedia e di dettaglio).

L'analisi è stata svolta non solo per definire l'area di visibilità dell'impianto, ma anche il modo in cui l'impianto viene percepito all'interno del bacino visivo.

L'analisi dell'inserimento paesaggistico si articola, secondo quanto richiesto nelle linee guida nazionali in:

- ✓ analisi dei livelli di tutela;
- ✓ analisi delle caratteristiche del paesaggio nelle sue componenti naturali ed antropiche;
- ✓ analisi dell'evoluzione storica del territorio;
- ✓ analisi dell'intervisibilità dell'impianto nel paesaggio.

5.3.1. Analisi dei livelli di tutela

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

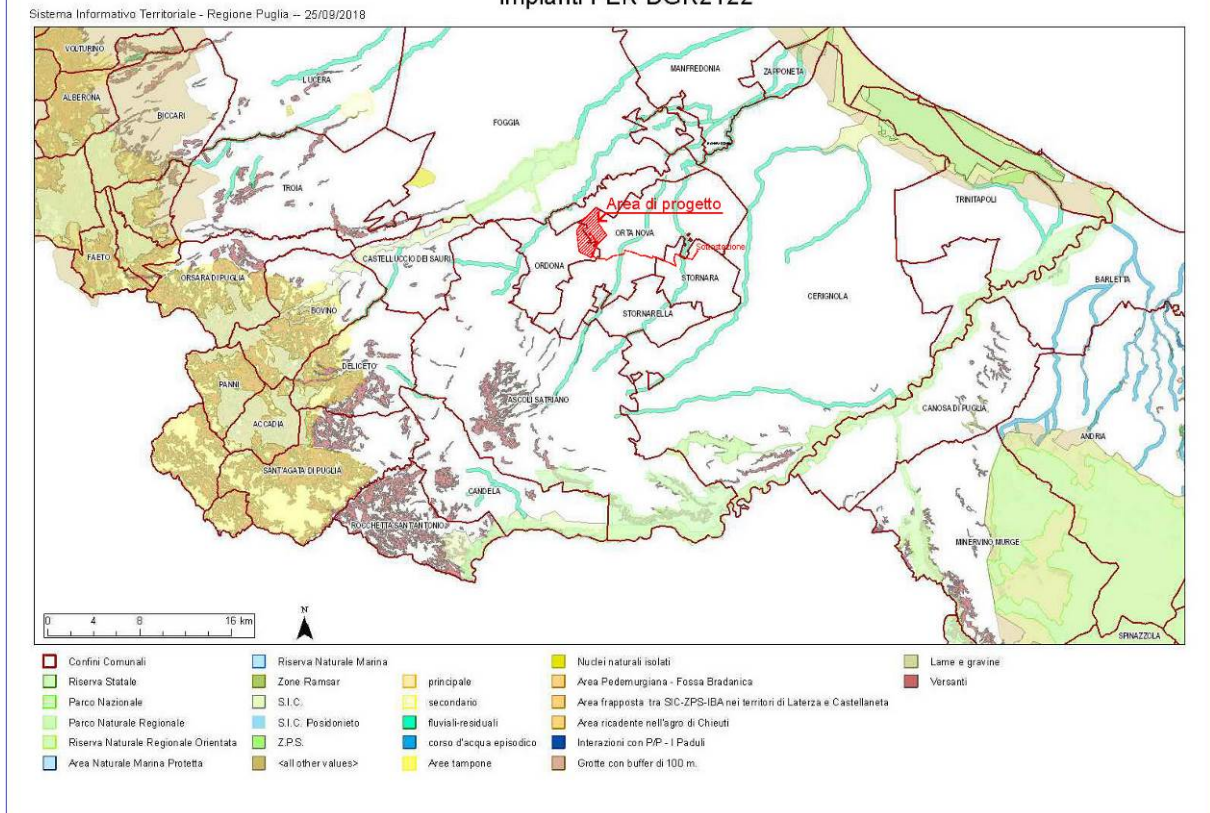


rinnovabili", recante la individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della Regione Puglia".) è il Regolamento attuativo del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, che stabilisce 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. DW20053D-V17)
- **non ricade** nella perimetrazione di aree di connessione (di valenza naturalistica), solo il cavidotto esterno attraversa il Canale Biasifiocco, il Ponticello e la Marana La Pidocchiosa (bene naturale). (cfr. DW20053D-V19 - DW20053D-V02)
- **non ricade** nella perimetrazione di nessuna Area I.B.A. (cfr. DW20053D-V17)
- **non ricade** in siti dell'Unesco. Il sito Unesco più prossimo è ad oltre 20 km nel territorio di Andria

Impianti FER DGR2122



Beni naturali tratti dal sito Impianti FER

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. DC20053D-V01-DW20053D-V02);
- **non ricade** in prossimità e **né** nel buffer di 100 m di Boschi (art.142 D.Lgs. 42/04) (cfr. DW20053D-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. DW20053D-V04);

- **non ricade** in prossimità e **né** nel buffer di 100 m di Zone archeologiche (art.142 D.Lgs. 42/04) (cfr. DW20053D-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 Trattarello Carapelle – Stornarella, seguendo le prescrizioni previste nello Studio di SIA (cfr. DC20053D-V01 - DW20053D-V04);
- **non ricade** in aree a pericolosità idraulica (AP e MP) del PAI e pericolosità geomorfologica (PG2 e PG3) del PAI (cfr. DW20053D-V15);
- **non ricade** in ambiti estesi A e B individuati dal PUTT/P (cfr. DW20053D-V05);
- **non ricade** nella perimetrazione delle Grotte e relativo buffer di 100 m, **né** nella perimetrazione di lame, gravine e versanti (cfr. DW20053D-V02);
- **non ricade** nel raggio di 10 km dai Coni Visivi.

Per quanto riguarda la compatibilità con gli **Strumenti Urbanistici dei Comuni di Stornara e Orta Nova** in vigore, l'area di progetto ricade in zona agricola e negli strumenti di piano non sono riportate indicazioni specifiche relative agli impianti eolici, per cui non si evidenzia alcuna diretta incompatibilità.

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, sono presenti i seguenti corsi d'acqua, iscritti negli elenchi delle Acque Pubbliche:

- Il Torrente Carapelle, posto a nord dell'area di progetto ad una distanza minima di oltre 1 km dall'area di progetto;
- Il Canale Ponticello, affluente del Carapelle, costeggia il lato est dell'area di progetto, sempre ad una distanza superiore ai 150 m dall'area di installazione degli aerogeneratori; verso sud il canale viene attraversato dal cavidotto esterno, in territorio di Orta Nova;



- Il Canale Biasifiocco, affluente del Ponticello, che costeggia il lato sud- est dell'area di progetto, ad una distanza superiore ai 150 m dall'area di installazione degli aerogeneratori; verso sud il canale viene attraversato dal cavidotto esterno, in territorio di Orta Nova;
- La Marana la Pidocchiosa, posto in territorio di Orta Nova – Stornara, attraversato dal tracciato del cavidotto esterno, in territorio di Stornara.

I reticoli idrografici prima descritti si trova esterno all'area di ubicazione degli aerogeneratori e delle relative piazzole, ad una distanza sempre superiore ai 150 m, solo il cavidotto esterno li attraversa lungo il suo tracciato, come prima descritto.

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.*

Relativamente alle **componenti geomorfologiche** nell'area di studio del presente progetto non sono presenti componenti geomorfologiche.

Relativamente alle **componenti botanico-vegetazionali**, 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 componenti botanico - vegetazioni.

Solo il cavidotto esterno, lungo il suo tracciato, attraversa formazioni arbustive presenti lungo la Marana La Pidocchiosa, poiché il cavidotto sarà interrato e realizzato con la tecnica della trivellazione tali 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 del Parco Naturale Regionale Bosco dell'Incoronata, posto ad oltre 3,5 km a nord dell'area di progetto e l'area SIC "Valle del Cervaro – Bosco dell'Incoronata" posto ad oltre 4 km a nord dell'area di progetto.



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

Le città consolidate più prossime all'area di progetto sono il paese di Ortona, Ortona Nova e Carapelle, ad una distanza minima sempre superiore ai 1.5 km dall'aerogeneratore di progetto più vicino.

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.

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 Tratturello Stornarella – Carapelle, con area buffer di 30 m (non reintegrato), oggi la SP 81, che viene attraversata dal cavidotto esterno interrato.

L'area di inserimento del progetto si segnala la presenza del Regio Tratturello Ponte di Bovino - Cerignola, con area buffer di 30 m (non reintegrato), oggi strada vicina carrabile, che si trova a sud e non viene mai interessato dall'intervento progettuale.

Tutti gli aerogeneratori di progetto sono esterni a tali tratturi e alla relativa area buffer di 30 m.

Solo il cavidotto esterno attraversa il tratturello Stornarella – Carapelle, tale attraversamento avverrà con la tecnica della trivellazione teleguidata (TAC) alla profondità di 2 m in modo tale che il tratturello e la fascia di rispetto dello stesso, ove possono essere ancora presenti testimonianze storiche del bene, vengano preservati.

Nell'area di inserimento del parco eolico non si segnala la presenza di siti storici culturali che interferiscono con le componenti progettuali.

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

- i Punti Panoramici più vicini al parco eolico sono 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 circa 20 km dall'area di progetto, a sud del territorio di Cerignola, in prossimità del Fiume Ofanto, ed è la SP 91.

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

- a. la Strada Provinciale 110, che collega i centri abitati di Ortona ad Ortona Nova, taglia trasversalmente l'area di impianto, ad una distanza minima di 300 m dall'aerogeneratore più vicino;
- b. la Strada Provinciale 87, posta a est degli aerogeneratori che collega i centri abitati di Ortona Nova e di Ascoli Satriano, ad una distanza minima di quasi 2km dall'aerogeneratore più vicino;
- c. la Strada Provinciale 81, posta ad est degli aerogeneratori che collega i centri abitati di Ortona Nova e di Stornarella, ad una distanza minima di oltre 4 km dall'aerogeneratore più vicino;
- d. la Strada Provinciale 83, che collega i centri abitati di Ortona Nova e di Stornara, ad una distanza minima di oltre 4 km dall'aerogeneratore più vicino.

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 è presente:

- Il Canale Ponticello (denominato Canale di Bonifica e Montecorvo), affluente del Carapelle, costeggia il lato est dell'area di progetto, sempre ad una distanza superiore ai 150 m dall'area di installazione degli aerogeneratori; verso sud il canale viene attraversato dal cavidotto esterno, in territorio di Ortona Nova;
- Il Canale Biasifiocco e un suo affluente, entrambi affluenti del Ponticello, (denominati rispettivamente anche Canale San Marchitto e Canale Santo Spirito), che costeggiano il lato sud- est dell'area di progetto, ad una distanza superiore ai 150 m dall'area di installazione degli aerogeneratori; verso sud i canali vengono attraversati dal cavidotto esterno, in territorio di Ortona Nova;
- Il Canale Trionfo, posto in territorio di Ortona Nova, attraversato dal tracciato del cavidotto esterno;
- La Marana la Pidocchiosa e un suo affluente, posto in territorio di Ortona Nova – Stornara, attraversati dal tracciato del cavidotto esterno, in territorio di Stornara.

Tutti gli aerogeneratori sono ad una distanza superiore ai 150 m dal corso d'acqua cartografati.

Come prima indicato, in ogni caso l'attraversamento dei corsi d'acqua da parte del cavidotto



esterno, 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.

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 secondaria/comunale 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 inserimento del progetto, con riferimento alla cartografia allegata al Piano, nell'area di installazione degli aerogeneratori di progetto non vi sono perimetrazioni tra quelle definite "a pericolosità da frana" o "pericolosità da inondazione".

Per quanto riguarda Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia **PTA** l'area di progetto:

- non rientra in nessuna delle quattro "Zone di Protezione Speciale Idrogeologica";
- ricade in "Aree di tutela quantitativa";
- non rientra tra i "Corpi idrici sotterranei significativi".

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 progetto individua il corso d'acqua segnalati nel PPTR.

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 ripariale a prevalenti condizioni di naturalità*. Solo i cavidotti esterni attraversano tali corsi d'acqua, come prima descritti.

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 vibilità storica. Gli aerogeneratori di progetto sono esterni a tali tracciati, solo il cavidotto esterno attraversa



il tratturello Carapelle – Stornarella; 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: Masseria Mascitelli e Masseria Posta delle Canne. Rispetto a tali beni le componenti progettuali si trovano sempre ad una distanza minima di oltre 450 m.

La S.I.A. ha previsto l'approfondimento di tali Beni sul territorio per verificarne l'esistenza e l'esatta collocazione (cfr. DC20053D-V09 Verifica fabbricati e EOL-ARC01 e 02 Analisi archeologica dell'area DC20053D-V28-V29).

Relativamente al paese di Ortona e Orta Nova, 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.

5.3.2. **Valutazione del rischio archeologico nell'area di progetto**

Lo studio di VIA ha previsto l'**approfondimento** archeologico dell'area e la redazione della Carta del rischio archeologico (DC20053D-V27 e V28), di seguito verrà riportato lo stralcio e le conclusioni di tale studio.

Le Carte del Rischio Archeologico, con l'annessa relazione, è stata il risultato di una verifica preventiva dell'interesse archeologico delle superfici interessate dalla realizzazione dell'impianto eolico di progetto.

La presente relazione fa seguito all'incarico, affidato alla società Se. Arch. Srl dalla società POSTA DELLE CANNE SRL, di redigere la Carta del Rischio Archeologico preliminare all'installazione di un parco eolico che si colloca nel territorio comunale di Orta Nova e Ortona, in cui ricadono gli aerogeneratori e parte dell'elettrodotto esterno, mentre nel territorio comunale di Stornara ricade la restante parte dell'elettrodotto esterno e le opere di connessione alla RTN.

Lo studio è stato caratterizzato dallo sviluppo dell'indagine su più fronti con lo scopo di ottenere un'acquisizione dei dati archeologici inerenti al territorio in questione che fosse il più completa possibile e quindi quello di fornire una valutazione del rischio meglio ponderata. La

ricerca è stata dunque impostata in più fasi che hanno riguardato il censimento dei siti già noti dalla bibliografia scientifica di riferimento nel territorio in questione e sulla realizzazione di una campagna di ricognizioni archeologiche sul campo.

Lo studio archeologico è stato preceduto da alcune note propedeutiche riguardanti il quadro geomorfologico, i dati emersi dal censimento dei siti noti da bibliografia scientifica, le strategie sulla base delle quali è stato impostato e svolto il lavoro, le metodologie adottate nel corso dell'indagine sul campo e nell'analisi ed esposizione dei dati, a cui si rimanda per una visione completa del lavoro svolto. Al dettaglio dei dati archeologici fa poi seguito la valutazione comparata del rischio archeologico.

All'interno dello studio vi sono inoltre tabelle riassuntive contenenti i dati principali relativi alle particelle indagate, utilizzo del suolo, condizioni del terreno e vegetazione al momento della ricognizione, indice di visibilità, data dell'effettuazione della ricognizione e indicazione riguardante il fatto che il campo in questione sia stato indagato o meno.

L'elaborato DC20053D-V29 raggruppa le tavole tematiche, che comprendono le carte di localizzazione dei siti noti, delle aree indagate, carte dell'utilizzo del suolo e della visibilità, carte con localizzazione delle unità topografiche individuate nel corso della ricognizione suddivise in macro periodi.

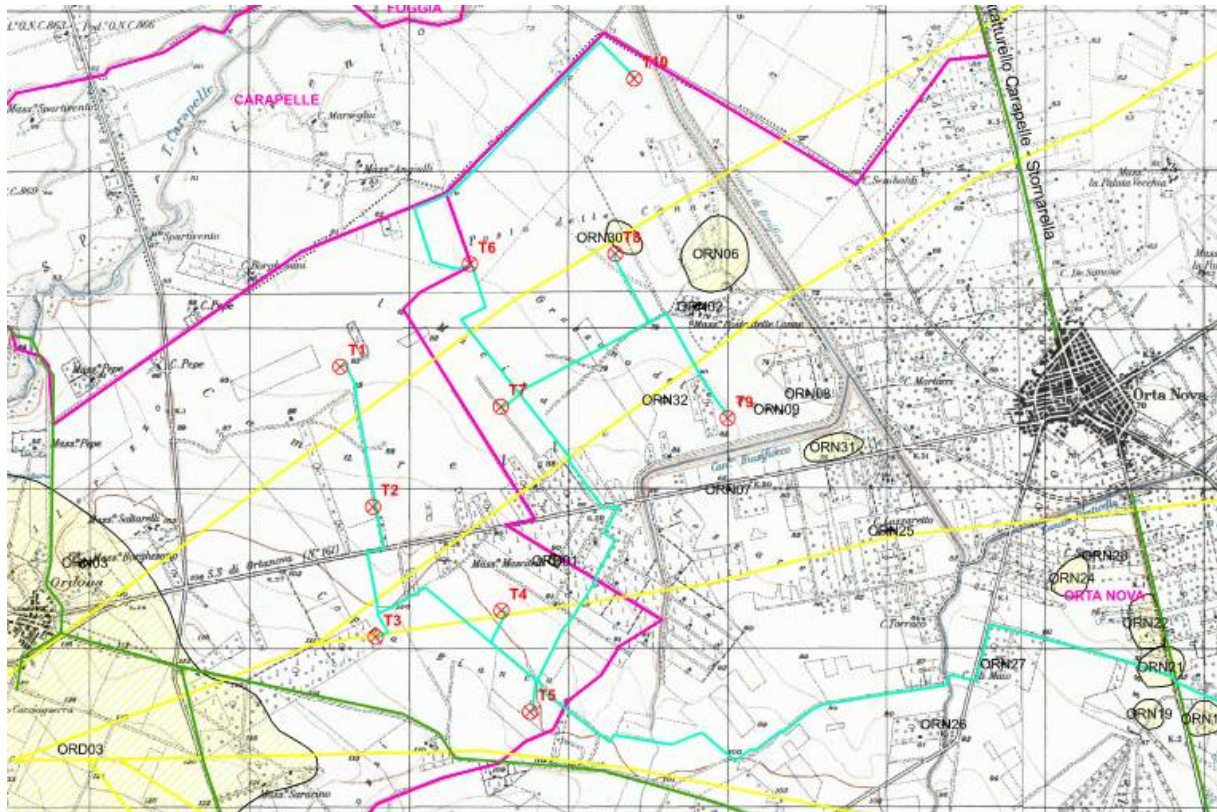
LA RICERCA BIBLIOGRAFICA: I SITI NOTI E LA VIABILITA' ANTICA

Lo studio è stato condotto sulla base delle segnalazioni desumibili da siti quali CartaApulia, dal PPTR della Regione Puglia (Piano Paesaggistico Territoriale Regionale), dalla CTR della Regione Puglia (Carta Tecnica Regionale) e da altra bibliografia specifica, quale ad esempio gli studi condotti e pubblicati dalla Alvisi per quanto concerne la viabilità antica e le segnalazioni derivanti da precedenti campagne di ricognizioni archeologiche, i cui dati confluiscono nella carta dei Beni Culturali stilata e pubblicata dalla regione Puglia (www.cartapulia.it).

