

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



Tecnico

ing. Danilo Pomponio

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

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

Collaborazioni

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

Responsabile Commessa

ing. Danilo Pomponio

ELABORATO	TITOLO	COMMESSA	TIPOLOGIA				
V06	RELAZIONE PAESAGGISTICA	21022	D				
		CODICE ELABORATO					
		DC21022D-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				
		DC21022D-V06.doc	212 + copertina				
REV	DATA	MODIFICA			Elaborato	Controllato	Approvato
00	11/06/21	Emissione	Scuderi	Miglionico	Pomponio		
01							
02							
03							
04							
05							
06							

INDICE

1. INQUADRAMENTO GENERALE	3
1.1. QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO	5
1.1.1. Legislazione relativa agli Impianti Eolici.....	5
1.1.2. Valutazione di Impatto Ambientale.....	10
1.1.1. Valutazione di Compatibilità Paesaggistica	12
2. L'INTERVENTO PROGETTUALE	14
2.1. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO PROGETTUALE	16
2.2. VIABILITÀ PRINCIPALE E SECONDARIA	17
2.3. MODALITÀ DI ESECUZIONE DELL'IMPIANTO: IL CANTIERE.....	18
2.4. PRODUZIONE DI RIFIUTI E SMALTIMENTO DELLE TERRE E ROCCE DI SCAVO.....	20
2.5. SMALTIMENTO DELLE TERRE E ROCCE DI SCAVO SULLA FASE DI CANTIERIZZAZIONE	21
2.6. CRONOPROGRAMMA	22
2.7. SISTEMA DI GESTIONE E DI MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO	23
2.8. DISMISSIONE DELL'IMPIANTO E RIPRISTINO DELLO STATO DEI LUOGHI.....	24
3. IL CONTESTO AMBIENTALE PAESAGGISTICO IN CUI SI COLLOCA IL PROGETTO E IL RELATIVO AMBITO DI RIFERIMENTO	28
3.1. PIANO PAESAGGISTICO TERRITORIALE REGIONALE (PPTR).....	28
3.2. INQUADRAMENTO DELL'AMBITO DI PAESAGGIO	30
3.3. ANALISI DELLE COMPONENTI STRUTTURANTI I SISTEMI DEL PAESAGGIO.....	32
3.4. VALUTAZIONE PAESAGGISTICA - VERIFICA CON GLI OBIETTIVI DI QUALITÀ PAESAGGISTICA E TERRITORIALE.....	49
3.5. VERIFICA CON LE LINEE GUIDA DEL PPTR.....	56
4. COMPATIBILITÀ DELL'INTERVENTO PROGETTUALE CON GLI STRUMENTI DI TUTELA AMBIENTALE E PAESAGGISTICA DEL TERRITORIO	58
4.1. LO STRUMENTO URBANISTICO	58
4.2. IL PIANO URBANISTICO TERRITORIALE TEMATICO – PAESAGGIO (PUTT/P).....	67
4.3. PIANO DI BACINO STRALCIO ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)	69
4.4. CARTA IDROGEOLOGICA DELLA REGIONE PUGLIA	75
4.5. PIANO TUTELA DELLE ACQUE DELLA REGIONE PUGLIA.....	78
4.6. PIANO FAUNISTICO VENATORIO	79
4.7. PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP).....	82
5. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	87
5.1. L'AMBIENTE FISICO	87
5.1.1. Aspetti climatologici.....	87
5.1.2. Analisi udometrica.....	89
5.1.3. Analisi eolica	89
5.1.4. Studi geologici, geomorfologici, geotecnici e idrologici.....	91

5.2.L'AMBIENTE BIOLOGICO	105
5.2.1. Ambienti paesaggistici secondo il PPTR – Area Vasta e Area di Progetto.....	105
5.2.2. Analisi degli Ecosistemi dell'Area di Progetto	107
5.2.3. Uso del suolo e stato vegetazionale nell'area di progetto	111
5.2.4. Analisi di interesse conservazionistico	113
5.2.5. Fauna presente nel sito d'intervento.....	115
5.3.PAESAGGIO E BENI AMBIENTALI	123
5.3.1. Analisi dei livelli di tutela	124
5.3.2. Valutazione del rischio archeologico nell'area di progetto.....	133
5.3.3. Analisi delle caratteristiche del paesaggio nelle sue componenti naturali ed antropiche 141	
5.3.4. Analisi dell'evoluzione storica del territorio.....	145
5.3.5. Analisi dell'intervisibilità dell'impianto nel paesaggio	147
5.3.6. Altri progetti d'impianti eolici ricadenti nei territori limitrofi.....	187
6. ANALISI DEGLI IMPATTI (IN FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO).....	191
6.1.IMPATTO SUL PAESAGGIO	193
6.1.1. Fase di cantiere – costruzione dell'impianto di progetto e dismissione futura dello stesso impianto	197
6.1.2. Fase di esercizio dell'impianto di progetto.....	198
6.2.ANALISI MATRICIALE DEGLI IMPATTI - VALUTAZIONE SINTETICA.....	198
7. MISURE DI MITIGAZIONE E CONCLUSIONI.....	201
7.1.MISURE DI MITIGAZIONE.....	201
7.2.CONCLUSIONI.....	208



1. INQUADRAMENTO GENERALE

La presente Relazione Paesaggistica è relativa al progetto per la realizzazione di un parco eolico proposto dalla società **BLUE STONE renewable VIII s.r.l.**

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

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 Santa Croce nell'area a sud-est dell'abitato di Ascoli Satriano ad una distanza dal centro abitato di circa 1,8 km

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

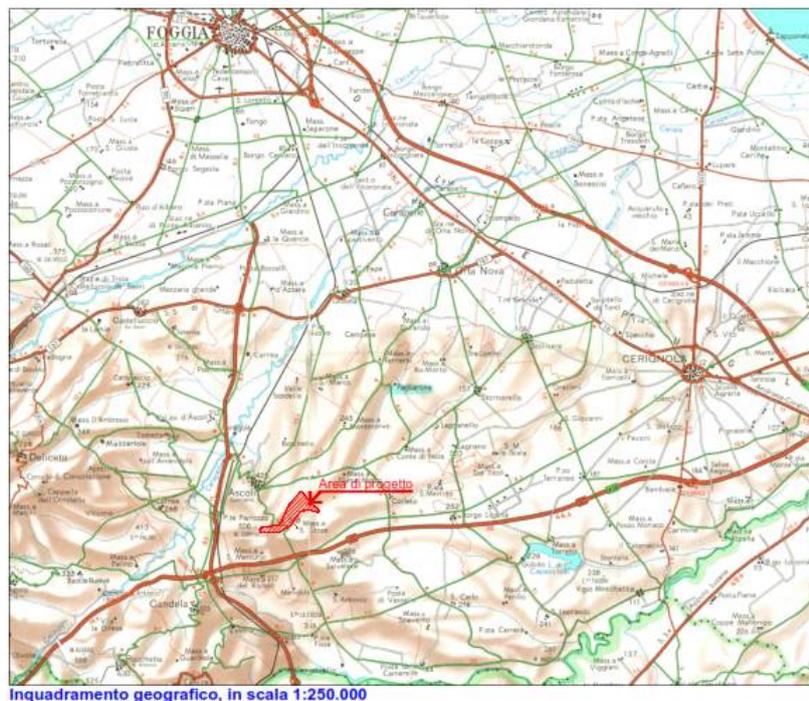
L'area di progetto, intesa sia come quella occupata dai 10 aerogeneratori di progetto, con annesso piazzole e relativi cavidotti di interconnessione interna, e parte del cavidotto esterno, interessa il territorio comunale di Ascoli Satriano censito al NCT ai fogli di mappa nn. 66,74,75,79,71,72,78,58, e 57, parte del cavidotto esterno ricade nel territorio del comune di Candela censito al NCT ai fogli di mappa nn. 1 e 2, la restante parte del cavidotto esterno e

la sottostazione di consegna ricadono nel territorio comunale di Deliceto censito al NCT al foglio di mappa n. 43.

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

Tabella dati geografici e catastali degli Aerogeneratori:

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



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 oggetto di valutazione è un intervento di competenza statale, essendo il progetto di un impianto eolico 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 inferiore ai 30 MW è soggetto alla Valutazione di Impatto Ambientale di competenza regionale 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 alla redazione del progetto per la realizzazione di un parco eolico proposto dalla società **BLUE STONE renewable VIII s.r.l.**

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

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

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

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:

- 518,34 g/kWh di CO₂ (anidride carbonica);



- 0,75 g/kWh di SO₂ (anidride solforosa);
- 0,82 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 180 GWh, una centrale tradizionale produrrebbe:

- circa 93.000 tonnellate di CO₂ (anidride carbonica);
- circa 135 tonnellate di SO₂ (anidride solforosa);
- circa 147 tonnellate di NO_x (ossidi di azoto).

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

Il parco eolico di progetto sarà ubicato in località Santa Croce nell'area a sud-est dell'abitato di Ascoli Satriano ad una distanza dal centro abitato di circa 1,8 km, secondo una distribuzione che ha tenuto conto dei seguenti fattori:

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

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°434 "Candela";
- Fogli I.G.M. – scala 1:25.000 - n°175 IV SE Corleto e n°175 IV-SO Ascoli Satriano
- CTR – scala 1:5.000 – Tavolette n° 421163, 434044, 434031

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

L'area di progetto, intesa sia come quella occupata dai 10 aerogeneratori di progetto, con annesse piazzole e relativi cavidotti di interconnessione interna, e parte del cavidotto esterno, interessa il territorio comunale di Ascoli Satriano censito al NCT ai fogli di mappa nn. 66,74,75,79,71,72,78,58, e 57, parte del cavidotto esterno ricade nel territorio del comune di



Candela censito al NCT ai fogli di mappa nn. 1 e 2, la restante parte del cavidotto esterno e la sottostazione di consegna ricadono nel territorio comunale di Deliceto censito al NCT ai fogli di mappa n. 43.

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

Tabella dati geografici e catastali degli Aerogeneratori:

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

2.1. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO PROGETTUALE

L'intervento progettuale prevede le seguenti opere:

- **10 aerogeneratori**, della potenza di 6 MW, ubicati a quote comprese tra circa 330 e 480 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 Deliceto, 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 60,00 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 rispetto al capoluogo di Provincia, Foggia, che dista in linea d'area circa a 25 km.

L'area d'impianto è servita da un'ottima viabilità principale, lo stesso viene attraversato dalla SP 90 che proviene dal paese di Ascoli Satriano e termina verso sud in agro di Candela, nella SP 97 e 91. Inoltre l'impianto si trova (cfr. DW21022D -V01):

- a sud della SP 88 di collegamento tra il paese di Stornarella e quello di Ascoli Satriano;
- a sud della SP 87 di collegamento tra il paese di Orta Nova e quello di Ascoli Satriano;
- ad ovest della SP 89 nel tratto che si sviluppa parallelamente all'impianto in agro di Ascoli Satriano;
- ad est della SS 655 (Foggia – Melfi), nel tratto in agro di Ascoli Satriano;
- a nord dell'autostrada A16, nel tratto compreso tra l'uscita di Cerignola e di Candela;
- a nord della SP 95 di collegamento tra il paese di Candela e di quello Cerignola.

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

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

Il corpo stradale sarà realizzato secondo le seguenti modalità:

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

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

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

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.).

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. DC21022D-V13).

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

Il progetto è stato redatto cercando di limitare i movimenti terra, utilizzando la viabilità esistente e prevedendo 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.SMALTIMENTO DELLE TERRE E ROCCE DI SCAVO SULLA FASE DI CANTIERIZZAZIONE

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

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

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

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

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

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

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

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

La stima del bilancio dei materiali comprendere le seguenti opere:

- allargamento della viabilità esistente;



- realizzazione di piste di collegamento e di servizio alle piazzole e le piazzole;
- realizzazione delle fondazioni;
- realizzazione degli scavi per la posa delle linee elettriche.

Complessivamente, in fase di cantiere, è stato stimato un volume di scavo complessivo di circa **mc 57.800** di cui la totalità del materiale sarà utilizzato per il rinterro e la realizzazione delle strade, delle piazzole, e al ripristino delle opere temporanee (allargamenti, piazzole di montaggio, piste ecc.)

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

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

2.6. CRONOPROGRAMMA

FASI DI ESECUZIONE

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

I Fase:

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

II Fase:

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

III Fase:

- a) esecuzione degli scavi e dei riporti;
- b) realizzazione delle opere di fondazione;

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

- c) realizzazione dei cavidotti;
- d) installazione degli aerogeneratori;
- e) realizzazioni e montaggio dei quadri elettrici di progetto;
- f) collegamenti elettrici;

IV Fase:

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

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

MESE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
RILIEVI IN SITO e PROVE DI LABORATORIO	■																	
PROGETTAZIONE 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																		■

2.7.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.

2.8. 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;
- 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 espianti mirati all'ottenimento del migliore compromesso agronomico - produttivo fra appezzamenti coltivati e siepi interpoderali. Tutto il materiale legnoso risultante dalla rimonda e dagli eventuali espianti sarà cippato direttamente in campo ed inviato a smaltimento secondo le specifiche di normativa vigente o, in caso favorevole, ceduto ai fini della valorizzazione energetica in impianti preposti.

Messa a coltura del terreno

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

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

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

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

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

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



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:

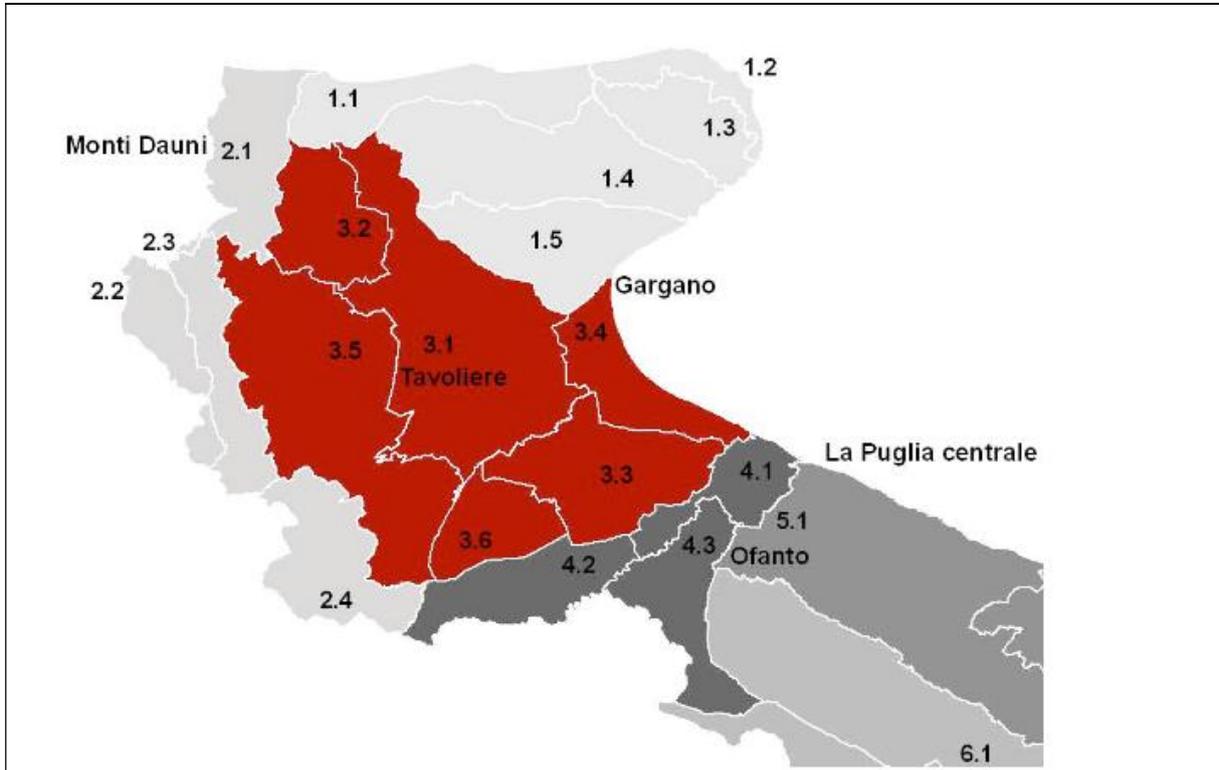
- a) Struttura idro-geo-morfologica
 - Componenti geomorfologiche
 - Componenti idrologiche
- b) Struttura ecosistemica e ambientale
 - Componenti botanico-vegetazionali
 - Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici
- c) Struttura antropica e storico-culturale
 - Componenti culturali e insediative
 - 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 n. 3.6: "Le Marane di Ascoli"**.



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'involuppo 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.

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.*

L'area di progetto ricade nella figura territoriale delle Marane di Ascoli Satriano a confine con il Mosaico di Cerignola.

La figura delle Marane di Ascoli Satriano è caratterizzata dal sistema delle marane, piccoli collettori di acque freatiche tipici dell'Alto Tavoliere, che solcano a ventaglio la serra di Ascoli Satriano. Esse sono caratterizzate dalla presenza di piccoli ristagni d'acqua, luogo di microhabitat umidi di grande valore naturalistico.

L'insediamento di Ascoli Satriano è situato su un'altura, da dove domina verso est il paesaggio del seminativo a trama larga e verso ovest il paesaggio della valle del Carapelle.

Il paesaggio è fortemente segnato dalle strutture della Riforma e da importanti sistemazioni idrauliche.



3.3. ANALISI DELLE COMPONENTI STRUTTURANTI I SISTEMI DEL PAESAGGIO

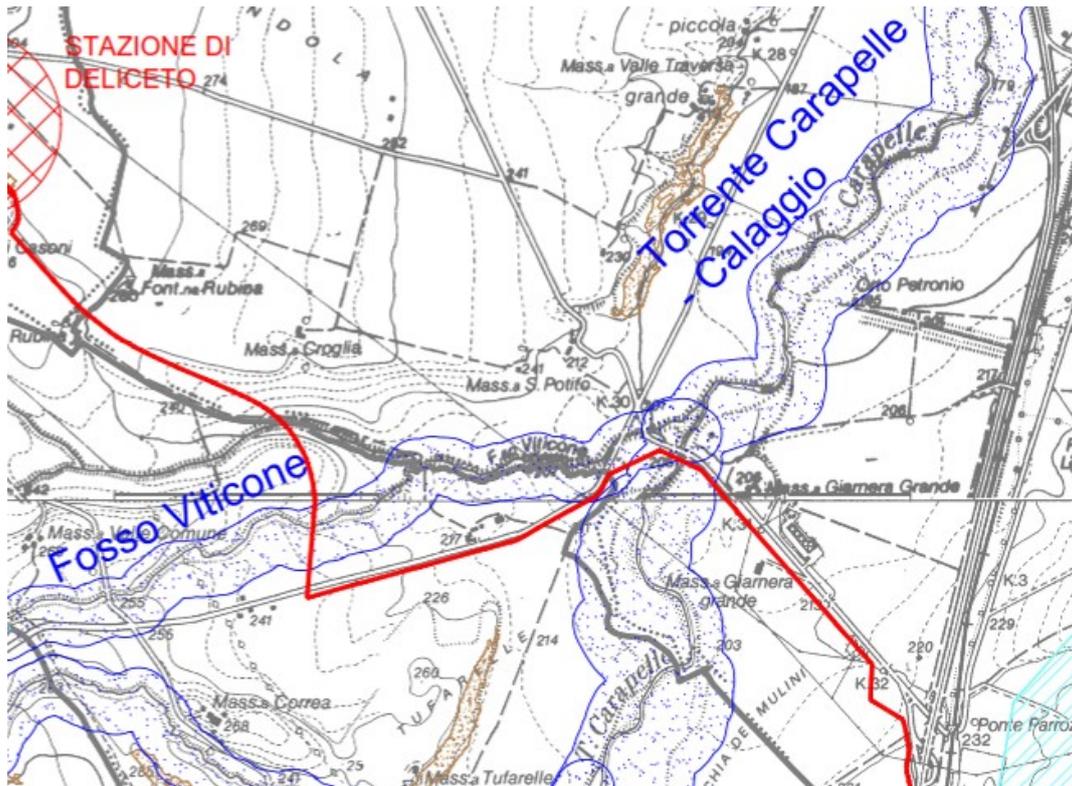
Con riferimento specifico alle aree interessate dalle previsioni progettuali e all'area vasta in cui si colloca, sono state analizzate e valutate le singole componenti ambientali perimetrata dal PPTR, al fine di verificare la compatibilità dell'intervento progettuale con le singole componenti ambientali del Piano. (cfr. DW21022D-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.

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

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



Corsi acqua presenti nell'area d'intervento (cfr. DW21022D-V02)



Il Torrente Carapelle in prossimità del ponte della SP104



Il Torrente Carapelle, in direzione nord-ovest, in corrispondenza del ponte della SP104, interessato dal passaggio del cavidotto esterno



Il Fosso Viticone, lungo la SR1 - direzione nord, in corrispondenza del tratto interessato dal passaggio del cavidotto esterno

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.):

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



- 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 interrate 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.

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

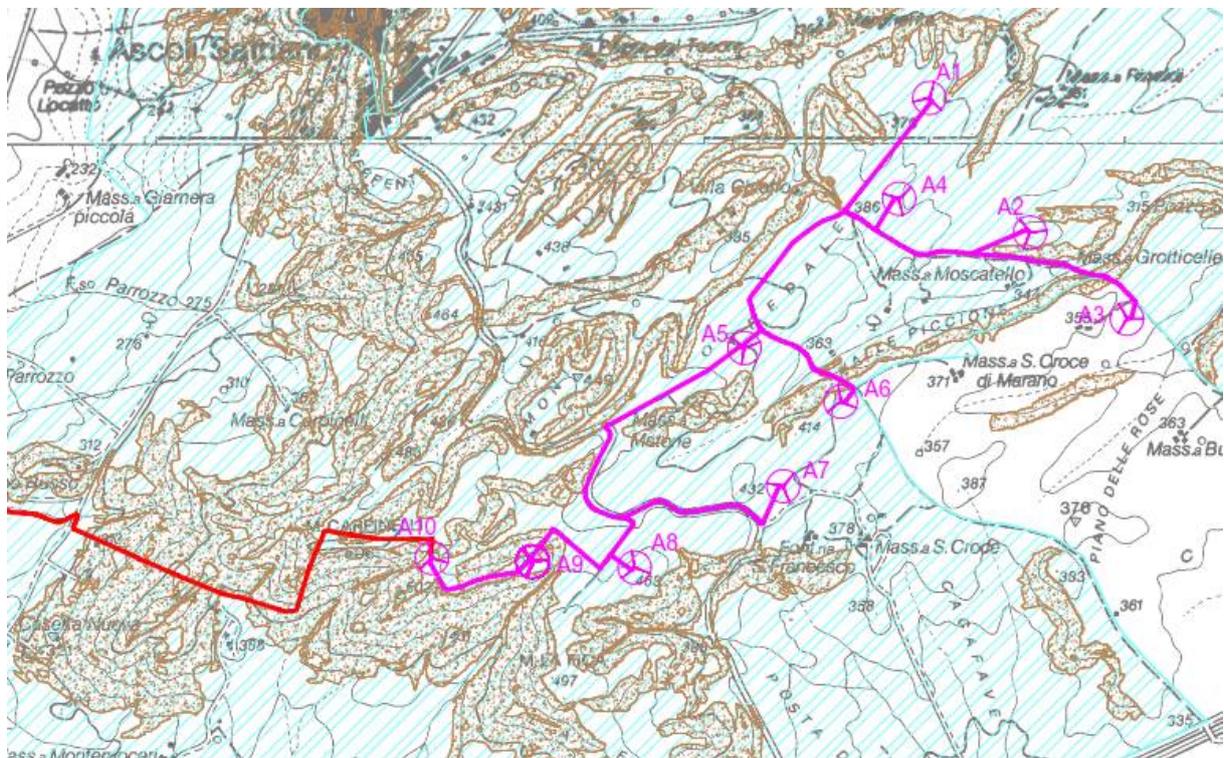
Da ciò sarà necessario richiedere autorizzazione al servizio territoriale di competenza per la Sezione Gestione Sostenibile e la Tutela della Risorsa Forestale e Naturale della Regione Puglia.

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) Inghiottitoi; 7) Cordoni dunari.

Nell'area di studio del presente progetto sono presenti componenti geomorfologiche ascrivibili a Versanti a pendenza superiore al 20%.

Il layout ha previsto di posizionare le turbine di progetto sempre esternamente alle aree a Versanti, individuate nel PPTR. Solo i tracciati dei cavidotti e parte della viabilità di servizio interesserà tali aree, per cui il progetto ha previsto la verifica dei pendii naturali realmente presenti, interessati dall'intervento progettuale. (cfr. DC21022D-V20)



Corsi acqua presenti nell'area d'intervento (cfr. DW21022D-V02)

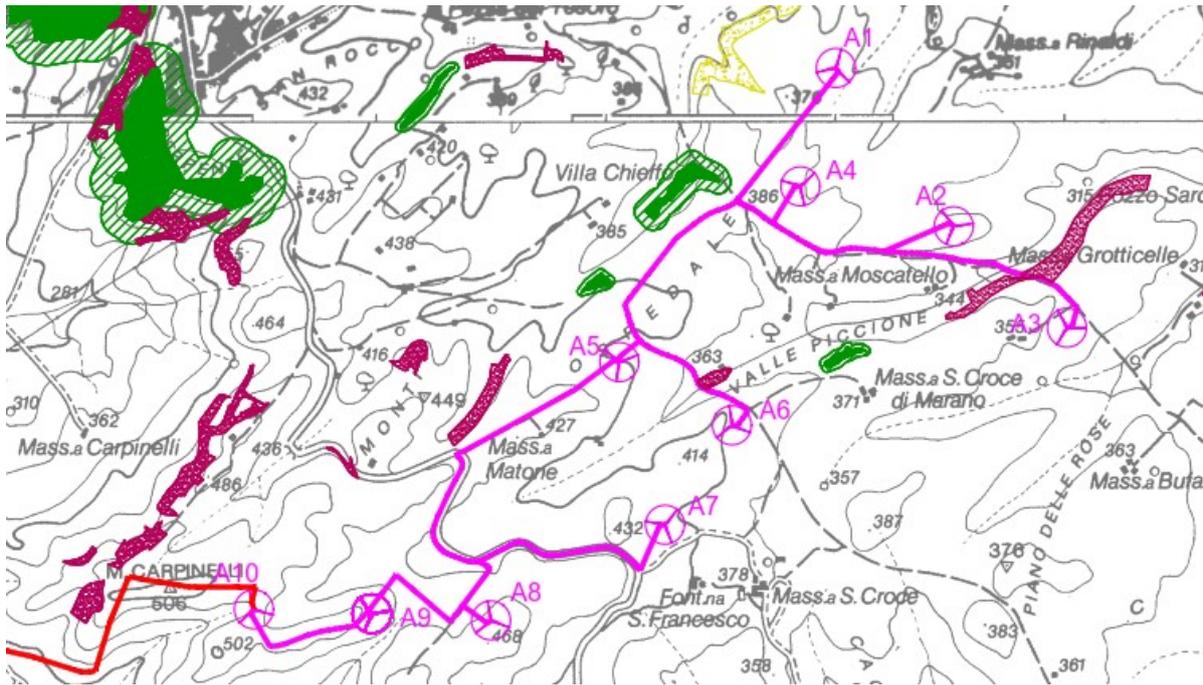
Le componenti botanico-vegetazionali individuate dal PPTR comprendono beni paesaggistici e ulteriori contesti (art.57 delle N.T.A.):

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

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

- 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 tre piccolissime aree boscate con relativo buffer di 50 m: tutte le componenti progettuali sono esterne a tali perimetrazioni e al relativo buffer, inoltre si precisa che gli aerogeneratori sono stati posti ad oltre 100 m da queste aree.



	BP - Boschi		UCP - Prati e pascoli naturali
	UCP - Aree di rispetto dei boschi (100m - 50m - 20m)		UCP - Formazioni arbustive in evoluzione naturale

***Aree boscate, formazioni arbustive e prati e pascoli naturali
presenti nell'area d'intervento (cfr. DW21022D-V03)***

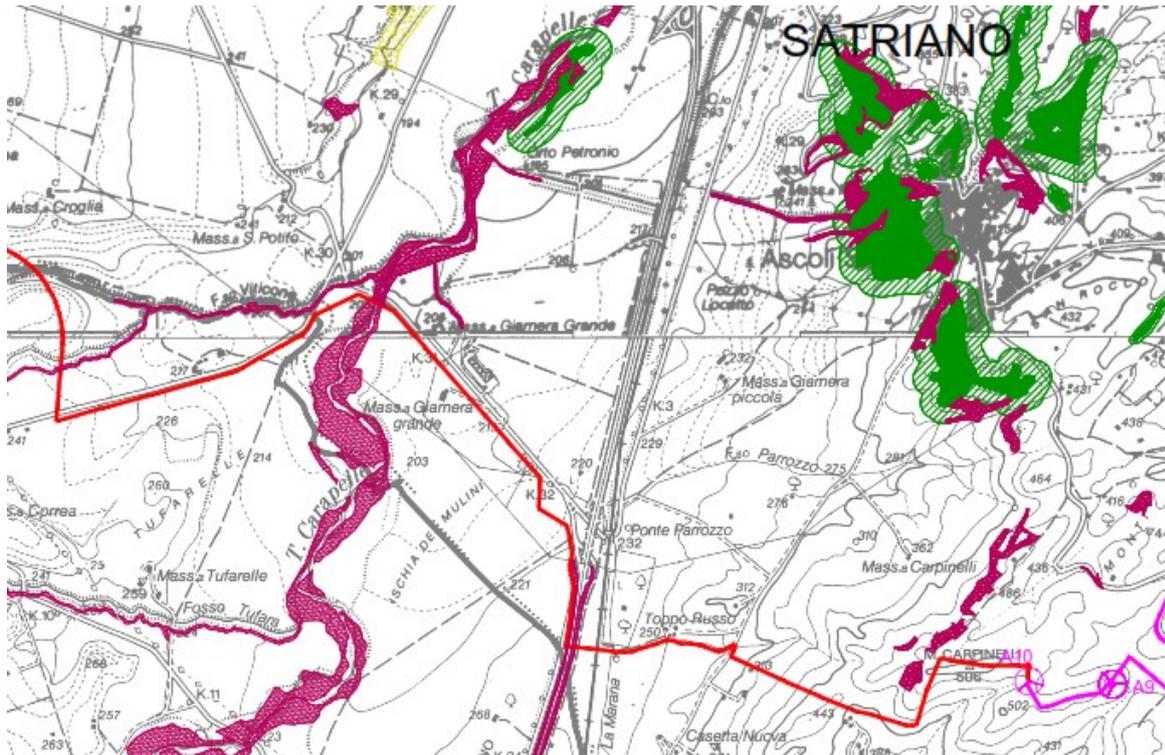
Nell'area di inserimento dell'impianto e lungo il tracciato del cavidotto esterno sono presenti "formazioni arbustive" e "prati e pascoli naturali" lungo i corsi d'acqua prima descritti e in corrispondenza dei reticoli secondari presenti. In particolare:

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

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

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

Mentre gli sporadici prati presenti nell'area di progetto, si trovano ad oltre 200 m da ogni componente progettuale e con gli stessi non vi sarà alcuna interferenza.