Al fine di fornire un panorama quanto più esaustivo dell'area del progetto e di quanto è nelle sue immediate vicinanze, si è considerato un raggio di circa 2 km (vedi Tav. I).

Le segnalazioni archeologiche che interessano l'area del progetto in esame, sono state raggruppate con un codice alfanumerico. Tale codice si comporrà di una parte costituita da tre lettere, in riferimento al comune nel territorio del quale il sito ricade (**ORN** per il comune di Orta Nova, **ORD** per il comune di Ortona, **STR** per il comune di Stornara e **STL** per il comune di Stornarella), ed un codice a doppia cifra sequenziale. I siti noti presenti sono stati

raggruppati per ordine cronologico (Preistoria, Epoca Daunia, Epoca Romana, Epoca Medioevale, Età Moderna e Contemporanea.



TAV. I - Carta dei siti noti e della viabilità antica - Stralcio DC20053D-V28

Lo studio ha previsto l'approfondimento dei tratturi e della viabilità antica, presenti nell'area oggetto di analisi.

A circa m 190 a S del cavidotto, in località Durando, si documenta il passaggio, con andamento NW-SE, del tratturello Cerignola – Ponte di Bovino mentre a circa m 850 a NE del

E' vietato riprodurre o utilizzare il contenuto senza autorizzazione (art. 2575 c.c.)



punto di raccolta si attesta il passaggio del Regio Tratturo Foggia Ofanto che coincide, nel suo percorso, con l'attuale SS16. Più rilevante risulta infine il percorso relativo al tratturello Carapelle Stornarella. Quest'ultimo infatti, con andamento N-S e coincidente con l'attuale SP81, intercetta, in località Grassano delle Fosse, un tratto del cavidotto.

Per quanto attiene invece la viabilità antica, un importante contributo ci giunge dagli studi condotti nel corso degli anni Settanta del secolo scorso dall'Alvisi. Questi evidenzia, per quanto concerne l'area in esame, una situazione più complessa di quanto visto invece per i tratturi precedentemente.

A S del cavidotto, in località Durando, si registra, a circa 150 m di distanza, il passaggio dell'importante via Traiana che, in epoca imperiale, metteva in collegamento Herdonia con l'attuale cittadina di Canosa (Canusium). Da Herdonia prendono però il via altri assi viari che congiungono l'antica città con l'area costiera dell'attuale golfo di Manfredonia. Alcuni di questi assi viari intercettano l'area del parco eolico attraversandolo da W ad E. Più nel dettaglio tali assi viari intercettano il progetto come segue:

- in località Masseria Mascitelli lungo la linea di progetto del cavidotto;
- un altro asse viario intercetta in due punti il progetto, rispettivamente in località Camerelle, a circa m 500 a S della Torre 4 e in località Grassano delle Fosse, a circa m 400 a N della Torre 5
- un ulteriore asse viario intercetta il progetto in esame in località La Macina, a circa m 500 a N della Torre 4.

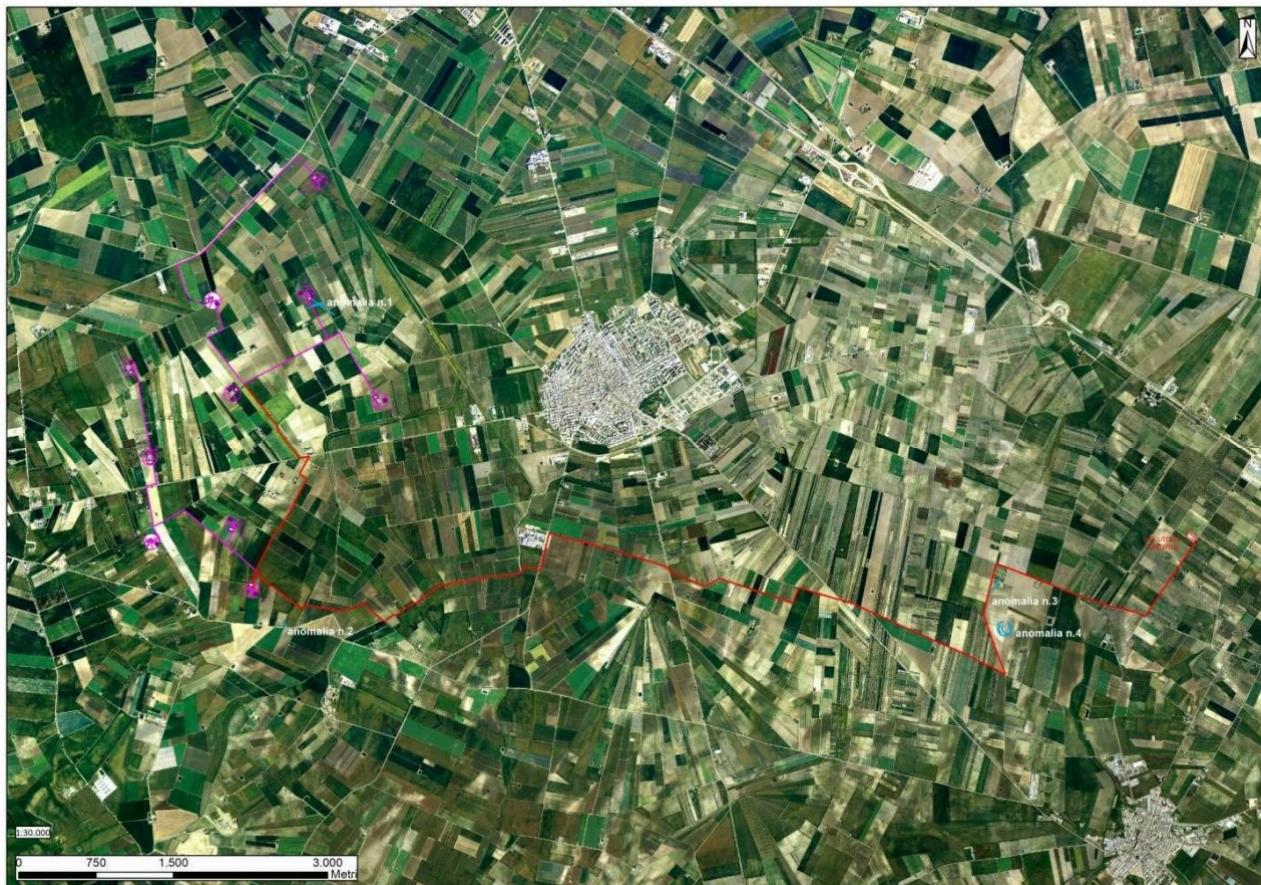
ANALISI DELLE FOTOGRAFIE AEREE

Lo studio ha previsto l'analisi delle coperture ortofotografiche disponibili per il territorio in questione, in particolare quelle realizzate negli anni compresi tra il 2000 e il 2016, al fine di verificare l'esistenza di possibili anomalie di interesse archeologico nell'area e l'eventuale interferenza di queste con la realizzazione delle opere.

L'esame delle foto aeree, che ha riguardato la zona direttamente interessata dalla realizzazione delle opere in progetto e quella ad essa immediatamente prossima, ha evidenziato la presenza di alcune anomalie nell'area oggetto d'indagine, rintracciate, in particolare, sulle coperture ortofotografiche della Regione Puglia relative agli anni 2000 e 2008.

Nello studio sono state elaborate delle schede descrittive in cui confluiscono i dati che riguardano la localizzazione di ciascuna anomalia individuata (territorio comunale, località, coordinate geografiche, riferimento alla tavoletta IGM), una breve descrizione,

l'interpretazione crono- tipologica delle evidenze, la localizzazione delle stesse in relazione alle opere in progetto, ed eventuali note e riferimenti bibliografici; ad ogni scheda è inoltre associato un fotogramma con la mappatura delle tracce individuate in ambiente GIS.



Carta delle anomalie - tratta dal DC20053D-V27

LA RICOGNIZIONE SUL CAMPO

Il lavoro sul campo, eseguito nelle giornate 21, 22 e 23 luglio 2020, ha visto coinvolti un totale di 3 archeologi.

Nel corso del lavoro sul campo è stata presa in esame una porzione di territorio estesa su una superficie totale di 1.873.955 m².

Le attività comprendono la documentazione sul campo delle evidenze archeologiche rinvenute nel corso della ricognizione nonché la raccolta dei reperti in corrispondenza delle Unità Topografiche, i dati riguardanti uso del suolo e visibilità e gli spostamenti necessari per raggiungere le singole particelle indagate.

La ricognizione sul campo è stata condotta in maniera sistematica indagando integralmente tutti i campi ricadenti all'interno dell'area presa in esame ad eccezione delle aree edificate o inaccessibili o di quelle a visibilità nulla.

Ciascuna particella è stata indagata tramite strisciate parallele, con una distanza massima tra gli archeologi di 10 m. Questa distanza è stata poi ridotta a 5 m o anche a 2 m all'interno delle aree delle singole Unità Topografiche che sono state individuate.

Per quanto concerne l'utilizzo del suolo e le coltivazioni incontrate nel corso della ricognizione sul campo, si riscontra una predominanza dell'uso dei terreni a seminativo, probabilmente prevalentemente a destinazione cerealicola, cui si aggiungono vaste aree destinate ad arboricoltura.

Analizzando nel dettaglio le percentuali di superficie interessata da ciascuna destinazione d'uso dei suoli rispetto al totale della superficie indagata, si nota come i terreni destinati a seminativo siano la maggioranza, ovvero il 51,82% della superficie totale indagata. Seguono poi i terreni destinati ad arboricoltura che costituiscono il 34% circa del totale dell'area indagata.

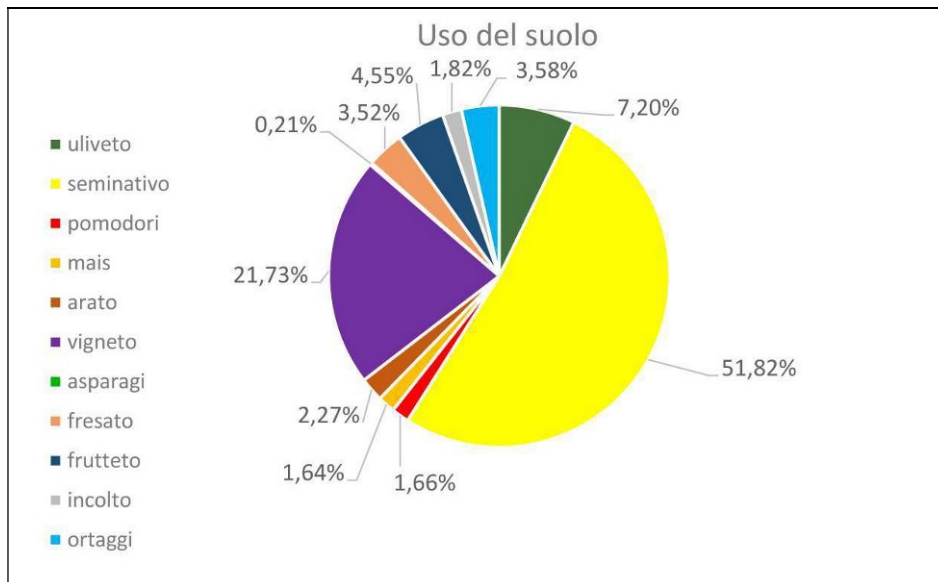


Grafico con percentuali dell'utilizzo del suolo – tratta dal DC20053D-V27

L'utilizzo del suolo, secondo le modalità espone, risulta favorevole alle metodologie usate per le analisi archeologiche data la buona condizione di visibilità consentita dalle stesse.

Inoltre il lavoro sul campo è stato svolto in un periodo dell'anno favorevole per lo svolgimento di questo tipo di indagini grazie all'utilizzo del suolo in questa porzione di territorio e delle relative condizioni di visibilità.

Per la definizione e quantificazione della visibilità delle evidenze archeologiche di superficie riscontrate in ciascuna particella indagata è stata usata una scala numerica in un range compreso fra 0 (visibilità nulla) e 5 (visibilità ottima).

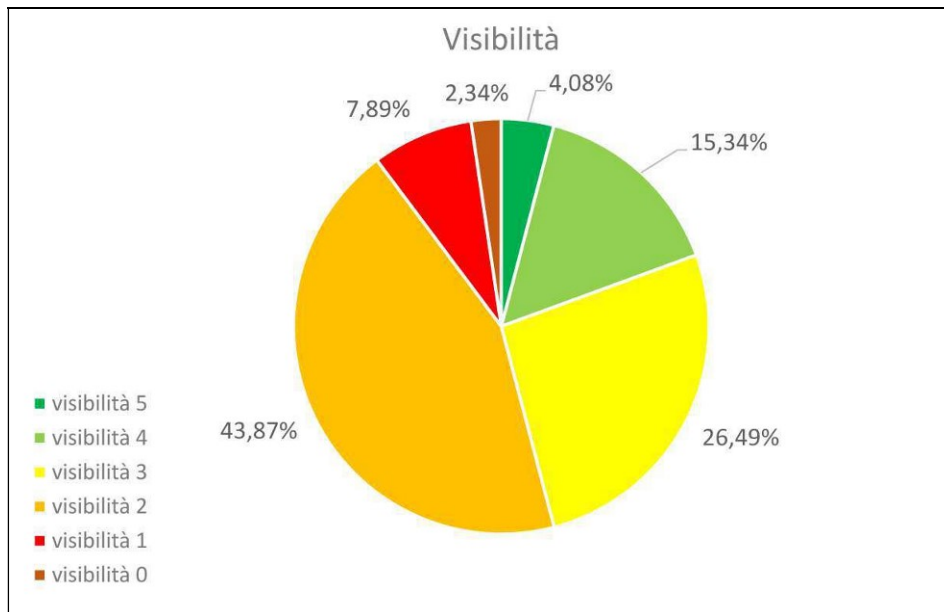


Grafico con percentuali relative alla lavorazione del terreno – tratta dal DC20053D-V27

Al termine della ricognizione sono state redatte delle carte in cui sono state evidenziate l'uso del suolo e le condizioni di visibilità riscontrate; con tale strumento si propone una visione d'insieme dei tratti ricogniti e della relativa visibilità, collocati geograficamente al fine di fornire una più immediata comprensione del lavoro svolto (vedi DC20053D-V27 TAV. II e III).

LE SCHEDE DI UNITA' TOPOGRAFICA

Lo studio ha previsto le Schede Sito, redatte per la descrizione dei siti archeologici individuati, che consentono una rapida individuazione dei dati salienti quali localizzazione (coordinate e toponomastica), i caratteri geomorfologici e l'impiego dell'area a fini agricoli, la descrizione dell'area di rinvenimento ed eventuale ipotesi interpretative.

Lo studio ha individuato 3 Unità Topografiche.



ELABORAZIONE DEI DATI BIBLIOGRAFICI ED ARCHEOLOGICI ACQUISITI: UNA VALUTAZIONE DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO

La ricerca ha riguardato un'area totale di 1.873.955 m² (corrispondenti a circa 187 ha e a circa 1,9 km²). Un'area pari a 75.677 m² (corrispondenti a circa 7,6 ha) non è stata sottoposta a indagine perché risultava non accessibile (1.488 m²), occupata da aree edificate (31.083 m²) o coperta da vegetazione (43.105 m²) che non ha consentito di analizzarne la superficie.

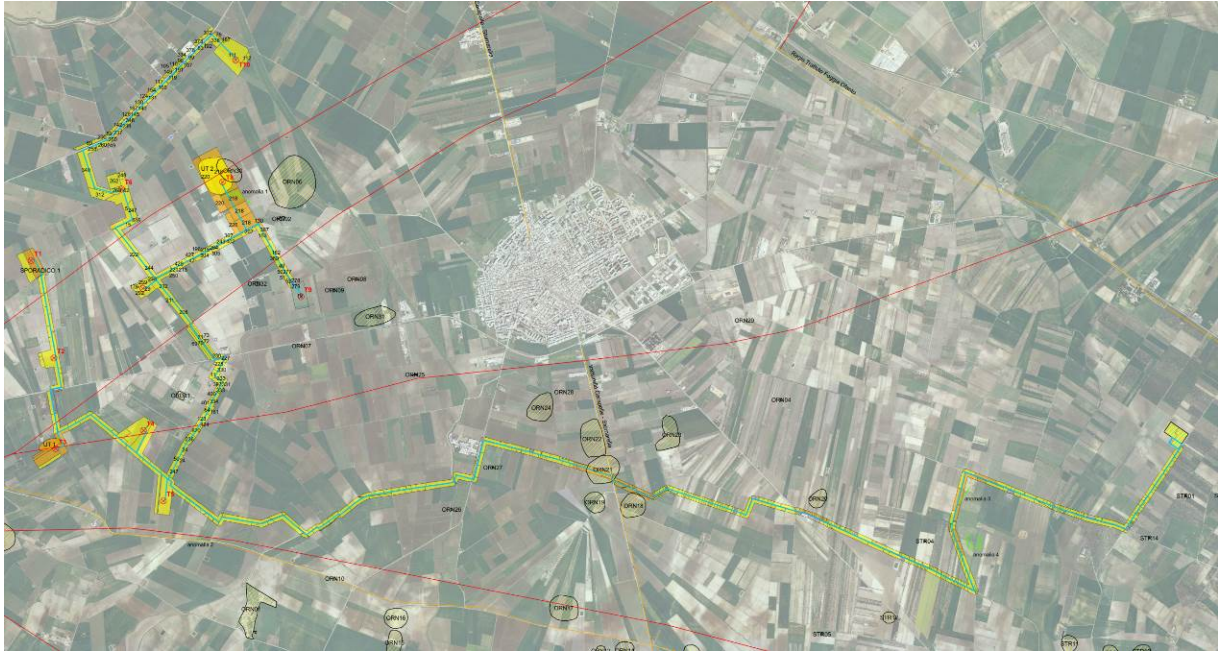
Una fase importante della presente ricerca è stata quella della verifica dell'esistenza, nel territorio interessato dal progetto di realizzazione del parco eolico in questione e delle opere ad esso connesse, di siti archeologici già noti ed editi. Sono stati presi in considerazione gli insediamenti antichi posti ad una distanza massima di 1,5 km dalle opere in progetto.