Formazioni arbustive e prati e pascoli naturali lungo i corsi acqua presenti nell'area d'intervento (cfr. DW21022D-V03)

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:

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

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 segnalano zone di interesse archeologico a meno di 10 km dall'area di progetto, e sono:

- il sito Serpente a 1,5 km, a nord-ovest;
- il sito Faragola a 4 km, a nord-ovest;
- il sito Ponte Rotto a 5,5 km, a nord-ovest;
- il sito Sedia d'Orlando a 6,5 km, a nord;
- il sito di Lagnano del Piede I a 7,5 km, a nord-est;

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

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

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

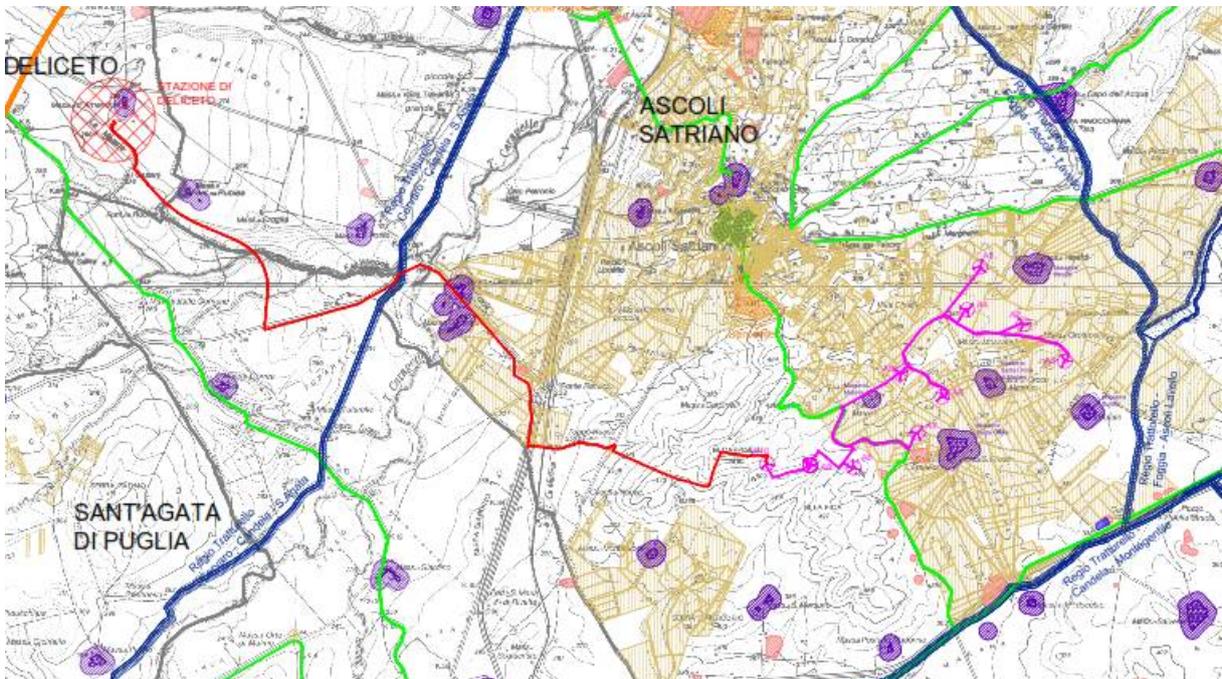
Relativamente alle testimonianze della stratificazione insediativa e le relative aree di rispetto delle componenti culturali e insediative, nell'area di ubicazione degli aerogeneratori non vi sono beni.

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

- del Regio Trattarello Foggia – Ascoli - Lavello, con area buffer di 30 m (non reintegrato), che si sviluppa a est dell'area di progetto, ad una distanza minima di 1 km dall'aerogeneratore più prossimo;

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

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

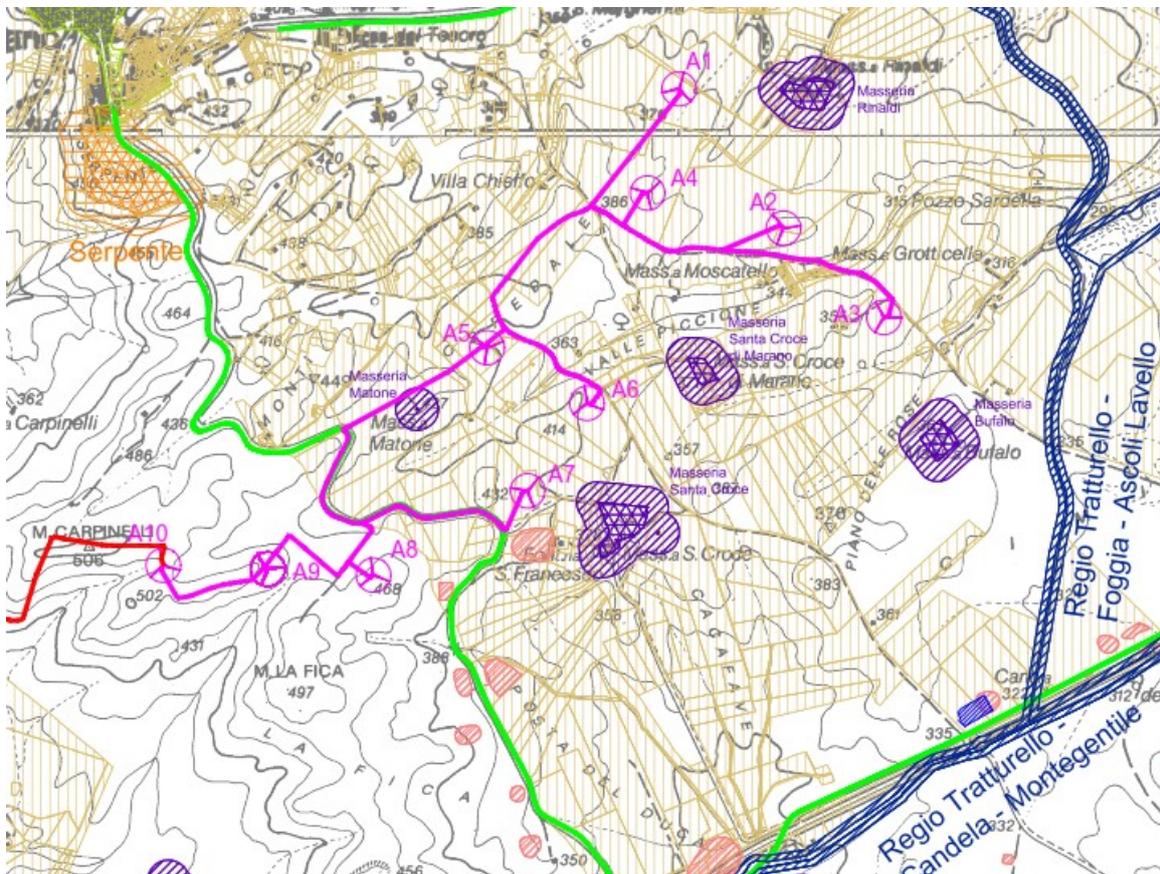


Stralcio della Tavola DW21022D-V04



**Regio Tratturello Cervara – Candela – Sant’agata - SP 119 –
in prossimità del passaggio del cavidotto esterno**

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



Stralcio della Tavola DW21022D-V04

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

Nell'area di progetto si segnalano alcuni siti storici culturali con relativa area di rispetto di 100 m di età contemporanea:

- Masseria Rinaldi, posta ad est dell'aerogeneratore A1, ad una distanza minima di oltre 500 m. Gli immobili sono censiti come unità collabenti (categoria F2) e capannoni (categoria D10) Si presenta un complesso edilizio ristrutturato di recente, di cui una parte ancora in fase di ristrutturazione.



Masseria Rinaldi

- Masseria Santa Croce di Marano, posta a nord-est dell'aerogeneratore A6, ad una distanza minima di 550 m. Gli immobili sono censiti come civile abitazione (categoria A4), depositi (categoria C2) e unità collabenti (categoria F2). Si presenta un complesso edilizio esistente, la cui vista è parzialmente coperta dalla vegetazione esistente.



Masseria Santa Croce di Marano

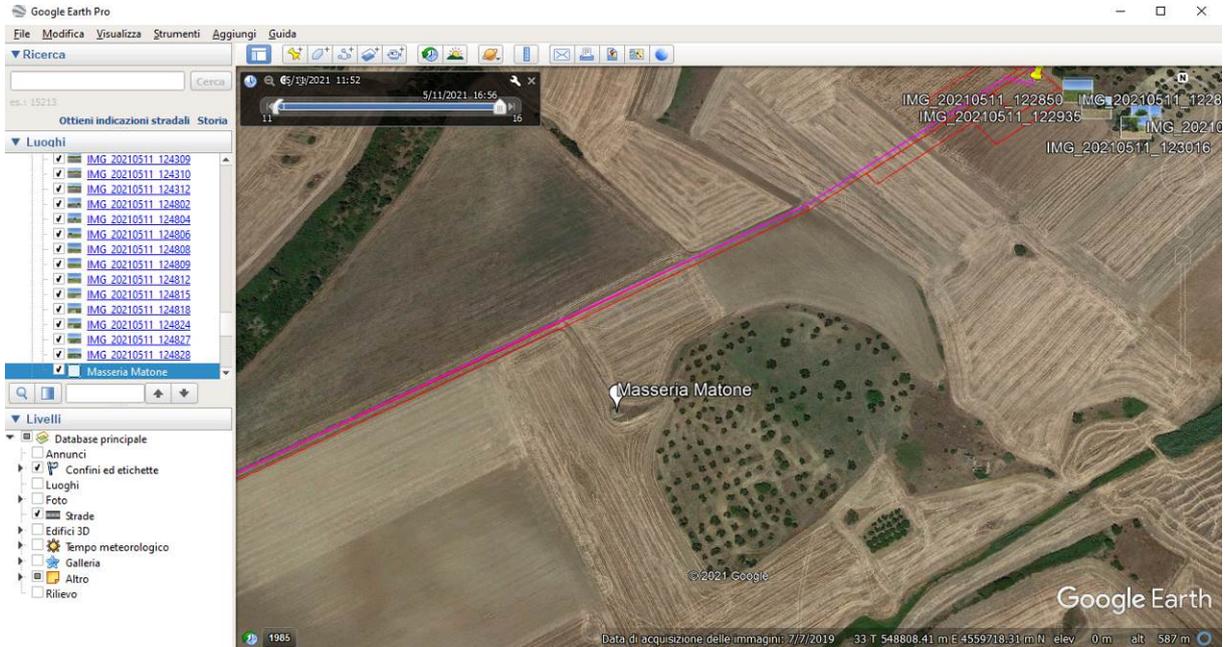
- Masseria Santa Croce, posta a est dell'aerogeneratore A7, ad una distanza minima di 350 m. Gli immobili sono censiti come civile abitazione (categoria A4), depositi (categoria C2) e unità collabenti (categoria F2). Si presenta un complesso edilizio esistente, le civili abitazioni sono in buono stato di conservazione.



Masseria Santa Croce



- Masseria Matone, posta a sud-ovest dell'aerogeneratore A5, ad una distanza minima di 450 m. L'immobile è inaccessibile e non identificabile a distanza. L'immobile ad oggi è censito al catasto terreni come fabbricato diruto. Su google maps, si intravede una sagoma, forse la traccia una muratura esistente.



Masseria Matone



- Masseria Bufalo, posta a sud-est dell'aerogeneratore A3, ad una distanza minima di oltre 650 m. Gli immobili sono censiti come civile abitazione (categoria A4) e fabbricati rurali. Si presenta un complesso edilizio esistente, in buono stato di conservazione.



Masseria Bufalo

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 a 9 km dall'area di progetto, a sud-ovest nel territorio di Rocchetta Sant'Antonio.

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

- a. **la Strada Provinciale 90, che ha origine, a nord, dal centro abitato di Ascoli Satriano, attraversa l'area di progetto e prosegue verso sud, ad una distanza minima di 300 m dall'aerogeneratore più vicino A7;**

- b. la Strada Provinciale 88, che collega i centri abitati di Stornarella e di Ascoli Satriano, si sviluppa a nord dell'area di progetto, ad una distanza minima di 640 m dall'aerogeneratore più vicino A1.
- c. la Strada Provinciale 95, che collega i centri abitati di Candela e di Cerignola, si sviluppa a sud dell'area di progetto, ad una distanza minima di oltre 2 km dall'aerogeneratore più vicino A7.

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 coni 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 coni 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 cotesto paesaggistico dell'area.

3.4. VALUTAZIONE PAESAGGISTICA - VERIFICA CON GLI OBIETTIVI DI QUALITÀ 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;

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

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

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

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).

Nell'area di studio del presente progetto sono presenti componenti geomorfologiche ascrivibili a Versanti a pendenza superiore al 20%.

Il layout ha previsto di posizionare le turbine di progetto sempre esternamente alle aree a Versanti, individuate nel PPTR. Solo i tracciati dei cavidotti e parte della viabilità di servizio interesserà tali aree, per cui il progetto ha previsto la verifica dei pendii naturali realmente presenti, interessati dall'intervento progettuale. (cfr. DC21022D-V20)

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



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

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

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

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.

A3 STRUTTURA E COMPONENTI ANTROPICHE E STORICO-CULTURALI –

A.3.1. Componenti dei paesaggi rurali

L'obbiettivo 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 - LE MARANE DI ASCOLI SATRIANO

SINTESI DELLE INVARIANTI STRUTTURALI DELLA FIGURA TERRITORIALE (LE MARANE DI ASCOLI SATRIANO)			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:	
Il sistema dei principali lineamenti morfologici dell'Alto Tavoliere, costituito da una successione di rilievi collinari dai profili arrotondati che si alternano a vallate ampie e poco profonde modellate dai torrenti che discendono i Monti Dauni. Questi elementi, insieme ai rilievi dell'Appennino ad ovest, rappresentano i principali riferimenti visivi della figura e i luoghi privilegiati da cui è possibile percepire il paesaggio del Tavoliere.	- Alterazione e compromissione dei profili morfologici con trasformazioni territoriali quali: cave e impianti tecnologici in particolare FER;	Dalla salvaguardia dell'integrità dei profili morfologici che rappresentano riferimenti visuali significativi nell'attraversamento dell'ambito e dei territori contermini;	L'impianto, seppure si trovi in prossimità nella figura territoriale, avrà un impatto percettivo nelle vicinanze dell'area di intervento. Inoltre, sono state rispettate le indicazioni fornite dalle <i>Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile del PPTR.</i>
Il sistema idrografico delle marane, piccoli collettori di acque freatiche, che solcano a ventaglio le serre meridionali, e sono caratterizzate dalla presenza di piccoli ristagni d'acqua, luogo di microhabitat umidi di grande valore naturalistico.	- Pratiche agricole intensive ed inquinanti che alterano i delicati equilibri ecologici dei microhabitat delle marane. - Progressiva diminuzione della vegetazione ripariale, erosa dalla coltivazione.	Dalla salvaguardia della continuità e integrità dei caratteri idraulici, ecologici e paesaggistici delle marane e dalla loro valorizzazione come corridoi ecologici;	La realizzazione dell'impianto non avrà un impatto significativo sulla riproducibilità dell'invariante, in quanto le opere fuori terra non interferiranno con i corridoi presenti lungo le marane presenti nel territorio. Solo il cavidotto esterno interrato attraverserà i corsi d'acqua presenti, tali attraversamenti saranno in TOC per preservare la naturalità dell'area.
Il sistema agro-ambientale dell'Alto Tavoliere, caratterizzato dalla prevalenza della monocultura del seminativo, intervallata in corrispondenza dei centri principali dai mosaici agrari periurbani. Le trame, prevalentemente rade, contribuiscono a marcare l'uniformità del paesaggio	- I suoli rurali sono progressivamente erosi dall'espansione dell'insediamento di natura residenziale e produttiva. - localizzazioni in campo aperto di impianti fotovoltaici e pale eoliche che contraddicono la natura	Dalla salvaguardia del carattere distintivo di apertura e orizzontalità delle serre cerealicole dell'Alto Tavoliere; evitando la realizzazione di elementi verticali contraddittori ed	La realizzazione dell'impianto si inserirà all'interno di un polo eolico, in continuità con gli aerogeneratori esistenti. L'impianto non modificherà la riproducibilità dell'invariante, in quanto l'ingombro delle

<p>rurale che si presenta come una vasta distesa ondulata di grano dai forti caratteri di apertura e orizzontalità. Con il progressivo aumento della quota si assiste alla rarefazione del seminativo che progressivamente si alterna alle colture arboree tradizionali (vigneto, oliveto, mandorleto).</p>	<p>agricola e il carattere di apertura e orizzontalità del Tavoliere.</p>	<p>impedendo ulteriore consumo di suolo (attorno al capoluogo, ma anche attorno alle borgate della riforma e ai nuclei più densi dell'insediamento rurale), anche attraverso una giusta localizzazione e proporzione di impianti di produzione energetica fotovoltaica ed eolica.</p>	<p>single piazzole si inserirà nella trama del mosaico agrario occupando una piccola porzione, non interferendo sull'uso del suolo circostante.</p>
<p>Il sistema insediativo è costituito dal centro di Ascoli Satriano che si colloca sul rilievo di una serra e domina verso est la piana del Tavoliere e verso ovest l'accesso ai rilievi del subappennino; Esso è collegato con i centri dell'Appennino ad ovest e con il capoluogo ad est,</p>	<p>- I centri si espandono attraverso ampliamenti che non intrattengono alcun rapporto né con i tessuti consolidati, né con gli spazi aperti rurali circostanti. - Espansioni residenziali e produttive a valle dell'insediamento storico.</p>	<p>Dalla salvaguardia della struttura insediativa delle serre dell'Alto Tavoliere: - evitando nuovi fenomeni di espansione insediativa e produttiva a valle dell'insediamento storico;</p>	<p>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.</p>
<p>Il sistema delle masserie cerealicole dell'Alto Tavoliere, che rappresentano la tipologia edilizia rurale dominante, e i capisaldi storici del territorio agrario e dell'economia cerealicola prevalente.</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 cerealicole storiche del Tavoliere; 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>
<p>Il sistema di tracce e manufatti quali testimonianze delle attività storicamente prevalenti legate alla pastorizia e alla transumanza (tratturi e poste).</p>	<p>- Abbandono e progressivo deterioramento delle strutture, dei manufatti e dei segni delle pratiche rurali tradizionali dell'altopiano;</p>	<p>Dalla salvaguardia del patrimonio rurale storico e dei caratteri tipologici ed edilizi tradizionali;</p>	<p>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.</p>
<p>La struttura insediativa rurale dell'Ente Riforma costituita da: - la scacchiera delle divisioni fondiari e le schiere ordinate dei poderi; Questi elementi costituiscono manufatti di alto valore</p>	<p>- Abbandono e progressivo deterioramento dell'edilizia e dei manufatti della riforma; - Ispessimento delle borgate rurali e dei centri di servizio della</p>	<p>Dal recupero e valorizzazione delle tracce e delle strutture insediative che caratterizzano i paesaggi storici della riforma fondiaria</p>	<p>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.</p>



storico-testimoniale dell'economia agricola;	Riforma attraverso processi di dispersione insediativa di tipo lineare;	(quotizzazioni, poderi, borghi);	
Il sistema di siti e beni archeologici del Tavoliere, in particolare dei beni stratificati lungo le valli del torrente Carapelle e Cervaro che rappresentano un patrimonio di alto valore storico culturale e paesaggistico.	- Degrado dei siti e dei manufatti;	Dalla tutela e valorizzazione dei siti e dei beni archeologici: attraverso la realizzazione di progetti di fruizione integrata del patrimonio storico culturale e ambientale della valle del Carapelle e del Cervaro.	La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.

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.

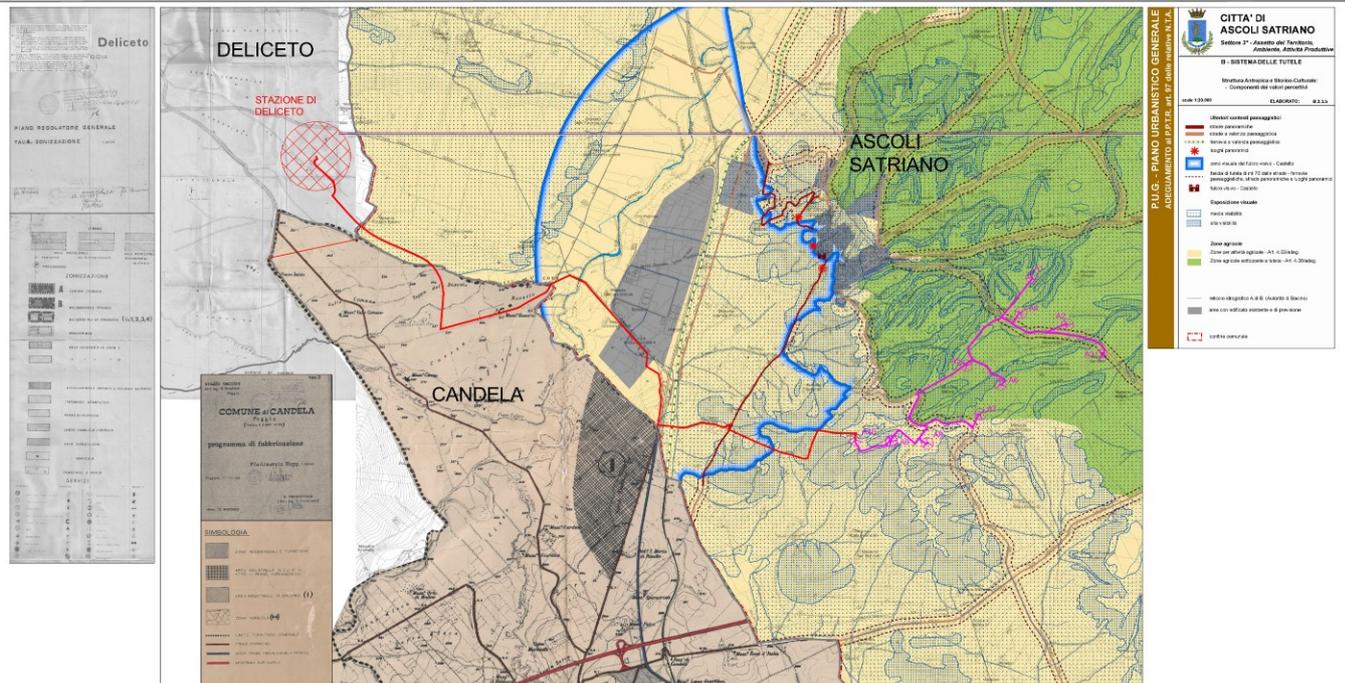
In particolare sono stati analizzati i seguenti strumenti di piano:

- Strumento urbanistico locale;
- Piano urbanistico territoriale tematico per il paesaggio (PUTT/P);
- Piano di bacino stralcio Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino Interreg. della Puglia (PAI);
- Carta Idrogeomorfologica della Autorità di Bacino della Regione Puglia
- Progetto di "Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia" (PTA);
- Piano Faunistico Venatorio
- Piano 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 il territorio comunale di Ascoli Satriano, parte del cavidotto esterno ricade nel territorio del comune di Candela, la restante parte del cavidotto esterno e la sottostazione di consegna ricadono nel territorio comunale di Deliceto.

Di seguito verranno analizzati gli strumenti urbanistici dei tre comuni.



Stralcio della Tavola DW21022D-C02

LO STRUMENTO URBANISTICO DI ASCOLI SATRIANO

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

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

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

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

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

PUTT/P smettono d'avere efficacia.

L'area di intervento, relativamente agli aerogeneratori A8, A9, A10 e relativi cavidotti di interconnessione e il tratto di cavidotto esterno, su agro di Ascoli Satriano, ricadono in Zona per attività agricola (art. 4.02/adeq.), mentre i retasti aerogeneratori (A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7) e relativi cavidotti di interconnessione ricadono in Zona agricola sottoposta a tutela (art. 4.06/adeq.).

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

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

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

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

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

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

"10. Prescrizioni varie (relative al PPTR):

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Il punto 5 dell'art. 4.06/adeq definisce che il Paesaggio rurale delle marane d'Ascoli Satriano è caratterizzato dal sistema delle marane, piccoli collettori di acque freatiche tipici dell'Alto Tavoliere, che solcano a ventaglio la serra di Ascoli Satriano, esse sono caratterizzate dalla presenza di piccoli ristagni d'acqua, luogo di microhabitat umidi di grande valore e dalle estese e tradizionali coltivazioni cerealicole dei versanti. Al fine della positiva verifica di compatibilità paesaggistica, gli interventi di trasformazione non devono determinare incrementi delle criticità presenti e devono corrispondere agli obiettivi di permanenza e riproducibilità dei caratteri e degli elementi strutturali del contesto. (vedi Sezione B.2.3.1 Sintesi delle invarianti strutturali della figura territoriale (Le Marane di Ascoli Satriano) a pag. 66 dell'Elab. 5.3 del PPTR)

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

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

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

Al punto 7 sono definiti Prescrizioni varie:

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

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

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

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

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

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

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

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

- il cavidotto esterno attraversa il fiume Torrente Carapelle, iscritto nelle acque pubbliche e la fascia di rispetto di 150 m, tale attraversamento avverrà in TOC (tav B.1.b del PUG);
- tutti gli aerogeneratori di progetto, tranne l'aerogeneratore A3, si trova negli Usi Civici,

- tali aree dovranno essere svincolate dall'ente competente regionale (tav B.1.b del PUG);
- nell'area di progetto sono presenti versanti con pendenze maggiore del 20%, tutti gli aerogeneratori di progetto sono stati posti esternamente a tali aree, solo il tracciato del cavidotto e la viabilità di servizio attraverserà tali aree. Gli elaborati di SIA prevedono la verifica dei pendii naturali interessati dal passaggio delle opere di progetto (cfr. DC21022D-V20) (tav B.1.b del PUG);
 - nell'area di progetto sono presenti marane, tutti gli aerogeneratori di progetto sono stati posti esternamente a tali aree, solo il tracciato del cavidotto attraverserà tali aree, che avverrà sempre in TOC. (tav B.1.b del PUG);
 - nell'area di progetto è presente un significativo reticolo idrografico secondario, definiti dall'AdB Puglia, tutti gli aerogeneratori di progetto sono stati posti esternamente a tali reticoli e alle relative aree allegabile (cfr. DC21022D-V22), solo il tracciato del cavidotto attraverserà tali corsi d'acqua, che avverrà sempre in TOC. (tav B.1.b del PUG);
 - nell'area di progetto sono presenti tre aree boscate di ridotte estensioni, con fascia di rispetto di 100 m, tutte le componenti di progetto saranno esterne a tali aree (tav B.2.b del PUG);
 - il tracciato del cavidotto attraverserà formazioni arbustive in evoluzione naturale, in corrispondenza dei corsi d'acqua presenti, tali attraversamenti avverranno in TOC, al fine di preservare i beni naturali presenti (tav B.2.b del PUG);
 - nell'area di progetto sono presenti segnalazioni archeologici e architettonici isolati con relativa area di rispetto, tutti gli aerogeneratori di progetto e i relativi cavidotti di interconnessione si trovano esterni a tali aree e alle fasce di rispetto, (tav B.3.1.b del PUG);
 - alcuni tratti dei cavidotti interni interessano strade di valenza paesaggistica, con fascia di tutela di 70 m, si precisa che il cavidotto sarà sempre una opera interrata di alcun impatto visivo (tav B.3.3.b del PUG);
 - nell'area di progetto sono presenti aree di esposizione visiva, in prossimità dei versanti presenti, tutti gli aerogeneratori di progetto sono stati posti esternamente a tali aree di maggiore visibilità (tav B.3.3.b del PUG).

LO STRUMENTO URBANISTICO DI CANDELA

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

Lo strumento urbanistico vigente del Comune di Candela è un Programma di Fabbricazione,

approvato con DC n. 68 del 24.03.1980 e approvato da parte della Regione Puglia con il DGR n.3361 del 05.05.1980.

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

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

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

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

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

Dalla consultazione della variante di adeguamento del PdF al PUTT, il cavidotto attraversa il Fosso Viticone (acque pubbliche tutelate per legge (art.6 delle NTA)), riconfermato nel PPTR. Tale attraversamento avverrà in TOC per garantire la tutela del Bene.

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

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

LO STRUMENTO URBANISTICO DI DELICETO



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

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

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

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

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

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

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

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

Nelle NTA del PRG, nella Tabella dei Tipi Edilizi vengono definiti i seguenti parametri nella Zona Agricola "E1":

- indice di fabbricabilità fondiaria:	0,03 mc/mq;
- superficie minima del lotto:	10.000 mq;
- indice di copertura:	0,016 mq/mq;
- altezza:	8,00 mt;
- numero dei piani:	n. 2;
- distacco minimi da edifici:	
- in rapporto all'altezza:	4/1 m/m;
- assoluta:	30 m
- distacco minimi da confini:	
- in rapporto all'altezza:	4/2 m/m;

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

- assoluta: 15 m
- parcheggio nel lotto: 5/100 mq/mc;

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 e

sottostazione di progetto, **NON** rientra in nessun ambito di valore eccezionale "A" e di valore rilevante "B" del PUTT.

Il cavidotto esterno in corrispondenza del Torrente Carappelle attraversa puntuale un ambito di valore rilevante "B". Tale attraversamento avverrà interrato, in TOC al fine di tutelare il contesto paesaggistico presente.

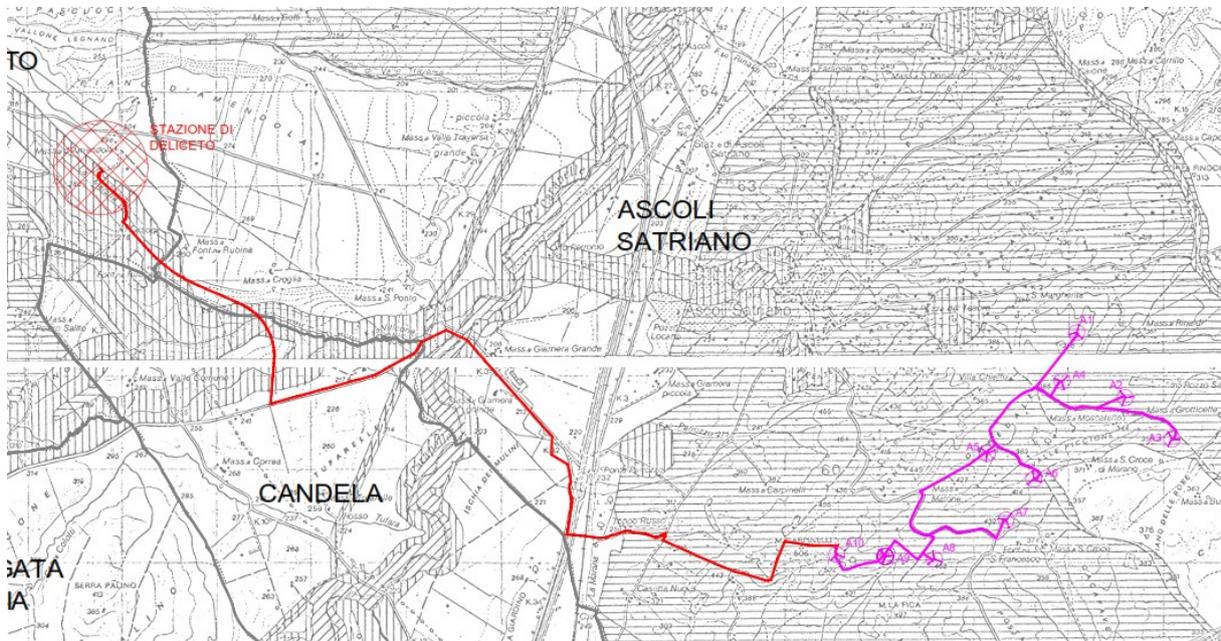
La tavola degli ambiti territoriali estesi evidenzia che (cfr. DW21022D-V05):

- Gli aerogeneratori, i relativi cavidotti interni di interconnessione, e il primo tratto del cavidotto esterno, ricadono integralmente in ambito di tutela di tipo "D".
- L'ultimo tratto del cavidotto esterno e la sottostazione ricadono in ambito di tutela di tipo "C".

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

In particolare l'ambito D lineare scaturiva dalla presenza del vincolo idrogeologico e degli usi civici.

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



Stralcio della tav. DW21022D-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 "D" e "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.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:

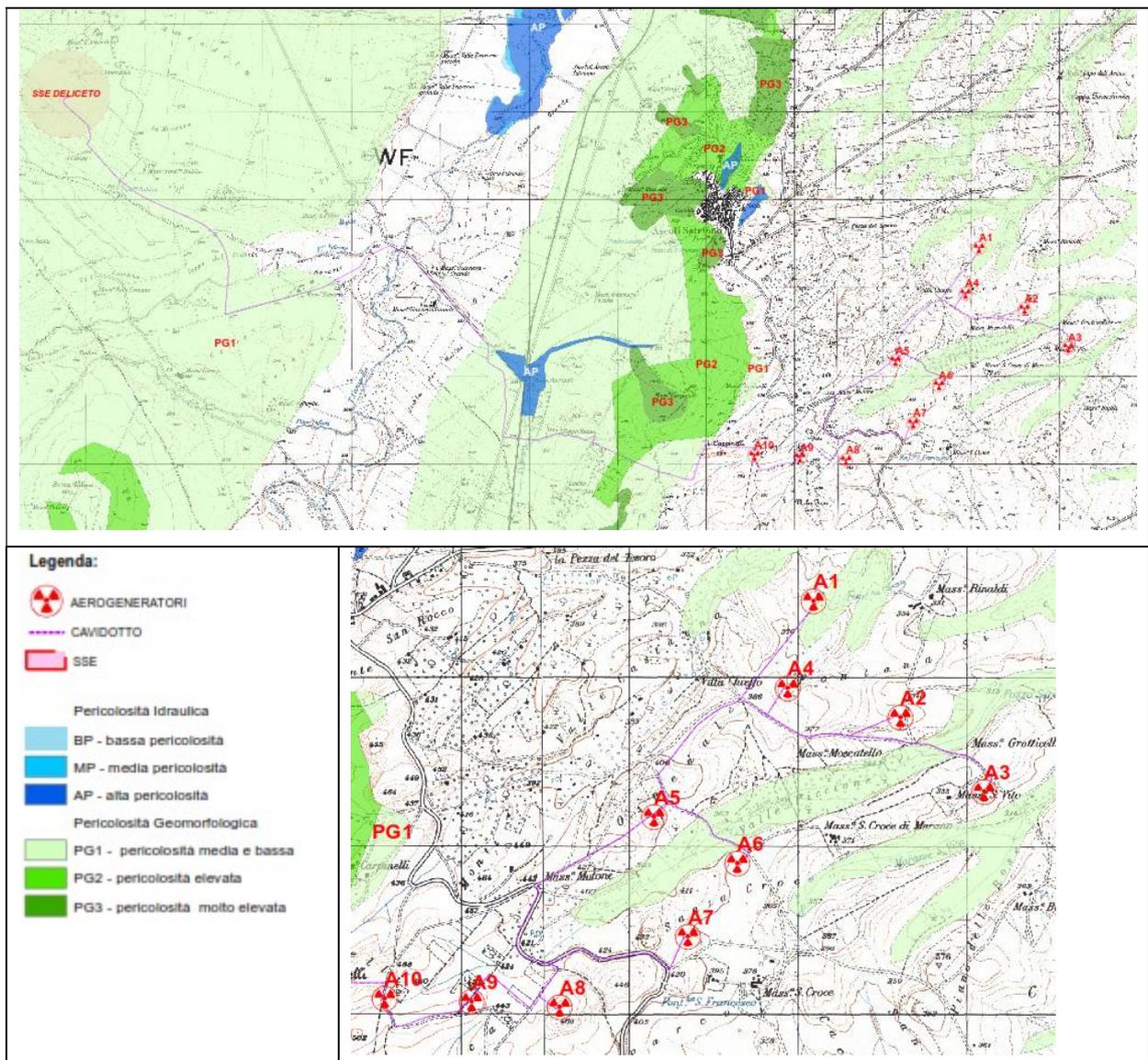
E' vietato riprodurre o utilizzare il contenuto senza autorizzazione (art. 2575 c.c.)

- 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 Geomorfológico, 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.



Stralcio Tav. DW21022D-V15

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



Nell'area di studio, con riferimento alla cartografia allegata al Piano, vi sono perimetrazioni tra quelle definite "**a pericolosità da frana**".

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

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

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

Le aree perimetrare nella cartografia allegata al Piano come P.G.1 e P.G.2. sono soggette ad una serie di norme finalizzate alla tutela dell'ambiente e alla prevenzione contro presumibili effetti dannosi di interventi antropici.

Con riferimento all'art. 11, sopra citato, p.to 3, vengono riportate norme e prescrizioni generali con riferimento specifico del parco eolico in esame:

"Nelle aree a pericolosità geomorfologia, tutte le nuove attività e i nuovi interventi devono essere tali da:

- migliorare o comunque non peggiorare le condizioni di sicurezza del territorio e di difesa del suolo;
- non costituire in nessun caso un fattore di aumento della pericolosità geomorfologica;
- non compromettere la stabilità del territorio;
- non costituire elemento pregiudizievole all'attenuazione o all'eliminazione definitiva della pericolosità geomorfologica esistente;
- non pregiudicare la sistemazione geomorfologia definitiva né la realizzazione degli interventi previsti dalla pianificazione di bacino o dagli strumenti di programmazione provvisoria e urgente;
- garantire condizioni adeguate di sicurezza durante la permanenza di cantieri mobili, in modo che i lavori si svolgano senza creare, neppure temporaneamente, un significativo aumento del livello di pericolosità;

- ... omissis ...
- rispondere a criteri di basso impatto ambientale facendo ricorso, laddove possibile, all'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica.

All'Art.12 (Interventi per la mitigazione della pericolosità geomorfologica) vengono riportati gli interventi consentiti in tutte le aree "a pericolosità da frana" (PG1, PG2 e PG3), come di seguito elencato:

- a) gli interventi e le opere di difesa attiva e passiva per la messa in sicurezza delle aree e per la riduzione o l'eliminazione della pericolosità, ivi compresa la realizzazione di sistemi di monitoraggio e controllo della stabilità del territorio e degli spostamenti superficiali e profondi;
- b) gli interventi di sistemazione e miglioramento ambientale, di miglioramento del patrimonio forestale, di rinaturalizzazione delle aree abbandonate dall'agricoltura, finalizzati a ridurre la pericolosità geomorfologica, ad incrementare la stabilità dei terreni e a ricostituire gli equilibri naturali, a condizione che non interferiscano negativamente con l'evoluzione dei processi di instabilità e favoriscano la ricostituzione della vegetazione spontanea autoctona;
- c) gli interventi di somma urgenza per la salvaguardia di persone e beni a fronte di eventi pericolosi o situazioni di rischio eccezionali.

In particolare, gli interventi di cui ai punti a) e b) devono essere inseriti in un piano organico di sistemazione dell'area interessata ed oggetto d'intervento preventivamente approvato dall'Autorità di Bacino.

All'art. 14 vengono riportati gli interventi consentiti nelle aree a pericolosità geomorfologica elevata (P.G.2).

1. Nelle aree a pericolosità geomorfologica elevata (P.G.2), oltre agli interventi di cui all'articolo precedente e con le modalità ivi previste, con riferimento a quanto di pertinenza alla presente relazione, sono esclusivamente consentiti:

- a) gli ampliamenti volumetrici degli edifici esistenti esclusivamente finalizzati alla realizzazione di servizi igienici, volumi tecnici, autorimesse pertinenziali, rialzamento del sottotetto al fine di renderlo abitabile senza che si costituiscano nuove unità immobiliari nonché manufatti che non siano qualificabili quali volumi edilizi, purché corredati da un adeguato studio geologico e geotecnico da cui risulti la compatibilità con le condizioni di pericolosità che gravano sull'area.

b) Ulteriori tipologie di intervento sono consentite a condizione che venga dimostrata da uno studio geologico e geotecnico la compatibilità dell'intervento con le condizioni di pericolosità dell'area ovvero che siano preventivamente realizzate le opere di consolidamento e di messa in sicurezza, con superamento delle condizioni di instabilità, relative al sito interessato. Detto studio e i progetti preliminari delle opere di consolidamento e di messa in sicurezza dell'area sono soggetti a parere vincolante da parte dell'Autorità di Bacino secondo quanto previsto agli artt. 12, 24, 25 e 26 in materia di aggiornamento dal PAI. Qualora le opere di consolidamento e messa in sicurezza siano elemento strutturale sostanziale della nuova edificazione, è ammessa la contestualità. In tal caso, nei provvedimenti autorizzativi ovvero in atti unilaterali d'obbligo, ovvero in appositi accordi laddove le Amministrazioni competenti lo ritengano necessario, dovranno essere indicate le prescrizioni necessarie (procedure di adempimento, tempi, modalità, ecc.) nonché le condizioni che possano pregiudicare l'abitabilità o l'agibilità.

2. Per tutti gli interventi di cui al comma 1 l'AdB richiede, in funzione della valutazione del rischio ad essi associato, la redazione di uno studio di compatibilità geologica e geotecnica che ne analizzi compiutamente gli effetti sulla stabilità dell'area interessata. Detto studio è sempre richiesto per gli interventi di cui ai punti a) e b) del presente articolo.

All'art. 15 vengono infine riportati gli interventi consentiti nelle aree a pericolosità media e moderata (P.G.1).

Sono ovviamente consentiti gli interventi già permessi sia nelle aree a pericolosità molto elevata che a quelle a pericolosità elevata. Per le aree P.G.1, con riferimento a quanto di pertinenza alla presente relazione, risultano essere consentiti:

- a) interventi di consolidamento, sistemazione e mitigazione dei fenomeni franosi, nonché quelli atti a indagare e monitorare i processi geomorfologici che determinano le condizioni di pericolosità molto elevata, previo parere favorevole dell'Autorità di Bacino sulla conformità degli interventi con gli indirizzi dalla stessa fissati;
- b) **interventi necessari per la manutenzione di opere pubbliche o di interesse pubblico;**
- c) interventi di ristrutturazione delle opere e infrastrutture pubbliche nonché della viabilità e della rete dei servizi privati esistenti non delocalizzabili, purché siano

realizzati senza aggravare le condizioni di instabilità e non compromettano la possibilità di realizzare il consolidamento dell'area e la manutenzione delle opere di consolidamento.

In corrispondenza delle aree a pericolosità di frana, ove vengono attraversate strade comunali o provinciali, vengono definire aree di rischio "R" dove è presente il rischio PG1 e PG2.

Il progetto è stato oggetto di verifica di stabilità dei pendii naturali (DC21022D-V20) e verifica idraulica dei corsi d'acqua attraversati ai sensi della normativa tecnica prima elencata (cfr. DC21022D-V22), gli studi hanno confermato la compatibilità dell'intervento progettuale proposto. Dall'analisi delle risultanze degli studi, si evince che:

- la verifica di stabilità dei versanti risulta essere soddisfatta in quanto il valore del coefficiente di Fs risulta essere maggiore del valore di normativa pari a 1,1;
- dai risultati dell'analisi bidimensionale e in condizioni di moto non stazionario dello studio idraulico si osserva come gli alvei attualmente esistenti risultano adeguati al trasporto della portata avente tempo di ritorno 200 anni. Inoltre, è stata determinata la profondità di possibile escavazione, ottenendo in tutti i casi valori molto contenuti. Complessivamente, dall'analisi emerge come nessuno degli aerogeneratori del presente impianto eolico risulta coinvolto dalle esondazioni.

Si tenga presente che il cavidotto sarà realizzato sempre interrato ed ove esistente adiacente alla viabilità esistente. In ogni caso lo scavo limitato per la realizzazione di un cavidotto, su aree tendenzialmente in pianura, non può compromettere la stabilità del versante stesso.

Si ricorda che parte delle opere di connessione (cavidotto) intercettano i reticoli idrografici presenti. 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 sarà ad una profondità maggiore di 2.0 m al di sotto del fondo alveo, salvo diverse prescrizioni delle autorità competenti, in modo da non interferire né con il deflusso superficiale né con gli eventuali scorrimenti sotterranei.

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.

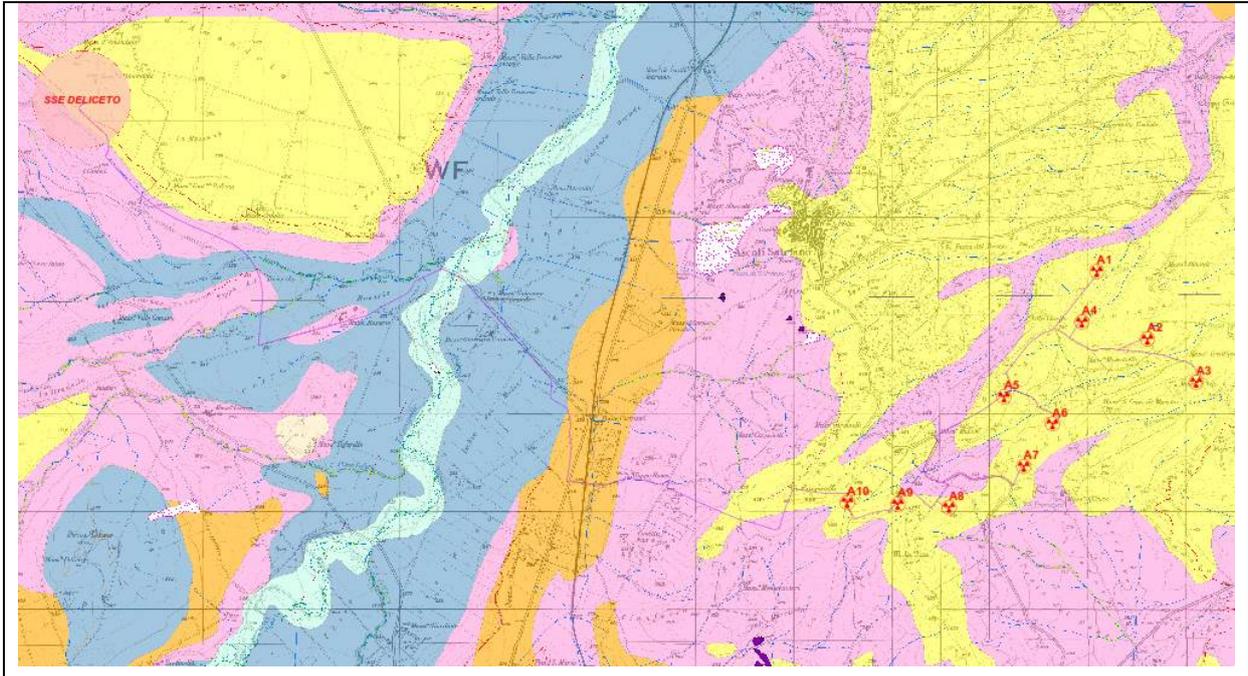
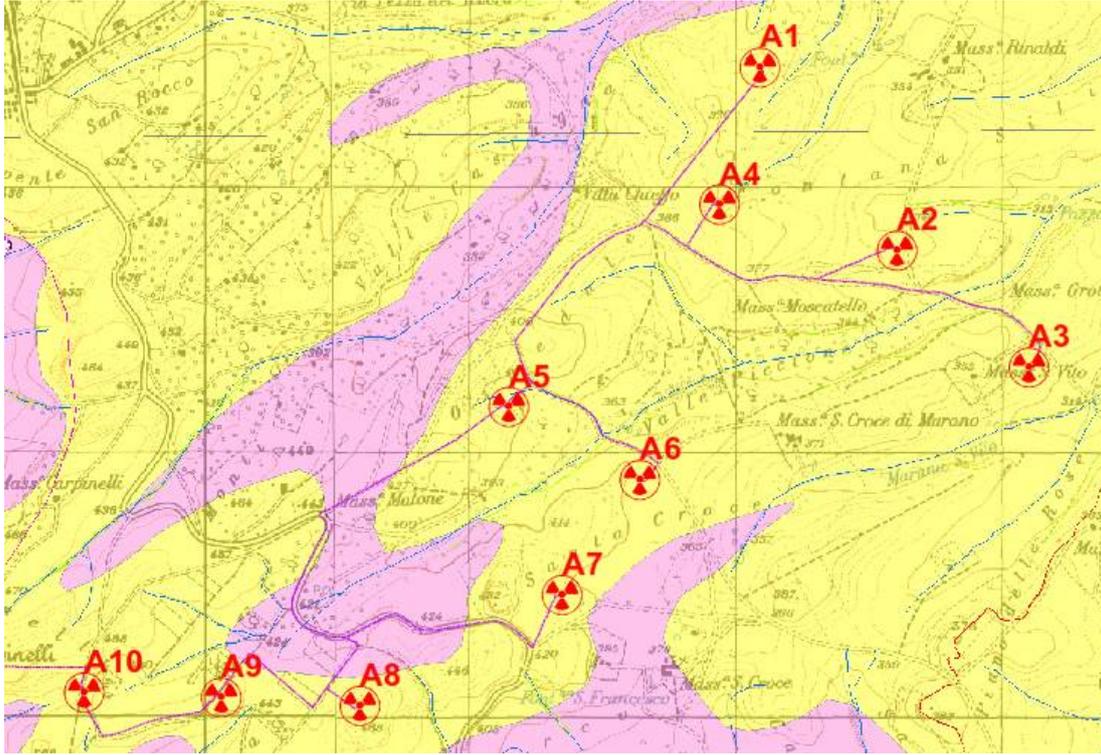
4.4. CARTA IDROGEOMORFOLOGICA DELLA REGIONE PUGLIA

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. DW21022D-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, intesa come l'area occupata dagli aerogeneratori e relativi cavidotti di interconnessione, è presente un reticolo idrografico secondario diffuso (privo di toponimi).



Legenda:	
	AEROGENERATORI
	CAVIDOTTO
	SSE
	Orti terrazzo morfologico
	Ripe erosione fluviale
	Cigli sponda fluviale
	Faglia
	Faglia presunta
	Corso d'acqua
	Sorgenti
	Faglia
	Faglia presunta
	Nicchie
	Corpi frana
	Cresta affilata
	Cresta smussata
	Aree dissesto diffuso
	Area di cava attiva
	Cava abbandonata
	Cava rinaturalizzata
	Discarica di residui di cava
	Corpi frana
	Discariche controllate
	Unità calcarea o dolomitica
	Unità a componente argillosa
	Unità a componente siltoso-sabbiosa e/o arenitica
	Unità a componente arenitica
	Unità a componente ruditica
	Unità costituite da rocce a composizione e/o granulometria variabile
	Unità a componente argillitica con un generale assetto caotico
	Depositi sciolti a componente sabbioso-ghiaiosa
	Depositi sciolti a componente pelitica

Stralcio Tav. DW21022D-V14

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

Il cavidotto esterno interferisce con i seguenti corsi principali:

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

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

Lungo i corsi d'acqua principali, prima descritti, in particolare lungo entrambe le sponde dell'alveo viene perimetrata nella Carta "forme di modellamento fluviale", nel dettaglio "ripe di erosione". Alcune di queste ripe erano già presenti nella carta geomorfologica del PUTT. Nella carta Idrogeomorfologica dell'AdB le "ripe di erosione" rappresentano i dislivelli morfologici di una certa rappresentatività presenti su un versante, ubicati prevalentemente



nelle porzioni altimetricamente medio-elevate degli stessi.

L'intervento progettuale attraversa tali forme con il cavidotto esterno, sempre in corrispondenza di viabilità esistente.

A sud del Fosso Viticone, in località Toppa del Diavolo, è presente una "Forma di Versante", in particolare "orli di terrazzo Morfologico", che viene attraversato dal cavidotto esterno sempre lungo viabilità esistente.

Dal punto di vista litologico, gli aerogeneratori ricadono nelle "Unità a componente siltoso-sbbiosa e/o arenitica".

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.

4.5.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 della 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.

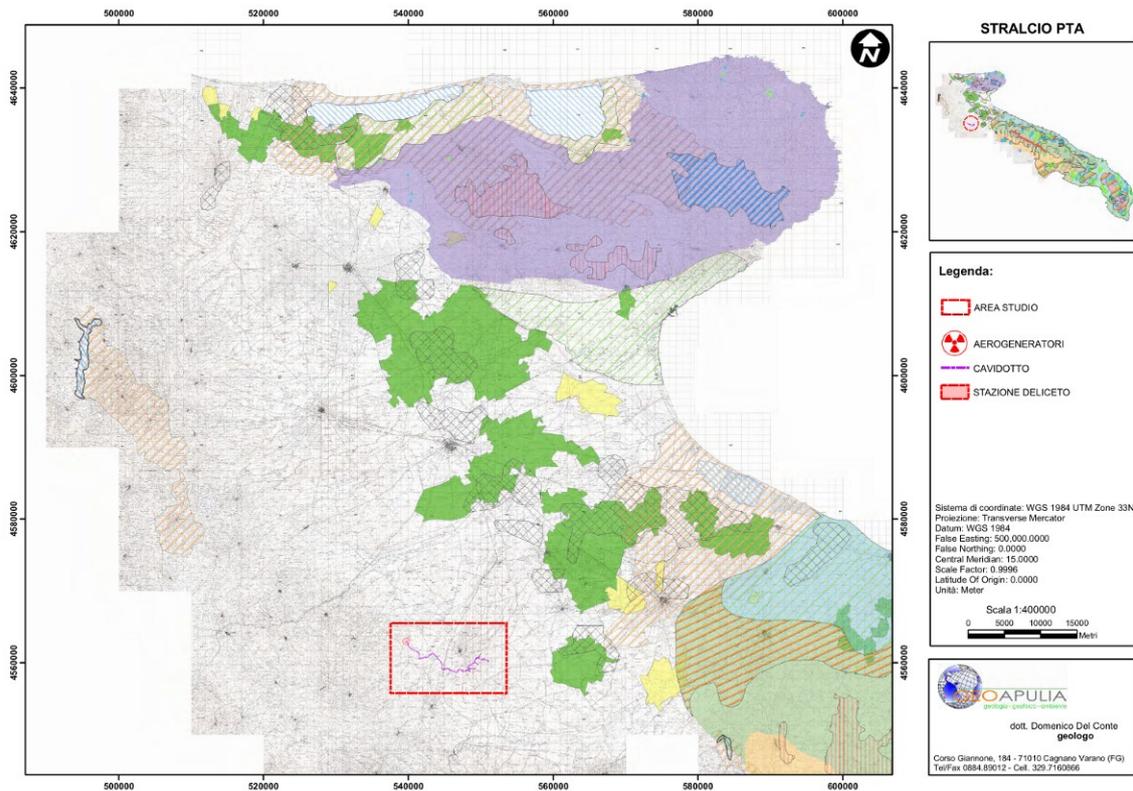
Nel Piano è stata redatta la Tav.A, nella quale sono state perimetrare le "Zone di Protezione Speciale Idrogeologica" presente nel territorio pugliesi. Il Piano individua quattro zone di pregio, il parco eolico oggetto di studio non ricade in nessuna delle quattro zone.

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 verranno installati gli aerogeneratori di progetto, i tracciati dei cavidotti e la sottostazione non ricadono in aree sottoposte a vincolistica del PTA Puglia.

In ogni caso, per la finalità del progetto in parola, 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.



Stralcio DC21022-V16 RELAZIONE COMPATIBILITA' PTA

4.6. PIANO FAUNISTICO VENATORIO

Il Piano Faunistico Venatorio Regionale (PFVR) 2018-2023 della Regione Puglia è stata adottato nella seduta di Giunta regionale del 29/05/2019 la Delibera di Giunta n. 940.

Il PFVR è lo strumento tecnico attraverso il quale la Regione assoggetta il territorio alla pianificazione faunistico-venatoria. Il PFVR ha durata quinquennale, sei mesi prima della scadenza, la Giunta regionale, previa acquisizione del parere del Comitato tecnico regionale e del parere della commissione consiliare permanente, il piano valvole del quinquennio successivo.

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



Il Piano rappresenta, inoltre, lo strumento di coordinamento tra i PFV Provinciali nei quali sono stati individuati i territori destinati: alla protezione, alla riproduzione della fauna selvatica, a zone a gestione privata della caccia e a territori destinati a caccia programmata.

Il Piano Faunistico Venatorio Regionale istituisce:

- a) ATC
- b) Oasi di protezione
- c) Zone di ripopolamento e cattura
- d) Centri pubblici di riproduzione della fauna selvatica

Il Piano Faunistico Venatorio Regionale, inoltre, conferma e revoca, gli istituti a gestione privatistica, già esistenti o da istituire:

- a) Centri privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale o allevamenti di fauna selvatica
- b) Zone di addestramento cani
- c) Aziende Faunistico Venatorie
- d) Aziende agri-turistico-venatorie

Il Piano Faunistico Venatorio Regionale stabilisce altresì:

- e) indirizzi per l'attività di vigilanza;
- f) misure di salvaguardia dei boschi e pulizia degli stessi al fine di prevenire gli incendi e di favorire la sosta e l'accoglienza della fauna selvatica;
- g) misure di salvaguardia della fauna e relative adozioni di forma di lotta integrata e guidata per specie, per ricreare giusti equilibri, seguendo le indicazioni dell'ISPRA;
- h) modalità per la determinazione dei contributi regionali...;
- i) criteri di gestione per la riproduzione della fauna allo stato naturale nelle zone di ripopolamento e cattura;
- j) criteri di gestione delle oasi di protezione;
- k) criteri, modalità e fini dei vari tipi di ripopolamento.

Il PFVR determina infine i criteri per la individuazione dei territori da destinare alla costituzione di aziende faunistiche-venatorie, di aziende agro-turistico-venatorie e dei centri privati di produzione della fauna selvatica allo stato naturale.

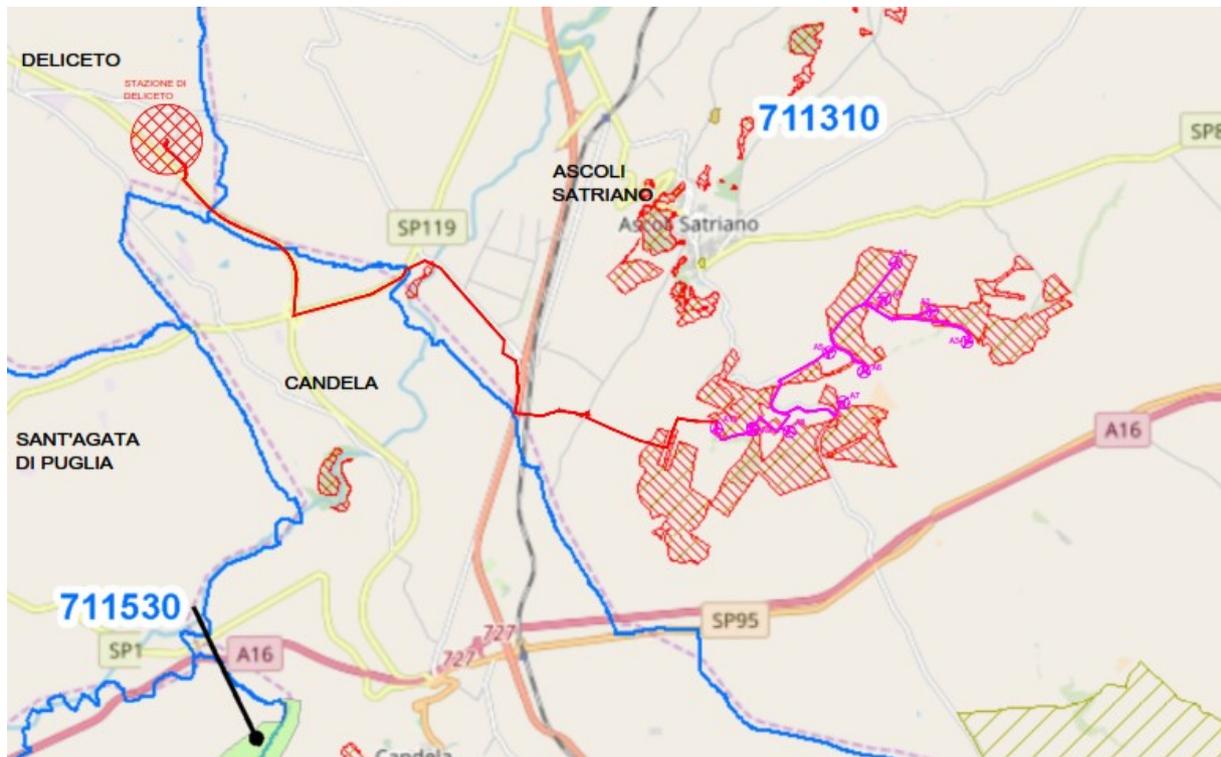
Dalla consultazione del Piano Faunistico Venatorio Regionale, risulta che l'area di

progetto è esterna alle aree perimetrare nel piano, in particolare non è interessata da oasi di protezione o aree protette.

Nella tavola risulta che l'area di progetto è stata oggetto di incendi negli anni 2009 – 2016. A tal proposito si puntalizza che il Comune di Ascoli Satriano ha aggiornato il catasto delle aree percorse dal fuoco nel periodo 2009 – 2019. La consultazione delle Delibere di Giunta Comunale hanno evidenziato che il 19/07/2011 l'area di progetto è stata oggetto di incendio. Le perimetrazioni della tavola non corrispondono al censimento reale del comune.

La delibera 151 del 28/12/2018 riporta che è stata interessata da incendio il 19/07/2011:

- La particella 38 del foglio di mappa 66, in cui ricade l'aerogeneratore "A4";
- Una parte della particella 39 del foglio di mappa 66 (69.423 / 212.710 mq), in cui ricade parte dell'area di ingombro dell'aerogeneratore "A2".