Tali indagini, unite ai risultati della ricognizione effettuata sul campo, hanno permesso di definire un quadro generale della presenza antropica nel passato in quest'area e di avanzare alcune considerazioni sulla valutazione del rischio archeologico di questo comparto territoriale.

Dal punto di vista della resa grafica, nella **Carta del Rischio Archeologico** (DC20053D-V28), l'area per la quale si esprime un grado di rischio basso è indicato con il colore giallo, quella con rischio medio è indicata dal colore arancione, quella con grado di rischio alto è infine indicata con il colore rosso.

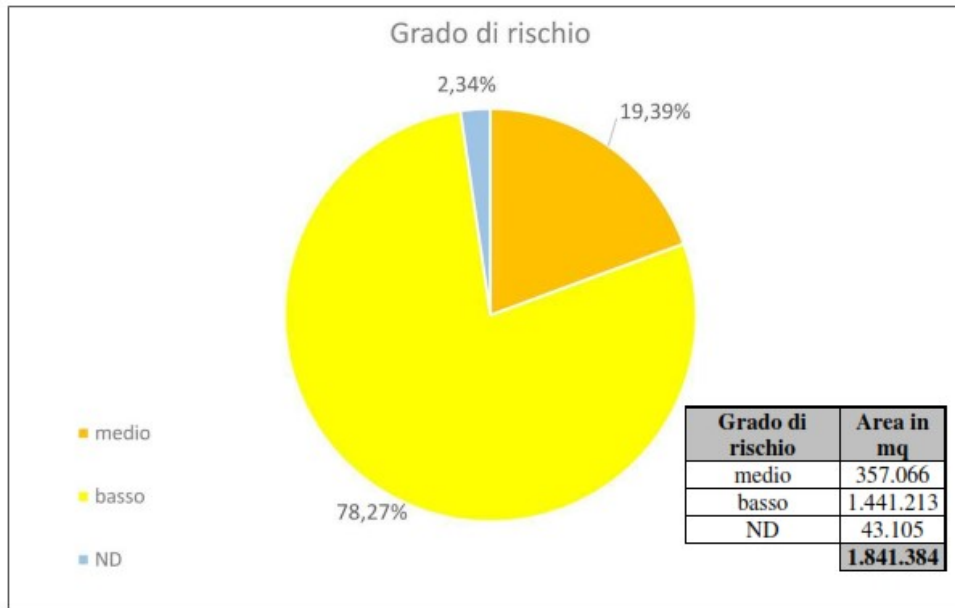
Le aree interessate da un rischio archeologico medio, corrispondono ad una superficie complessiva di totale di circa 357.066 m², pari al 19,39% del totale. Tali porzioni sono così valutate in virtù di una prossimità ad aree caratterizzate da tracce aeree (come nel caso delle anomalie 1, 3 e 4), da materiale archeologico di superficie (UT 1 presso l'aerogeneratore 8, l'UT 2 presso l'aerogeneratore 8, e lo Sporadico 1 lungo il tratto di cavidotto interno in direzione della turbina 1) o da siti noti da bibliografia, come nel caso del tratto di cavidotto in prossimità della SP 81 (ORN18, ORN19, ORN21, ORN22), del tratto prossimo alla SP82 (ORN20) e dell'aerogeneratore 8 (ORN30).

In ultima analisi, come evidenziato anche dalla grafica pertinente (fig. 16), si esprime un grado basso per il restante percorso dell'elettrodotto e per le aree pertinenti agli aerogeneratori 2, 4, 5, 6, 7 10, cioè per un'estensione totale di circa 1.441.213 m², ovvero il 78,27% dell'area ricognita complessiva.



Stralcio TAV. IV- Carta del rischio archeologico – DC20053D-V28

Importante sottolineare come il tratto principale di cavidotto si trovi poco a N del tracciato della via Traiana e che le aree interessate dal progetto vengano attraversate in più settori dal passaggio di tratti di viabilità antica secondaria, orientati in senso WSW-ENE, provenienti dalla città romana di Herdonia - localizzata a circa km 2,5 a WSW del parco eolico - e individuati dalla Alvisi durante i suoi studi nel corso degli anni Sessanta e Settanta e da percorsi tratturali segnalati nel PUTT e nel PPTR della Regione Puglia. Sia le direttrici relative alla viabilità antica secondaria che a quelle dei tratturi, sono state considerate a rischio basso poiché risultano essere percorsi prevalentemente ipotizzati.



Indicazioni delle percentuali di grado di rischio determinato per le aree indagate – tratta dal DC20053D-V27

5.3.3. **Analisi delle caratteristiche del paesaggio nelle sue componenti naturali ed antropiche**

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.

L'area di progetto interessa un'ampia superficie pianeggiante con leggera ondulazione determinate dalla presenza di un reticolo idrografico ben gerchizzato.

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 ovest rispetto al centro abitato di Orta Nova e ad est di quello di Ortona, dove i seminativi (coltura predominante) si susseguono a vigneti a spalliera. Tutti gli aerogeneratori ricadono in seminativi non irrigui, a colture cerealicole e orticole, tranne la n.2 a ridosso di un vigneto. Non ci sono pale eoliche 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.

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).

Saranno utilizzate le strade interpoderali, permettendo di ridurre al minimo lo smottamento del terreno e verrà utilizzata la viabilità esistente, tranne nel caso in cui si necessiti



l'adeguamento della stessa per il passaggio dei mezzi di trasporto. Non si andrà, tuttavia, ad alterare le condizioni ambientali pre-esistenti.

Non si rinvencono nell'intorno né colture né specie vegetali di pregio e sono quasi del tutto assenti lembi di ecosistemi naturali e seminaturali, eccezion fatta per la presenza di vegetazione ripariale spontanea, anche arborea, presente nel torrente Carapelle, a 1 km di distanza e che non verrà influenzato dal parco. Invece, la vegetazione all'interno della Marana Montecorvo (Canale Biasifiocco) che costeggia l'area d'impianto è per lo più erbacea e arbustiva e spesso a carattere stagionale. Tutta la componente fluviale dell'area verte in uno stato di abbandono, degrado e forte inquinamento.

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. 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.

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).

Solo la presenza del torrente Carapelle garantisce l'esistenza di specie di Anfibi, Rettili e Uccelli legati agli ambienti acquatici e inserite nella Lista Rossa Regionale e Nazionale. Tuttavia, precedentemente detto, non vi saranno interferenze con tali componenti.

L'estrema frammentazione degli 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.

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.

L'area rilevata ricade per la maggior parte nei depositi sabbioso-conglomeratici in facies marina e continentale ascrivibili al Pleistocene medio e che costituiscono la gran parte dei terreni affioranti nell'area del Foglio "Cerignola".

Per le caratteristiche dei litotipi che insistono nell'area oggetto di studio, gli aerogeneratori rientrano: nel Subsistema dell'Incoronata, Sintema de la Sedia di Orlando e nelle Sabbie di Torre Quarto (STQ).

L'area interessata dallo studio presenta lineamenti morfologici piuttosto regolari. Anche in corrispondenza dei corsi d'acqua (marane o canali) la morfologia si mantiene assai blanda con pendenze decisamente basse. La diffusa presenza in affioramento di conglomerati argillosi/sabbiosi, unitamente alle configurazioni morfologiche e alle condizioni meteorologiche, hanno consentito lo svilupparsi di un reticolo idrografico ben gerarchizzato. Tutte le aree di progetto sono coltivate e quindi spesso le incisioni morfologiche sono scomparse con l'azione dell'uomo. Mentre i canali e le marane presenti nell'area di progetto (Canale Biasifitto, denominato anche Canale di Bonifica) e lungo il tracciato del cavidotto esterno presentano una portata prettamente occasionale.

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 280 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 per un raggio ampiamente superiore ai 280 m attorno ai singoli aerogeneratori e di tutte le masserie o beni architettonici presenti nel raggio di 1 km.

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 alcune centinaia di metri.

Nell'area vasta di inserimento è presente un numero significativo di manufatti quali capannoni e depositi, soprattutto lungo le strade provinciali, che rappreseno l'aspetto

produttivo agricolo/artigianale territorio. L'area di progetto è servita da una buona rete infrastrutturale veloce (SS16, A14, Ferrovia, e numerose Strade provinciali), che le danno un valore strategico produttivo. 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. Gli elementi di naturalità originari sono molto esigui, il territorio risulta altamente antropizzato sia dal lato di Ortona che da quello di Orta Nova.

5.3.4. *Analisi dell'evoluzione storica del territorio*

Il nome di "Orta" compare per la prima volta in atti notarili dell'anno 1142, come punto geografico, e come casale alle dipendenze dell'Abbazia di Venosa, nel 1184. Probabilmente i confini del "locum" di Orta corrispondevano agli attuali comuni di Orta, Stornara, Stornarella, Ortona e Carapelle. L'intera Capitanata fu organizzata in masserie per la produzione cerealicola e masserie di allevamento di bestiame.

Nel 1417, la regina del Regno di Napoli, donò il territorio di Orta, che in seguito a ciò divenne feudo. Nei secoli successivi, passò di proprietà in proprietà, fino al 1611, quando fu acquistato dai Gesuiti, che diedero origine alla azienda economica "Casa di Orta". Il territorio, fu destinato principalmente a pascolo, furono ristrutturati i fabbricati esistenti e fu costruito il convento, attorno al quale sorsero i primi nuclei abitati di Orta Nova.

Nel 1767 furono espulsi i Gesuiti dal Regno di Napoli e tutti i beni, compresa la Casa d'Orta, furono incamerati dalla Corona. Nel 1774, il re Borbone, Ferdinando IV, stabilì con le terre degli ex. Gesuiti quattro colonie di contadini che con le loro famiglie venissero a popolare le quattro masserie e in più fu prevista una quinta colonia lungo il torrente Carapelle. Vennero costruiti cinque villaggi, strade di collegamento e servizi. Nel fine 700° nacquero *i Cinque Reali Siti*: Orta, Stornara, Stornarella, Ortona e Carapelle.

Il 14 febbraio 1806 Giuseppe Bonaparte entrò in Napoli e prese possesso del Regno. Abolì l'istituto della Dogana ed ogni forma di feudalità. Il 3 marzo del 1807 la Giunta del Tavoliere proponeva di elevare a comune le colonie di Orta (aggregando Ortona e Carapelle) e Stornarella (con frazione Stornara).

Nel 1863 con lo stato unitario del Regno d'Italia assunse la denominazione di Orta Nova, per distinguerla da altre località italiane. Ma solo nel 1958 e nel 1975, rispettivamente Carapelle e Ortona diventarono comuni autonomi.

Oggi i Cinque Reali Siti, sono città con caratteristiche per lo più omogenee, con l'economia basata prevalentemente sull'agricoltura, su un terziario di tipo tradizionale ma protese verso lo sviluppo economico e sociale.

Oggi il territorio di Stornara si basa ancora su una economia prevalentemente sull'agricoltura, su un terziario di tipo tradizionale ma proteso verso lo sviluppo economico e sociale. L'analisi dell'evoluzione storica del territorio conferma che l'area di progetto è stata denaturalizzata per fini agricoli sin dal XI secolo.

5.3.5. *Analisi dell'intervisibilità dell'impianto nel paesaggio*

Al fine di individuare l'area di studio, nello Studio dell'Impatto Cumulativo (DC20053D-V08), si è reputato opportuno individuare nelle carte tecniche attorno agli aerogeneratori di progetto un ambito distanziale all'interno di tale buffer sono stati perimetrati tutti gli elementi sensibili presenti nel territorio, quali i centri urbani presente, le strade a valenza paesaggistica e panoramiche presenti, oltre i beni storici-naturalistici tutelati di pregio presenti.

Nella zona di visibilità reale (ZVI) di 10 km attorno al parco eolico di progetto, l'analisi delle tavole prodotte ha individuato i seguenti elementi sensibili, da cui l'impianto risulta anche sono parzialmente visibile:

- il centro abitato di Orta Nova, posto ad oltre 1,3 km;
- il centro abitato di Ordona, posto ad oltre 1,7 km;
- il centro abitato di Caparelle, posto ad oltre 2,1 km
- il centro abitato di Stornarella, posto a quasi 8 km;
- il centro abitato di Stornara, posto a quasi 9 km;
- i centri abitati di Foggia, Cerignola, Ascoli Satriano sono posti ad oltre 10km.

La lettura delle componenti paesaggistiche individuante nel PPTR della Puglia ha consentito di rilevare nelle aree contermini, i Beni tutelati presenti e in particolare rispetto a quelli maggiormente coinvolti dall'impianto eolico di progetto, come elencati di seguito, l'impianto si metterà in relazione nella scelta dei punti visuali nella realizzazione dei fotoinserti.

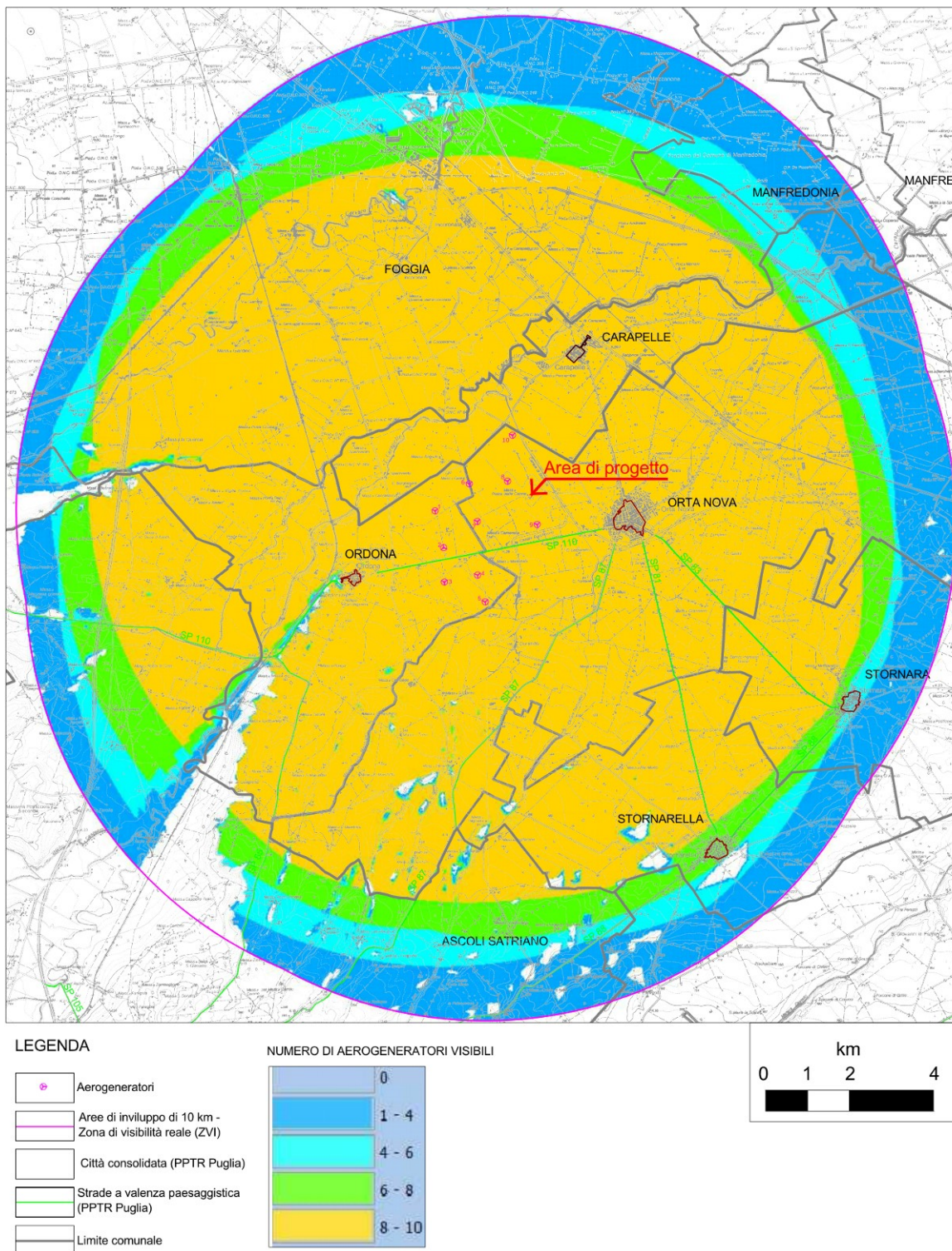
Relativamente (cfr. DW20053-V02, 03, 04):

Relativamente:



- **alle componenti idrologiche** individuate dal PPTR, nell'area di studio sono presenti alcuni corsi d'acqua: *interferenza visiva esaminata*;
- **alle componenti delle aree protette e dei siti di rilevanza naturalistica** individuate dal PPTR, nell'area di sviluppo esaminata, si trova il Bosco dell'Incoronata con Vincolo paesaggistico e area SIC, posto mediamente a 6 km: *interferenza visiva esaminata*;
- **alle componenti culturali e insediative** individuate dal PPTR, nell'area sono presenti, i seguenti beni che verranno valutati nell'analisi dell'interferenza visiva:
 - dai traturelli che sono presenti in maniera diffusa nell'area di inserimento d'impianto, oggi spesso strade provinciale o statali di collegamento tra i paesi presenti: *interferenza visiva esaminata*;
 - dai siti archeologici: Herdonia, Ponte Rotto, Lagnano del Piede 1, posti, anche a molti chilometri di distanza dall'aerogeneratore più vicino: *interferenza visiva esaminata*;
- **alle componenti dei valori percettivi** individuate dal PPTR, nell'area di studio si rilevano Strade a valenza paesaggistica, quali:
 - la SP110 che collega il paese di Ortona e Orta Nova;
 - la SP87 che collega il paese di Orta Nova e Ascoli Satriano;
 - la SP83 che collega il paese di Orta Nova a Stornara;
 - la SP81 che collega il paese di Orta Nova a Stornarella.

Al fine di individuare l'area di studio dove approfondire l'impatto cumulativo, si è reputato opportuno redigere la carta della Visibilità Complessiva. (cfr. Tavola DW20053D-V10)



Nella Carta della visibilità globale sono state discretizzate le aree in funzione del numero di torri visibili nel territorio ricadenti all'interno del raggio dei 10 km.

Si vengono così a definire una serie di ambiti dai quali risulta una variazione del numero di torri visibili compresa tra "Nessuna" (caso in cui nessuna torre risulta visibile "area bianca") e "10 aerogeneratori" (caso in cui sono visibili tutte le torri di progetto anche solo parzialmente). Da questa elaborazione risulta che, dato l'andamento semipianeggiante del Tavoliere, le aree in cui risultano visibili tutti gli aerogeneratori in contemporaneo sono quasi tutte nel raggio dei primi 10 km.