Stralcio della Tavola DW21022D-V22

STRALCIO DELLA TAV. A - AMBITO TERRITORIALE DI CACCIA "CAPITANATA" DEL PIANO FAUNISTICO VENATORIO REGIONALE 2018 - 2023 DELLA REGIONE PUGLIA - DIPARTIMENTO AGRICOLTURA, SVILUPPO RURALE E AMBIENTE

	Confini comunali
	Aree percorse dal fuoco (anni 2009-2018)
	Aree Protette Regionali

Tipologia e quantità d'istituti del Piano Faunistico Venatorio per ATC	
	1 - Azienda faunistico-venatoria (Num.:6)
	2 - Centro privato riproduzione fauna (Num.:2)
	3 - Fondi chiusi (Num.:5)
	4 - Oasi di protezione (Num.:7)
	5 - Zona addestramento cani (Num.:27)
	6 - Zona di ripopolamento e cattura (Num.:6)

CODIFICA ISTITUTI CAPITANATA	
Fondi chiusi	
CD711310 - C. da Castagneto - Sup.: 2,16 Ha	
Zona addestramento cani	
CD711530 - Giancamillo - Sup.: 63,49 Ha	

IL COMUNE DI ASCOLI SATRIANO HA AGGIORNATO IL CATASTO DELLE AREE PERCORSE DAL FUOCO NEL PERIODO 2009 - 2019. LA CONSULTAZIONE DELLE DELIBERE DI GIUNTA COMUNALE HANNO EVIDENZIATO CHE IL 19/07/2011 L'AREA DI PROGETTO E' STATA OGGETTO DI INCENDIO. LE PERIMETRAZIONI DELLA TAVOLA NON CORRISPONDONO AL CENSIMENTO REALE DEL COMUNE.

LA DELIBERA 151 DEL 28/12/2018 RIPORTA CHE E' STATA INTERESSATA DA INCENDIO IL 19/07/2011:
 - LA PARTICELLA 38 DEL FOGLIO DI MAPPA 66, IN CUI RICADE L'AEROGENERATORE "A4"
 - UNA PARTE DELLA PARTICELLA 39 DEL FOGLIO DI MAPPA 66 (69.423 / 212.710 mq), IN CUI RICADE PARTE DELL'AREA DI INGOMBRO DELL'AEROGENERATORE "A2"





4.7.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. DW21022D-V06) corsi d'acqua.

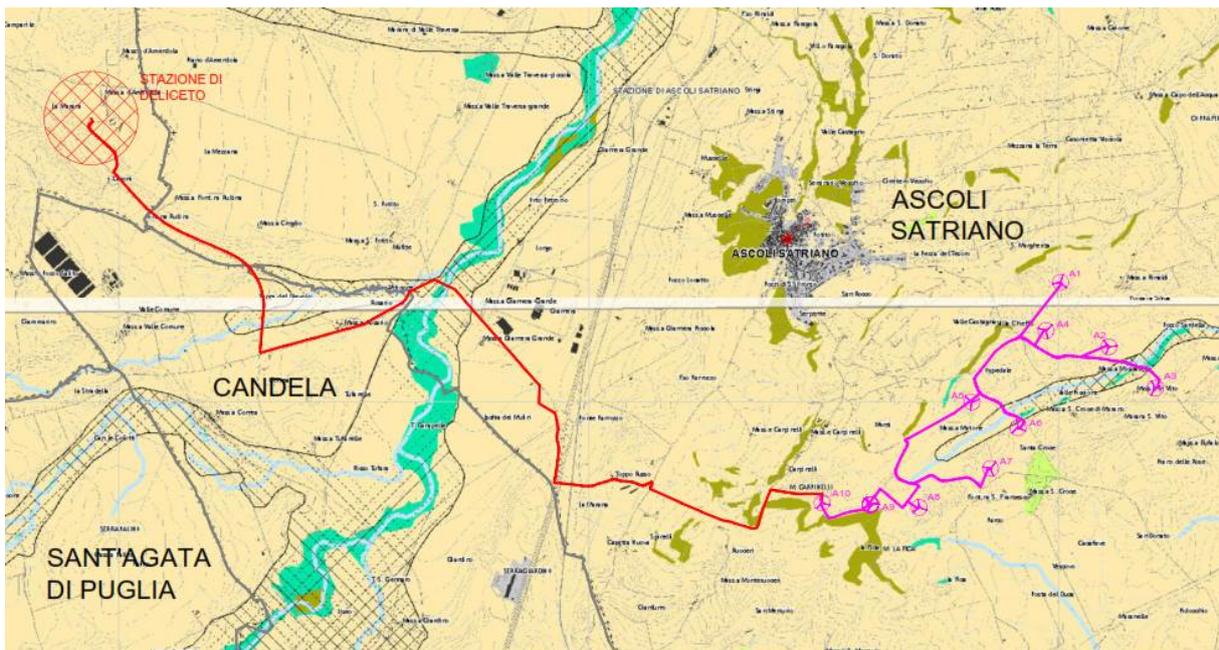
Nell'area di ubicazione degli aerogeneratori è presente un corso d'acqua (senza toponimo) che attraversa trasversalmente l'area di progetto e viene attraversato dal cavidotto interno che collega la turbina A2 e A3 e la turbina A5 e A6. Mentre il cavidotto esterno attraversa il Torrente Carapelle e il Fosso Viticono. Lungo tali corsi d'acqua è stata perimetrata nel PTCP,

lungo alcuni tratti, un'area *Area ripariale a prevalenti condizioni di naturalità*.

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

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 (TOC), in modo tale da preservare l'integrità del corpo idrico e dell'area annessa.

Nella tavola sono perimetrare residue aree di boschi paniziali, nell'area di progetto, tutti gli aerogeneratori di progetto e le relative opere di connessione sono esterne a tali perimetrazioni.



Stralcio della Tavola DW21022D-V06

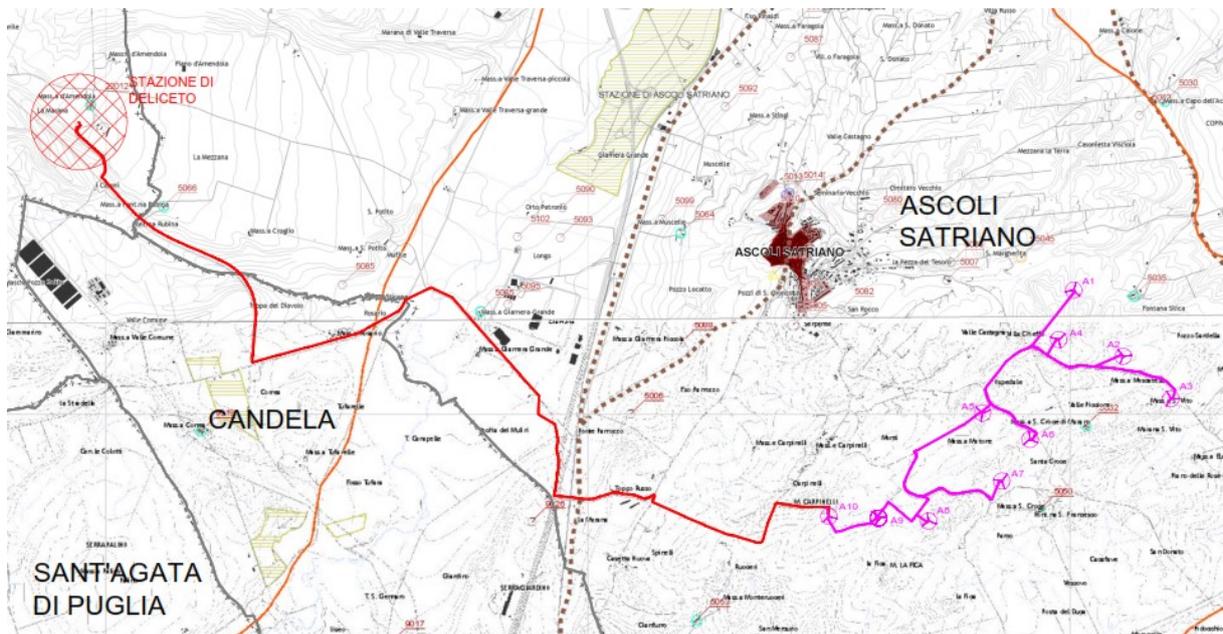
La tavola B2 individua elementi di rilievo paesaggistico di matrice antropica, nelle aree limitrofe al progetto, in particolare (cfr. DW21022D-V07) tratturi e altri ipotesi di tracciati della viabilità storica.

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

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

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

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



Stralcio della Tavola DW21022D-V07

La S.I.A. ha previsto l'approfondimento di tali Beni sul territorio per verificarne l'esistenza e l'esatta collocazione (cfr. DC21022D-V09 Verifica fabbricati, DC21022D-V28-V29 Valutazione preventiva del rischio archeologico).

Relativamente al paese di Ascoli Satriano, il Piano individua un Centro Storico antico e un successivo Tessuto ottocentesco, entrambi ad oltre il chilometro di distanza dall'impianto oggetto di studio. 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. QUADRO DI RIFERIMENTO 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 "Quadro di Riferimento Ambientale" contiene l'analisi della qualità ambientale dell'area in cui si inserisce l'intervento 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, ai beni materiali, compreso il patrimonio architettonico e archeologico, al paesaggio, alla popolazione e al quadro socio-economico e all'interazione tra questi fattori.

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.

L'analisi climatologica ha messo in evidenza che le temperature più elevate si registrano nel bimestre estivo di luglio e agosto, mentre quelle più basse nel bimestre invernale di gennaio e febbraio.

La temperatura media del mese più caldo è di 25 °C registrata nel mese di luglio e agosto mentre quella del mese più freddo è di 8,2 °C nel mese di gennaio. Durante l'inverno si registrano temperature al di sotto degli zero gradi distribuite nei mesi compresi tra novembre e marzo.

FOGGIA OSSERVATORIO METEOSISMICO (1961-1990)	Mesi												Stagioni				Anno
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Inv	Pri	Est	Aut	
T. max. media (°C)	11,1	12,2	15,2	18,9	24,3	28,7	31,7	31,3	27,5	21,6	16,6	12,4	11,9	19,5	30,6	21,9	21,0
T. media (°C)	7,5	8,4	10,8	14,0	18,7	23,1	26,0	25,8	22,4	17,3	12,5	8,8	8,2	14,5	25,0	17,4	16,3
T. min. media (°C)	4,0	4,5	6,4	9,1	13,2	17,4	20,3	20,2	17,4	12,9	8,5	5,3	4,6	9,6	19,3	12,9	11,6
Precipitazioni (mm)	34	33	35	36	27	21	21	28	32	44	41	39	106	98	70	117	391
Giorni di pioggia	6	7	6	6	4	4	2	4	5	7	6	7	20	16	10	18	64
Vento (direzione-m/s)	NW 3,3	NW 3,4	NW 3,4	NW 3,4	NW 3,2	NW 3,2	NW 3,3	NW 3,1	NW 3,0	NW 3,1	NW 3,2	NW 3,2	3,3	3,3	3,2	3,1	3,2

Nella tabella sottostante sono riportate le temperature massime e minime assolute mensili, stagionali ed annuali dal 1877 ad oggi, con il relativo anno in cui; la serie storica esaminata risulta lacunosa nel periodo compreso tra il 1905 e il 1923, mentre i dati registrati dal 2013 in poi sono ancora in attesa di omologazione e di pubblicazione da parte dell'ente gestore. La temperatura massima assoluta del periodo esaminato è stata di +43,5 °C ed è stata registrata il 22 agosto 2000, mentre la temperatura minima assoluta è stata di -8,9 °C e risale al 17 febbraio 1956.

FOGGIA OSSERVATORIO METEOSISMICO (1877-2015)	Mesi												Stagioni				Anno
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Inv	Pri	Est	Aut	
T. max. assoluta (°C)	21,1 (2007)	23,6 (2012)	31,3 (2001)	30,6 (2000)	37,5 (2009)	41,5 (1982)	43,2 (1897)	43,5 (2000)	40,9 (1946)	34,0 (1932)	27,9 (2002)	23,8 (2004)	23,8	37,5	43,5	40,9	43,5
T. min. assoluta (°C)	-7,4 (1979)	-8,9 (1956)	-6,3 (1883)	-1,2 (1955)	1,0 (1935)	5,0 (1955)	9,9 (1886)	11,0 (1924)	6,2 (1889)	1,5 (1890)	-4,0 (1925)	-5,0 (1927)	-8,9	-6,3	5,0	-4,0	-8,9

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. L'umidità relativa varia principalmente all'aumentare o al diminuire della quantità di vapor acqueo presente nell'aria ed in conseguenza al riscaldamento o al raffreddamento della stessa.

L'analisi dell'umidità relativa per l'area di progetto è stata condotta utilizzando i dati pubblicati dal Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare ed elaborati dall'ENEL, retaltivamente alla stazione di Foggia Amendola (60 m s.l.m.) di un periodo di riferimento che va dal 1960 al 1991.

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

La 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.

L'analisi eolica è stata condotta analizzando una serie di dati (1960-1991), riferiti alla stazione meteorologica di Foggia Amendola (FG), pubblicati dal Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare ed elaborati dall'ENEL, in un rapporto sulle caratteristiche diffusive dell'atmosfera (1994).

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 quadrati 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 %

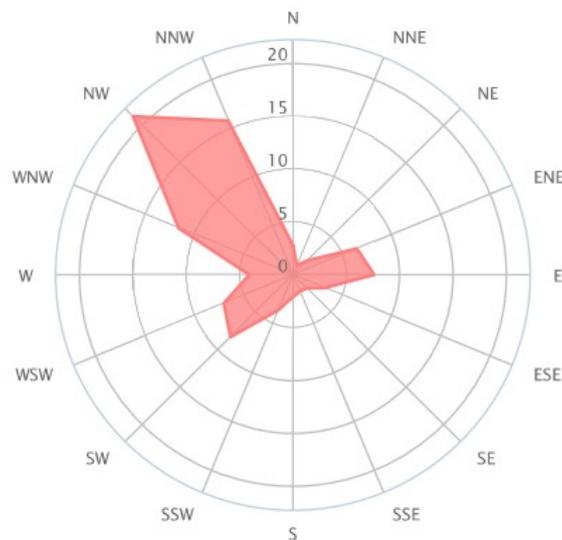


Figura – Distribuzione della direzione dei venti annuale (fonte sito Windfinder) - stazione di Foggia

La società ha fornito i dati della stazione anemometrica installata a circa 5 km a nord est dell'area di progetto dell'impianto eolico, nel comune di Ortanova. La campagna anemologica eseguita mostra la buona ventosità del sito, con una velocità media rilevata pari a ca. 6,6 m/s ad 105 m di altezza.

5.1.4. Studi geologici, geomorfologici, geotecnici e idrologici

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

L'area appenninica si mostra strutturalmente complessa, con i terreni appartenenti alle unità della Catena, sovrapposte tettonicamente ai depositi dell'Unità dell'Avanfossa, in corrispondenza di un thrust orientato secondo l'allungamento della Catena. Sui terreni dell'Unità della Daunia giacciono, in discordanza, quelli appartenenti all'unità messiniana di Deliceto (unità di Villamaina Auctt.) e quelli del ciclo pliocenico di Ariano Irpino, che rappresentano una porzione di un bacino intrappenninico sovrascorsa solidalmente con l'Unità della Daunia sui depositi dell'Avanfossa pliocenico-quadernaria.

L'area Bradanica, che occupa gran parte del Foglio, è caratterizzata da affioramenti di depositi pliocenico-quadernari, che costituiscono una monoclinale regionale, immersa verso NE. I depositi pliocenico-quadernari sono rappresentati dall'unità delle argille subappennine, sulla quale nella sola area di Ascoli Satriano, giacciono in continuità depositi sabbiosoconglomeratici di chiusura del ciclo bradanico. I depositi tardo-quadernari sono costituiti da coperture conglomeratico-sabbiose continentali, localmente poggianti in disconformità sulle argille subappennine e/o in paraconformità su facies di spiaggia; essi risultano terrazzati in più ordini e sono stati raggruppati nel supersistema del Tavoliere di Puglia.

GEOLOGIA DI DETTAGLIO DELL'AREA INDAGATA

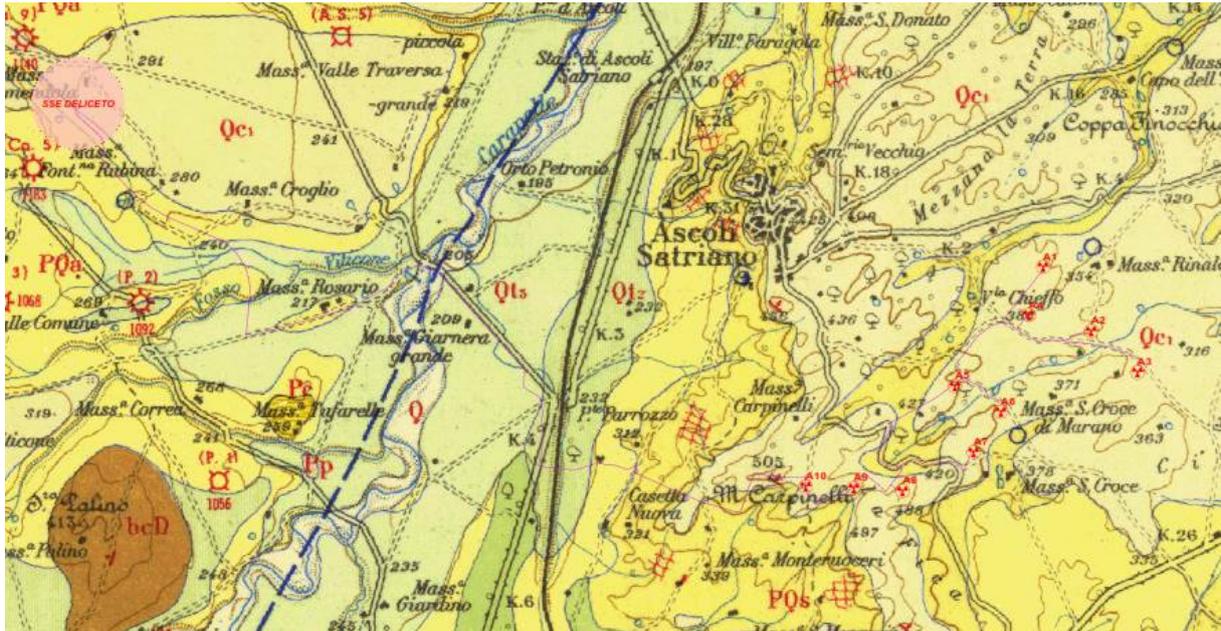
Nello specifico, le litofacies che caratterizzano i terreni della zona in esame, sono costituiti dal basso verso l'alto (cfr. DC21022D-V17):

- **Qt₃** - «*Alluvioni terrazzate poco superiori all'alveo attuale, terre nere e crostoni evaporitici*» Formate in prevalenza da sedimenti sabbioso-argillosi, subordinatamente ciottolosi, presentano nella loro compagine terre nere a stratificazione varvata ben evidente, nonché incrostazioni calcaree generate probabilmente dalla risalita per capillarità di acque di ristagno.



- **Qt₂** - «Terrazzi di 15 metri dell'Ofanto e del Carapelle» - I sedimenti sabbiosi, in parte argillosi, vistosamente terrazzati, sopraelevati di 15 metri circa sugli alvei attuali, costituiscono i terrazzi medi dell'Ofanto e del Carapelle.
- **Qc₁** - «Conglomerati poligenici con ciottoli di medie e grandi di dimensioni: a volte fortemente cementati e con intercalazioni di sabbie ed arenarie» - questo termine è costituito da depositi di ciottolame poligenico con ganga sabbiosa ad elementi arenacei e calcarei di dimensioni variabili dai 5 ai 30 cm. Tale formazione ciottolosa generalmente poco compatta, si presenta solo localmente fortemente cementata in puddinga.
- **PQs** - «Sabbie e sabbie argillose a volte con livelli arenacei, giallastri e lenti ciottolose» - In continuità di sedimentazione con le argille si hanno, in alto, sedimenti sabbiosi a volte fittamente stratificati con intercalazioni e lenti ciottolose verso la parte superiore della serie. Si tratta di sabbie più o meno argillose nelle quali la parte argillosa diminuisce progressivamente dal basso verso l'alto. Esse sono di colore generalmente giallastro ed hanno uno spessore di poco superiore ai 50 metri.
- **PQa** - «Argille e argille marnose grigio-azzurrognole, localmente, sabbiose». - Con questa sigla sono state indicate le argille e argille marnose di colore grigio-azzurrognolo che costituiscono la parte bassa della serie pleistocenica. Questo complesso argilloso è sviluppato principalmente lungo una larga fascia che, con direzione NO-SE, borda ad occidente il grande pianoro che si estende con lieve pendenza da Ascoli Satriano e Lavello, verso il paese di Cerignola e fino al mare Adriatico. Le argille affiorano pure a nord di Ascoli Satriano e lungo il corso del fiume Ofanto sotto la estesa copertura dei suoi depositi alluvionali terrazzati.
- **bcD** - «Formazione della Daunia». - Questa denominazione è stata desunta dal toponimo della dorsale montuosa che si eleva fuori foglio, a NO della zona in esame, e cioè dalla zona dove sono stati studiati dai geologi del Servizio Geologico i tipi litologici che verranno ora descritti. I componenti della formazione sono relativamente numerosi e fra di loro intercedono rapporti diversi dà luogo a luogo, con prevalenza ora dell'uno ora dell'altro. Essi sono: calcari microgranulari biancastri o giallastri, calcareniti e brecciole calcaree di colore chiaro, calcari marnosi biancastri, marne ed argilloscisti bianco-giallastri, calcari pulverulenti organogeni tipo «craie», arenarie giallastre, livelli di puddinghe poligeniche ed orizzonti di diaspro rosato.

Per le considerazioni su menzionate e per le caratteristiche dei litotipi che insistono nell'area oggetto di studio, questi ultimi rientrano nella formazione dei Conglomerati poligenici (Qc1).



<p>Legenda:</p> <p> AEROGENERATORI</p> <p> CAVIDOTTO</p> <p> SSE</p>	<p> Qc1 Conglomerati poligenici con ciottoli medi e grandi;</p>
---	---

Stralcio Tav. DW21022D-V13

INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO

Gli elementi morfologici del foglio 175 "Cerignola" sono direttamente connessi ai caratteri litologici ed agli assetti tettonici dell'area.

L'intera area è dissecata da larghe valli, a fondo prevalentemente piatto, che si sviluppano in direzione circa SO-NE e sono percorse da due corsi d'acqua: l'Ofanto ed il Carapelle e da tutta una rete di tributari, molto dei quali, localmente chiamati "marane" o "canali", che hanno un deflusso esclusivamente stagionale. Nel complesso tutta l'idrografia rivela una fase di maturità assai avanzata. Le valli dei due fiumi sono in media assai ampie. Le valli principali della regione presentano vasti depositi terrazzati delle ultime fasi del Pleistocene.

La morfologia pianeggiante del Tavoliere dipende essenzialmente dalla giacitura orizzontale od appena inclinata delle formazioni plio-pleistoceniche. Per la presenza nella parte alta di una serie di livelli conglomeratici e di crostoni calcarei, che proteggono in parte dal dilavamento le sottostanti formazioni sabbiose, si determinano, ove l'incisione è più attiva, fianchi scoscesi od a gradinata.

CARATTERIZZAZIONE STRATIGRAFICA DEL SOTTOSUOLO

Per la caratterizzazione dell'area oggetto di studio, sono state prese in considerazione le stratigrafie desunte da n. 04 sondaggi meccanici pregressi, fonte **ISPRA** (codice: 198560 – 198708 – 198746 - 198831), ubicati in agro del Comune di Ascoli Satriano. (*vedi figura seguente*).



Le esplorazioni dirette del sottosuolo, hanno permesso di definire i caratteri litostratigrafici del primo sottosuolo.

Relativamente alla presenza della falda rinvenuta nel corso delle terebrazioni, il livello statico si attesta per i sondaggi eseguiti alla profondità compresa tra i 15 m e i 50 m.

La caratterizzazione fisico-meccanica dei terreni di imposta delle fondazioni delle turbine e della SSE è stata determinata dalle indagini geognostiche, geotecniche e geofisiche

disponibili, attraverso l'analisi di relazioni geologiche e geotecniche allegate ai progetti urbanistici ed edilizi realizzate nel territorio in considerazione delle finalità del presente studio.

È inoltre importante sottolineare che, per via degli ambienti deposizionali stessi, i materiali in esame possono essere caratterizzati da importanti variazioni laterali litotecniche, che saranno verificate puntualmente a seguito di specifiche indagini in sito in fase di progettazione esecutiva.

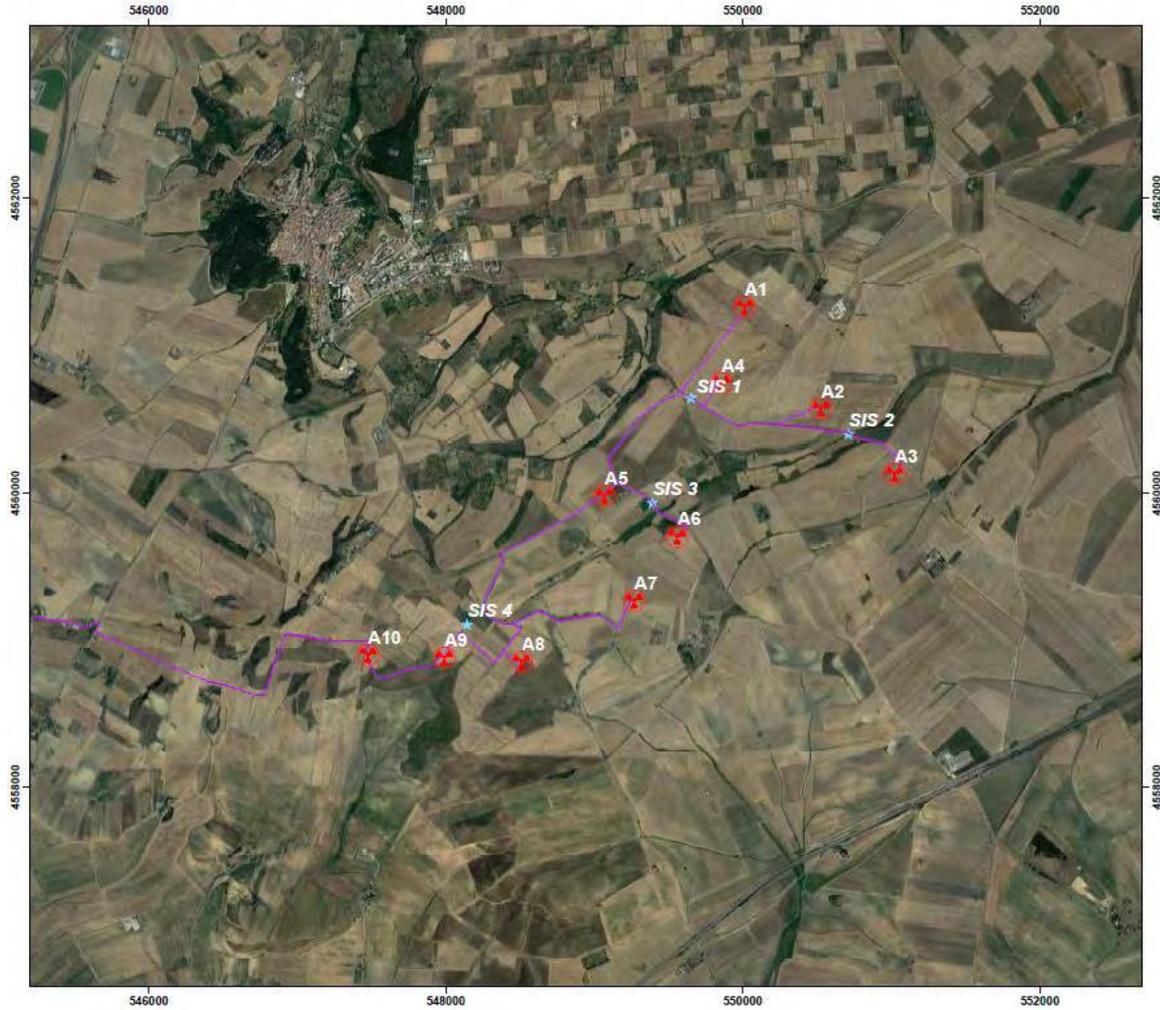
A ciascuna delle unità litostratigrafiche sono stati attribuiti i valori delle proprietà fisicomeccaniche che meglio ne descrivono il comportamento globale. In funzione di quanto acquisito nel corso dello studio, di seguito verrà eseguita una parametrizzazione geomeccanica "media" dei litotipi presenti al fine di fornire i parametri geotecnici per le singole unità geotecniche individuate.

LITOLOGIA	Parametri Geotecnici		
	Peso di Volume γ (KN/m ³)	Angolo di attrito ϕ (°)	Coesione non drenata Cu (KPa)
Conglomerati con sabbie	19	29 - 31	0,1 - 0,2
Argille e argille sabbiose	20	27 - 28	90 - 100
Sabbie ed arenarie	19	28 - 30	0,1 - 0,2
Ghiaie e sabbie	20	30 - 32	0,00

Ai fini della caratterizzazione geologica e sismostratigrafica del terreno, interessato dall'intervento, è stata condotta una campagna geofisica consistente nell'esecuzione di:

- N. 04 prospezioni Masw;
- N. 04 Prospezioni sismiche a rifrazione

I rilievi geofisici, ubicati come da planimetria sotto riportata, sono finalizzati a valutare le caratteristiche sismostratigrafiche dei terreni e la categoria sismica del sottosuolo di fondazione.



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

Le VS equivalenti calcolate, per le due prospezioni Masw eseguite, sono risultate essere, pari a:

Prospezione Masw 1 - $V_s, eq = 555$ m / s (Classe B)

Prospezione Masw 2 - $V_s, eq = 300$ m / s (Classe C)

Prospezione Masw 3 - $V_s, eq = 325$ m / s (Classe C)

Prospezione Masw 4 - $V_s, eq = 303$ m / s (Classe C)

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

Categoria	Caratteristiche della superficie topografica
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 pari a 3 m.</i>
B	<i>Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da 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 fina 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 di terreni a grana fina 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 o D, con profondità del substrato non superiore a 30 m.</i>

CARATTERISTICHE DELL'IDROGRAFIA SUPERFICIALE

L'area di intervento è situata a circa 2.4 km a sud-est est dall'abitato di Ascoli Satriano, ed è caratterizzata da corsi d'acqua tributari che vanno a confluire rispettivamente nella "Marana San Vito" e a nord est nel "Canale San Leonardo".

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. La realizzazione del parco in parola non interferirà con il reticolo idrografico esistente.

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

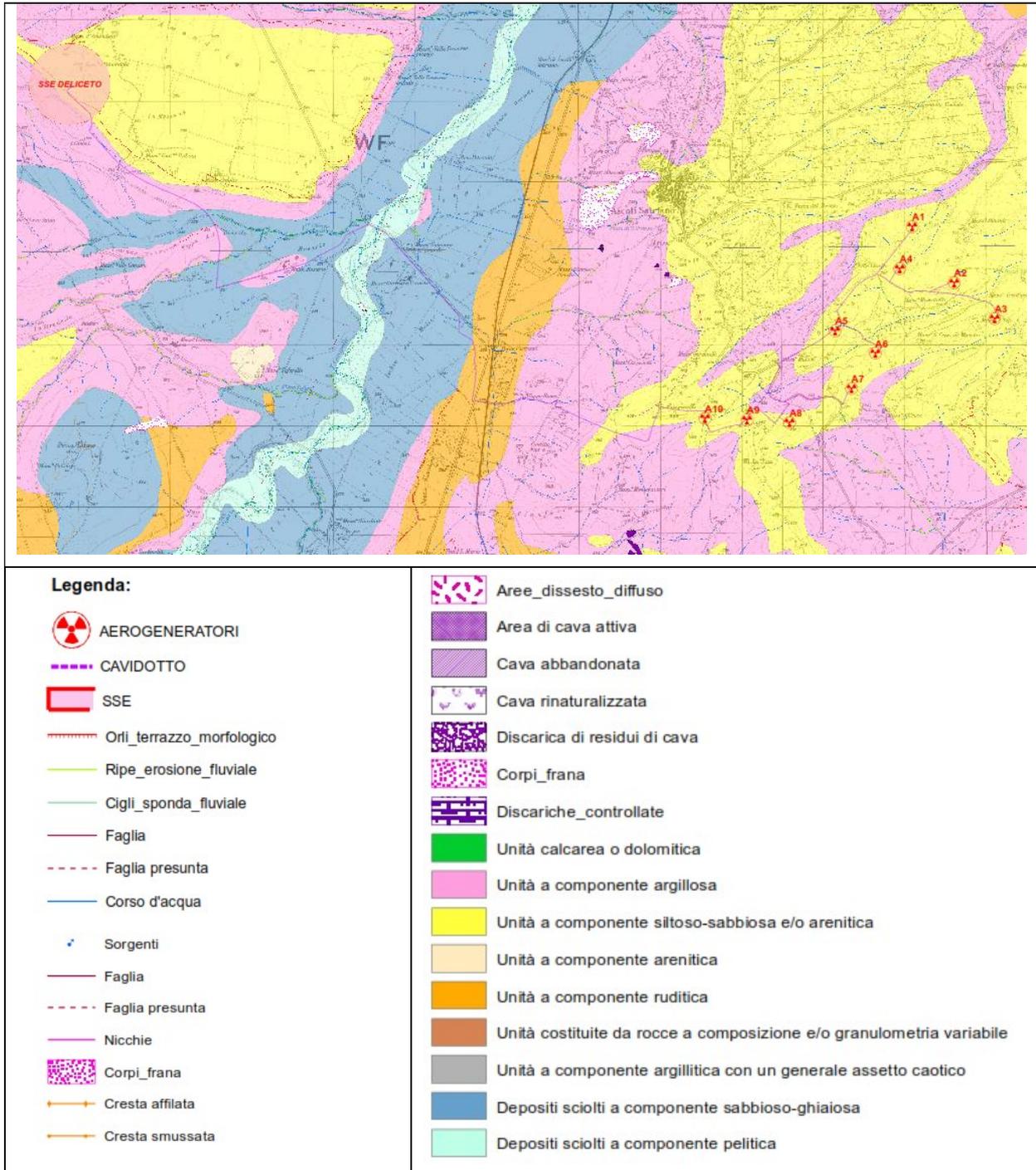
Tutti gli aerogeneratori non interferiscono con tale reticolo e le relative aree allagabili (cfr.DC21022D-V22 Relazione Idraulica), solo i cavidotti attraversano tali corsi d'acqua, questi attraversamenti sono previsti in TOC.

Il cavidotto esterno interferisce con i seguenti corsi principali:

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

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

Anche questi ultimi attraversamenti sono previsti in TOC.



Stralcio Tav. DW21022D-V14



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

Il tracciato del cavidotto interno ed esterno attraversa i corsi d'acqua prima descritti, per tali corsi d'acqua si è resa necessaria la verifica di compatibilità idrologica ed idraulica, al fine di perimetrare le aree allagabili con tempo di ritorno pari a 200 anni e di verificare le condizioni di sicurezza idraulica, 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.

La relazione di compatibilità idraulica ha consentito di perimetrare l'effettiva impronta allagabile e la mappa dei battenti idrici della rete idrografica potenzialmente soggetta a criticità, relativa ad un evento meteorico con tempo di ritorno pari a 200 anni (Tr associato alla compatibilità idraulica secondo le N.T.A. del P.A.I.).

La modellazione idraulica è stata svolta in modo bidimensionale e in condizioni di moto non stazionario, utilizzando il software HEC-RAS River Analysis System per i reticoli nell'area di impianto, mentre in modo monodimensionale e in condizioni di moto permanente per analizzare i punti di interferenza del cavidotto esterno MT con i reticoli idrografici.

Dai risultati delle modellazioni di flooding, si può osservare che tutti gli aerogeneratori, comprese le piazzole definitive e di montaggio, risultano essere esterni alle aree inondabili duecentennali, non comportando alcuna variazione del livello di sicurezza dei reticoli idrografici di studio.

Relativamente alle intersezioni del tracciato del cavidotto MT di connessione con il reticolo idrografico, si può affermare che la posa in opera dei cavi interrati è prevista mediante diverse modalità, tra cui la tecnica della T.O.C., ad una profondità maggiore di 2.0 m al di sotto del fondo alveo, salvo diverse prescrizioni delle autorità competenti, in modo da non interferire né con il deflusso superficiale né con gli eventuali scorrimenti sotterranei.

Nella condizione dello stato di progetto, si può affermare che gli interventi risultano compatibili con le finalità e prescrizioni del PAI.

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.

Acquifero fessurato carsico profondo

L'unità più profonda trova sede nelle rocce calcaree del substrato prepliocenico dell'Avanfossa appenninica ed è in continuità (nel settore sud-orientale) con la falda carsica murgiana. Dato il tipo di acquifero, la circolazione idrica sotterranea è condizionata in maniera significativa sia dalle numerose faglie che dislocano le unità sepolte della Piattaforma Apula che dallo stato di fratturazione e carsificazione della roccia calcarea (GRASSI & TADOLINI, 1992). Nel Foglio "Cerignola" la possibilità di utilizzo di questa risorsa idrica è limitata alle zone dove le unità calcaree si trovano a profondità inferiori a qualche centinaio di metri, in pratica in prossimità del bordo ofantino del Tavoliere (MAGGIORE et alii, 1996; 2004).

Acquifero poroso profondo

L'acquifero poroso profondo si rinviene nei livelli sabbioso-limosi e, in minor misura, ghiaiosi, presenti a diverse altezze nella successione argillosa pliopleistocenica (MAGGIORE et alii, 2004). I livelli acquiferi sono costituiti da corpi discontinui di forma lenticolare, localizzati a profondità variabili tra i 150 m e i 500 m dal piano campagna ed il loro spessore non supera le poche decine di metri. La falda è ovunque in pressione e presenta quasi sempre caratteri di artesianità.

Acquifero poroso superficiale

L'acquifero poroso superficiale si rinviene nei depositi quaternari che ricoprono con notevole continuità laterale le formazioni argillose pleistoceniche. Le stratigrafie dei numerosi pozzi per acqua evidenziano l'esistenza di una successione di terreni sabbioso-ghiaioso-ciottolosi, permeabili ed acquiferi, intercalati da livelli limo-argillosi, a luoghi sabbiosi, a minore permeabilità.

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 che si attesta ad una profondità di circa 20 m dal piano campagna.

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;

Le zone interessate dall'installazione degli aerogeneratori non rientrano in nessuna delle aree classificate a pericolosità geomorfologica e idraulica.



Tuttavia, relativamente al tracciato del cavidotto, esso intercetta aree classificate PG1 (Aree a pericolosità media e moderata) e PG2 (Aree a pericolosità elevata).

La sottostazione ricade in area PG1.

In riferimento alle NTA del PAI, le aree a pericolosità PG2 e PG1, sono normate dagli artt. 14 e 15. In tali aree sono consentiti:

- a) gli interventi e le opere di difesa attiva e passiva per la messa in sicurezza delle aree e per la riduzione o l'eliminazione della pericolosità, ivi compresa la realizzazione di sistemi di monitoraggio e controllo della stabilità del territorio e degli spostamenti superficiali e profondi;
- b) gli interventi di sistemazione e miglioramento ambientale, di miglioramento del patrimonio forestale, di rinaturalizzazione delle aree abbandonate dall'agricoltura, finalizzati a ridurre la pericolosità geomorfologica, ad incrementare la stabilità dei terreni e a ricostituire gli equilibri naturali, a condizione che non interferiscano negativamente con l'evoluzione dei processi di instabilità e favoriscano la ricostituzione della vegetazione spontanea autoctona;
- c) gli interventi di somma urgenza per la salvaguardia di persone e beni a fronte di eventi pericolosi o situazioni di rischio eccezionali.

In particolare, gli interventi di cui ai punti a) e b) devono essere inseriti in un piano organico di sistemazione dell'area interessata ed oggetto d'intervento preventivamente approvato dall'Autorità di Bacino.

Gli interventi di cui al punto c) devono essere comunicati all'Autorità di Bacino e potranno essere oggetto di verifica da parte della stessa Autorità. Per gli interventi in parola l'AdB richiede, in funzione della valutazione del rischio ad essi associato, la redazione di uno studio di compatibilità geologica e geotecnica che ne analizzi compiutamente gli effetti sulla stabilità dell'area interessata.

STABILITÀ DEI PENDII

La stabilità e la dinamica evolutiva dei versanti dipendono da fattori legati al clima, alle condizioni idrogeologiche e alla sismicità. Inoltre, queste variano notevolmente in funzione della natura litologica e della storia tettonica.

In generale, come narrato in precedenza, lungo alcune porzioni del tracciato del cavidotto che collegherà il parco eolico con la sottostazione elettrica, quest'ultimo intercetta aree a pericolosità PG2 e PG1.

Pertanto è stato eseguito uno studio di compatibilità geologica e geotecnica al fine di

analizzare compiutamente gli effetti sulla stabilità delle aree interessate mediante l'analisi di stabilità dei pendii naturali.

Nella figura seguente è riportato lo stralcio PAI dell'AdB Puglia, dove sono cerchiare in rosso le area su cui si è stato eseguito lo studio della verifica di stabilità dei pendii naturali.

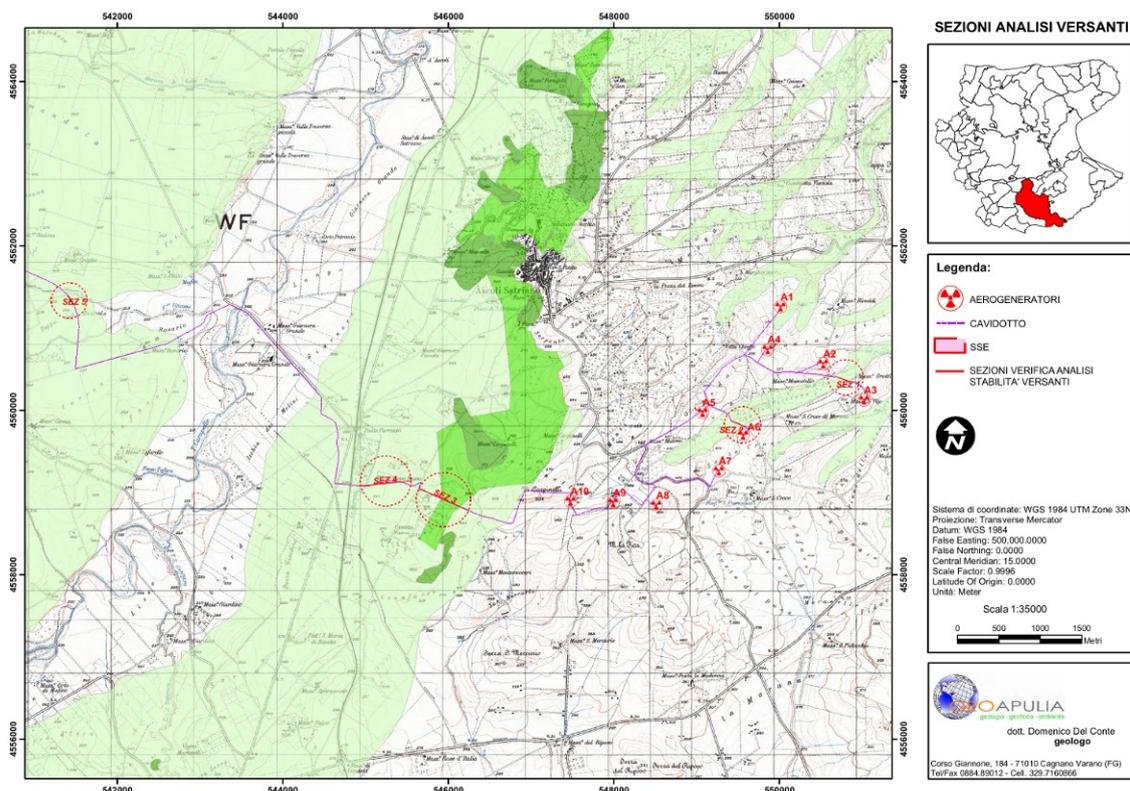
Nello specifico, si precisa che le verifiche sono state eseguite nelle aree che presentano una maggiore acclività, per cui più rappresentative rispetto alle altre.

La verifica è stata elaborata in condizioni sismiche, secondo quanto richiesto dalle NTC 2018, con l'ausilio del software Ssap2010.

Il programma ha permesso così di rintracciare per tutti i profili analizzati le superfici con minore valore del Fattore di Sicurezza Fs e verificare il potenziale di stabilità mediante il confronto con il valore calcolato di Fs e quello minimo prescritto dalle NTC in condizioni di verifica con l'**Approccio 1 - Combinazione 2 (A2+M2+R2), con R2 = 1.1 – ossia Fs = 1.1**

Dall'analisi delle risultanze riportate nell'allegato a corredo del seguente rapporto, si evince che: *la verifica di stabilità dei pendii analizzati risulta essere soddisfatta in quanto il valore del coefficiente di Fs risulta essere maggiore del valore di normativa pari a 1,1.*

Le risultanze di tale studio sono riportate nell'elaborato *DC21022D-V20 – Relazione Analisi Stabilità pendii naturali.*





CLASSIFICAZIONE SISMICA DELL'AREA

L'area in oggetto è considerata prevalentemente ad alto rischio sismico, per cui rientra in **Zona 1**.

Ciò risulta dall'allegato (classificazione sismica dei comuni italiani) all'Ordinanza del P.C.M. n. 3274 del 20 Marzo 2003 "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica", dal quale risulta che l'area interessata è inserita in Zona Sismica 1 (Alto Rischio) corrispondente ad un grado di sismicità pari a $S=12$, con coefficiente d'intensità sismica da adottare per tutte le opere d'ingegneria civile, pari a 0.1 (D.M. 7/3/81).

La proposta G.d.l. del 1998, la classificava di seconda categoria e, in seguito, con l'introduzione dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri, del 20 marzo 2003 (n°3274), l'area è stata riclassificata, suddividendo il territorio nazionale in zone, con grado di pericolosità sismica decrescente (3).

L'Ordinanza n°3274 definì per il **Comune di Ascoli Satriano: Zona 1**.

Ai sensi delle nuove normative in tema di classificazione sismica e di applicazione delle Norme tecniche per le costruzioni, si dovrà fare riferimento al D.M. 14.09.2005 ed all'Ordinanza PCM 3519H (28/04/2006), ovvero al D.M. 14/01/2008. Più in particolare, per l'area interessata dall'intervento, si dovranno tenere in considerazione, in fase di progettazione e di calcolo, valori dell'accelerazione sismica di riferimento compresi tra 0,175 e 0,200.

La caratterizzazione sismica dell'area oggetto di studio ai sensi delle NTC 2018, finalizzata alla determinazione della categoria di sottosuolo, oltre che ai moduli elasto-dinamici, è stata eseguita mediante prospezioni sismiche a rifrazione con onde P e prospezioni Masw.

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

MASW SR 1 – $V_{s,eq} = V_{seq} = 555$ m/s Categoria di suolo B

MASW SR 2 – $V_{s,eq} = V_{seq} = 300$ m/s Categoria di suolo C

MASW SR 3 – $V_{s,eq} = V_{seq} = 325$ m/s Categoria di suolo C

MASW SR 4 – $V_{s,eq} = V_{seq} = 303$ m/s Categoria di suolo C

Pertanto, con riferimento al piano campagna, sulla base del valore $V_{s,eq}$ il sottosuolo è riferibile alla categoria "B" e "C" (tab. 3.2.II – Categorie di sottosuolo che permettono l'utilizzo dell'approccio semplificato).

5.2.L'AMBIENTE BIOLOGICO

Il presente studio ha l'obiettivo di approfondire le conoscenze floristiche e faunistiche presenti nel territorio comunale di Ascoli Satriano, località "Santa Croce", in provincia di Foggia, dove è prevista la realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica, composto da 10 pale eoliche, con le opere di connessione alla RTN ricadenti nei territori comunali di Candela e Deliceto.

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.

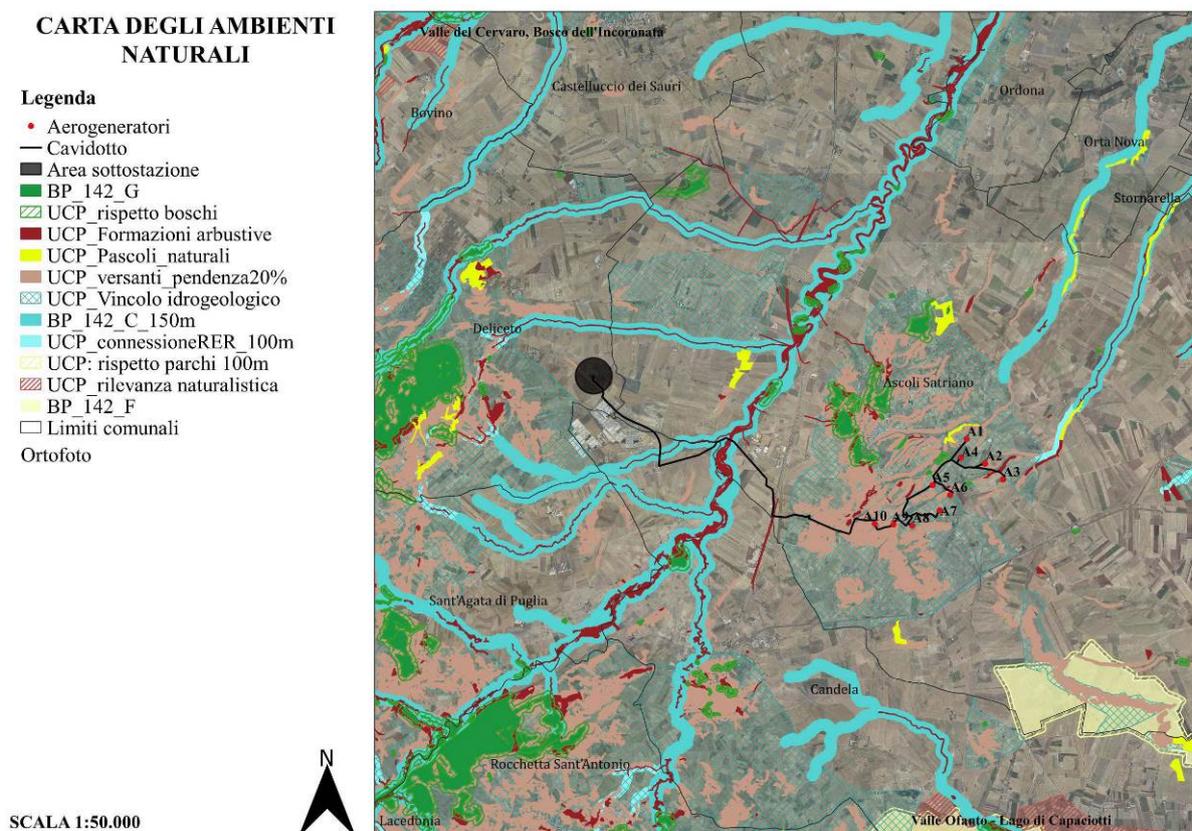
L'intera pianura si è formata a seguito di vari cicli sedimentari marini e continentali alluvionali del Quaternario recente.

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.

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. Secondo il PPTR, il territorio di Ascoli Satriano presenta zone con Valenze ecologiche medio basse e altre a valenza medio alta: 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 DW21022D-V19

Dall'analisi dei vincoli PPTR riportati nella "Carta degli ambienti naturali" risulta che, nell'area oggetto di intervento, non sono presenti contesti naturalistici rilevanti, Parchi e riserve (**BP 142 F**) e Ulteriori Contesti Paesaggistici (**UCP: aree umide**) che coincidono con le aree SIC e ZPS. Tuttavia, sia le pale che le opere di connessione ricado nel **UCP: Vincolo idrogeologico**. Altre aree naturali quali **Boschi, aree di rispetto dei boschi, Pascoli, formazioni arbustive (BP 142 G, UCP:**



***pascoli naturali, aree di rispetto boschi 100m e formazioni arbustive*) sono assenti nell'area di progetto ma sono presenti nelle vicinanze delle pale eoliche. Inoltre, a meno di 100 m da ciascuna pala è presente UCP Pendenza Versanti (20%). A circa 1 km dalla pala A3 è presente UCP connessione RER (100 m).**

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 principalmente in un comprensorio destinato a seminativi semplici in aree non irrigue, a prevalenza di cereali.

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 depaupera 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, nessuna pala ricade all'interno di aree a pascolo.

3. Ecosistema forestale

E' rappresentato dai boschi: la maggior parte dei boschi oggi si rinvengono a chilometri di distanza dalle aree di progetto.

Nell'intorno del comune oggetto di studio, le aree di maggior importanza sono il bosco di San Nicola e il bosco di San Giacomo. Il bosco di San Nicola, erroneamente chiamato dagli ascolani "Camposanto vecchio", si trova in agro di Ascoli a circa 1,5 km sulla strada per

Ortona e a 2,3 km dall'area di progetto. Esso ha un'estensione di circa 13 ettari e sono presenti vari tipi di alberi che crescono: il Pino d'Aleppo, il Pino domestico, il Cipresso. In prossimità dell'area di studio, sono presenti numerose compagini boschive, tra le quali troviamo Bosco Incoronata e Bosco della Consolazione distanti rispettivamente 20 e 13 km dalla pala eolica più vicina.

Nei pressi del lago Capacciotti, 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.

Molte sono le specie, specialmente quelle animali, legate ormai indissolubilmente agli ecosistemi agricoli sostenibili, come ad esempio il falco lanario, il ladolaio, il nibbio bruno, il corriere piccolo e diversi picchi; 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).

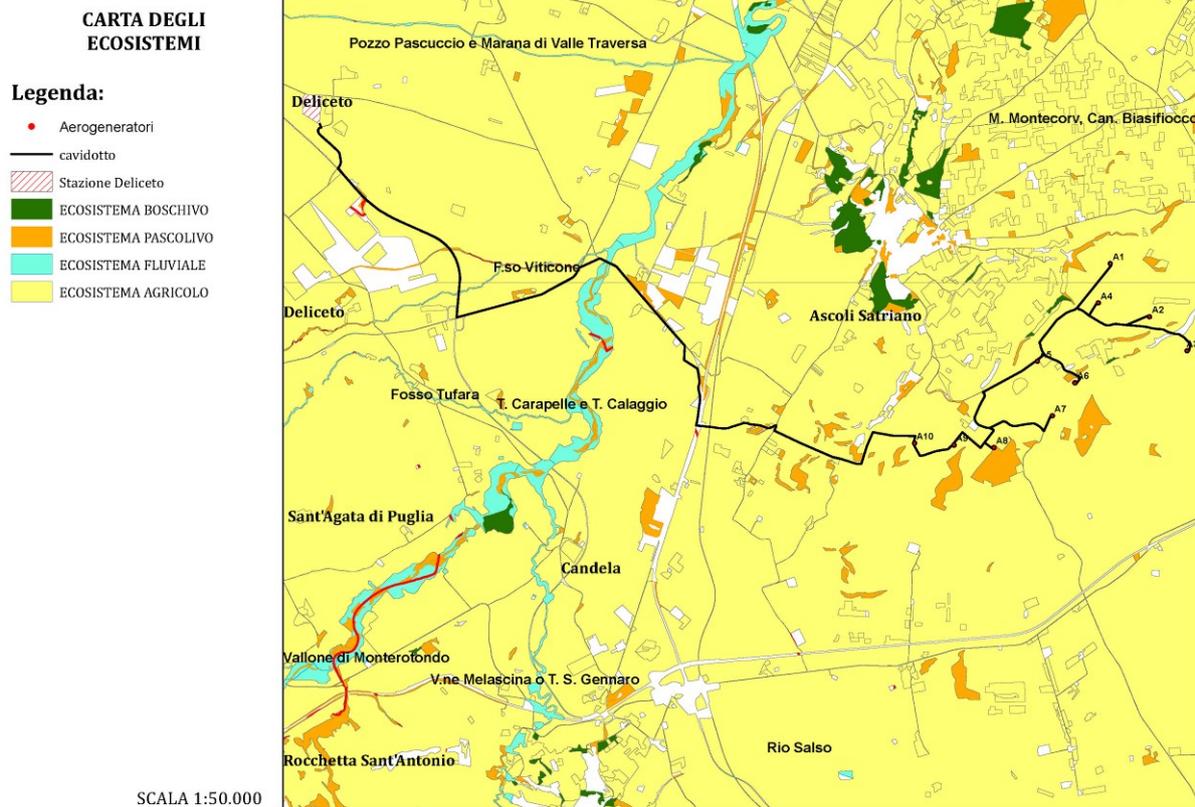
Nell'area di progetto, le pale eoliche ricadono in seminativi non irrigui per cui non modificheranno in alcun modo le conformazioni boschive presenti. La vegetazione forestale più vicina è rappresentata dal Bosco di San Nicola, distante circa 2,3 km dall'area di progetto. Altri lembi di vegetazione boschiva sono presenti a meno di 500 metri in vicinanza delle pale A4, A5, A6. Per tali ragioni, l'impianto eolico non avrà impatti sugli ecosistemi forestali.

4. Ecosistema fluviale

L'ecosistema fluviale è rappresentato da quelle aree umide che comprendono corsi d'acqua, sia stabili che stagionali. 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.

I reticoli idrografici più significativi sono rappresentati dal fiume Ofanto, il torrente Carapelle e Rio Salso, distanti rispettivamente 9, 4, 5 km dall'area di progetto. A circa 13 km dall'area di progetto, è presente il lago Capacciotti, un bacino artificiale generato negli anni '50 dalla corrispondente diga sulla marana Capacciotti. Ad oggi, rappresenta un importante corridoio ecologico tra la costa del mare Adriatico e i monti dell'Appennino che compongono la Murgia ed è diventato meta prediletta da parte di uccelli migratori.

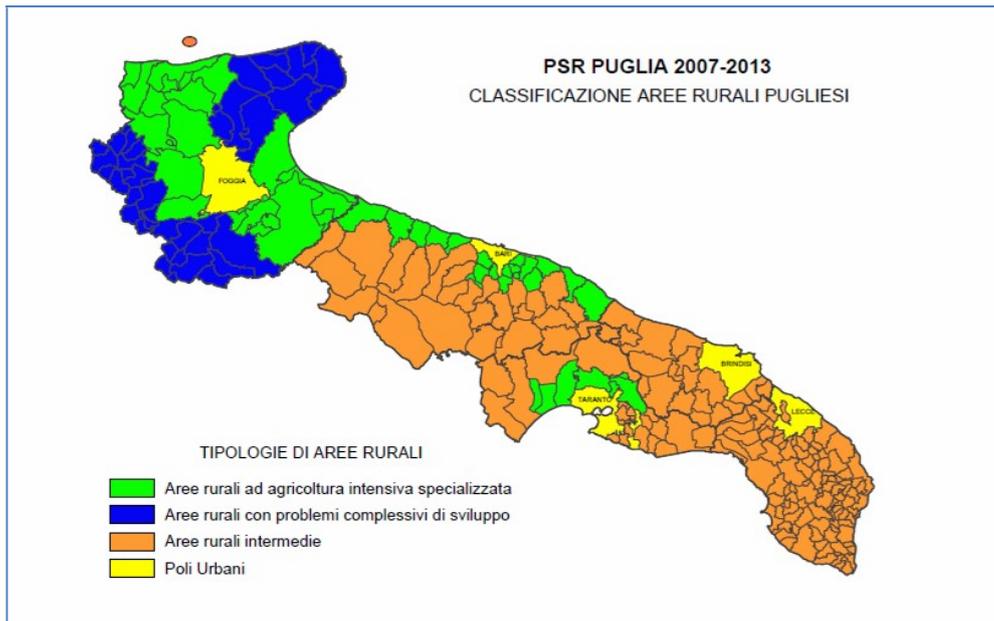
L'impianto eolico è distante diversi chilometri dagli ecosistemi fluviali più significativi per cui non avrà impatti su di essi. Sono presenti piccoli canali con la presenza di vegetazione spondale (canneti e piccoli arbusti), tuttavia essi si trovano a circa 4 km dalla pala più vicina (A10), per cui non ci sarà interferenza con tale ecosistema.



Stralcio della tavola DW21022D-V20

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 delle caratteristiche agricole principali. Il comune di Ascoli Satriano rientra in un'area rurale con problemi complessivi di sviluppo.



Classificazione aree rurali pugliesi (PSR 2007-2013)

L'ambito del PPTR prende in considerazione una superficie di circa 352.400 ettari, di cui circa il 72% coltivato a seminativi non irrigui (197.000 ha) ed irrigui (58.000 ha), seguono le colture permanenti con i vigneti (32.000 ha), gli oliveti (29.000 ha), i frutteti ed altre colture arboree (1200 ha) sul 17% dell'ambito, ed infine i boschi, prati, pascoli ed incolti (11.000 ha) con il 3,1%. Della superficie restante il 2,3 % sono acque superficiali e zone umide (8.000 ha) ed il 4,5 % è urbanizzato (15.700 ettari).

L'area vasta in cui ricade il parco eolico è caratterizzata da una distesa di seminativi in aree non irrigue. Sono pochi gli uliveti presenti, soprattutto a nord del parco, con dimensioni ridotte. Mentre si rinvencono alcune aree incolte a sud.

Tutti gli aerogeneratori oggetto di studio ricadono in seminativi non irrigui, come si evince dalla carta di Uso del Suolo riportata di seguito. Le colture rinvenute sono principalmente cerealicole. Non ci sono aerogeneratori in uliveti, in sistemi colturali e particellari complessi e in Aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione in quanto questi rappresentano una piccolissima parte del territorio.