La visibilità di una qualsiasi area risulta essere anche fortemente condizionata dalla presenza di barriere, naturali e/o antropiche, che si contrappongono tra l'osservatore e la zona da osservare.

A tal proposito, con specifico riferimento al progetto in studio, si è ritenuto utile tener conto, nella costruzione della suddetta carta, delle seguenti barriere:

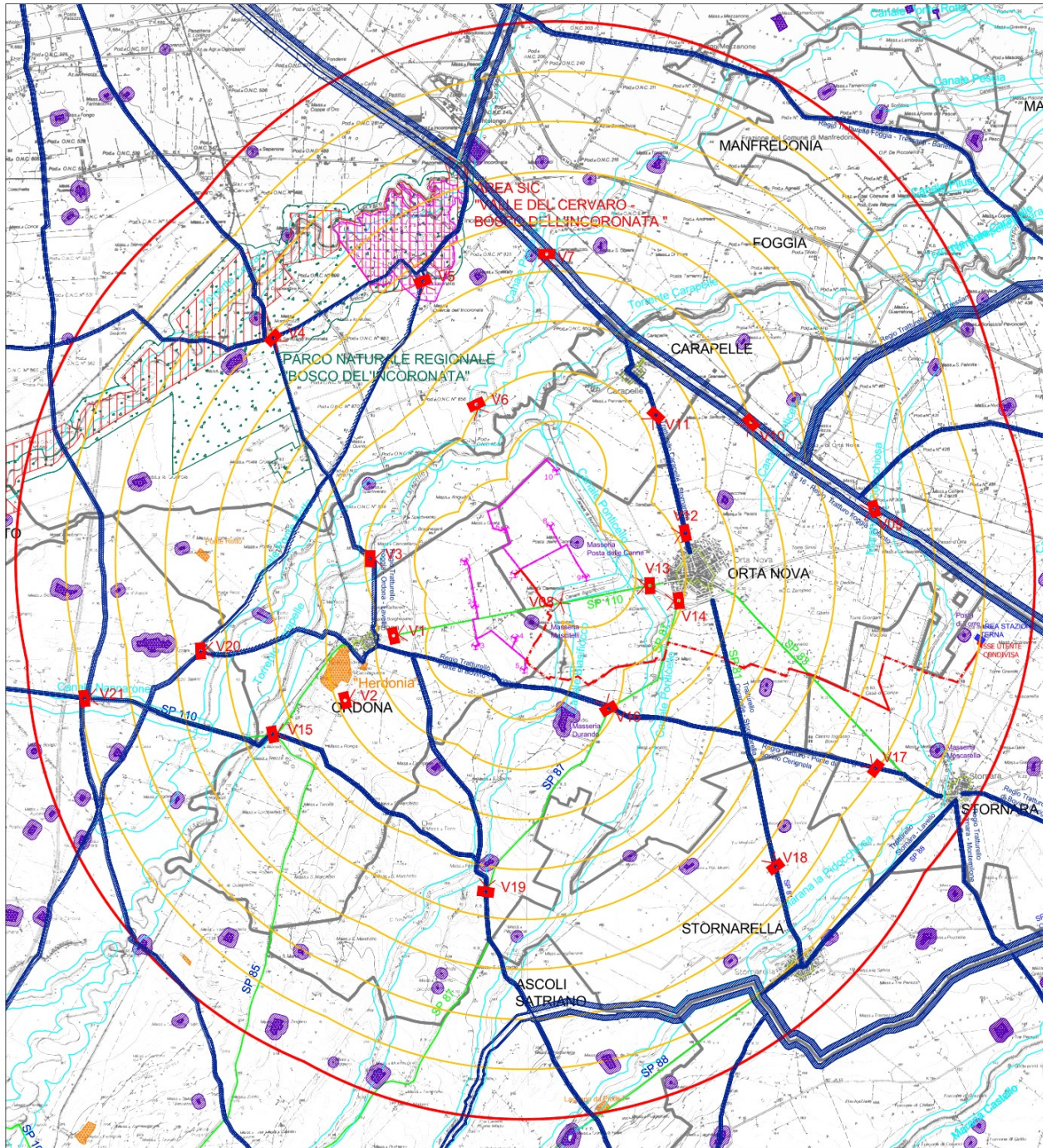
- aree di arborati;
- aree di urbanizzazione.

che sono state sovrapposte alle aree di visibilità, poiché hanno effetto barriera.

















Nella Carta della Visibilità risulta che l'impianto di progetto inteso come percezione anche solo parziale del singolo aerogeneratore è percepibile quasi ovunque nel raggio dei 10 km, dato l'andamento pianeggiante in cui si colloca. Per lo stesso motivo, la vista complessiva dell'impianto di progetto è pienamente individuabile quasi da nessuna angolazione. Infatti la presenza di sul territorio di fabbricati, singoli filari di alberi, lungo la viabilità diffusa presente, e anche di leggeri salti altimetrici presenti sulla pianura, provocano ostacolo visivi al singolo visitatore che percorre il territorio, privo di punti panorami sopraelevati rispetto al contesto circostante.

Mentre dalla periferia dei centri abitati più vicini che sono Orta Nova, Ortona e Carapelle, l'andamento morfologico pianeggiante dell'area consente la vista dell'impianto, in molti casi però parziale, discontinua e localizzata, infatti spesso si mimetizza con gli elementi verticali presenti nel paesaggio, quali tralicci, alberi, ecc, come verrà descritto dettagliatamente in seguito.

Tenuto conto che le aree da cui l'impianto eolico è visibile, rappresentano le aree dove può essere creato un impatto cumulativo con gli altri impianti esistenti, il passo successivo dell'analisi è stato intersecare gli elementi sensibili con le aree visibili.



LEGENDA

 Aerogeneratori	 BP: Immobili e Aree di notevole interesse pubblico (PPTR Puglia)	 UCP: Siti di rilevanza naturalistica
 Cavidotto interno	 BP: Sito archeologico (PPTR Puglia)	 BP: Fiumi, torrenti e acque pubbliche e relativo buffer di 150m (PPTR Puglia)
 Cavidotto esterno	 UCP: Città consolidata (PPTR Puglia)	 UCP segnalazioni architettoniche e relativo buffer di 100 m, nel raggio di un 1 km degli aerogeneratori e lungo il tracciato del cavidotto esterno (PPTR Puglia)
 Area di inviluppo di 1 km	 UCP: Rete dei tratturi e relativo buffer di 30m/100m (PPTR Puglia)	 Vn: Punti di scatto - Viste panoramiche foinscimenti (cfr. DW19090D-V12)
 Aree di inviluppo di 9 km = 50*Htip	 UCP: Strade a valenza paesaggistica (PPTR Puglia)	
 Limite comunale	 BP: Parco Naturale Regionale (PPTR Puglia)	

Stralicio della Tav. DW19090D-V09

E' vietato riprodurre o utilizzare il contenuto senza autorizzazione (art. 2575 c.c.)



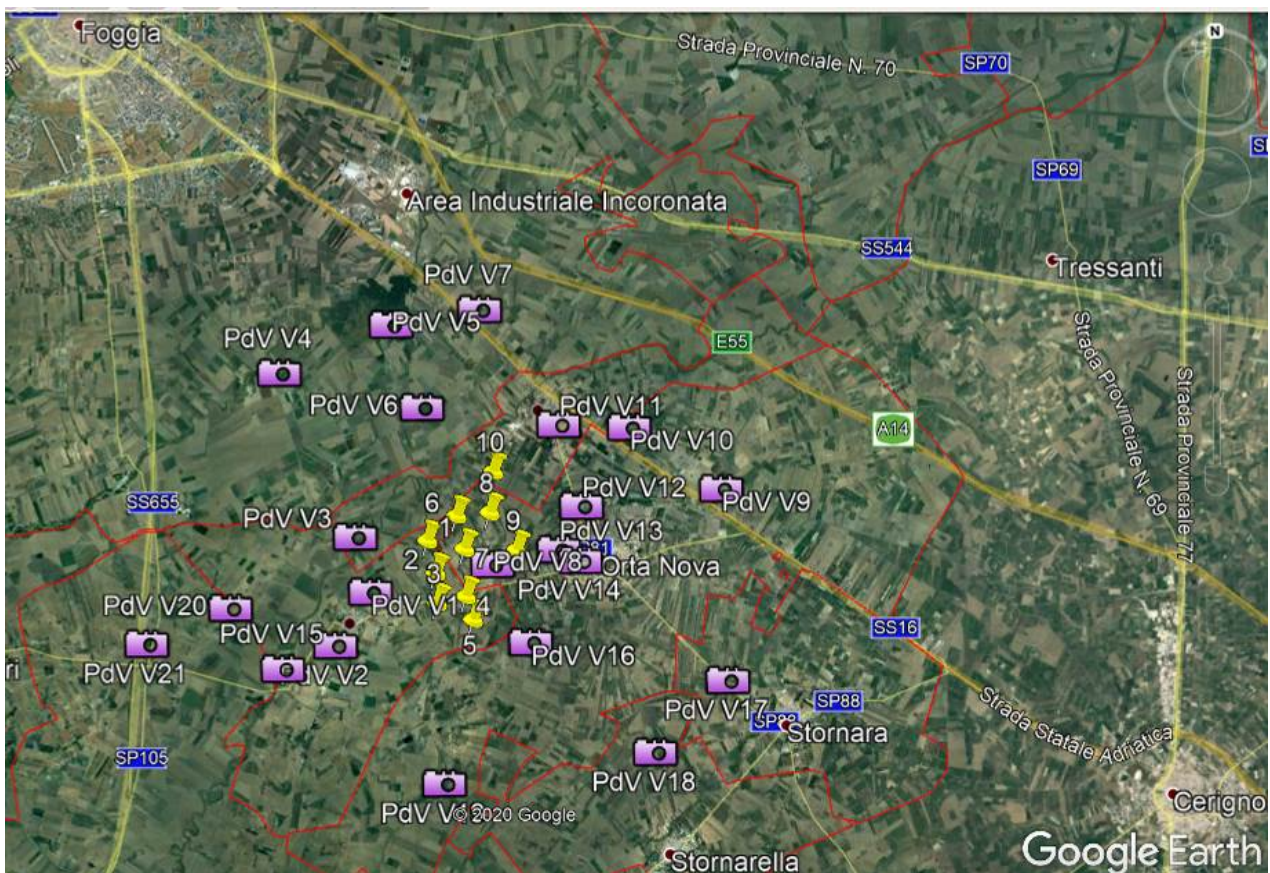
Questa intersezione ha messo in evidenza i seguenti punti sensibili dove successivamente si è provveduto alla realizzazione del rilievo fotografico e dei fotoinserimenti per valutare l'impatto visivo cumulativo prodotto (cfr. DW19090D-V09 e V12):

- dalla periferia dei centri abitati nell'area di esame: Orta Nova (V12, V13, V14), Ortona (V1), Carapelle (V11), Stornara (V17), Stornarella (V18);
- dal confine con il Parco dell'Incoronata (V4) e (V5);
- dalla periferia del sito archeologico di Herdonia (V2);
- in prossimità corsi d'acqua principali (V3, V6, V7, V8, V13, V15, V19 e V21);
- lungo le strade a valenza paesaggistica: SP 110 (V1, V8, V13, V15, V21), SP87 (V14, V16, V19), SP 81 (V18) e SP 85 (V15)
- lungo regi tratturi, quasi tutti gli scatti sono stati fatti dai regi tratturi, in corrispondenza con gli altri beni paesaggistici presenti nell'area vasta.

Sono stati elaborati 21 fotoinserimenti, scelti in corrispondenza degli elementi sensibili prima individuati al fine di analizzare tutti gli scenari possibili che possono creare impatto visivo e cumulativo nel paesaggio.

La scelta è ricaduta soprattutto lungo la viabilità principale presente nel territorio e in prossimità dei beni sensibili presenti oltre ai centri abitati più prossimi che rientrano nell'area di sviluppo e nelle Carte della Visibilità.

I punti sono stati scelti sia in prossimità dell'area d'impianto che a distanze significative dall'impianto, al fine di valutare anche l'impatto cumulativo prodotto dall'impianto di progetto con gli altri impianti di energia rinnovabili presenti nell'area vasta esaminata.



Le schede dei singoli fotoinserimenti sono allegare alla tavola DW20053D-V12, di seguito una miniatura delle stesse.

Il punto di scatto V1. (553031.78 m E; 4574090.44 m N)

Vista dalla periferia di Ortona, lungo la SP110 Ortona – Ortona Nova, classificata nel PPTR a valenza paesaggistica, a meno di 2 km dell'area di progetto. **L'impianto di progetto è parzialmente visibile nel tratto finale.**

Nel cono visivo sono presenti dietro le WTG 4 e 5 alcune turbine del parco E/116/07 in territorio di Ortona Nova, dietro la WTG 10 e a seguire oltre il cono visuale del parco, le turbine E/76/08 in territorio di Carapelle. **L'effetto cumulativo è appena percepibile.**



Vista V1 ante operam



Vista V1 post operam

Il punto di scatto V2. (552040.28 m E; 4572679.99 m N)

Vista dalla periferia del sito archeologico Herdonia, a meno di 3 km dall'area di progetto.

L'impianto di progetto è solo parzialmente visibile nel tratto finale, il salto altimetrico crea effetto barriera.

Hai margini del cono visivo sono presenti alcune turbine del parco E/116/07 e E06/06 in territorio di Orta Nova, e E/76/08 in territorio di Carapelle. **L'effetto è continuativo, ma non cumulativo tra gli impianti, non si sovrappongono nello stesso cono visivo.**



Vista 2 ante operam



Vista 2 post operam

Il punto di scatto V3. (552652.16 m E; 4575583.42 m N)

Vista dal Regio Tratturello Foggia – Ortona – Lavello, in prossimità del torrente Carapelle, in direzione dell'area di progetto e della Masseria Posta delle Canne (segnalata nel PPTR ma inesistente), a meno di 2 km dall'area di progetto. **L'impianto di progetto è visibile quasi completamente.** Nel cono visivo sono presenti dietro le WTG 2, 3, 4 e 5 e a seguire oltre il cono visivo alcune turbine del parco E/116/07 e E/03/06 in territorio di Orta Nova, dietro la WTG 10 e a seguire oltre il cono visuale del parco, le turbine E/76/08 in territorio di Carapelle. **L'effetto cumulativo è appena percepibile.**



Vista 3 ante operam



Vista 3 post operam



Il punto di scatto V4. (550693.15 m E; 4580064.15 m N)

Vista dal confine esterno del Parco Naturale Regionale Bosco dell'Incoronata, lungo il Regio Tratturello Foggia – Ortona – Lavello, davanti al torrente Cervaro, in direzione dell'impianto posto ad oltre 6 km. **Data l'elevata distanza dal punto di scatto sono appena visibili gli aerogeneratori di progetto.** Nel cono visivo dalla WTG 6 e a seguire verso sinistra anche oltre il cono visivo sono presenti gli aerogeneratori esistenti nel territorio di Orta Nova e Ortona. **L'effetto cumulativo è appena percepibile.**



Vista 4 ante operam



Vista 4 post operam

Il punto di scatto V5. (553788.80 m E; 4581290.16 m N)

Vista dalla periferia del Santuario dell'Incoronata (Vincolo Paesaggistico tratto dal PPTR), a confine con il Bosco dell'Incoronata, all'incrocio tra più tratturelli segnalati nel PPTR, in direzione dell'impianto posto ad oltre 4 km. Data l'elevata distanza la sola presenza di un cespuglio, oppure di un cartello stradale crea barriera visiva, **gli aerogeneratori di progetto sono appena identificabili, anche se teoricamente visibili.**

Nel cono visivo dell'impianto di progetto sono presenti gli aerogeneratori esistenti nel territorio di Orta Nova e Ortona. **L'effetto cumulativo è appena percepibile, data l'elevata distanza.**



Vista 5 ante operam



Vista 5 post operam

Il punto di scatto V6. (554569.84 m E; 4579030.45 m N)

Vista in prossimità del torrente Carapelle, nel tratto terminale del Canale Ponte Rotto, in direzione dell'area di progetto e della Masseria Posta delle Canne (segnalata nel PPTR ma inesistente), a meno di 2 km dall'area di progetto. **L'impianto di progetto è visibile quasi completamente, anche se si mimetizza con gli elementi verticali presenti.**

Nel cono visivo sono appena identificabili gli aerogeneratori E/76/08 antistanti nel territorio di Carapelle e la turbina singola nell'area di progetto, mentre gli aerogeneratori esistenti dietro le WTG di progetto, in maniera continua, nel territorio di Orta Nova e Ortona, sono teoricamente visibili, però la foto dimostra che l'occhio umano non li distingue nello sfondo.

Effetto cumulativo modesto.



Vista 6 ante operam



Vista 6 post operam

Il punto di scatto V7. (556223.98 m E; 4581639.71 m N)

Vista lungo la SS16, classificato tratturo nel PPTR (Regio tratturo Foggia - Ofanto) in direzione di Cerignola, ad una distanza superiore ai 4 km dall'aerogeneratore più vicino. Lo scatto è in corrispondenza del Canale Ponte Rotto. **Data l'elevata distanza sono solo parzialmente visibili gli aerogeneratori di progetto.**

Nel cono visivo sono appena identificabili gli aerogeneratori E/76/08 antistanti nel territorio di Carapelle e la turbina singola nell'area di progetto, mentre gli aerogeneratori esistenti dietro le WTG di progetto, in maniera continua, nel territorio di Orta Nova e Ortona, sono teoricamente visibili, però la foto dimostra che l'occhio umano non li distingue nello sfondo.

Effetto cumulativo modesto.



Vista 7 ante operam



Vista 7 post operam

Il punto di scatto V8. (556394.78 m E; 4574746.04 m N) – Scatto dall'interno del parco nelle varie direzioni.

Vista, lungo la SP110 Ortona – Orta Nova, classificata nel PPTR a valenza paesaggistica



Vista 8.1 ante operam – Vista verso NORD (in direzione del Bosco dell'Incoronata e del Gargano)



Vista 8.1 post operam - Vista verso NORD - Nel cono visivo sono appena identificabili 3 aerogeneratori E/76/08 nel territorio di Carapelle e la turbina singola nell'area di progetto. **Effetto cumulativo modesto.**



Vista 8.2 ante operam – Vista verso OVEST (in direzione del centro abitato di Ortona, posto a meno di 4 km, ma non visibile)



Vista 8.2 post operam - Vista verso OVEST- Nel cono visivo sono appena identificabili 3 aerogeneratori E/116/07 nel territorio di Orta Nova. Tutti gli aerogeneratori nel territorio di Ortona non sono visibili. **Effetto cumulativo nullo**



Vista 8.3 ante operam – Vista verso SUD. In direzione della Masseria Mascitelli, che si trova antistante la WTG 4 di progetto, la foto seguente dimostra che la masseria non è identificabile, si nasconde tra gli alberi presenti.



Vista 8.3 post operam - Vista verso SUD - Nel cono visivo sono presenti, in maniera continua, gli aerogeneratori esistenti nel territorio di Orta Nova e Ortona. La foto dimostra che l'occhio umano ne distingue solo alcuni, perché si mimetizzano con gli elementi verticali presenti (tralicci, vegetazione, manufatti, ecc). **Effetto cumulativo come previsto: incremento non significativo.**



Vista 8.4 ante operam - Vista verso EST . In direzione del centro abitato di Orta Nova non identificabile. Nella foto si vede il ponte che attraversa il Canale Biasifiocco.



Vista 8.4 post operam - Vista verso EST - Nel cono visivo non sono presenti altri impianti esistenti o di progetto

E' vietato riprodurre o utilizzare il contenuto senza autorizzazione (art. 2575 c.c.)



I punti di scatto V9 (562718.87 m E; 4576620.88 m N) e **V10** (560241.68 m E; 4578345.84 m N)

Viste lungo la SS16, classificato tratturo nel PPTR (Regio tratturo Foggia - Ofanto) in direzione di Foggia, ad una distanza, rispettivamente di 6 km e 4,5 km dall'aerogeneratore più vicino.

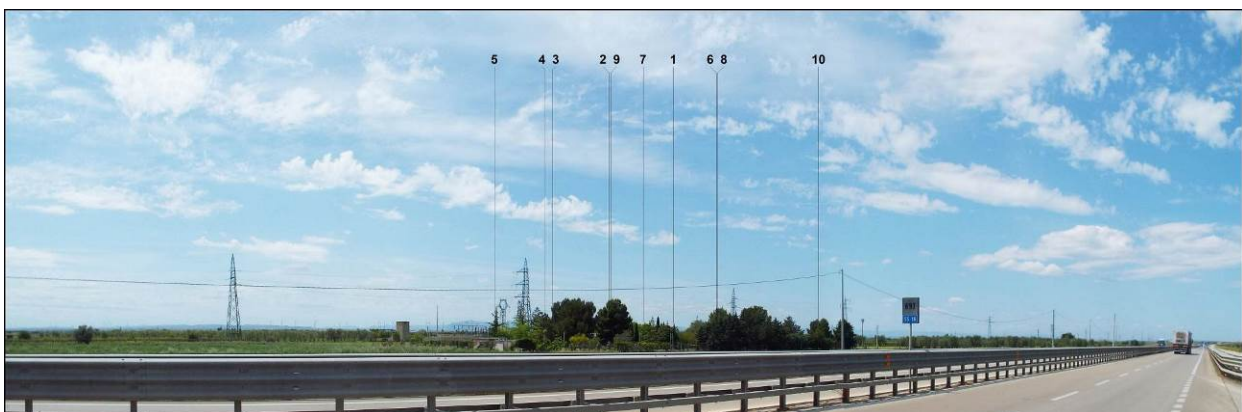
L'impianto di progetto dalla Vista 9 non è visibile, sia per la distanza di oltre 6 km che per la presenza di numerosi ostacoli visivi.

Mentre l'impianto di progetto dalla Vista 10, più vicina, è teoricamente visibile, anche se si mimetizza, nel contesto antropizzato, dalla presenza di numerosi elementi verticali.

Nel cono visivo sono presenti gli aerogeneratori esistenti nel territorio di Orta Nova e Ortona, però la foto dimostra che l'occhio umano non li distingue nello sfondo. **Effetto cumulativo trascurabile.**



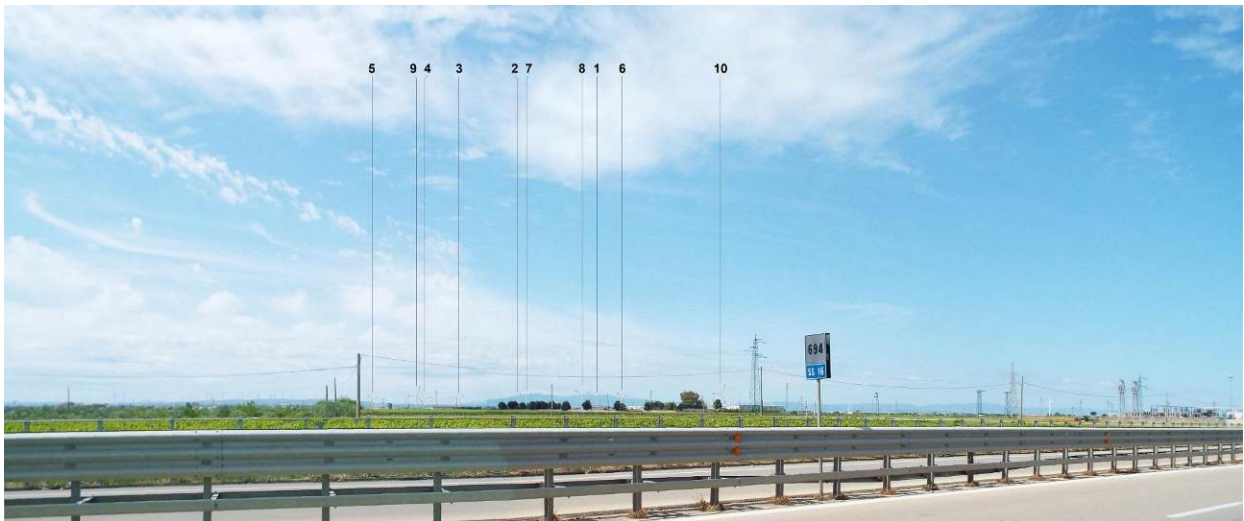
Vista 9 ante operam



Vista 9 post operam



Vista 10 ante operam



Vista 10 post operam



I punti di scatto V11 (558309.42 m E; 4578469.18 m N) e **V12** (558871.03 m E; 4576257.86 m N)

Viste lungo il trattorello Carapelle – Stornarella (segnalato nel PPTR), dalla periferia del centro abitato di Carapelle, la vista V11, e dalla periferia di Orta Nova, la vista V12. Le Viste sono ad una distanza di oltre 2 km dall'area di progetto.

L'impianto di progetto dalla Vista V11 è visibile e proseguendo verso Orta Nova nella Vista 12 è solo parzialmente visibile, a parità di distanza dall'area di progetto.

I due scatti dimostrano come la presenza di un filare di alberi o di un fabbricato crea effetto barriera visiva, in un contesto pianeggiante, quale è quello del Tavoliere.

Nel cono visivo sono presenti gli aerogeneratori esistenti nel territorio di Orta Nova e Ortona, però le foto dimostra che l'occhio umano non li distingue nello sfondo. **Effetto cumulativo appena percepibile.**



Vista 11 ante operam



Vista 11 post operam



Vista 12 ante operam



Vista 12 post operam



I punti di scatto V13 (558220.90 m E; 4575096.32 m N) e **V14** (558806.61 m E; 4574785.97 m N)

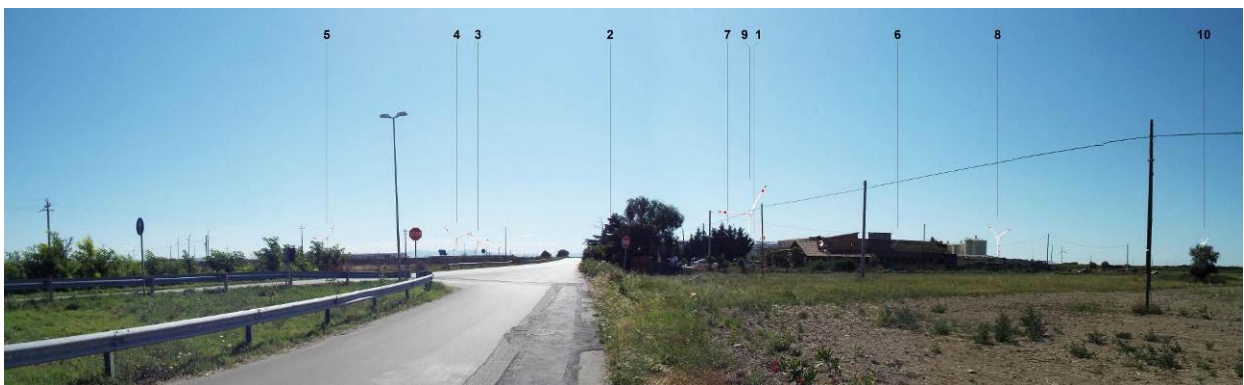
Viste dal confine del centro abitato di Orta Nova, lungo la SP110, la Vista 13, e lungo la SP 87, la Vista 14; queste strade provinciali sono classificate nel PPTR a valenza paesaggistica, entrambe i punti di scatto a meno di 2 km dall'area di progetto.

Nonostante l'estrema vicinanza degli scatti, l'impianto è solo parzialmente visibile. Questo è dovuto all'andamento estremamente pianeggiante del territorio, per cui la presenza di un manufatto o di un filare di alberi crea barriera visiva. Le due strade provinciali sono antropizzate dalla presenza di numerose attività produttive.

Nel cono visivo sono presenti gli aerogeneratori esistenti nel territorio di Orta Nova e Ortona, però le foto dimostrano che non sono visibili cumulativamente, data la presenza di ostacoli verticali. **Effetto cumulativo trascurabile.**



Vista 13 ante operam



Vista 13 post operam – Impianto parzialmente visibile

E' vietato riprodurre o utilizzare il contenuto senza autorizzazione (art. 2575 c.c.)



Vista 14 ante operam



Vista 14 post operam – Impianto non visibile

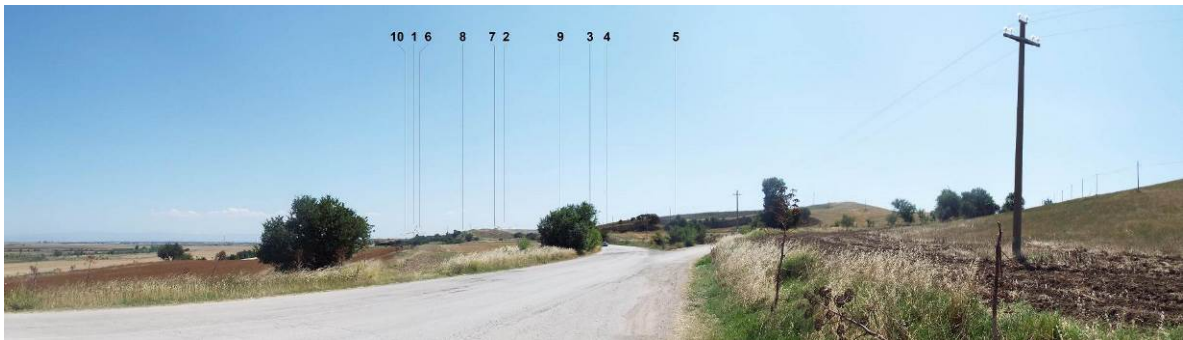
Il punto di scatto V15. (550580.74 m E; 4572087.44 m N)

Vista all'incrocio tra la SP110 e la SP85, classificate nel PPTR a valenza paesaggistica, a sud del paese di Ortona, ad oltre 4 km dall'area di progetto. **Sono visibili solo alcuni aerogeneratori nel tratto sommitale.**

Nel cono visivo non sono visibili altri impianti eolici esistenti.



Vista 15 ante operam



Vista 15 post operam

Il punto di scatto V16. (557380.21 m E; 4572616.75 m N)

Vista all'incrocio tra la SP87, classificata nel PPTR a valenza paesaggistica, e il Regio Tratturello Ponte di Bovino. Il punto di scatto è stato scelto a sud-est dell'area di progetto, in prossimità della Masseria Durando, a quasi 2km. **Nonostante l'estrema vicinanza, gli aerogeneratori sono solo parzialmente visibili.**

Il punto di scatto è dall'interno di un polo eolico esistente, le turbine che si identificano sono le E/116/07. **Incremento dell'Effetto cumulativo modesto.**



Vista 16 ante operam



Vista 16 post operam



Il punto di scatto V17. (562749.99 m E; 4571446.14 m N)

Vista dalla periferia del centro abitato di Stornara, lungo il Regio Tratturo Ponte di Bovino – Cerignola, in prossimità dell’incrocio con la SP83, classificata nel PPTR a valenza paesaggistica, ad oltre 7 km dall’area di progetto.

L’impianto eolico di progetto non è visibile.



Vista 17 ante operam



Vista 17 post operam

Il punto di scatto V18. (560709.00 m E; 4569562.85 m N)

Vista dalla periferia del centro abitato di Stornarella, lungo la SP81, classificata nel PPTR a valenza paesaggistica, che coincide con il Trattarello Carapelle - Stornarella, ad oltre 7 km dall'area di progetto.

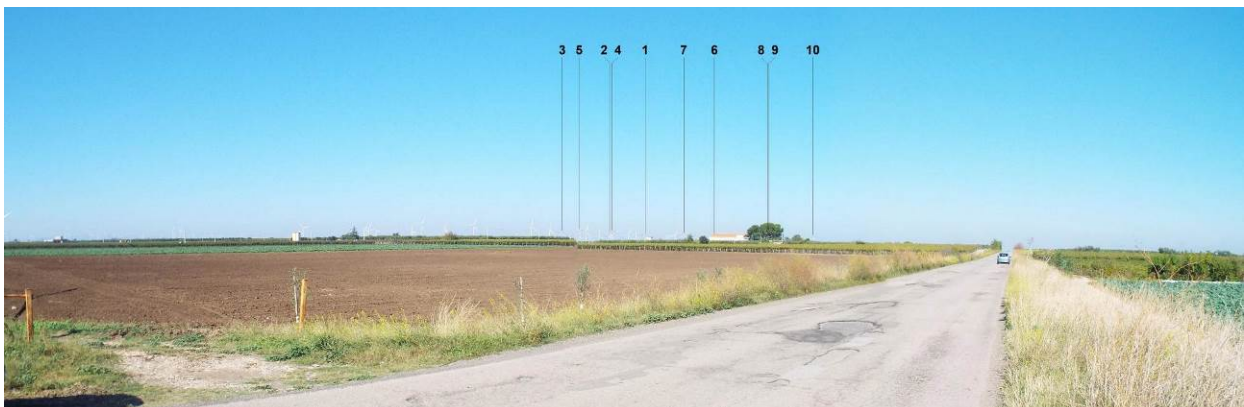
L'impianto eolico di progetto è solo parzialmente visibile e difficilmente identificabile.

Nel cono visivo sono presenti gli aerogeneratori esistenti, in maniera continua, nel territorio di Orta Nova e Ortona. Gli stessi sono teoricamente visibili, però la foto dimostra che l'occhio umano non li distingue nettamente nello sfondo, data l'elevata distanza.

Effetto cumulativo come previsto: incremento non significativo.



Vista 18 ante operam



Vista 18 post operam

Il punto di scatto V19. (554919.47 m E; 4568882.47 m N)

Vista all'incrocio tra la SP87, classificate nel PPTR a valenza paesaggistica, e due regi tratturi, in prossimità della Masseria Ferrante, segnalata nel PPTR, lungo il canale Biasiffiocco, a sud dell'area di progetto ad una distanza di quasi 5km.

L'impianto eolico di progetto non è visibile.

Il punto di scatto è dall'interno del polo eolico esistente di Orta Nova - Ortona.

L'incremento dell'Effetto cumulativo è nullo.



Vista 19 ante operam



Vista 19 post operam



I punti di scatto V20 (549189.27 m E; 4573757.66 m N) e **V21** (546876.53 m E; 4572862.80 m N)

Vista all'incrocio tra i tratturelli presenti in località Nannarone, a ovest dell'area di progetto, rispettivamente ad oltre 5 km e 8 km dall'area di progetto.

Sono identificabili gli aerogeneratori nel tratto sommitale. Data l'elevata distanza, la loro vista si confonde all'occhio umano.

Nel cono visivo sono presenti gli aerogeneratori esistenti, in maniera continua, nel territorio di Orta Nova, Ortona e Carapelle. Gli stessi sono teoricamente visibili, però la foto dimostra che l'occhio umano non li distingue nettamente nello sfondo, data l'elevata distanza.

Effetto cumulativo come previsto: incremento non significativo.



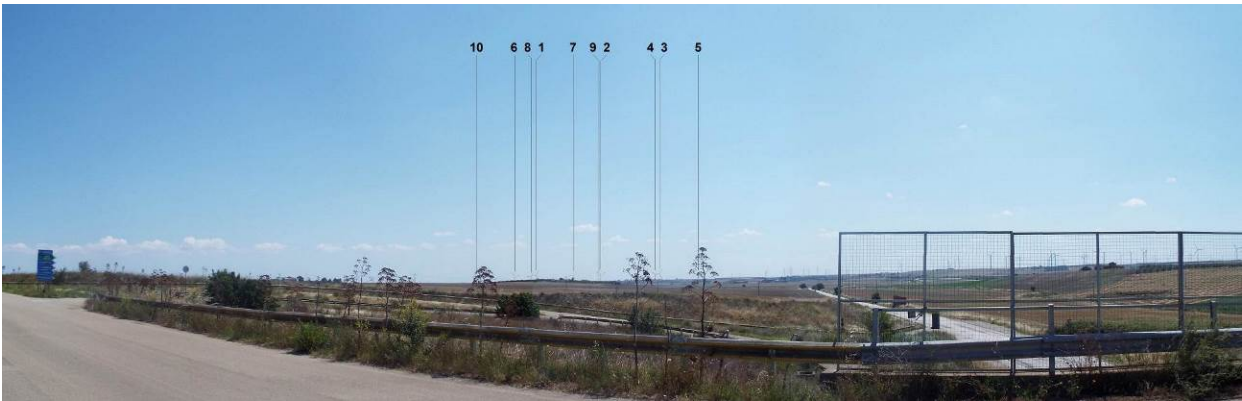
Vista 20 ante operam



Vista 20 post operam



Vista 21 ante operam



Vista 21 post operam

I fotoinserimenti hanno messo in evidenza che l'area di visibilità globale dell'impianto interessa, soprattutto, le porzioni di territorio poste nei terreni più prossimi all'impianto stesso, infatti basta spostarsi di oltre 4/5 km che gli elementi verticali presenti sul paesaggio, mimetizzano la presenza dei nuovi aerogeneratori.