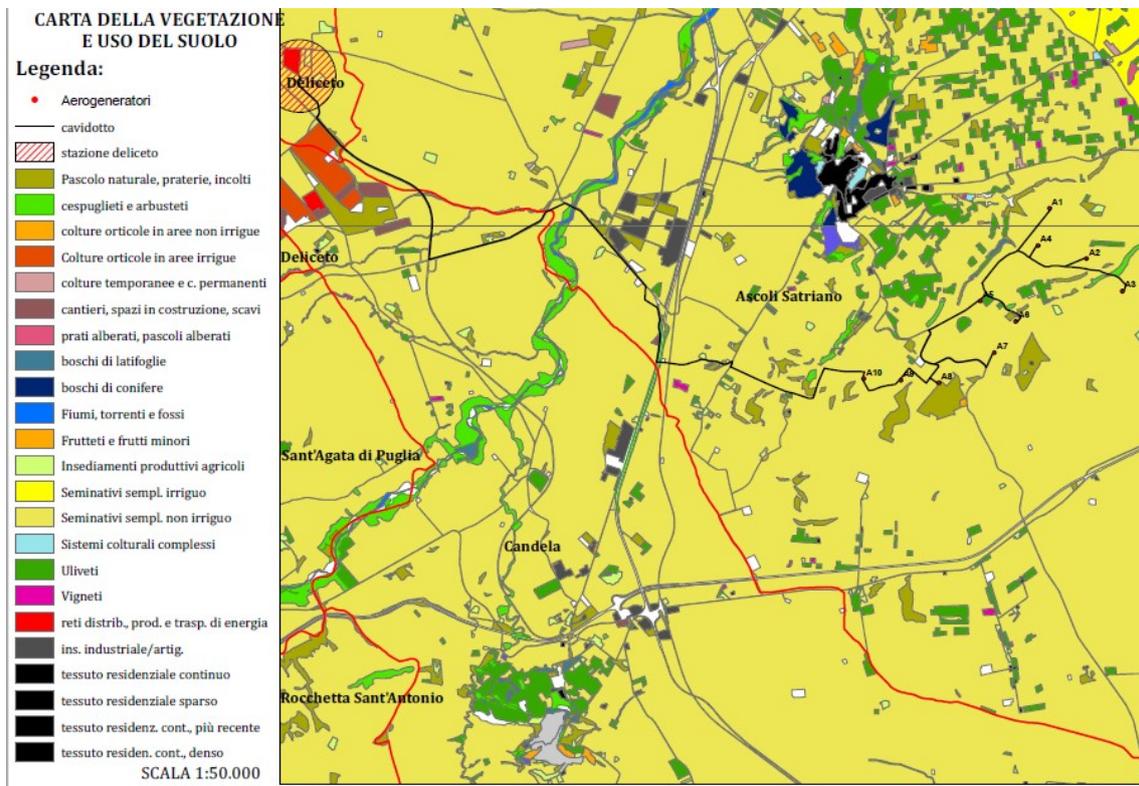
Per verificare se vi siano o meno interferenze con le colture è stata calcolata la superficie sottratta alla produzione, ove risiederanno le pale eoliche. L'area di pertinenza delle pale eoliche sarà di circa 1.500mq, per un totale di 15.000 mq (SAU - Superficie Agricola Utilizzabile).

Analizzando la riduzione di prodotto per la coltura interessata (cereali) abbiamo che la produzione media di grano duro stimata è di 30q/ha, si prevede una riduzione di circa 45 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 1.035 € di prodotto totale/annuo.

In generali si può affermare che l'impianto proposto nel comune di Ascoli Satriano, composto da 10 pale eoliche, non inciderà sulla produzione locale.



Stralcio della tavola DW21022D-V18

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 (ImportantBird 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 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 17,7 Km
SIC IT9120011	Valle dell'Ofanto, lago di Capaciotti	Circa 7,4 Km
ZPS IT110006	Paludi presso il Golfo di Manfredonia	Circa 33 Km
ZPS IT 9110007	Alta Murgia	Circa 40 Km
SIC IT 9110033	Accadia-Deliceto	Circa 16 Km
Parco Naturale Regionale	Fiume Ofanto	Circa 4,7 Km
Parco Naturale Regionale	Bosco dell'Incoronata	Circa 16 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,
- 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.

Anfibi

Nell'area in esame sono state rilevate 10 specie di Anfibi (cfr. Tabella seguente) pari al 60% delle specie segnalate per la Regione Puglia e al 16% di quelle italiane. La relativa "povertà" di anfibi della Puglia è da correlare sia alla generale minore diversità specifica del versante Adriatico (SHI Puglia, 2002), sia alla quasi completa assenza di acque superficiali (stagni, raccolte di acqua temporanee, ruscelli, ecc.) necessarie al completamento del ciclo biologico delle diverse specie. All'interno però di questa minore diversità la Provincia di Foggia mantiene una discreta importanza a livello regionale, grazie ad una maggiore presenza di acque superficiali ed in generale di un sistema idrografico.

Ad eccezione del rospo smeraldino, tra gli anfibi il meno legato all'acqua e capace di sfruttare raccolte di acqua anche molto precarie come gli abbeveratoi, tutte le specie presentano una distribuzione puntiforme e spesso localizzata a pochi siti dell'intero territorio analizzato. Fa eccezione la rana verde italiana, specie euriecia molto adattabile, è presente comunemente lungo i fossi, i canali e nelle numerose raccolte d'acqua presenti nell'area, realizzate a scopo irriguo.

Tre sono le specie presenti negli allegati della Dir. HABITAT: tritone italiano, rospo smeraldino e raganella italiana tutti in allegato IV (specie di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa). Particolare interesse conservazionistico assumono il tritone italiano, e la raganella italiana entrambe specie endemiche dell'Italia e presenti nella Lista Rossa.

Nell'ambito del Tavoliere, le aree a maggiore biodiversità per gli Anfibi sono rappresentate dai tre principali corsi d'acqua, Ofanto, Carapelle e Cervaro e dall'invaso artificiale di Capacciotti distante chilometri dalle aree oggetto di intervento. Gli altri canali distanti circa 4 km dalla pala più vicina (A10) presentano l'acqua a carattere stagionale e non si prevede una modifica degli ambienti fluviali. Pertanto, nell'area di intervento non si avrà una modifica delle popolazioni in oggetto.



Rettili

Nell'area in esame sono state rilevate 16 specie di Rettili (cfr. Tabella seguente) pari al 65% di quelle censite nell'intero territorio regionale. Quattro sono le specie presenti nell'allegato II della Dir. HABITAT; testuggine comune, testuggine palustre, biacco e saettone meridionale. Altre 6 specie gecko di Kotschy, ramarro occidentale, lucertola campestre, biacco, colubro liscio e biscia tassellata sono presenti in allegato IV della Dir. HABITAT.

Particolare interesse a livello nazionale assumono le popolazioni di testuggine terrestre considerate in pericolo (EN), di testuggine palustre, di colubro liscio e cervone considerate a più basso rischio (LR) nella lista rossa nazionale.

Il gecko comune, il gecko verrucoso, la lucertola campestre e il biacco sono distribuiti uniformemente potendosi ritrovare anche in contesti a forte urbanizzazione. Il ramarro occidentale, il cervone e la luscengola presentano una distribuzione più localizzata in quanto associate a particolari habitat a maggiore naturalità, quali pascoli arborati e cespugliati (soprattutto il cervone), boschi ed incolti, anche se con popolazioni abbastanza numerose. Le popolazioni di saettone, vipera, biscia dal collare e biscia tassellata sono numericamente ridotte e spesso con distribuzione puntiforme strettamente legata ai corsi fluviali.

Le aree a maggiore biodiversità per i rettili sono rappresentate dalle aree boscate. La vegetazione forestale più vicina è rappresentata dal Bosco di San Nicola, distante circa 2,3 km dall'area di progetto. Altri lembi di vegetazione boschiva sono presenti a meno di 500 metri in vicinanza delle pale A4, A5, A6. Nell'area di progetto, le pale eoliche ricadono in seminativi non irrigui per cui non modificheranno in alcun modo le conformazioni boschive presenti. Pertanto, nell'area di intervento non si avrà una modifica delle popolazioni in oggetto.

Mammiferi

Nell'area in esame sono state rilevate 46 specie di Mammiferi. Tranne che per il cinghiale, introdotto artificialmente a scopo venatorio, tutti gli altri mammiferi popolavano naturalmente l'area vasta che risulta costantemente minacciata dall'azione antropica.

Alcune specie vertono in uno stato di protezione maggiore, come ad esempio la lepre italiana, il toporagno acquatico di Miller, diverse specie di chiroteri, l'istrice e il lupo; per quest'ultima c'è carenza di informazioni sullo status delle loro popolazioni, non solo in mancanza di

indagini specifiche, ma soprattutto in considerazione della rarità con cui si rinvencono nell'area.

Come ampiamente discusso, l'impianto eolico ricade interamente nei seminativi a prevalenza di cereali. Non ci sono pale in uliveti, in sistemi colturali e particellari complessi e in Aree a valenza ecologica elevata. Non verranno eliminati elementi o habitat prioritari e il territorio rimarrà sostanzialmente invariato. Pertanto, nell'area di intervento non si avrà una modifica delle popolazioni in oggetto.

Chiroteri

I chiroteri sono uno dei gruppi di animali tra i più vulnerabili ai cambiamenti ambientali. Questo è dato dall'avanzato grado di specializzazione e dalla particolare sensibilità al disturbo nelle diverse fasi trofiche, dall'ibernazione, alla riproduzione e all'alimentazione. Ne consegue che tutte le specie di microchiroteri sono inserite nell'Allegato IV della Direttiva Habitat.

I disturbi o l'eliminazione degli habitat, quali alberi ricchi di cavità o edifici storici che fungono da siti di riposo e riproduzione diurni e notturni, riducono sensibilmente gli individui all'interno delle popolazioni.

Gran parte dei microchiroteri si nutre di insetti che cattura in volo al tramonto e durante le ore notturne, pertanto, a scala vasta, i disturbi per le specie riguardano le trasformazioni ambientali, come la semplificazione del paesaggio, la cementificazione, l'inquinamento degli habitat con pesticidi o altre sostanze tossiche. Tutto ciò riduce la disponibilità trofica compromettendone quindi le popolazioni locali.

Osservazioni condotte durante il monitoraggio sui reali impatti ambientali dei parchi eolici, in corso da parte dell'Osservatorio di Ecologia Appenninica, hanno permesso di rilevare come la presenza dei pochi esemplari di chiroteri presenti sul territorio non abbia subito impatti eccessivi, con la permanenza delle popolazioni nell'ambito degli impianti ad una distanza di sicurezza di circa 300 metri.

Per evitare le collisioni di pipistrelli che si avvicinano troppo alle pale, un recente studio dell'università scozzese di Aberdeen, ipotizza l'utilizzo di radar, visto che sembra che questi piccoli mammiferi volanti si tengano ben lontani dai radar degli aeroporti. I ricercatori non sanno ancora quale sia l'intensità delle onde radar che disturbano i pipistrelli per poterli allontanare, ma è evidente che i radar non piacciono ai chiroteri e che cercano il cibo lontano da questi impianti.



Inoltre i pipistrelli seguono gli insetti attirati dal calore delle turbine eoliche per questo le moderne pale eoliche hanno una bassa velocità di rotazione tale da diminuirne gli impatti.

Anche nella Lista Rossa degli Animali d'Italia (WWF, 1998) i Chirotteri rappresentano il gruppo più rappresentato con 2 specie, rinolofo minore e vespertilio di Capaccini, in pericolo di estinzione (EN), 4, rinolofo euriale, rinolofo maggiore, vespertilio di Blyth e vespertilio maggiore vulnerabili (VU) e le restanti tutte a più basso rischio (LR). Ad essi si aggiungono la lontra in pericolo in modo critico (CR), il toporagno appenninico e la puzzola con informazioni insufficienti (DD). Questi dati evidenziano in generale lo status di conservazione negativo di questi piccoli mammiferi su tutto il territorio italiano.

Uccelli

Le specie di uccelli presenti, sia migratrici che nidificanti, sono molte. Purtroppo però a causa delle sempre crescenti interazioni negative con l'uomo si sono avute una diminuzione delle specie presenti.

L'analisi faunistica alla scala di dettaglio riguarda essenzialmente le specie nidificanti (B) e/o che utilizzano continuamente l'area a scopi trofici (T). Sono state escluse quelle migratrici in quanto l'analisi della migrazione è stata affrontata in un paragrafo specifico. Le specie presenti alla scala di dettaglio sono 32 (cfr. Tabella seguente); 9 non-passeriformi e 25 Passeriformi. I Passeriformi rappresentano la maggior parte della comunità nidificante nell'area, con ben 23 specie, mentre i non-passeriformi nidificanti certi sono 7. La struttura ambientale generale condiziona fortemente la comunità ornitica dell'area favorendo le specie di piccole dimensioni, maggiormente adattate alle aree aperte con vegetazione dominante erbacea e alla scarsità di copertura arborea, soprattutto di tipo boschivo.

Nidificanti in una area di studio estensiva di almeno 10 km di raggio intorno alle aree interessate dall'intervento

Sia nell'area interessata direttamente dal progetto che nella fascia di 5 km attorno non sono presenti aree di particolare interesse naturalistico in grado di ospitare specie di Uccelli rapaci definiti critici nell'allegato A2 delle "Linee guida per la realizzazione di impianti eolici nella Regione Puglia".

Alcuni tratti del torrente Carapelle conservano una residua copertura arborea ripariale potenzialmente in grado di consentire la nidificazione del gheppio (*Falco tinnunculus*), un piccolo falconiforme e la poiana (*Buteo buteo*), un accipitiforme di medie dimensioni,



entrambi legati agli agroecosistemi e che non presenta particolari problemi di conservazione essendo ancora comune.

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 a molti chilometri rispetto agli aerogeneratori più esterni.

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.

L'Italia è interessata dal passaggio di specie che dal Nord-Europa si dirigono verso l'Africa (passo), da specie che arrivano a partire dal periodo tardo-invernale fino a quello estivo per riprodursi (visitatrici estive o estivanti, cioè presenti in una data area nella primavera e nell'estate) o da specie che vengono a svernare in Italia da territori più settentrionali (visitatrici invernali o svernanti) come i lucherini (*Carduelis spinus*).

Nello studio dell'avvicinarsi delle varie specie, in una certa area all'interno di un dato ambiente, nel corso dell'anno è stata definita una serie di periodi:

- stagione pre-primaverile (da metà febbraio alla prima decade di marzo);
- stagione primaverile (dalla seconda decade di marzo ad aprile-maggio);
- stagione estiva (15 maggio - 31 luglio);
- stagione autunnale (1° agosto - 30 settembre);
- stagione pre-invernale (1° ottobre - 30 novembre);
- stagione invernale (dicembre - gennaio - febbraio).

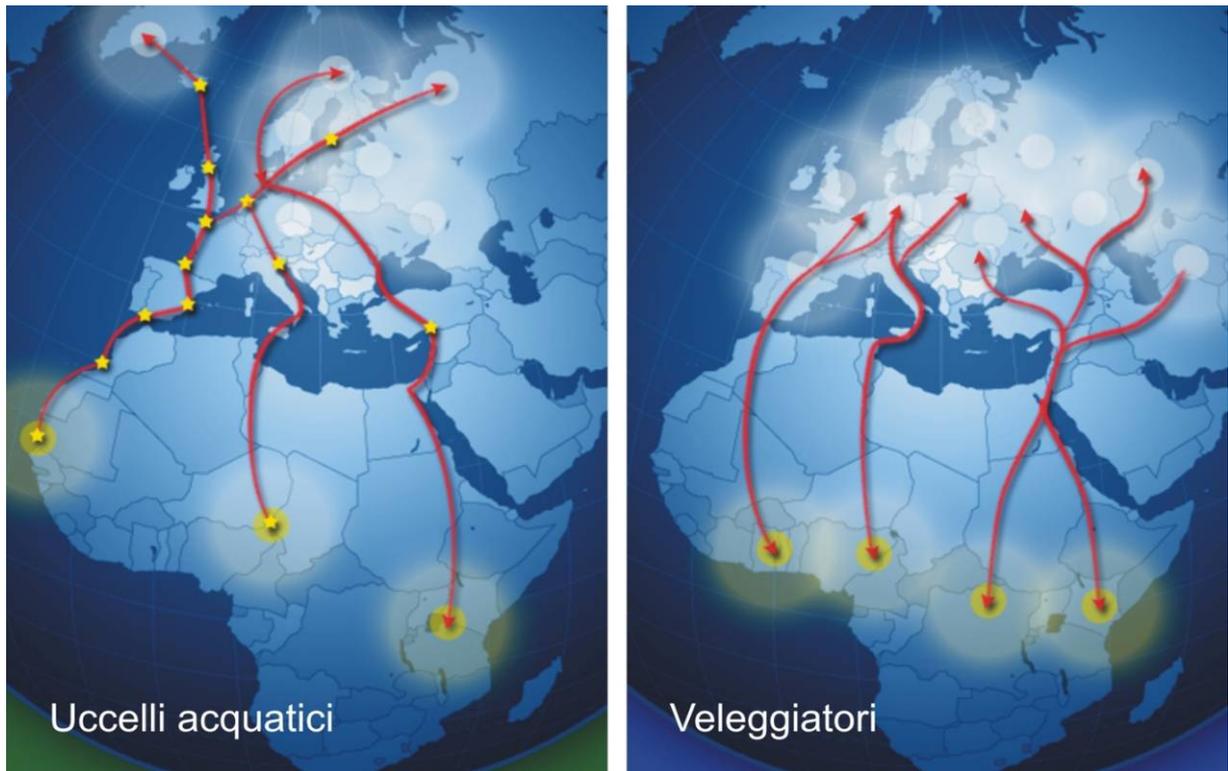


Figura - Principali rotte migratorie per uccelli acquatici e veleggiatori (dal sito: <http://www.borntotravelcampaign.com>)

Durante questi lunghi viaggi molte specie (come avviene ad esempio per le cicogne) volano ad alta quota sfruttando le correnti di aria calda che permettono loro di effettuare un volo planato (come un aliante); in questo modo si stancano meno perché non devono battere frequentemente le ali.

In Puglia le rotte migratorie sono identificate dalle zone IBA, tutelate dalla Direttiva Habitat 92/43/CEE. Come si vede in figura 8 e 9 sono:

- la zona del Gargano,
- la foce dell'Ofanto,
- il canale d'Otranto.

I **fiumi Biferno e Fortore** rappresentano un ottimo canale di attraversamento della catena appenninica, sia per motivi morfologici (aree depresse rispetto ai rilievi circostanti) che per motivi ecologici (disponibilità di acqua, presenza di vegetazione boschiva, relativamente basso disturbo antropico). Questi corridoi ecologici vengono utilizzati soprattutto dai grandi veleggiatori (rapaci e cicogne) e da anatidi, anche se questi in misura minore.

L'altezza raggiunta durante il volo varia nelle diverse specie ed è condizionata da particolari situazioni atmosferiche o dalle caratteristiche del territorio sorvolato. Più comuni sono i voli a

bassa quota, come ad esempio quelli compiuti dalla Quaglia che attraversa il Mediterraneo mantenendosi a pochi metri dalla superficie dell'acqua, ma l'altezza di volo può raggiungere anche i 6.000-7.000 metri nel caso di quegli uccelli che debbono superare alte montagne. In genere voli al di sopra dei 3.000 metri sono relativamente poco frequenti.

Molte specie migrano in prevalenza durante le prime ore successive al sorgere del sole (ad es. Rondine), mentre altre preferiscono muoversi nelle ore crepuscolari (ad es. Tordo, Pettiroso); quelle specie che sviluppano il volo planato (ad es. numerosi Falconiformi) si spostano a giorno avanzato per poter così usufruire delle correnti ascensionali calde; altre si accingono al volo soltanto di notte (ad es. Beccaccia, rapaci notturni). Comunque molte specie si avviano al volo di migrazione indifferentemente durante il giorno o la notte.

Vi sono uccelli che migrano solitari ed altri in branco. In alcuni casi i branchi sono composti da esemplari di un'unica specie, in altri comprendono diverse specie che restano assieme anche durante le soste. A volte i gruppi di una stessa specie vengono formati in base al sesso ed all'età dei singoli individui: generalmente sono i maschi che raggiungono i luoghi di nidificazione prima delle femmine per prendere possesso dei territori, mentre in autunno sono i giovani e le femmine ad iniziare la migrazione (ad es. Fringuello).

Secondo alcuni studi le altezze di volo degli uccelli durante la stagione migratoria primaverile variano fra i 5 e i 135 m, anche se l'intervallo con il maggior numero di registrazione è compreso tra altezze inferiori ai 50 m. La distanza di volo dalla linea di costa varia in una fascia compresa tra 0 e 700 m; se si paragona l'altezza del raggio di rotazione delle pale con quella del volo degli uccelli si può quindi concludere che esiste un forte rischio di collisioni.

Altri studi prendono in considerazione le varie tipologie di volo anche in relazione alla diversa luminosità della notte evidenziando una differenza netta fra la percentuale, maggiore, di uccelli che attraversano, rispettivamente, l'impianto durante le notti di luna piena rispetto alle notti più scure. Quindi se da un lato gli uccelli che frequentano stabilmente queste aree potrebbero essere più soggetti a rischio di collisione rispetto ai migratori, è stata notata una certa consapevolezza nei primi della presenza dell'impianto, che li porterebbe ad attraversare, anche se molto raramente, l'impianto fra le turbine. Gli autori ipotizzano che alla base di questa "consapevolezza" possa esserci un certo grado di abitudine.

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

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

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

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

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

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

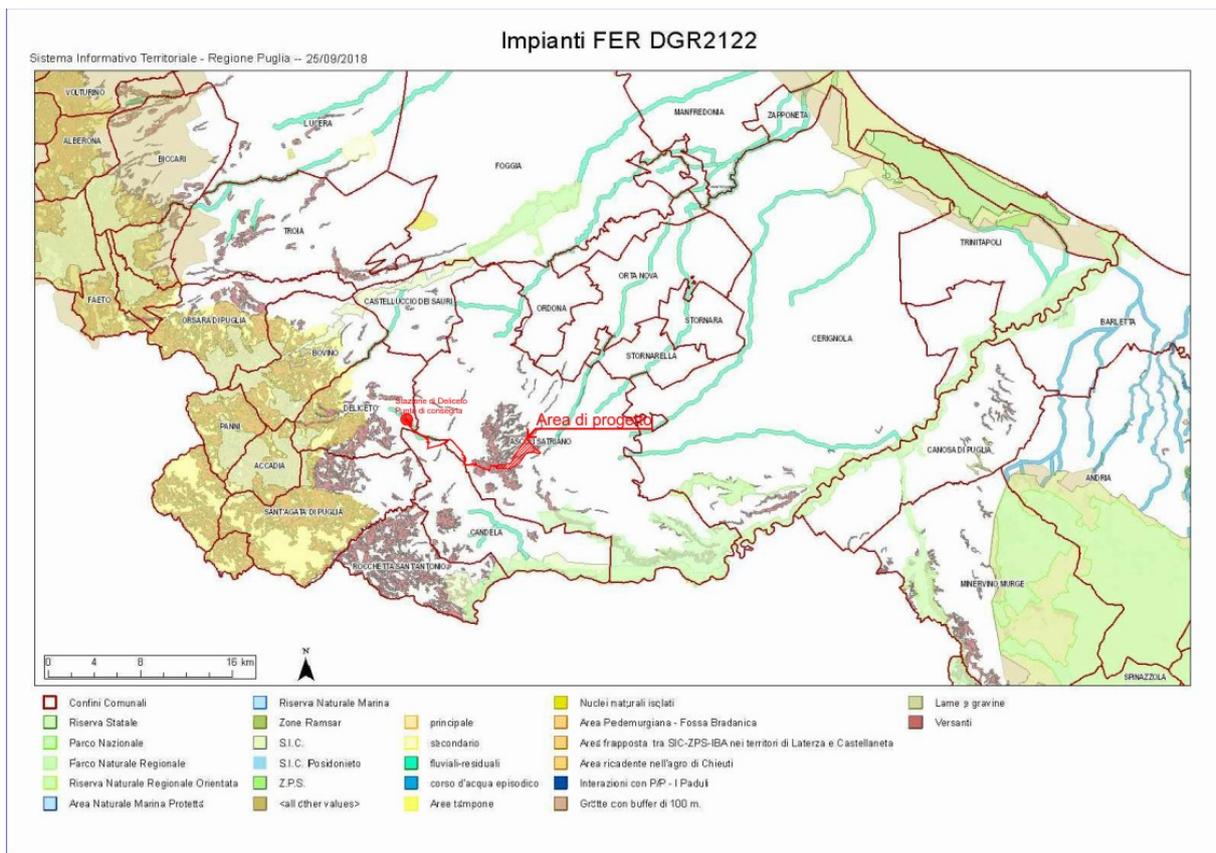
L'analisi del quadro programmato ha evidenziato che il **parco eolico** non ricade in alcuna area di valenza ambientale, tra quelle definite aree non idonee nelle Linee Guida Nazionali degli impianti eolici (D.M. 10/09/2010) e nel Regolamento 24/2010.

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 pugliesi (R.R.24/2010) laddove prevedono un divieto assoluto di realizzare impianti a fonti rinnovabili

nelle aree individuate come non idonee.

L'analisi ha evidenziato che l'impianto eolico:

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



Una considerazione specifica meritano i beni tutelati dal D.Lgs 42/04: alcuni beni perimetrati nel sito "aree FER della Regione Puglia", erano aree di tutela individuate nel PUTT in vigore all'epoca dell'entrata in vigore del RR24. La disciplina di tutela di dette aree è stata oggi

superata in seguito all'adozione e alla successiva approvazione del PPTR. Tutto ciò premesso, di seguito la compatibilità è stata eseguita sulla base dei beni paesaggistici del PPTR in vigore.

L'analisi ha evidenziato che l'impianto eolico:

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

Per quanto riguarda la compatibilità con gli **Strumenti Urbanistici dei Comuni di Ascoli**



Satriano, Candela e Deliceto in vigore, l'area di progetto ricade in zona agricola e negli strumenti di piano e negli strumenti di piano non si evidenzia una assoluta 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 interni non sono presenti corsi d'acqua, presente negli elenchi delle Acque Pubbliche, mentre lungo il tracciato del cavidotto esterno sono presenti:

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

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

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

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

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



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

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

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

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

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

Nell'area vasta si segnala la presenza:

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

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

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

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

Le aree gravate da usi civici consistono nelle terre civiche appartenenti alle comunità dei residenti o alle università agrarie, ovvero terre private gravate da uso civico o come diversamente accertato dal competente ufficio regionale (Archivio Commissariale per la



liquidazione degli Usi Civici della Regione Puglia). Sarà cura della committenza effettuata la ricognizione degli usi civici, per verificare l'esatta localizzazione delle terre civiche e la loro reale consistenza ed estensione.

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

Il cavidotto esterno interferisce con i seguenti corsi principali:

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



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

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

A sud del Fosso Viticone, in località Toppa del Diavolo, è presente una "Forma di Versante", in particolare "orli di terrazzo Morfologico", che viene attraversato dal cavidotto esterno sempre lungo viabilità esistente.

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

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

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

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

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

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



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

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

Per quanto riguarda il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale **PTCP** della Provincia di Foggia, relativamente alla Tutela dell'identità culturale del territorio di matrice naturale, il Piano nell'area di ubicazione degli aerogeneratori è presente un corso d'acqua (senza toponimo) che attraversa trasversalmente l'area di progetto e viene attraversato dal cavidotto interno che collega la turbina A2 e A3 e la turbina A5 e A6. Mentre il cavidotto esterno attraversa il Torrente Carapelle e il Fosso Viticono. Lungo tali corsi d'acqua è stata perimetrata nel PTCP, lungo alcuni tratti, un'area *Area ripariale a prevalenti condizioni di naturalità*.

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

Nella tavola sono perimetratae residue aree di boschi paniziali, nell'area di progetto, tutti gli aerogeneratori di progetto e le relative opere di connessione sono esterne a tali perimetrazioni.

Relativamente alla Tutela dell'identità culturale del territorio di matrice antropica, il Piano nelle aree limitrofe al progetto individua: tratturi e altri ipotesi di tracciati della viabilità storica. Gli aerogeneratori di progetto sono esterni a tali tracciati, solo il cavidotto esterno attraversa il Regio Tratturello Cervara – Candela – Sant'agata: tale attraversamento avverrà con la tecnica della TOC al fine di preservare il tracciato storico.

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

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

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

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

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

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 (DC21022D-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, che si colloca nel territorio comunale di Ascoli Satriano, in cui ricadono gli aerogeneratori e parte dell'elettrodotto, mentre nei territori comunali di Candela e di Deliceto ricade la restante parte dell'elettrodotto e nel comune di Deliceto le opere di connessione alla RTN.

Il proponente del progetto è la società **BLUE STONE renewable VIII Srl**. La ricerca è stata condotta dalla società **Se. Arch. Srl**, su incarico della **BFP Srl**, ed è consistita nell'analisi delle fotografie aeree e del noto. Le indagini sul campo, allo stato attuale non eseguite a causa della presenza di cereali che coprivano integralmente le superfici dei terreni interessati dal progetto, saranno svolte non appena le condizioni di visibilità lo permetteranno.

Questa ricerca è stata caratterizzata 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. Nella relazione archeologia (DC21022D-V28) vengono esposti in maniera dettagliata i risultati di tutte le fasi del lavoro condotto, preceduti 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. Seguono poi alcune note per la lettura ed interpretazione della cartografia allegata e la valutazione comparata del rischio archeologico. Allegati alla relazione vi sono poi il corredo cartografico (comprensivo di carte di localizzazione dei siti noti, delle aree indagate, delle anomalie individuate in fotografia aerea).

Dal punto di vista della geo-morfologia, l'area interessata dal progetto è caratterizzata da aree collinari con discrete pendenze nella zona interessata dall'installazione degli aerogeneratori, caratterizzata da pendenze più lievi l'area attraversata dal cavidotto esterno. Le aree interessate dal progetto sono destinate principalmente alla coltivazione agricola (destinazione d'uso seminativi in aree non irrigue) e nello specifico, nel periodo dell'anno in cui è stata effettuata la ricognizione sul campo, alla produzione di angurie e cereali. Dal punto di vista orografico, l'elevazione della fascia di territorio presa in esame oscilla tra i 500 m dell'aerogeneratore 10 e i 201 m s.l.m. del punto in cui il cavidotto attraversa il fondo valle del torrente Carapelle.

Dal punto di vista dell'idrografia, l'area interessata dalle opere in progetto può essere distinta in due zone distinte: la zona orientale dove verranno installati gli aerogeneratori, quella di massima elevazione, è caratterizzata dalla presenza di almeno quattro corsi d'acqua secondari a carattere stagionale, che hanno origine in quest'area e scorrono in direzione NE; la zona occidentale, quella del cavidotto esterno al parco, è interessata dalla presenza del Torrente Carapelle, orientato in senso NNE-SSW, che raccoglie le acqua provenienti dai rilievi presenti a ESE e a WNW.