La ridotta visibilità complessiva dell'impianto eolico di progetto è confermata anche nei fotoinserimenti, questi hanno dimostrato che appena fuori dall'area di impianto le turbine sono meno significativamente impattanti, nel contesto antropizzato in cui sono inseriti. La modesta visibilità complessiva dell'impianto eolico di progetto e di quelli esistenti è dovuta alla presenza diffusa di elementi lineari verticali e orizzontali presenti (quali alberi, tralicci, manufatti, ecc). Infatti anche nei fotoinserimenti in avvicinamento, la visibilità complessiva risulta limitata solo in alcune angolazioni.

5.3.6. Altri progetti d'impianti eolici ricadenti nei territori limitrofi

Con riferimento alla presenza di altri impianti eolici in aree vicine a quelle di impianto e tali da individuare un più ampio "bacino energetico", si riporteranno nel seguito le analisi e le riflessioni che sono state condotte.

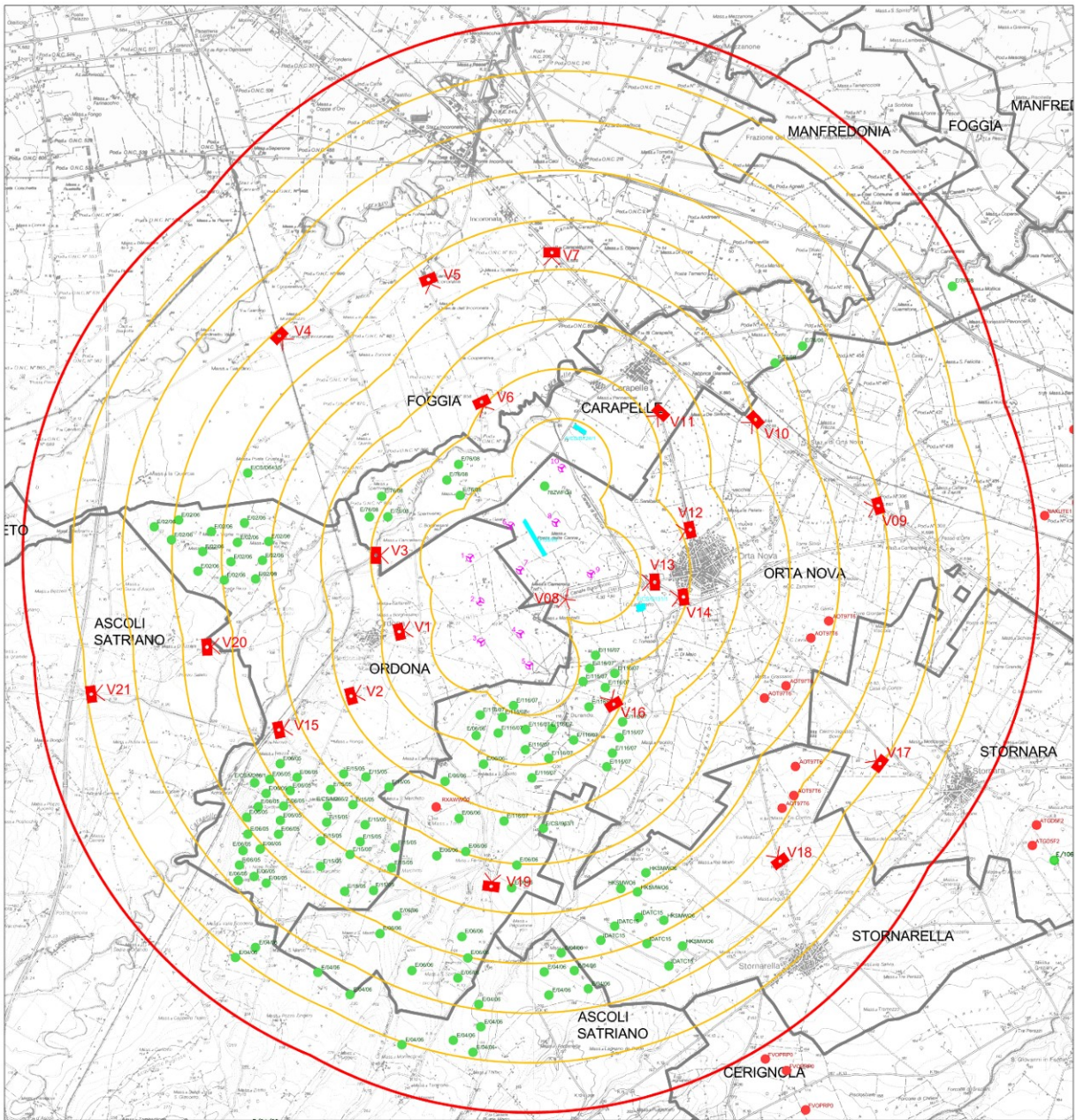
La fotografia dello stato attuale ha messo in evidenza due aspetti:

- nel territorio di progetto, esistono altri aerogeneratori realizzati o solo autorizzati posti nel raggio dei 9 km.
- l'analisi dei comuni limitrofi ha rilevato che tutti sono interessati dalla presenza di altri impianti eolici.

L'analisi mette in risalto che in questa zona del Basso Tavoliere si ha la presenza consolidata da quasi un decennio di un polo energetico.

L'analisi è stata dettagliatamente sviluppata nello Studio dell'impatto cumulativo (DC20053D-V08) a cui si rimanda di seguito verranno riportate le parti più importanti.

E' stata definita un'area vasta di impatto cumulativo (AVIC). All'interno di tale area AVIC sono stati perimetrati tutti gli impianti eolici e fotovoltaici individuati nel sito SIT Puglia "aree FER", è stata eseguita una verifica approfondita, tramite l'utilizzo di Google Earth, al fine di verificare se gli impianti che nel sito FER risultano esclusivamente autorizzati fossero stati anche realizzati. Inoltre è stato verificato se vi sono progetti di impianti eolici con procedura di VIA nazionale conclusa positivamente.



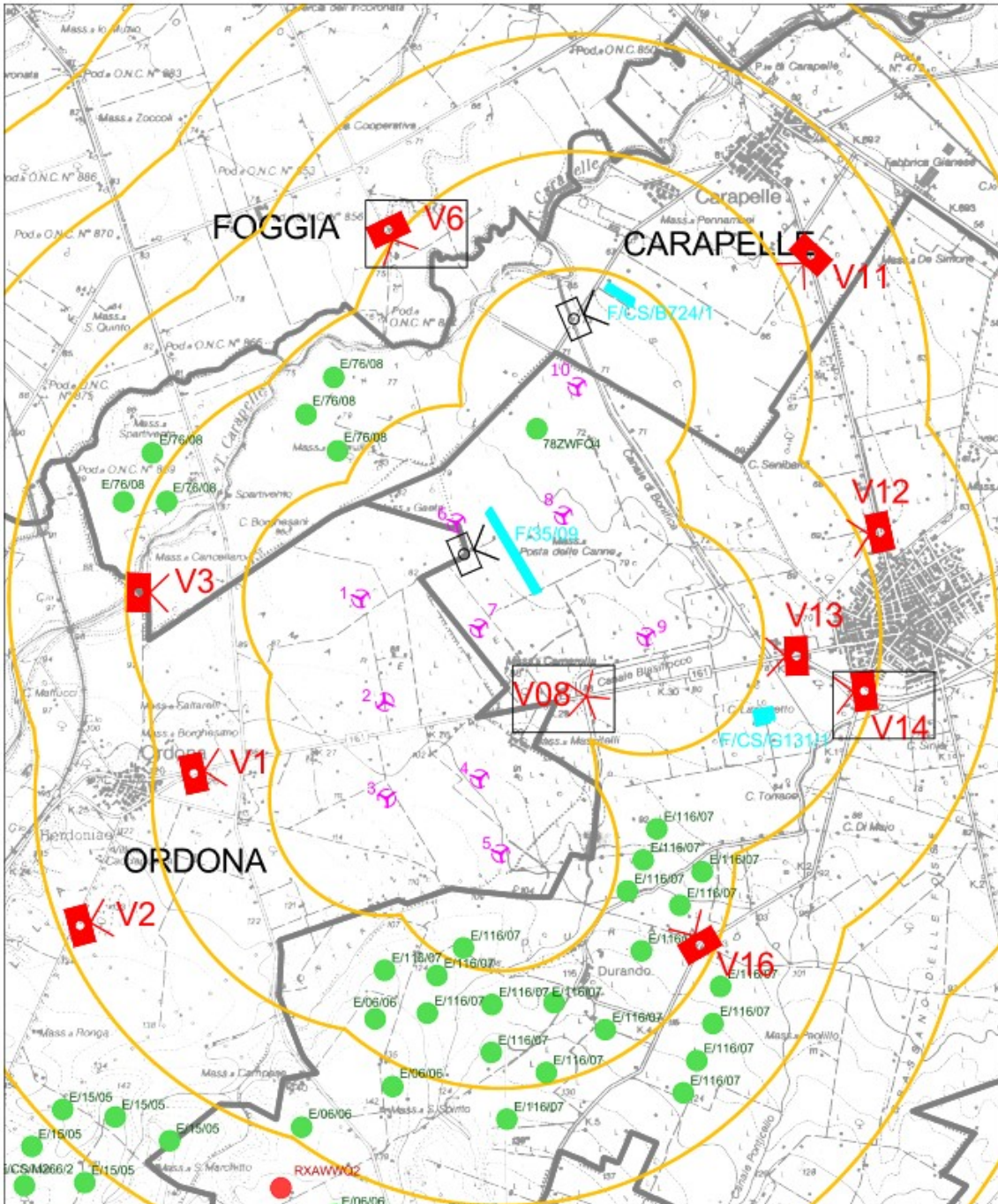
INQUADRAMENTO TERRITORIALE DEL PARCO EOLICO DI PROGETTO E DEGLI IMPIANTI DI ENERGIA RINNOVABILE RILEVATI NELL'AREA VASTA DI IMPATTO CUMULATIVO (AVIC)

LEGENDA	
	Aerogeneratori di progetto
	Impianti eolici autorizzati e realizzati
	Impianti eolici autorizzati
	Impianti Fotovoltaici esistente (Aree FER)
	Area di inviluppo di 1 km
	Area di inviluppo di 9.000 m = 50 * Htp
	Limite comunale
	Scatti fotografivi - Viste fotoinserimenti

Stralcio della Tav. DW20053D-V08

E' vietato riprodurre o utilizzare il contenuto senza autorizzazione (art. 2575 c.c.)

In relazione agli impianti fotovoltaici presenti nel raggio dei 3 km nell'intorno dell'area di progetto, sono stati scelti gli scatti più prossimi ai fotovoltaici ed è stata fatta la sovrapposizione alla fotosimulazione dell'impianto eolico di progetto.



Vista V6, V8 e V14 verificate più prossime ai fotovoltaici presenti

Il risultato è stato che **gli impianti fotovoltaici risultano sempre non visibili cumulativamente con l'impianto di progetto. Questo è dovuto a due fattori**

E' vietato riprodurre o utilizzare il contenuto senza autorizzazione (art. 2575 c.c.)



essenziali:

- il contesto paesaggistico di Ortona e Orta Nova è pianeggiante, per cui non si ha la possibilità di avere punti panoramici sopraelevati;
- l'impianto fotovoltaico per sua natura ha uno sviluppo altimetrico ridotto per cui la distanza di un solo chilometro dal punto di scatto, in un contesto moderatamente antropizzato, non consente la vista dello stesso.



Vista V6 - La distanza del punto di scatto è inferiore ai 2 km dai due fotovoltaici, però non risultano visibili.

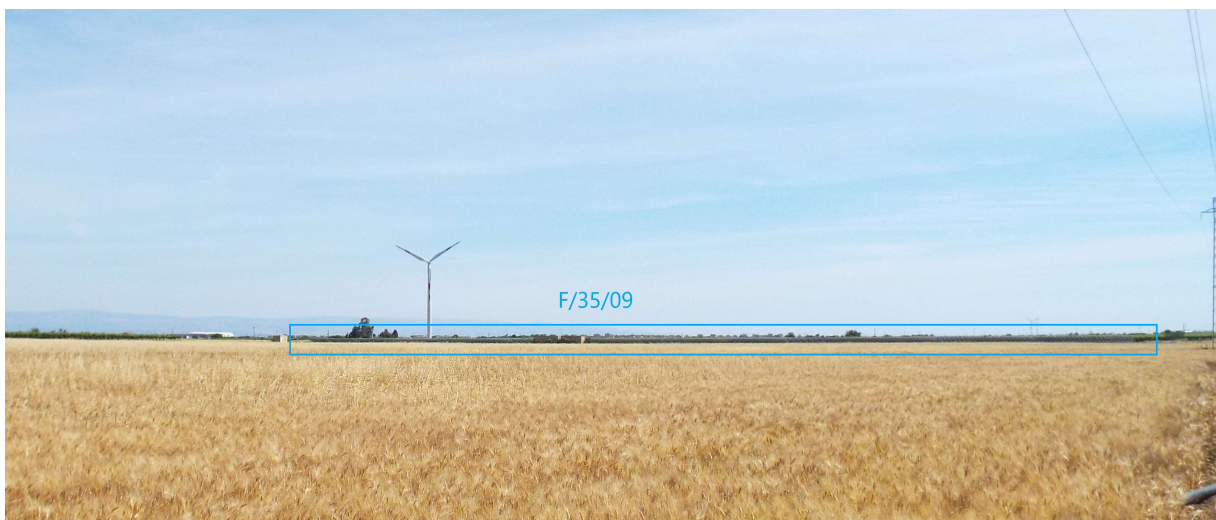


Vista V8 Anche in questo caso il punto di scatto è inferiore ad 1 km dal fotovoltaico F/35/09 ma l'impianto non è visibile.



Vista V14 – il fotovoltaico F/CS/G131/1 a poche centinaia di metri dal punto di scatto, però le recinzioni e la vegetazione come schermo l’impianto eolico, ancora di più il fotovoltaico.

Sono state verificate le foto scattate dall’interno dell’area di progetto dell’eolico più prossime ai fotovoltaici, solo in due scatti gli impianti sono appena identificabili, che sono state riportate di seguito.



E' vietato riprodurre o utilizzare il contenuto senza autorizzazione (art. 2575 c.c.)

Nello studio sono stati valutati gli impatti cumulativi (cfr. DC20053D-V08) generati dalla compresenza di tali tipologie di impianti. I principali e rilevanti impatti che sono stati sviluppati sono di seguito riassumibili:

- Impatto visivo cumulativo;
- Impatto su patrimonio culturale e identitario;
- Impatto su flora e fauna (tutela della biodiversità e degli ecosistemi);
- Impatto acustico cumulativo;
- Impatto cumulativi su suolo e sottosuolo.

In definitiva la stima qualitativa e quantitativa dei principali impatti indotti dall'opera di progetto in relazione agli altri impianti esistenti nell'area, nonché le interazioni individuate tra i predetti impatti con le diverse componenti e fattori ambientali, identifica l'intervento di progetto sostanzialmente compatibile con il sistema paesistico-ambientale analizzato.

Attenendosi alle prescrizioni e raccomandazioni suggerite nella VIA, il progetto che prevede la realizzazione del parco eolico in territorio di Orto Nova - Ortona, non comporterà impatti significativi su habitat naturali o semi-naturali né sulle specie floristiche e faunistiche, preservandone così lo stato attuale.

L'opera di progetto in relazione agli altri impianti presenti, in definitiva, non andrà ad incidere in maniera irreversibile sul suolo o sul sottosuolo, né sulla qualità area o del rumore, né sul grado naturalità dell'area o sull'equilibrio naturalistico presente, l'unica variazione permanente è di natura visiva, legata all'installazione di nuovi aerogeneratori. L'impatto visivo complessivamente sarà sostanzialmente invariato a medio raggio, considerato che il paesaggio è già caratterizzato da circa un decennio dalla presenza di impianti di energia rinnovabili presenti sul territorio del Tavoliere, tali da assumere l'aspetto di un vero polo eolico.

L'area di visibilità globale dell'impianto interessa, soprattutto, le porzioni di territorio poste nei terreni più prossimi all'impianto stesso, infatti basta spostarsi di oltre 4/5 km che gli elementi verticali presenti sul paesaggio, mimetizzano la presenza dei nuovi aerogeneratori.

La ridotta visibilità complessiva dell'impianto eolico di progetto è confermata anche nei fotoinserti, questi hanno dimostrato che appena fuori dall'area di impianto le turbine sono meno significativamente impattanti, nel contesto antropizzato in cui sono inseriti. La modesta visibilità complessiva dell'impianto eolico di progetto e di quelli esistenti è dovuta alla presenza diffusa di elementi lineari verticali e orizzontali presenti (quali alberi, tralicci,

manufatti, ecc). Infatti anche nei fotoinserimenti in avvicinamento, la visibilità complessiva risulta limitata solo in alcune angolazioni.

I risultati della valutazione previsionale acustica cumulativa mostra che l'impatto dovuto alla coesistenza nell'area di altri impianti è trascurabile per la soluzione tecnica considerata. In particolare, considerando per il futuro parco eolico lo scenario emissivo più gravoso (ossia il regime di funzionamento implicante un maggiore livello di potenza sonora) si è riscontrato che i livelli di pressione sonora calcolati in facciata dei ricettori esaminati non subiscono incrementi significativi dovuti alla coesistenza di altri parchi eolici.



6. ANALISI DEGLI IMPATTI (IN FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO)

In generale la modifica di un'area, nella quale si va ad inserire un nuovo elemento di antropizzazione, può essere intesa come impatto negativo; ciò nonostante tale impatto negativo non può essere considerato in termini assoluti, ma deve essere letto sia in relazione al beneficio che il progetto può apportare, sia in relazione alle scelte progettuali che vengono effettuate.

In questo capitolo si descrivono le possibili interferenze e gli impatti che la realizzazione e il funzionamento di un impianto eolico possono avere sull'ambiente e sulle sue componenti.

Per meglio descrivere questi aspetti è necessario prendere in considerazione le caratteristiche degli ambienti naturali, dell'uso del suolo e delle coltivazioni del sito e dell'area vasta in cui si insedia il campo eolico. Importanti sono ovviamente le caratteristiche dello stesso impianto.

In base alle caratteristiche dell'uso del suolo, l'area risulta già profondamente modificata dall'uomo, infatti qui prevale l'attività agricola, la quale ha, soprattutto per esigenze legate alla meccanizzazione, semplificato gli spazi per far posto a notevoli estensioni di cereali, a discapito degli uliveti e dei vigneti.