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

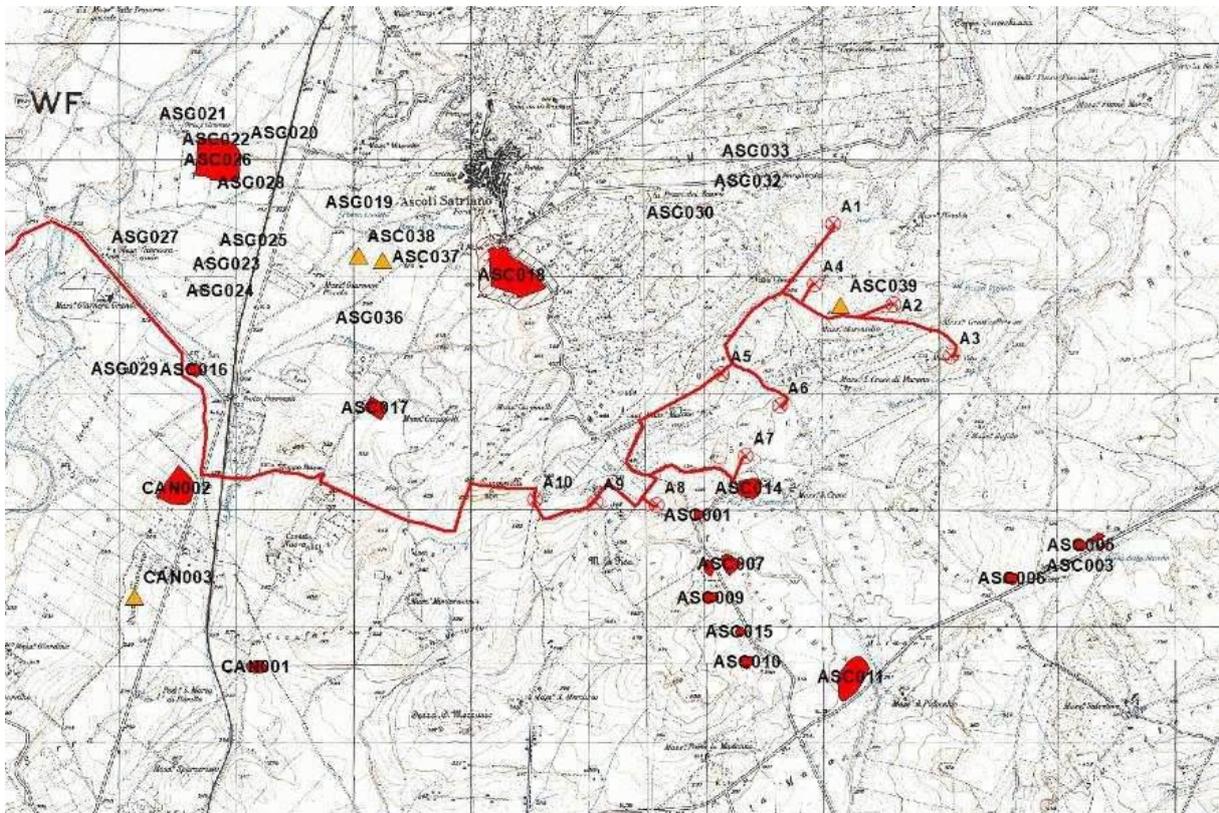
Al fine di una più esaustiva conoscenza delle dinamiche storiche caratterizzanti il territorio interessato dalla realizzazione del parco eolico e delle opere ad esso connesse, l'analisi dei siti noti ha preso in considerazione i seguenti elementi: Analisi delle aree vincolate ai sensi del D.lgs. 42/2004 e di quelle sulle quali insiste una qualunque forma di tutela archeologica e architettonica, desumibili da piani territoriali (PTPR/PPTR, PRG, PUG etc), Vincoli in rete e da una serie di siti istituzionali quali ad esempio *CartApulia* (www.cartapulia.it), nonché da altra bibliografia specifica quale ad esempio gli studi condotti e pubblicati da Alvisi per quanto concerne la viabilità antica e le segnalazioni derivanti da precedenti campagne di ricognizioni archeologiche e documentate nella carta dei Beni Culturali stilata e pubblicata dalla regione

Puglia. L'analisi di tale materiale documentario ha consentito di delineare un profilo storico – archeologico dell'area al centro del progetto cui questa relazione fa riferimento.

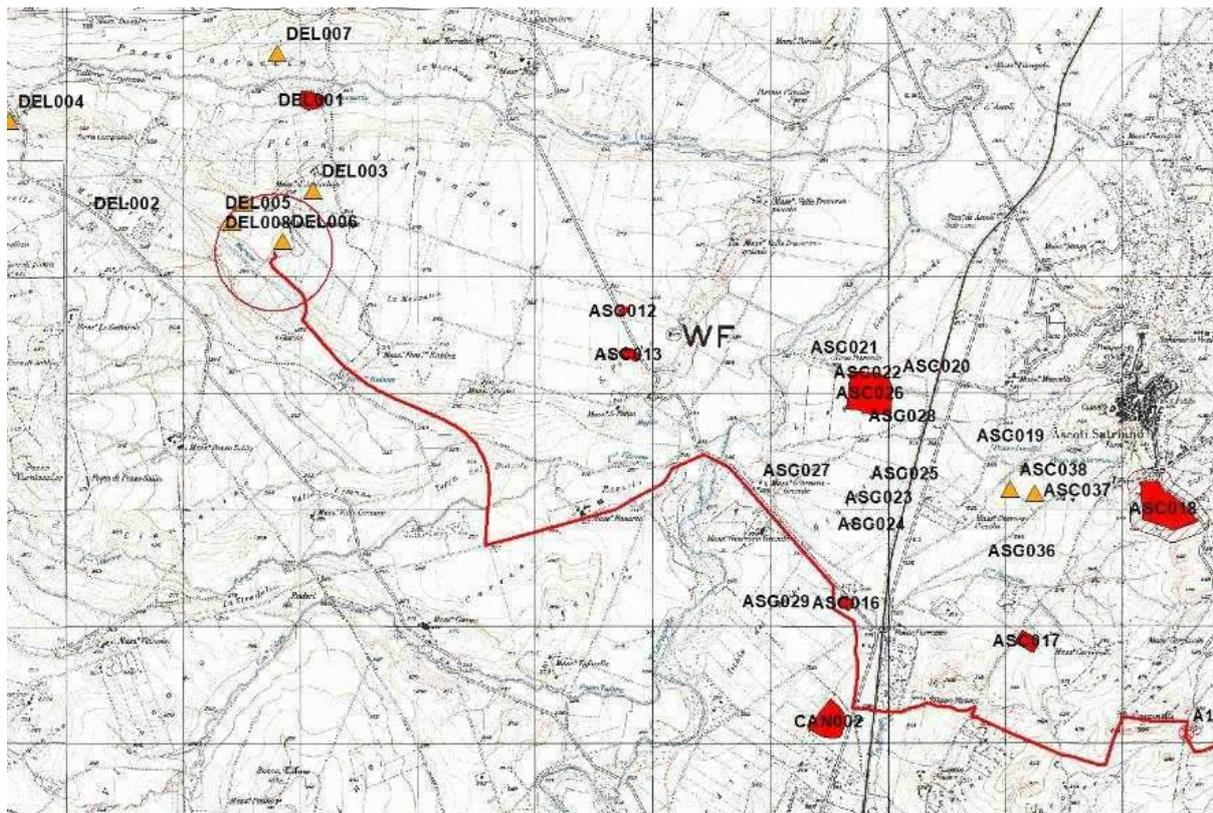
Al fine di fornire un panorama quanto più esaustivo dell'area del progetto e di quanto è nelle sue immediate vicinanze, si è considerato un'area di buffer dalle opere di circa 2 km. In quest'area ricadono un numero notevole di segnalazioni d'interesse archeologico. (vedi DC21022D-V28 - Tavola II).

Per una più efficace e puntuale disamina delle segnalazioni archeologiche che interessano l'area del progetto in esame, si procederà con una distinzione per cronologia e, all'interno di questo sottoinsieme, si distingueranno i siti ricadenti nei diversi comuni interessati. Ogni sito presenterà 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 (ASC per il comune di Ascoli Satriano, CAN per il comune di Candela, DEL per il comune di Deliceto) - ed un numero progressivo.

Il totale dei siti censiti è cinquanta, di cui trentanove dei quali ricadono nel territorio comunale di Ascoli Satriano, otto nel territorio comunale di Deliceto, tre nel territorio comunale di Candela (*cf. figure seguenti*)



Localizzazione dei siti noti (in rosso e arancio) nell'area del parco in relazione alle opere in progetto su base IGM 1954



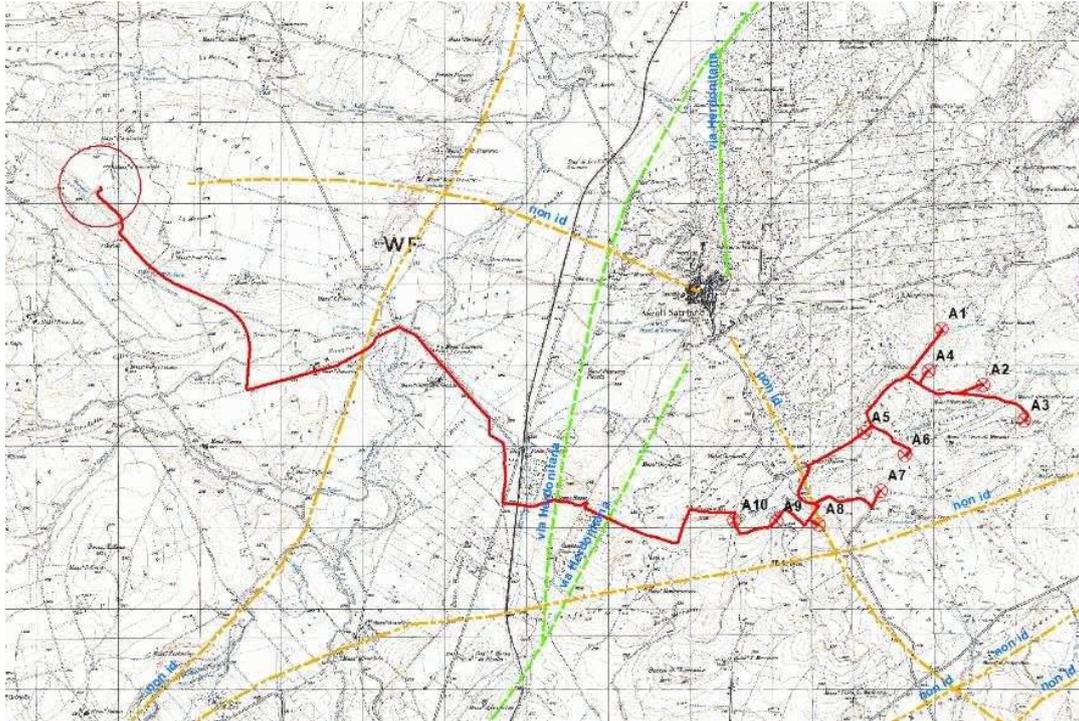
Localizzazione dei siti noti (in rosso e arancio) lungo il tratto del cavidotto diretto alla sottostazione elettrica in relazione alle opere in progetto su base IGM 1954.

Per quanto riguarda la viabilità antica, sono stati presi in considerazione gli studi pubblicati dalla Alvisi e dal Ceraudo. Si segnala la presenza di tre tracciati viari:

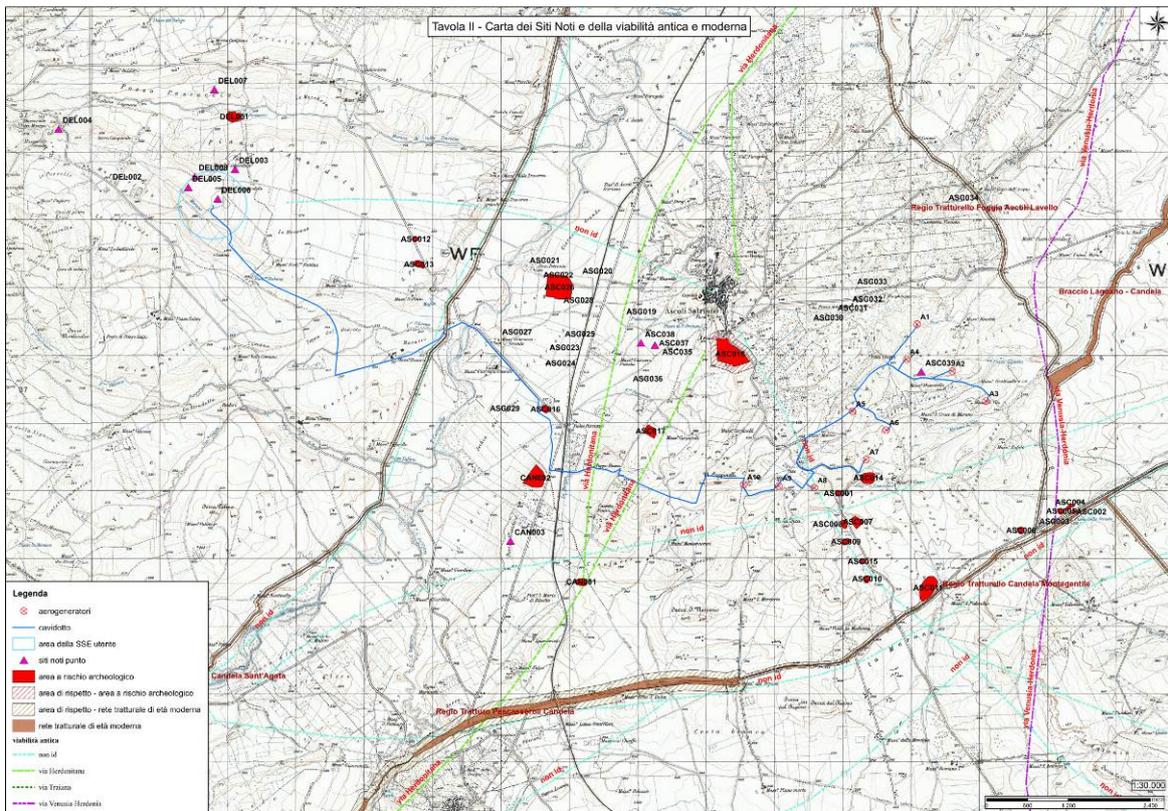
- la via Herdonitana che collegava *Venusia* e *Herdonia*; in quest'area il tracciato viario proviene da SSW ed è diretto a NNE verso *Ausculum* e il cavidotto la attraversa trasversalmente in località Toppo Russo.
- un tracciato secondario proveniente da ESE e diretto ad WNW verso *Ausculum* classificato come ipotetico dalla Alvisi. Le opere interferirebbero con il tracciato viario in questione in località La Fica-Masseria Matone, dove il cavidotto attraversa in più punti il tracciato segnalato dalla Alvisi.
- un ulteriore tracciato secondario proveniente da SW e diretto a NNE classificato come ipotetico dalla Alvisi. Le opere interferirebbero con il tracciato viario in questione in località fosso Viticone-Masseria Rosario, dove il cavidotto attraversa da NE a SW l'asse viario antico.

In relazione alla rete tratturale di età moderna, le opere in progetto interferiscono con il tracciato del Regio Tratturello Cervaro-Candela-Sant'Agata, orientato in senso SSW-NNE, che in località fosso Viticone-Masseria Rosario, immediatamente a W del torrente Carapelle, viene attraversato dal cavidotto diretto a NW verso la sottostazione elettrica.

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



I tracciati viari antichi in relazione alle opere in progetto.



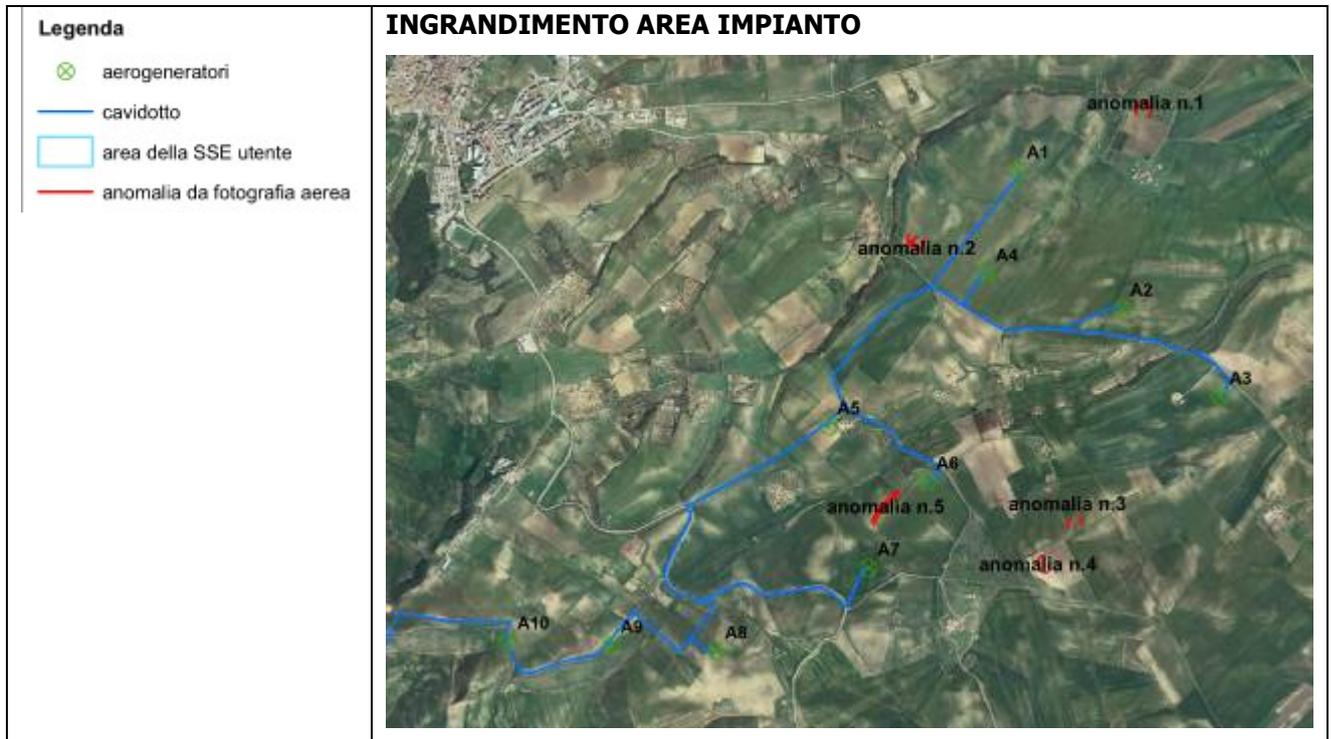
**Carta dei siti noti e della viabilità antica e moderna -
tratta DC21022D-V29 - Tavola II**

ANALISI DELLE FOTOGRAFIE AEREE

La presente ricerca ha riguardato, oltre allo spoglio della bibliografia per l'individuazione dei siti noti e alla ricognizione di superficie nella zona interessata dalla realizzazione dell'impianto eolico e del relativo cavidotto, 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, rintracciata, in particolare, sulle coperture ortofotografiche della Regione Puglia relative agli anni 2008 e 2013.

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), la definizione del tipo di anomalia (cropmark, soilmark), la data in cui è stata acquisita l'ortofoto, la descrizione e le dimensioni della traccia da foto aerea, l'interpretazione crono-tipologica delle evidenze, la localizzazione delle stesse in relazione alle opere in progetto. Ad ogni scheda è inoltre associato un fotogramma con la mappatura delle tracce individuate in ambiente GIS.



Carta delle anomalie aerofotografiche - tratta DC21022D-V29 - Tavola III

LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO ARCHEOLOGICO

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

La valutazione del rischio archeologico è stata strutturata prendendo in considerazione il potenziale impatto che le opere in progetto presentano rispetto alle evidenze archeologiche note individuate attraverso l'analisi delle foto aeree e delle fonti bibliografiche. Sono stati adottati, quindi, per definire il Rischio Archeologico, i seguenti parametri, basati sulla distanza e sull'entità dei siti individuati rispetto alle opere in progetto:

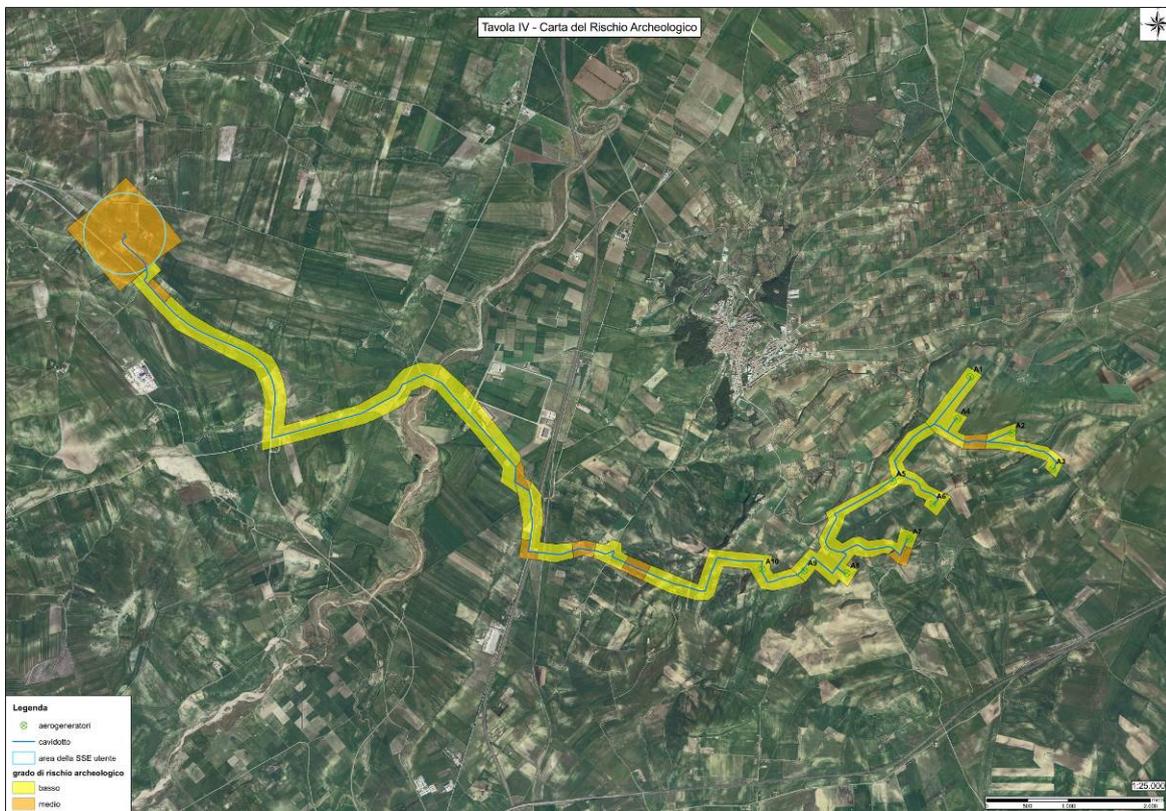
Alto: il progetto ricade in un'area interessata da evidenze archeologiche.

Medio: il progetto si colloca nelle immediate vicinanze del contesto archeologico.

Basso: il progetto è ubicato a distanza sufficiente da garantire un'adeguata tutela a contesti archeologici.

Nulla: le opere in progetto si collocano in un'area in cui non è stata attestata la presenza di evidenze archeologiche. L'indicazione di rischio nullo si basa sull'assenza, nelle vicinanze del progetto, di contesti archeologici noti da fonti bibliografiche, foto aeree o survey, e pertanto non esclude la possibilità che in corso d'opera possano essere intercettate eventuali presenze archeologiche conservate nel sottosuolo.

Dal punto di vista della resa grafica, nella Carta del Rischio Archeologico (Tav. IV), l'area per la quale si esprime un grado di rischio basso è stata indicata con il colore giallo. Le aree a rischio medio sono indicate con il colore arancio.



Carta del rischio archeologico - tratta DC21022D-V29 - Tavola IV

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



Rischio alto

Il grado di rischio alto non è stato espresso per alcuna delle aree interessate dal progetto.

Rischio medio

Si esprime un grado di rischio medio per le seguenti aree:

- Area della sottostazione elettrica in località Masseria d'Amendola (territorio comunale di Deliceto) dove sono segnalati i siti DEL005, DEL006 e DEL008.
- Tratto di cavidotto immediatamente a SE della sottostazione elettrica, in località i Casoni (territorio comunale di Deliceto), prossimo all'anomalia da fotografia aerea n. 7.
- Tratto di cavidotto in località Ischia dei Mulini (territorio comunale di Ascoli Satriano), molto vicino al sito noto ASC016.
- Tratto di cavidotto in località La Marana-Serra Giardino (territori comunali di Ascoli Satriano e Candela), molto vicino al sito noto CAN002.
- Tratti di cavidotto in località Toppo Russo e Spinelli (territorio comunale di Ascoli Satriano), nei punti in cui attraversano la via *Herdonitana*.
- Tratto di cavidotto compreso tra l'aerogeneratore 2 e l'aerogeneratore 4, in località Masseria Moscatello (territorio comunale di Ascoli Satriano e Candela), prossimo al sito noto ASC039.
- Tratto di cavidotto diretto all'aerogeneratore 7, in località Fontana San Francesco (territorio comunale di Ascoli Satriano e Candela), nelle immediate vicinanze del sito noto ASC014.

Rischio basso

Si esprime un grado di rischio basso per le restanti aree indagate e pertinenti alle opere in progetto.

Rischio nullo

Il grado di rischio nullo non è stato espresso per alcuna delle aree interessate dal progetto.

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.

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

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

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

Tutti gli aerogeneratori sono adiacenti a strade interpoderali, permettendo di ridurre al minimo lo smottamento del terreno e l'eliminazione di SAU (Superficie Agricola Utilizzabile). Le superfici occupate saranno limitate alle piattaforme delle torri tanto da ridurre di poco, circa 1,5 ha, l'eliminazione di SAU (Superficie Agricola Utilizzabile).

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

Così come l'approfondimento delle tipologie ambientali, anche la conoscenza della morfologia

del terreno si rende indispensabile al fine di una valutazione oggettiva ed approfondita di compatibilità dell'intervento progettuale con il contesto esistente, in riferimento sia alla sicurezza che all'impatto sul territorio.

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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

Dal censimento è emerso che la maggior parte dei fabbricati di tipo abitativo presenti sono abbandonati o utilizzati esclusivamente come deposito ad uso agricolo, solo alcuni sono adibiti ad abitazione e comunque da quest'ultimi gli aerogeneratori sono posti ad oltre 480 metri. In particolare la civile abitazione più prossima è il ricettore R9 e si trova a 480 m dalla turbina A7.

L'area di progetto è servita da una buona rete infrastrutturale veloce (SS655, A16, e numerose Strade provinciali), che le danno un valore produttivo-agricolo/artigianale. Il territorio in cui si colloca l'impianto di progetto si presenta un territorio antropizzato che ha perso nei decenni passati il suo aspetto naturalistico originale.

5.3.4. *Analisi dell'evoluzione storica del territorio*

L'abitato sorge a sud-ovest della città di Foggia su un'altura formata da tre colline del Subappennino Dauno che dominano la valle del Carapelle, nel Tavoliere delle Puglie.

La città fu un importante centro di origine certamente preromana. I primi abitanti furono i Dauni, popolazione indo-europea giunta via mare dalle sponde illiriche nell'XI secolo a.C.



che si mescolò con le preesistenti popolazioni di origine mediterranea. Fu l'antico toponimo *Auhuscli*, che si trasformò nel latino *Ausculum* è stato ricondotto al termine *aus(s)*, ossia fonte. L'aggettivo Satriano, che la distingue da omonime località italiane, deriva presumibilmente dall'antica *Satricum* che sorgeva nei pressi.

Nel 279 a.C. nei pressi della città si verificò la battaglia che oppose i Romani, che avevano già fatto grandi passi nella loro espansione sul suolo italico, a Pirro, re dell'Epiro chiamato in aiuto dalla colonia greca di Taranto in funzione antiromana. L'effimera affermazione delle truppe di Pirro, costata molto in termini di vittime all'esercito dell'Epiro, rese proverbiale l'espressione "vittoria di Pirro": secondo Plutarco, «a uno che gli esternava la gioia per la vittoria, Pirro rispose che un'altra vittoria così e si sarebbe rovinato».

Entrata definitivamente nell'influenza di Roma, Ascoli non perse il diritto di coniare monete di bronzo a suo nome. Durante la seconda guerra punica (218-201 a.C.), culminata nella battaglia di Canne, la città tenne salda l'alleanza con Roma contro Annibale.

Distrutta a metà del IX secolo dai saraceni nel 1040, la città si ribellò ai bizantini; il 4 maggio 1041 si combatté a pochi chilometri dalla città, sull'Ofanto, la battaglia che assicurò ai Normanni il dominio delle Puglie. Durante la dominazione angioina, fu feudo di parecchie casate, tra le quali quella dei d'Aquino, e spesso teatro di rivolte contro i signori feudali e alcuni vescovi della città, che era sede vescovile, secondo la tradizione, dal I secolo.

Nel 1530 fu infeudata ad Antonio de Leyva e successivamente ai duchi Marulli. Nel 1753 per volere di Carlo III fu istituito ai fini fiscali l'Onciario catastale della Città di Ascoli.

Nel 1799 vi fu una rivolta sanfedista, ricordata da una lapide in piazza Cecco d'Ascoli.

A partire dalla fine dell'Ottocento la comunità ascolana fu interessata da un sempre più consistente fenomeno migratorio verso le Americhe, che raggiunse la sua acme tra il 1903 e il 1914, per poi arrestarsi durante il periodo bellico e il fascismo.

Dopo i bombardamenti di Foggia del 1943, Ascoli Satriano fu liberata dalle truppe anglo-statunitensi.

Nel secondo dopoguerra Ascoli, prossima a Cerignola, si trovò al centro di importanti lotte bracciantili contro il latifondismo, la mezzadria e le gabbie salariali. Scioperi, manifestazioni ed occupazione di terre erano frequenti.

Ascoli Satriano è una cittadina basata soprattutto sull'economia agricola, su un terziario di tipo tradizionale ma protese 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 (cfr. DC21022D-V08), si è individuato nelle carte tecniche un ambito distanziale in conformità:

- al Decreto dello Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, in cui sono definite le linee guida per l'analisi e la valutazione degli impatti cumulati attribuibili all'inserimento di un impianto eolico nel paesaggio, con particolare riguardo all'analisi dell'interferenza visiva
- alla D.G.R. 2122/2012 "Indirizzi per l'integrazione procedimentale e per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella Valutazione di Impatto Ambientale", e successivi indirizzi applicativi del 6 giugno 2014 n.162 (Determina del Dirigente Servizio Ecologia).