Gli impatti o le possibili interferenze sugli ecosistemi o su alcune delle sue componenti, possono verificarsi o essere maggiormente incidenti in alcune delle fasi della vita di un parco eolico, che può essere suddivisa in tre fasi:

- ✓ *costruzione;*
- ✓ *esercizio;*
- ✓ *dismissione.*

La fase di costruzione consiste:

- la realizzazione delle piste di accesso e delle piazzole dove collocare le macchine;
- l'adeguamento della viabilità esistente se necessario; la realizzazione delle fondazioni delle torri;
- l'innalzamento delle torri e montaggio delle turbine e delle pale eoliche;
- la realizzazione di reti elettriche e cabina di trasformazione.

Gli impatti che potrebbero verificarsi in questa fase sono da ricercarsi soprattutto nella sottrazione e impermeabilizzazione del suolo, con conseguente riduzione di eventuali habitat

e comunque di superficie utile all'agricoltura; in ogni caso, si tratterebbe comunque sempre di aree molto piccole rispetto alla zona di influenza dell'impianto in progetto.

Altri impatti sono eventualmente riconducibili alla rumorosità dei mezzi e alla frequentazione da parte degli addetti ai lavori, nonché alla produzione di polveri, che andrebbero a disturbare la componente faunistica frequentante il sito.

In ogni caso, tutti questi impatti potenziali sarebbero temporanei, perché limitati alla sola fase di costruzione dell'impianto.

Il processo di recupero degli ecosistemi alterati non definitivamente dalle operazioni di cantierizzazione e realizzazione dell'opera, infine, sarà tanto più veloce ed efficace quanto prima e quanto accuratamente verranno poste in atto misure di mitigazione e ripristino della qualità ambientale.

La *fase di esercizio*, quindi il funzionamento della centrale eolica, comporta essenzialmente due possibili impatti ambientali:

- ✓ collisioni fra uccelli e aerogeneratori;
- ✓ disturbo della fauna dovuto al movimento e alla rumorosità degli aerogeneratori.

Nella fase di esercizio, o alla fine della realizzazione, si eseguiranno opere di recupero ambientale relativamente alle piste di accesso e alle piazzole, riducendole il più possibile e quindi recuperando suolo che altrimenti rimarrebbe modificato ed inutilizzato. Per quanto riguarda la rumorosità degli aerogeneratori, i nuovi aerogeneratori, hanno emissioni sonore contenute, tali non incrementare in maniera significativa il rumore di fondo presente nell'area.

La *fase di dismissione* della centrale eolica ha impatti simili alla fase di costruzione, in quanto sono previsti lavori tipici di cantiere necessari allo smontaggio delle torri, demolizione della cabina di consegna, ripristino nel complesso delle condizioni anteoperam, e tutti quei lavori necessari affinché tutti gli impatti e le influenze negative avute nella fase di esercizio possano essere del tutto annullati.

Quadro delle interferenze potenziali

Il quadro delle interferenze potenziali nella fase di costruzione degli impianti eolici si possono individuare nel rapporto tra le azioni che si effettuano per la realizzazione delle opere e le attività consequenziali prodotte; nella fase di esercizio, tra le azioni generate dall'attività delle torri eoliche e quelle che da queste scaturiscono.



Fase di costruzione

	Azioni	Conseguenze
Costruzione impianto	Sistemazione delle strade di accesso	<i>Accantonamento terreno vegetale</i>
		<i>Posa strato di Mac Adam stabilizzato</i>
	Scavi e realizzazione dei pali di fondazione, dei piloni degli aerogeneratori e delle fondazioni delle cabine	<i>Trivellazione</i>
		<i>Riempimento in c.a. e piazzola in cls</i>
		<i>Sottofondo e ricoprimento</i>
		<i>Posa di Mac Adam stabilizzato</i>
	Sistemazione della piazzola di servizio	<i>Accantonamento terreno vegetale</i>
		<i>Posa di strato macadam stabilizzato</i>
		<i>Assestamento</i>
Costruzione cavidotto	Opere fuori terra	<i>Pozzetti ispezione</i>
	Ripristini	<i>Geomorfologici</i>
		<i>Vegetazionali</i>
	Manutenzione	<i>Verifica dell'opera</i>

Fase di esercizio

	Azioni	Conseguenze
Esercizio impianto	Installazione di strutture - volumetrie	<i>Intrusione visiva</i>
	Emissioni sonore	<i>Modifiche dei livelli di pressione sonora nelle aree adiacenti gli aerogeneratori</i>
	Presenza di strutture elettriche con parti in tensione	<i>Campi elettrici e magnetici</i>
Esercizio cavidotto	Opere fuori terra	<i>Pozzetti ispezione</i>
	Manutenzione	<i>Verifica dell'opera</i>

In seguito si riportano nel dettaglio i possibili impatti sulle singole componenti ambientali che l'impianto eolico di progetto potrebbe favorire.

6.1.IMPATTO SUL PAESAGGIO

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



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

L'elemento più rilevante ai fini della valutazione di compatibilità paesaggistica di un parco eolico è costituito, per ovvi motivi dimensionali, dall'inserimento degli aerogeneratori, ma anche le strade che collegano le torri eoliche e gli apparati di consegna dell'energia prodotta, compresi gli elettrodotti di connessione alla rete, concorrono a determinare un impatto sul territorio che deve essere mitigato con opportune scelte progettuali.

Un approccio corretto alla progettazione in questo caso deve tener conto della specificità del luogo in cui sarà realizzato il parco eolico, affinché quest'ultimo turbi il meno possibile le caratteristiche del paesaggio, instaurando un rapporto il meno possibile invasivo con il contesto esistente.

Il contesto paesaggistico in cui si inserisce l'area di progetto risulta fortemente caratterizzata dalla presenza e dall'azione dell'uomo: si riconoscono prevalentemente seminativi e colture orticole; accanto a queste colture dominanti sono presenti poche aree ad uliveto o a vigneto. L'area vasta d'inserimento dell'impianto è caratterizzata dalla presenza impianti eolici esistenti sul territorio da oltre un decennio, che ha dato al territorio la connotazione di un vero eolico energetico. Tutta l'area di progetto è servita da una fitta rete viaria esistente, per cui le scelte progettuali si sono prefissate l'obiettivo di utilizzare tale viabilità al fine di ridurre al minimo la realizzazione di nuove piste di accesso. Sparsi sul territorio, sono presenti principalmente fabbricati produttivi (capannoni) e ex fabbricati di tipo abitativo abbandonati, ridotti a ruderi. In alcuni casi tali fabbricati sono adibiti a deposito agricolo e solo raramente utilizzati come abitazioni, e comunque tutti posti ad alcune centinaia di metri dalle singole pale eoliche.

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

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

Dalla diversità di valori di cui il paesaggio nella sua globalità è portatore, discende, pertanto,

una diversa ottica con cui l'impatto delle opere in progetto sul territorio deve essere visto. In generale si comprende bene che, mentre nel caso di un ambiente "naturale" (o scarsamente antropizzato) l'impatto paesaggistico attiene alla non visibilità delle opere, nel caso di territori antropizzati esso attiene alle modalità di realizzazione delle opere stesse e, quindi, alla loro possibile integrazione all'interno dello scenario esistente.

Nello studio di SIA è stata sviluppata l'analisi al fine di inquadrare l'impianto esistente nel contesto paesaggistico in cui si colloca e soprattutto di definire l'area di visibilità dell'impianto e il modo in cui l'impianto viene percepito all'interno del bacino visivo.

Sulla base di quanto richiesto dalle Linee Guida Nazionali è stata fatta l'analisi dell'inserimento del progetto nel paesaggio, in particolare è stata fatta:

- ✓ analisi dei livelli di tutela;
- ✓ analisi delle caratteristiche del paesaggio nelle sue componenti naturali ed antropiche;
- ✓ analisi dell'evoluzione storica del territorio;
- ✓ analisi dell'intervisibilità dell'impianto nel paesaggio.

L'analisi dei livelli di tutela ha messo in rapporto il progetto con il Quadro Programmatico. Lo studio dei Piani a scala comunale, provinciale, regionale e nazionale ha confermato l'assenza sul territorio di elementi paesaggistici di elevato pregio e singolarità.

L'analisi delle caratteristiche del paesaggio nelle sue componenti naturali ed antropiche ha confermato l'elevata antropizzazione dell'area di progetto, intesa come perdita delle caratteristiche naturali intrinseche. I terreni sono quasi totalmente a destinazione agricola o produttiva.

Gli elementi fissi del paesaggio, quali le siepi, sono quasi del tutto assenti nelle aree sottoposte a pratiche agricole e sono relegati quasi esclusivamente lungo gli alvei dei canali e delle marane. Tutti 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 delle popolazioni di fauna e avifauna. Soprattutto in quest'ultimo, 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.

L'area di progetto presenta lineamenti morfologici regolari, con pendenze decisamente

basse, anche in corrispondenza del reticolo idrografico modesto, presente sul territorio.

L'analisi dell'evoluzione storica del territorio ha evidenziato l'origine agricola del paese di Orta Nove e Ortona, confermando che l'area di progetto è stata de-naturalizzazione per fini agricoli sin dal XI secolo.

L'analisi dell'intervisibilità dell'impianto nel paesaggio è stata supportata da una serie di elaborazioni grafiche che hanno consentito una lettura puntuale e approfondita del territorio.

Nascondere la vista di un impianto eolico è ovviamente impossibile; forse l'impatto visivo da questo prodotto può essere ridotto ma, sicuramente, non annullato.

Probabilmente il giusto approccio a questo problema non è quello di occultare il più possibile gli aerogeneratori nel paesaggio, ma quello di porle come un ulteriore elemento dello stesso. La finalità è allora quella di rendere l'impianto eolico visibile da lontano e tale da costituire un ulteriore elemento integrato nel paesaggio stesso, caratterizzato dalla presenza di un polo eolico consolidato.

Paesaggio inteso non nella sua naturalità, ma come la giusta sommatoria tra la bellezza della natura e l'intelligenza ed il pensiero del lavoro e dell'arte dell'uomo.

L'intervento progettuale è di tipo puntuale e si presenta diffuso nell'ambito del perimetro dell'area che lo interessa. Al fine di ridurre l'effetto selva tutti gli aerogeneratori hanno distanza minima tra di loro di 5-7 diametri lungo la direzione prevalente del vento e di 3-5 diametri lungo la direzione perpendicolare a quella prevalente del vento.

Le torri di acciaio sono previste di tipo tubolare, e non "tralicci", tipologia decisamente da condividere ai fini della mitigazione dell'impatto visivo degli aerogeneratori.

Un supporto alla fase decisionale è stato offerto dalle carte della visibilità. Attraverso la loro lettura è stato possibile valutare il grado di visibilità degli aerogeneratori nell'area di studio nonché nel territorio circostante l'area stessa, andando a coinvolgere punti strategici.

Nonostante le modifiche che in fase progettuale vengono realizzate per rendere lo sviluppo del parco eolico nel miglior modo inserito nell'ambiente, il progetto, in quanto tale, comunque porta ad un'intrusione dalla parte degli aerogeneratori sul territorio circostante. Tuttavia, la logica generale di progetto evidenzia una volontà di perfezionare l'integrazione con l'ambiente, preservando gli esigui elementi di valore storico/naturalistico presenti, anche attraverso la rinuncia, per alcune pale, all'ottimizzazione delle prestazioni energetiche.

Certamente in molti dei tratti delle arterie stradali presenti nell'area di progetto, sarà visibile

il parco eolico, come tra l'altro si evidenzia nella carta della visibilità globale. Necessita rimarcare, tuttavia, che nessuna delle strade presenti nell'area vasta è di tipo panoramico, né rappresenta una strada di collegamento con particolari siti di interesse, alcune inoltre rappresentano sicuramente arterie di scorrimento veloce.

In particolare relativamente al rapporto visivo tra l'impianto di progetto e la SS 16, che rappresenta l'arteria viaria principale, è opportuno sottolineare che soprattutto lungo la statale, sono presente in maniera quasi continuativa le barriere visive, per cui dal singolo viaggiatore lungo la statale la vista complessiva dell'impianto di progetto è praticamente quasi nulla.

Per quel che riguarda, comunque, l'impatto visivo che la realizzazione viene a creare nell'area di interesse, è importante ricordare che l'area in cui si colloca il progetto è caratterizzata, come più volte detto, da una bassa valenza paesaggistica, già compromessa dalla intensa attività agricola/artigianale che caratterizza il territorio.

6.1.1. Fase di cantiere – costruzione dell'impianto di progetto e dismissione futura dello stesso impianto

L'impatto sul paesaggio naturalmente sarà più incisivo per la comunità locale durante la fase di cantierizzazione: si ricorda, infatti, che per un cantiere di questo tipo si rendono necessari una serie di interventi che vanno dall'adeguamento delle strade esistenti per il passaggio degli automezzi, alla creazione di nuove piste di servizio (in questo progetto non sarà necessario realizzare nuovi tratti stradali, ma esclusivamente di brevi tratti di raccordo tra la viabilità esistente e le piazzole di progetto), nonché alla realizzazione degli scavi per il passaggio dei cavidotti e di piazzole per il montaggio degli aerogeneratori. In ogni caso, viene assicurato il ripristino della situazione *ante operam* dell'assetto del territorio una volta terminata la durata del cantiere: nello specifico; viene ridimensionato l'assetto relativamente alle dimensioni delle piazzole realizzate nell'immediato intorno degli aerogeneratori. In più, si segnala che la sovrastruttura stradale viene mantenuta in materiali naturali evitando l'uso di asfalti.

6.1.2. Fase di esercizio dell'impianto di progetto

Complessivamente, l'intervento progettuale, a livello visivo è realmente percettibile dal visitatore presente, nelle aree limitrofe all'area di impianto stesso. Infatti, basta spostarsi di appena di 3 - 4 km la loro visuale netta viene assorbita dal contesto paesaggistico



antropizzato preesistente, ricco di elementi verticali lineari (quali tralicci, altri aerogeneratori in esercizio) e elementi volumetrici orizzontali, apparentemente di dimensione sensibilmente inferiore, (quali fabbricati aziendali, immobili sparsi lungo la viabilità principale, e i centri abitati visibili, filari di alberi lungo la viabilità, ecc), che però nell'insieme creano barriera visiva se si contrappongono prospettivamente tra l'impianto e il visitatore.

6.2. ANALISI MATRICIALE DEGLI IMPATTI - VALUTAZIONE SINTETICA

In fase di cantiere (realizzazione nuovo impianto e dismissione futura dell'impianto di progetto), in considerazione dell'attività da condursi, possono generarsi i seguenti impatti:

- impatti sulla componente aria, indotti dalle emissioni in atmosfera dei motori a combustione dei mezzi meccanici impiegati e dalla diffusione di polveri generata dalla realizzazione degli scavi e movimentazione dei relativi materiali;
- disturbi sulla popolazione indotti dall'incremento del traffico indotto dalla movimentazione dei mezzi che raggiungeranno le aree di cantiere;
- disturbi sulla popolazione residente in situ, indotti dalla generazione di rumore e vibrazioni generate dall'esecuzione delle opere e dalla movimentazione dei mezzi di cantiere;
- disturbi su fauna ed avifauna di sito, indotti dalla generazione di rumore e vibrazioni generate dall'esecuzione delle opere e dalla movimentazione dei mezzi di cantiere;
- impatti sulla componente suolo e sottosuolo, indotto dalla esecuzione degli scavi e messa in opera delle opere d'impianto.

L'area di cantiere di un impianto eolico, per le caratteristiche proprie della tecnologia eolica, è itinerante e coincidente con le aree interessate dall'installazione degli aerogeneratori di progetto, adeguamento delle strade esistenti e/o realizzazioni di brevi tratti delle nuove opere infrastrutturali, realizzazione dei cavidotti interrati.

Relativamente alla realizzazione della nuova sottostazione elettrica di trasformazione MT/AT le opere hanno impatto pari a **trascurabile**. La sottostazione, è una struttura di dimensione ridotta che sarà ubicata in continuità con la sottostazione TERNA autorizzata, in area agricola, in zona priva di vincoli, adiacente alla viabilità esistente.

La durata dell'attività di cantiere è limitata nel tempo e di conseguenza lo sono anche le relative potenziali emissioni.

In fase di esercizio, è necessario fare una premessa, l'area di progetto è già antropizzata ed è interessata sia dal traffico veicolare dei mezzi addetti alle attività agricole per cui in fase di esercizio, considerato che opere principali sono esclusivamente gli interventi di manutenzione dell'impianto, la tipologia di traffico sarà sostanzialmente invariata.

L'unico impatto tangibile permanente ovviamente è legato all'innalzamento del clima acustico prodotto dall'impianto eolico in esercizio, l'incremento è percepibile nel raggio dei primi 300 m, oltre tale distanza lo stesso viene annullato dal rumore di fondo esistente nell'area. A tal proposito le scelte progettuali hanno condotto al posizionamento delle turbine tutte a oltre 300 dai tutti i fabbricati esistenti e in area interessate da attività agricola e a bassa valenza naturalistica.

COMPONENTE AMBIENTALE	FASE DI CANTIERE				FASE DI ESERCIZIO				STUDIO SPECIALISTICO
	ENTITA'				ENTITA'				RIFERIMENTO
	ALTA	MEDIA	BASSA	TRASCURABILE	ALTA	MEDIA	BASSA	TRASCURABILE	
IMPATTO SULLA RISORSA ARIA			X		SITUAZIONE INVARIATA – RISPETTO ANTE-OPERAM IMPATTO: POSITIVO (PRODUZIONE ENERGIA PULITA)				Presente S.I.A.
IMPATTO SULLA RISORSA RUMORE E VIBRAZIONI		X					X		DC20053D-V15 DC20053D-V16
IMPATTO ELETTROMAGNETICO	IMPATTO: ASSENTE						X		DC20053D-V14
IMPATTO SULLA RISORSA IDRICA			X		SITUAZIONE INVARIATA – RISPETTO ANTE-OPERAM IMPATTO: ASSENTE				Da: DC20053D-V17 a DC20053D-V23
IMPATTO SUL LITOSISTEMA (MORFOLOGIA, DISSESTI, SUOLO)			X		SITUAZIONE INVARIATA – RISPETTO ANTE-OPERAM IMPATTO: ASSENTE				Da: DC20053D-V17 a DC20053D-V23
IMPATTO SULLA FLORA		X					X		Da: DC20053D-V25 a DC20053D-V27
IMPATTO SULLA FAUNA		X					X		Da: DC20053D-V25 a DC20053D-V27



IMPATTO SUGLI ECOSISTEMI				X			X		Da: DC20053D-V25 a DC20053D-V27
IMPATTO SUL PAESAGGIO			X				X		Da: DC20053D-V03 a DC20053D-V09
IMPATTO SOCIOECONOMICO	<i>IMPATTO: POSITIVO</i>				<i>IMPATTO: POSITIVO</i>				Presente S.I.A.



7. MISURE DI MITIGAZIONE E CONCLUSIONI

7.1. MISURE DI MITIGAZIONE

Sulla base dei risultati ottenuti nella presente valutazione, di seguito verranno proposte le misure di mitigazione più opportune per ridurre gli effetti negativi legati alla realizzazione del parco eolico di progetto.

In linea generale il criterio seguito nelle scelte progettuali, è stato quello di cercare di mantenere una bassa densità di collocazione tra gli aerogeneratori, di razionalizzare il sistema delle vie di accesso e di ridurre al minimo le interazioni con le componenti ambientali sensibili, presenti nel territorio.

In ogni caso in fase di cantiere saranno previste le seguenti misure preventive e correttive da adottare, prima dell'installazione, e correttive durante la costruzione e il funzionamento del parco:

- riduzione dell'inquinamento atmosferico;
- programmazione del transito dei mezzi pesanti al fine di contenere il rumore di fondo nell'area. Si consideri che l'area è già interessata dal transito periodico di autovetture sia per il transito dei mezzi pesanti a servizio delle limitrofe aree coltivate;
- protezione del suolo contro la dispersione di oli e altri materiali residui;
- conservazione del suolo vegetale;
- trattamento degli inerti;
- integrazione paesaggistica delle strutture e salvaguardia della vegetazione;
- salvaguardia della fauna;
- tutela e tempestiva segnalazione di eventuali insediamenti archeologici che si dovessero rinvenire durante i lavori.

Di seguito verranno riportate le misure di mitigazioni previste per ogni componente ambientale esaminata, sia in fase di cantiere che di esercizio relativa alla tipologia di intervento di realizzazione del nuovo impianto, nel rispetto delle Linee Guida Nazionali del 2010.

Aria

Per quanto attiene all'impatto sulla risorsa aria, lo stesso è da ritenersi sostanzialmente non significativo. Si opererà a tal fine anche intervenendo con un opportuno sistema di gestione

nel cantiere di lavoro. Successivamente alla realizzazione dell'impianto eolico, inoltre, l'impianto di progetto modificherà in maniera impercettibile l'equilibrio dell'ecosistema e i parametri della qualità dell'aria.

Rumore

Con riferimento al rumore, con la realizzazione degli interventi non vi è alcun incremento della rumorosità in corrispondenza dei ricettori individuati nell'area vasta: è opportuno comunque che il sistema di gestione ambientale dell'impianto contribuisca a garantire che le condizioni di marcia dello stesso vengano mantenute conformi agli standard di progetto e siano mantenute le garanzie offerte dalle ditte costruttrici, curando altresì la buona manutenzione.

Con riferimento alla fase di cantiere, lo studio di impatto acustico prevede che i livelli del rumore residuo saranno modificati in lieve misura dal contributo sonoro del cantiere risultando contenuti nei limiti di legge:

in particolare si fa osservare **Lp < 70 dB presso i recettori**

Durante la realizzazione dell'opera, una buona programmazione delle fasi di lavoro può evitare la sovrapposizione di sorgenti di rumore che possono provocare un elevato e anomalo innalzamento delle emissioni sonore.

I tempi di costruzione saranno contenuti nel minimo necessario. Sarà limitata la realizzazione di nuova viabilità a quella strettamente necessaria per il raggiungimento dei punti macchina a partire dai tracciati viari esistenti. Piena applicazione delle disposizioni di cui al D.Lgs. 81/2008

Successivamente al completamento dell'opera sarà comunque opportuno eseguire un'analisi strumentale fonometrica, che possa verificare effettivamente quanto previsto in tale sede, evidenziando eventuali criticità e ricettori in conflitto. Sulla base dei risultati ottenuti, qualora risulti necessario, sarà eventualmente possibile valutare la predisposizione di interventi di mitigazione per il contenimento degli impatti entro i limiti prescritti dalla normativa vigente.

Al fine di valutare gli effetti in termini di rumorosità derivanti dall'esercizio dell'impianto, sono stati presi in considerazione i ricettori sensibili presenti nel raggio di 1 km dall'impianto, presso i quali sono state fatte le misurazioni del livello acustico attuale. Con riferimento al progetto in esame del parco eolico, in base alle simulazioni effettuate si prevede:

- il rispetto dei limiti assoluti presso i recettori in orario diurno e notturno;
- il rispetto del criterio differenziale presso i recettori, ove sono presenti ancora civili abitazioni esistenti, in orario diurno e notturno.

Effetti elettromagnetici

Con riferimento all'impatto prodotto dai campi elettromagnetici si è avuto modo di porre in risalto che non si ritiene che si possano sviluppare effetti elettromagnetici dannosi per l'ambiente o per la popolazione derivanti dalla realizzazione dell'impianto. Non si riscontrano inoltre effetti negativi sul personale atteso anche che la gestione dell'impianto non prevede la presenza di personale durante l'esercizio ordinario.

Al fine di ridurre l'impatto elettromagnetico, è previsto di realizzare:

- ✓ tutte le linee elettriche interrate ad una profondità minima di 1 m, protette e accessibili nei punti di giunzione ed opportunamente segnalate;
- ✓ ridurre la lunghezza complessiva del cavidotto interrato, ottimizzando il percorso di collegamento tra le macchine e le cabine di raccolta e di trasformazione;
- ✓ tutti i trasformatori BT/MT sono stati previsti all'interno della torre.

Idrografia profonda e superficiale

Con riferimento al potenziale impatto che il progetto in esame può avere sulla risorsa idrica profonda circolante nell'area di interesse, si è verificato come non vi sia interferenza tra la stessa e le opere di progetto infrastrutturali e neanche con le fondazioni profonde da realizzare nel progetto. In ogni caso, le operazioni di realizzazione delle fondazioni profonde verranno attuate con procedure attente e finalizzate ad evitare un possibile inquinamento indiretto. E comunque in tutte le fasi di cantiere, si dovrà porre particolare attenzione a sversamenti sul suolo di oli e lubrificanti che verranno utilizzati dai macchinari e dai mezzi di trasporto che potrebbero, in corrispondenza dei terreni in affioramento ad elevata permeabilità per porosità, convogliare nella falda sostanze o potrebbero trasportarle nelle acque di scorrimento più superficiali che vanno anch'esse ad alimentare la falda in occasione delle piene dei corsi d'acqua.

Il nuovo impianto eolico verrà installato in corrispondenza di un reticolo idrografico diffuso. 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.



Per quel che riguarda l'impatto prodotto dal progetto sulla risorsa idrica superficiale, si evidenzia come tutte le torri eoliche di progetto ricadono a distanza maggiore o uguale a 150 m dall'asse di deflusso dei corsi d'acqua.

Possibili problemi di infiltrazione idrica e galleggiamento possono identificarsi per il cavidotto, dove è alloggiata la rete elettrica, quando attraversa i corsi d'acqua; in questi tratti, il cavidotto sempre interrato, sarà inserito in un ulteriore involucro stagno (condotta in PVC o PEAD zavorrato) contro possibili fenomeni di galleggiamento.

Gli attraversamenti avverranno con la tecnica della Trivellazione teleguidata (TOC), tale tecnica è utilizzata per realizzare gli attraversamenti del cavidotto di corpi idrici aventi una certa larghezza. La TOC consiste essenzialmente nella realizzazione di un cavidotto sotterraneo mediante una trivellazione eseguita da una apposita macchina la quale permette di controllare l'andamento plano-altimetrico per mezzo di un radio-controllo.

Suolo e sottosuolo

L'area rilevata ricade per la maggior parte nei depositi sabbioso-conglomeratici in facies marina e continentale ascrivibili al Pleistocene medio e che costituiscono la gran parte dei terreni affioranti nell'area del Foglio "Cerignola".

Per le considerazioni su menzionate e per le caratteristiche dei litotipi che insistono nell'area oggetto di studio, rientrano:

- ***nel Subsistema dell'Incoronata (RPL1), gli aerogeneratori WTG1, WTG6, WTG7, WTG9 e WTG10;***
- ***nel Sintema de la Sedia di Orlando (LSO) l'aerogeneratore WTG2;***
- ***nelle Sabbie di Torre Quarto (STQ) gli aerogeneratori WTG3, WTG4, WTG5, WTG8 e alla sottostazione SE.***

In particolare, sono stati definiti cinque orizzonti litologici a partire dalla quota di riferimento 0.00 (piano campagna):

U.L. 1 – COPERTURA SUPERFICIALE COSTITUITA DA COLTRE VEGETALE (Strato di copertura superficiale costituito da terreno vegetale al di sotto del quale è presente terreno sabbioso con ciottoli in dispersione. Si rinviene nella parte più superficiale del terreno e presenta uno spessore variabile da -2.1 m a -2.7 metri);

U.L. 2 – GHIAIA ETEROMETRICA IN MATRICE SABBIOSA (Si rinviene da circa -2.1÷-2.7 m fino a -8.9÷-10.5 m dal p.c.);

U.L. 3 – ARGILLA COMPATTA CON LIVELLETTI SABBIOSI (Si rinviene a profondità a partire da 8.9÷-10.5 m dal p.c.);

U.L. 4 – SABBIA GIALLASTRA COMPATTA (Si rinviene a profondità a partire da -22 m dal p.c.);

U.L. 5 – ARGILLA SABBIOSA COMPATTA (Si rinviene a profondità a partire da -30 m dal p.c.)

Relativamente al sondaggio S1, la presenza della falda rinvenuta nel corso della terebrazione si attesta alla profondità di 6 m dal p.c...

L'area interessata dallo studio presenta lineamenti morfologici molto regolari. Anche in corrispondenza dei corsi d'acqua la morfologia si mantiene assai blanda con pendenze decisamente basse.

- La zona interessata dall'intervento non rientra nelle aree classificate a pericolosità geomorfologia e idraulica;
- La vita nominale dell'opera strutturale di progetto VN è ≥ 50 anni;
- La classe d'uso è definita: II;
- Il periodo di riferimento è: $VR = VN \times CU = 50 \times 1,0 = 50$ anni;

Dai parametri relativi si ottiene la seguente caratterizzazione sismica:

- Tipologia di suolo: B e C (riferita al piano campagna)
- Dal punto di vista geomorfologico e geotecnico, in prospettiva sismica ed in relazioni alle condizioni globali dei terreni, si conferma la fattibilità geologica delle opere in progetto in ottemperanza delle normative vigenti.

Sulla base dei parametri precedentemente esposti, si evince che la zona oggetto dell'intervento è stabile e che le opere di che trattasi non determinano turbativa all'assetto idrogeologico del suolo.

Nel rispetto della sicurezza:

- ✓ tutti gli aerogeneratori sono stati posti ad una distanza di almeno 300 m da tutte le unità abitative munite di abitabilità, regolarmente censite e stabilmente abitate;
- ✓ ciascun aerogeneratore è stato posto dai centri abitati ad una distanza superiore 6 volte l'altezza massima dell'aerogeneratore;
- ✓ la distanza di ogni turbina eolica da una strada provinciale o nazionale è superiore all'altezza massima dell'elica, comprensiva del rotore e comunque non inferiore a 180 m dalla base della torre.



Flora e Fauna

Come tutto il territorio all'intorno, anche l'area di progetto risulta fortemente caratterizzata dalla presenza e dall'azione dell'uomo.

Con riferimento alla fase di cantiere, nel complesso, proponendo un'analisi comparata fra il tipo ambientale presente, ovvero ecosistemi limitatamente sensibili e con modesta composizione specifica, tipica degli ambienti agrari e fortemente antropodipendenti, è plausibile ritenere che le modificazioni indotte dall'opera possano essere praticamente trascurabili.

Non si ipotizzano, in conclusione, concreti e significativi impatti a danno di specie floristiche di pregio. Infatti, *i siti interessati dalla cantierizzazione risultano essere tutti collocati all'interno di attuali agro-ecosistemi.*

In fase di esercizio non pare ipotizzabile alcun impatto, di alcuna natura, sulle specie della flora spontanea, peraltro rappresentate nell'area e con specie comuni e/o a diffusione ampia. Dal punto di vista faunistico la semplificazione degli ecosistemi, dovuta all'espansione areale del seminativo, ha determinato 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).

Non si rinvencono nell'intorno né colture né specie vegetali di pregio e sono quasi del tutto assenti lembi di ecosistemi naturali e seminaturali, eccezion fatta per la presenza di vegetazione ripariale spontanea, anche arborea, presente nel torrente Carapelle, a 1 km di distanza e che non verrà influenzato dal parco. Invece, la vegetazione all'interno dei reticoli idrografici presenti è per lo più erbacea e arbustiva e spesso a carattere stagionale. Tutta la componente fluviale dell'area verte in uno stato di abbandono, degrado e forte inquinamento.

Dal punto di vista faunistico la semplificazione degli ecosistemi, dovuta all'espansione areale delle aree agricole, ha determinato 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).



Solo la presenza del torrente Carapelle garantisce l'esistenza di specie di Anfibi, Rettili e Uccelli legati agli ambienti acquatici e inserite nella Lista Rossa Regionale e Nazionale. Tuttavia, precedentemente detto, non vi saranno interferenze con tali componenti.

L'estrema frammentazione degli 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.

Sulla base delle valutazioni sopra espresse si ritiene che la presenza dell'impianto proposto possa avere un ruolo del tutto marginale sullo stato di conservazione sia ambientale che faunistico non andando ad interferire né con le rotte migratorie né con i corridoi ecologici naturalmente presenti nella zona.

Pertanto, si afferma l'intervento non comporterà modifiche o impatti sulle componenti sopra elencate, e l'assetto ambientale rimarrà invariato.

Paesaggio

La perturbazione della componente paesaggio che si rileva in fase di cantiere è di tipo assolutamente temporaneo legato, cioè, alla presenza di gru, di aree di stoccaggio materiali, di baraccamenti di cantiere. Pertanto non si ritiene di dover adottare misure di mitigazione.

Indubbiamente, l'effetto maggiore, che le turbine eoliche inducono sul sito di installazione è quello relativo alla visibilità. Per le loro dimensioni e per il fatto che devono essere ubicate in una posizione esposta al vento, le turbine sono visibili da tutti i punti che hanno la visuale libera verso il sito.

Al fine di minimizzare l'impatto visivo delle varie strutture del progetto e contribuire, per quanto possibile, alla loro integrazione paesaggistica si adotteranno le seguenti soluzioni:

- ✓ rivestimento degli aerogeneratori con vernici antiriflettenti e cromaticamente neutre al fine di rendere minimo il riflesso dei raggi solari;
- ✓ rinuncia a qualsiasi tipo di recinzione per rendere più "amichevole" la presenza dell'impianto e, soprattutto, per permettere la continuazione delle attività esistenti ante operam (coltivazione, pastorizia, ecc.);
- ✓ la viabilità di servizio non sarà pavimentata, ma dovrà essere resa transitabile esclusivamente con materiali drenanti naturali;
- ✓ interrimento di tutti i cavi a servizio dell'impianto;



Inoltre le scelte progettuali assunte per l'ubicazione dei singoli aerogeneratori, si sono basate sul principio di ridurre al minimo l'"effetto selva". Per ciò che concerne la scelta degli aerogeneratori, si è fatto ricorso a macchine moderne, ad alta efficienza e potenza, elemento questo che ha consentito di ridurre il più possibile il numero di turbine installate.

Per ciò che concerne l'inserimento delle strutture all'interno dell'habitat naturale, nonché la salvaguardia di quest'ultimo, saranno adottate le seguenti misure di mitigazione:

- ✓ risistemazione del sito alla chiusura del cantiere con il ripristino dell'habitat preesistente.

7.2.CONCLUSIONI

Alla luce delle normative europee ed italiane in materia di energia ed ambiente appare evidente come sia necessario investire risorse sullo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili. Dagli studi dell'ENEA l'energia del vento risulta essere "molto interessante" per l'Italia: nel 2030 si stima che circa il 25% dell'energia proveniente da fonti rinnovabili sarà ricavata dal vento. In definitiva la stima qualitativa e quantitativa dei principali effetti indotti dall'opera, nonché le interazioni individuate tra i predetti impatti con le diverse componenti e fattori ambientali, identifica l'intervento sostanzialmente compatibile con il sistema paesistico-ambientale analizzato. Attenendosi alle prescrizioni e raccomandazioni suggerite, il progetto che prevede la realizzazione del parco eolico in territorio di Cerignola e Storanrella, non comporterà impatti significativi sull'ambiente naturale e sulle testimonianze storiche dell'area, preservandone così lo stato attuale.

In conclusione delle valutazioni effettuate si riportano le seguenti considerazioni al fine di mitigare l'impatto prodotto dall'intervento complessivo:

1. le piazzole di montaggio degli aerogeneratori di progetto saranno ridotte al minimo necessario per la effettuazione delle attività di manutenzione ordinaria.
2. l'inquinamento acustico sarà contenuto e monitorato, grazie alla installazione di aerogeneratori di ultima generazione;
3. l'emissione di vibrazioni sarà praticamente trascurabile e non ha effetti sulla salute umana;
4. l'emissione di radiazioni elettromagnetiche è limitata e si esaurisce entro pochi metri

- dall'asse dei cavi di potenza; inoltre per la viabilità interessata dal passaggio dei cavi la loro profondità di posa è tale che non si prevedono interferenze alla salute umana;
5. non si rilevano rischi incidenti concreti per la salute umana, come risulta dagli studi di approfondimento di cui è corredato il progetto definitivo;
 6. il rischio per il paesaggio è mitigato principalmente dal controllo dell'effetto selva dovuto alla scelta di un numero contenuto di aerogeneratori a distanza minima di 3 o 5 diametri tra di loro, inoltre dai punti di vista panoramici, di cui al PTPR, la visibilità del nuovo impianto è impercettibile o scarsa data l'elevata distanza.
 7. non vi sono effetti cumulativi significativi per la presenza di altri impianti in quanto sono state rispettate le Linee Guida nazionali nel posizionamento dei nuovi aerogeneratori.

Il progetto di energia rinnovabile tramite lo sfruttamento del vento, in definitiva non andrà ad incidere in maniera irreversibile né sul suolo o sul sottosuolo, né sulla qualità area o del rumore, né sul grado naturalità dell'area o sull'equilibrio naturalistico presente, l'unica variazione permanente è di natura visiva, legata alla presenza degli aerogeneratori di progetto. L'impatto visivo complessivamente nell'area vasta risulterà comunque invariato, il paesaggio infatti da oltre un decennio è stato già caratterizzato dalla presenza dell'energia eolica rinnovabile, e l'inserimento dei nuovi aerogeneratori di progetto non incrementerà significativamente la densità di affollamento preesistente.