Lo studio ha individuato diverse macro aree di indagini, per la valutazione dell'impatto visivo, in particolare viene definita:

- ✓ Una zona di visibilità teorica (ZVT), all'interno della quale verranno perimetrare tutte le componenti visive percettive sensibili e di pregio;
- ✓ Una zona di visibilità reale (ZVI), raggio attorno al quale l'occhio umano riesce a rilevare l'impianto di progetto in relazione al contesto paesaggistico in cui si colloca;
- ✓ Una area vasta di impatto cumulativo (AVIC), all'interno della quale saranno perimetrati tutti gli altri impianti eolici presenti;

Zona di visibilità teorica (ZVT)

Al fine della valutazione degli impatti cumulativi visivi è stata individuata una zona di visibilità teorica, definita negli indirizzi applicativi del DGR n.2122/2012 come l'area in cui il nuovo impianto può essere teoricamente visto e dunque l'area all'interno della quale le analisi andranno ulteriormente approfondite.

In questo caso è stata definita una area preventiva di 20 km all'interno della quale sono stati individuate le componenti percettive visibili di pregio dalle quali valutare il potenziale impatto visivo. In particolare all'interno di tale buffer sono stati individuati i centri abitati consolidati, i punti panoramici, le strade panoramiche e di interesse paesaggistico, i fulcri visivi naturali e antropici.

La tavola ha messo in evidenza che i coni visivi più prossimi all'area di progetto sono il centro storico di Minervino Murge e il sito archeologico di Canne delle Battaglie, entrambi posto ad



oltre 20 km dall'area di impianto, quindi ben oltre il cono visivo dei 10 km definito nelle aree FER.

Nell'area vasta sono presenti numerosi centri abitati e strade a valenza paesaggistica. Le strade panoramiche sono poste tutte al limite dei 10 km dall'area d'impianto.

Al limite dei 20 km è presente un'area vincolata paesaggisticamente che il Bosco Incoronata. A 4,5 km a sud dell'area di progetto è presente il Parco Naturale Regionale "Fiume Ofanto" che è anche area un sito di rilevanza naturalistica, "Valle Ofanto - Lago Di Capaciotti"

Oltre i 10 km si segnala la presenza:

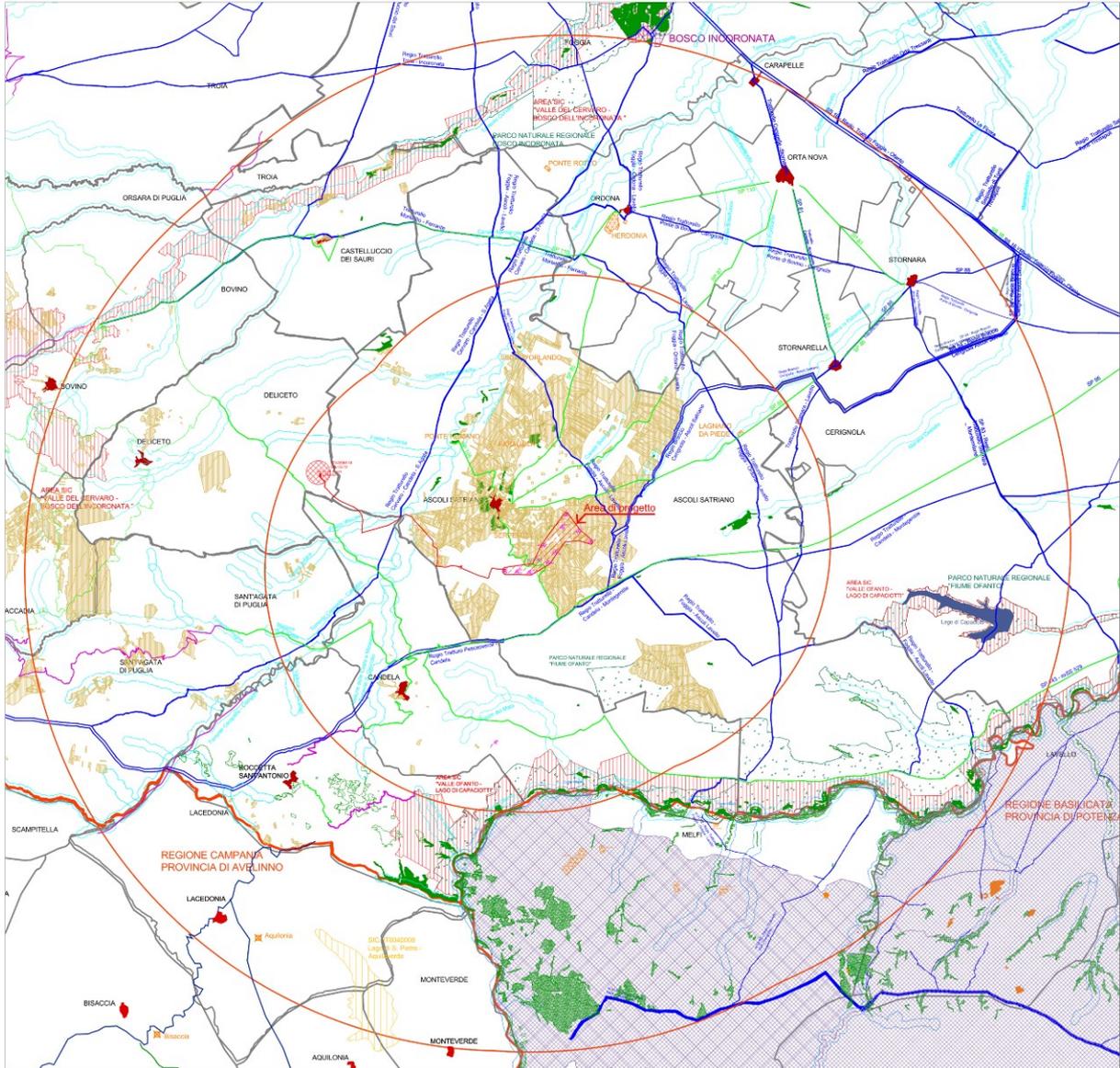
- a nord dell'area di progetto il Parco Naturale Regionale Bosco dell'Incoronata, l'area SIC "Valle del Cervaro – Bosco dell'Incoronata" posto ad oltre 10 km;
- a sud nella Regione Campania l'area SIC Lago di San Pietro - Acquilaverde;

Nel raggio dei 10 km vi sono i siti archeologici:

- il sito Serpente a 1,5 km, a nord-ovest;
- il sito Faragola a 4 km, a nord-ovest;
- il sito Ponte Rotto a 5,5 km, a nord-ovest;
- il sito Sedia d'Orlando a 6,5 km, a nord;
- il sito di Lagnano del Piede I a 7,5 km, a nord-est;

A limite dei 10 km nella Regione Basilicata, in agro di Melfi, si segnala una vasta area di interesse archeologico.

Da questi beni lo studio ha previsto un dettagliato rilievo fotografico e da quelli in cui la visibilità potenziale poteva essere significativa anche il fotoinserimento dell'impianto di progetto, per verificarne l'impatto visivo reale.



LEGENDA

-  Aerogeneratori
-  Cavidotto esterno
-  Limite comunale
-  Limite regionale con la Basilicata e Campania
-  Area di inviluppo di 10 km e di 20 km

Beni Culturali e Paesaggistici della Regione Basilicata (D.Lgs n.42/2004)	Beni Paesaggistici ed Ulteriori Contesti Paesaggistici della Regione Puglia
 BC e BP - Archeologici: Aree - Zone di interesse archeologico ope legis  BC e BP - Archeologici: Tratturi - Zone di interesse archeologico ope legis  BP - Zone di Interesse archeologico di nuova istituzione  BP - Fiumi, Torrenti e Corsi d'acqua (buffer 150m)  BP - Foreste e boschi	 BP - Fiumi, torrenti e acque pubbliche (PPTR Puglia)  BP - Laghi (PPTR Puglia)  BP - Boschi (PPTR Puglia)  BP - Parco naturale regionale (PPTR Puglia)  UCP - Siti di rilevanza naturalistica (PPTR Puglia)  BP - Immobili e aree di notevole interesse pubblico  BP - Zone d'interesse archeologico  BP - Zone gravate da usi civici  UCP - Città consolidata  UCP - Testimonianza della stratificazione insediativa: aree appartenenti alla rete dei tratturi  UCP - Strade panoramiche (PPTR Puglia)  UCP - Strade a valenza paesaggistica  UCP - Coni visuali (PPTR Puglia)
Beni ed Ulteriori contesti Paesaggistici della Regione Campania  Siti archeologici  Rete stradale storica  Rete stradale di epoca romana  Centri e agglomerati storici  Siti di interesse comunitario - Aree SIC	

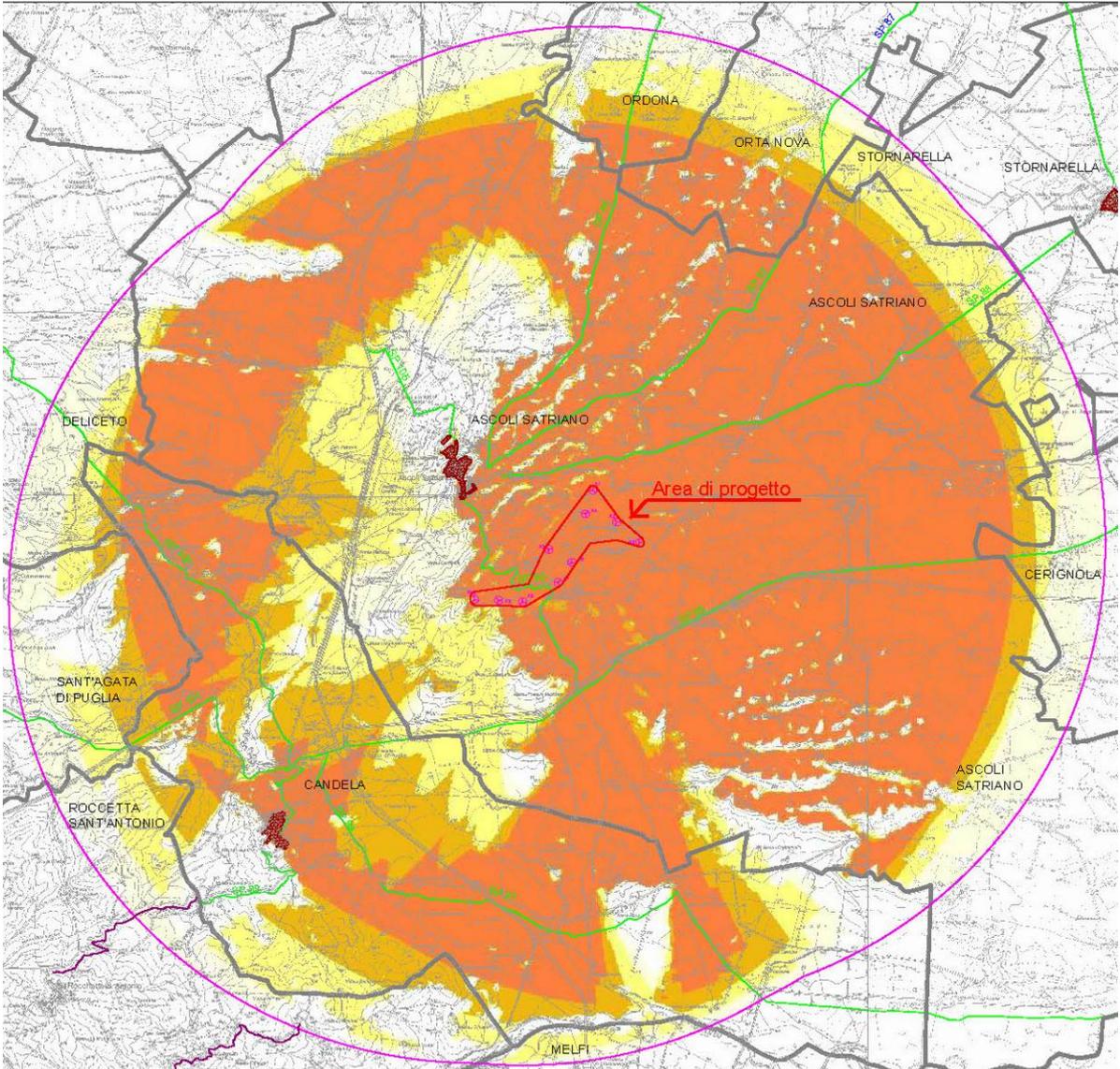
Stralcio della Tav. DW21022D-V11

Zona di visibilità reale (ZVI)

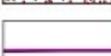
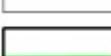
Al fine di individuare l'area di reale visibilità, si è reputato opportuno individuare nelle carte tecniche attorno agli aerogeneratori di progetto un ambito distanziale pari ai 10 Km, distanza oltre la quale l'occhio umano non riesce a distinguere nettamente un elemento presente nello spazio. Nel raggio dei 10 km è stata redatta la carta della Visibilità Complessiva che di seguito sarà descritta. (cfr. Tavola DW19090D-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 dall'area di progetto verso nord-est, cioè verso la piana di Cerignola.



LEGENDA

-  Aerogeneratori
-  Aree di inviluppo di 10 km - Zona di visibilità reale (ZVI)
-  Città consolidata (PPTR Puglia)
-  Strade panoramiche (PPTR Puglia)
-  Strade a valenza paesaggistica (PPTR Puglia)
-  Limite comunale

NUMERO DI AEROGENERATORI VISIBILI



Stralcio della Tav. DW21022D-V10

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



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 (vengono considerati le aree boscate ufficiali e singolarmente in funzione della loro estensione e collocazione si valuta se inserirle in planimetria in quanto creano barriera visiva. Nel progetto in oggetto le aree boscate sono esigue e di estensione ridotta tali da non creare effetto barriera reale);
- aree di urbanizzazione (nel dettaglio viene scorporato il perimetro edificato del centro urbano esistente).

Le seconde 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 Ascoli Satriano e Candela, l'impianto è solo parzialmente visibile, dato che l'andamento morfologico variabile in prossimità dei centri urbani ostacola la vista complessiva dell'impianto di progetto e buona parte degli aerogeneratori presenti nelle aree limitrofe.

L'andamento morfologico semi-pianeggiante o leggermente ondulato dell'area consente la vista dell'impianto dalle strade paesaggistiche presenti, in molti casi però la vista è parziale, discontinua e localizzata, infatti spesso si mimetizza con gli elementi verticali presenti nel paesaggio, quali tralici, alberi, ecc, come verrà descritto dettagliatamente in seguito.

Area vasta di impatto cumulativo (AVIC)

Al fine di individuare l'area vasta di impatto cumulativo (AVIC), si è reputato opportuno individuare in una carta di inquadramento l'impianto di progetto e di involuppare attorno allo stesso un'area pari a 50 volte lo sviluppo verticale degli aerogeneratori in istruttoria,

definendo così un'area più estesa dell'area d'ingombro dell'impianto.

Gli aerogeneratori di progetto avranno un'altezza massima totale H_t (al tip della pala) pari a 200 m ($H_t = H + D/2$). Sulla base dell'aerogeneratore di progetto si definisce attorno all'impianto un Buffer $B = 50 * H_t = 10.000$ m.

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 parzialmente visibile:

- il centro abitato di Ascoli Satriano, posto a 1,8 km;
- il centro abitato di Candela, posto a 6,1 km

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 fotoinserimenti.

Relativamente (cfr. DW21022-V02, 03, 04):

Relativamente:

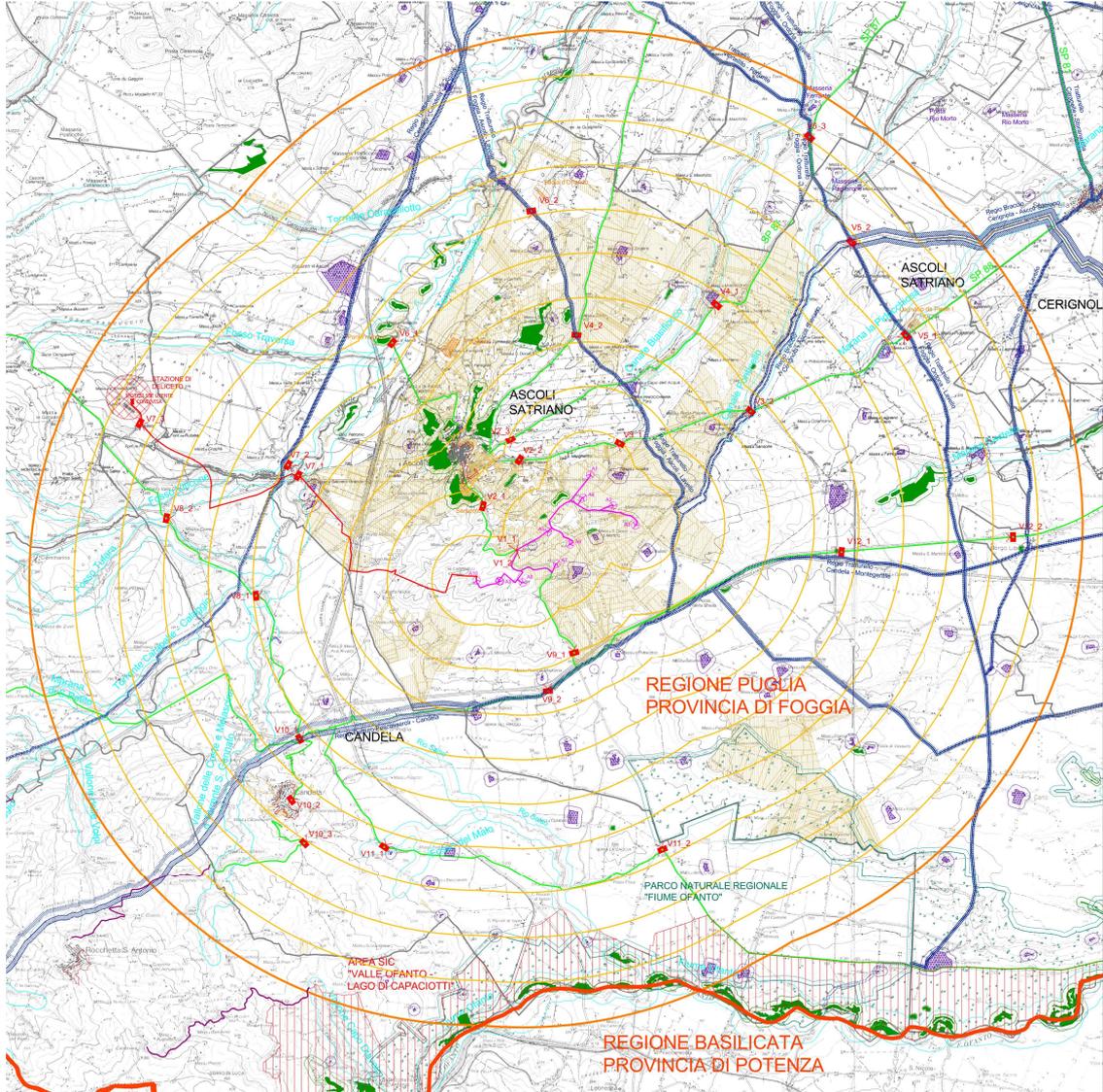
- **alle componenti idrologiche** individuate dal PPTR, nell'area di studio sono presenti alcuni corsi d'acqua: interferenza visiva esaminata;
- **alle componenti delle aree protette e dei siti di rilevanza naturalistica** individuate dal PPTR, nell'area di sviluppo esaminata, si trova il Parco Naturale Regionale "Fiume Ofanto" che è anche un sito di rilevanza naturalistica, posto a 4,5 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: Serpente, Faragola, Ponte Rotto, Sedia d'Orlando: interferenza visiva esaminata;
- **alle componenti dei valori percettivi** individuate dal PPTR, nell'area di studio si rilevano Strade a valenza paesaggistica, quali:
 - la SP 90, in agro di Ascoli Satriano, che attraversa l'area di progetto;

- la SP88 che collega il paese di Ascoli Satriano a Stornarella;
- la SP87 che collega il paese di Ascoli Satriano a Orta Nova;
- la SP85 che collega il paese di Ascoli Satriano a Ortona;
- la SP99 che collega il paese di Ascoli Satriano alla SS655 per Foggia e nel tratto in prossimità di Candela;
- La SP 102 in direzione di Sant'Agata di Puglia;
- La SP 97 che collega il paese di Candela a Cerignola.

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.

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. DW21022D-V09 e V12):

- dalla periferia dei centri abitati nell'area di esame: Ascoli Satriano(V2) e Candela (V10);
- dal confine con il Parco dell'Ofanto (V11);
- dalla periferia del sito archeologico di Serpente (V2), Ponte rotto, Faragola, Sedia D'Orlando (V6);
- in prossimità corsi d'acqua principali (V4, V5, V7, V8, V11);
- lungo le strade a valenza paesaggistica o i regi tratturi sono stati gli scatti, in corrispondenza con gli altri beni paesaggistici presenti nell'area vasta.



LEGENDA		Beni Paesaggistici ed Ulteriori Contesti Paesaggistici della Regione Puglia in relazione alla visibilità	
	Aerogeneratori		BP - Fiumi, torrenti e acque pubbliche e relativo buffer di 150m (PPTR Puglia)
	Cavidotto interno		BP - Boschi e relativo buffer di 100m (PPTR Puglia)
	Cavidotto esterno		BP - Parco naturale regionale e relativo buffer di 100m (PPTR Puglia)
	Limite comunale		UCP - Siti di rilevanza naturalistica (PPTR Puglia)
	Limite regionale		BP - Zone d'interesse archeologico e relativo buffer di 100 m (PPTR Puglia)
	Area di inviluppo di 10.000 m = 50 * Htip		BP - Zone gravate da Usi Civili (PPTR Puglia)
	Area di inviluppo di 1 km		UCP - Città consolidata (PPTR Puglia)
	Vn. Punti di scatto - Viste panoramiche foinsertimenti (cfr. DW21022D-V12)		UCP - Segnalazioni architettoniche e segnalazioni archeologiche e relativo buffer di 100m (PPTR Puglia)
			UCP - Rete dei tratturi e relativo buffer di 30m/100m (PPTR Puglia)
			UCP - Strade panoramiche (PPTR Puglia)
			UCP - Strade a valenza paesaggistica (PPTR Puglia)

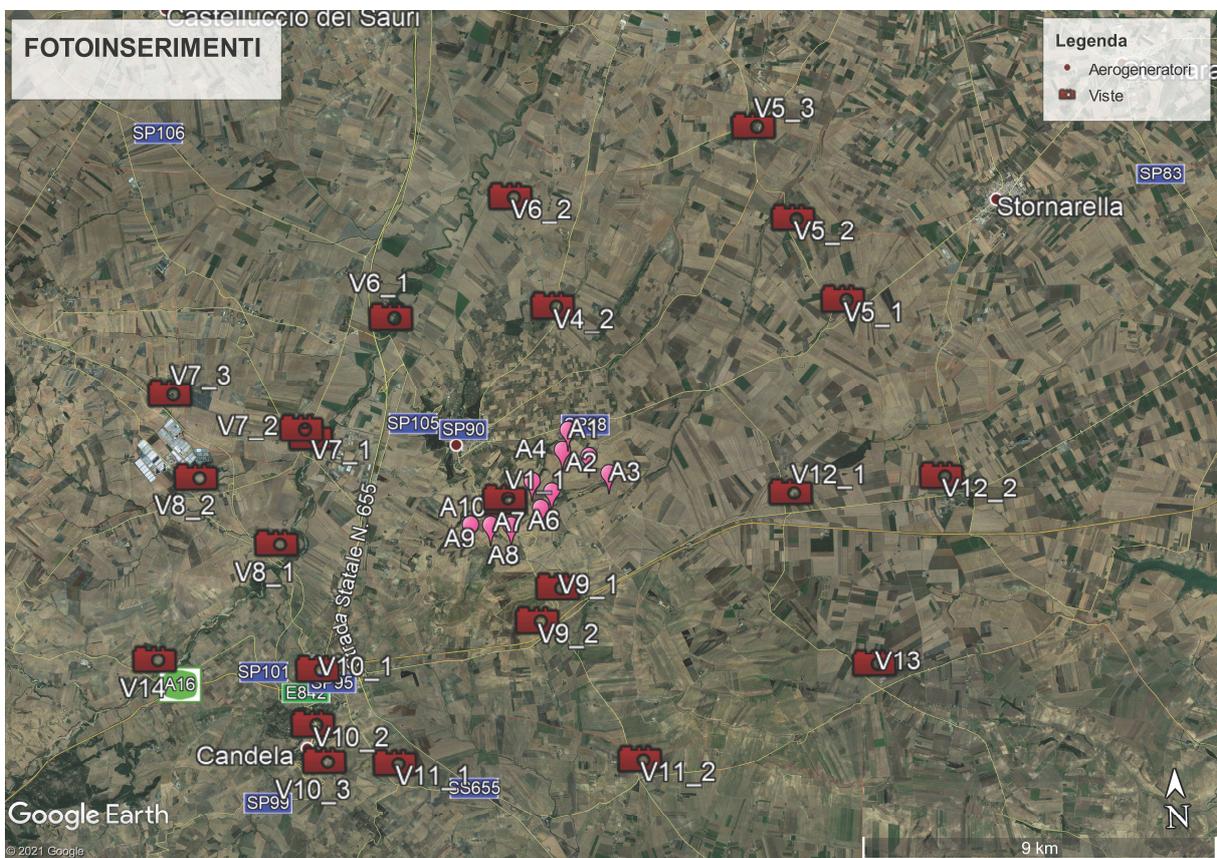
Stralcio della Tav. DW21022D-V09



Sono stati elaborati 12 gruppi di 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 allegata alla tavola DW21022D-V12, di seguito una miniatura delle stesse.

I punti di scatto V1_1 (548367.00 m E; 4559569.00 m N) e **V1_2** (548367.00 m E; 4559569.00 m N)

Viste nell'area di progetto in più direzioni, lungo la SP90 che attraversa l'area di progetto. La SP 90 è classificata strada a valenza paesaggistica secondo il PPTR Regione Puglia. L'estrema vicinanza del punto di scatto non consente in un cono visivo la vista complessiva dell'impianto, sono stati realizzati più scatti.

Nel cono visivo V1_1 (Nord – Est) sono presenti gli impianti esistenti in agro di Ascoli Satriano E25/05, E03/05 e E04/06. L'impianto più prossimo è E25/05 ad una distanza minima dal punto di scatto di oltre 3,5 km, di queste sono appena identificabili solo tre turbine nel cono visivo compreso tra la A6 e la A7. **Effetto cumulativo modesto**



Vista V1_1 ante operam - Vista verso Nord - Est



Vista V1_1 post operam - Vista verso Nord – Est

Nel cono visivo V1_2 (Sud-Ovest) sono presenti gli impianti esistenti in agro di Ascoli Satriano e Candela E28/06 e E/CS/B584/4, posti ad una distanza minima dal punto di scatto di quasi 4 km, le turbine esistenti non sono identificabili. **Effetto cumulativo nullo**



Vista V1_2 ante operam - Vista verso Sud - Ovest



Vista V1_2 post operam - Vista verso Sud – Ovest



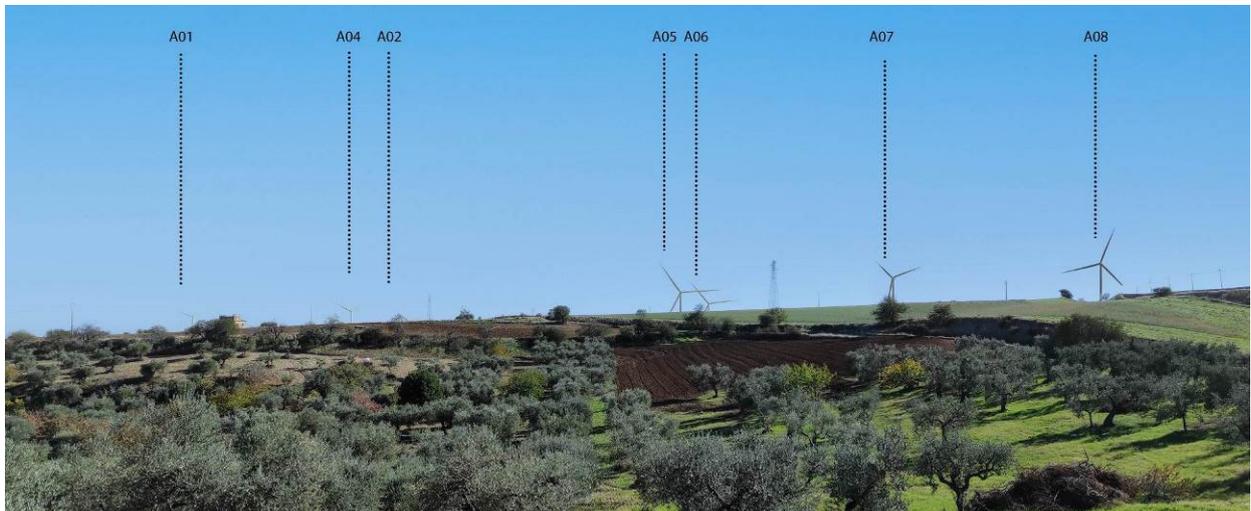
Il punto di scatto V2_1 (547617.00 m E; 4560559.00 m N)

Vista lungo la SP90 dalla periferia del centro abitato di Ascoli Satriano, la strada provinciale è classificata nel PPTR a valenza paesaggistica, in prossimità della zona di interesse archeologico denominato "Serpente". Lo scatto è posto a 1,5 km a nord-ovest dell'area di progetto, **l'impianto di progetto è non solo parzialmente visibile.**

Nel cono visivo dietro l'impianto di progetto si trovano gli impianti esistenti in agro di Ascoli Satriano (E/03/05 ed E/25/05) gli aerogeneratori esistenti non sono visibili. **Effetto cumulativo modesto.**



Vista 2_1 ante operam



Vista 2_1 post operam



Il punto di scatto V2_2 (548429.00 m E; 4561590.00 m N)

Vista lungo la SP88 dalla periferia del centro abitato di Ascoli Satriano, la strada provinciale è classificata nel PPTR a valenza paesaggistica. Lo scatto è posto a 1,5 km a nord-ovest dell'area di progetto, **l'impianto di progetto è visibile.**

Nel cono visivo dietro l'impianto di progetto si trovano gli impianti esistenti in agro di Ascoli Satriano (E/03/05 ed E/25/05), ad una distanza minima dal punto di scatto di oltre 3,5 km gli aerogeneratori esistenti sono appena identificabili. **Effetto cumulativo modesto.**



Vista 2_2 ante operam



Vista 2_2 post operam

Il punto di scatto V2_3 (548236.00 m E; 4562051.00 m N)

Vista lungo la SP87 dalla periferia del centro abitato di Ascoli Satriano, la strada provinciale è classificata nel PPTR a valenza paesaggistica. Lo scatto è posto a 2 km a nord-ovest dell'area di progetto, **l'impianto di progetto è parzialmente visibile**.

Nel cono visivo dietro l'impianto di progetto si trovano gli impianti esistenti in agro di Ascoli Satriano (E/03/05 ed E/25/05), ad una distanza minima dal punto di scatto di oltre 4 km gli aerogeneratori esistenti non sono visibili. **Effetto cumulativo nullo.**

E' DA SOTTOLINEARE CHE LO SCATTO V2_3 E MOLTO VICINO ALLO SCATTO PRECEDENTE V2_2, PERO' LO SCENARIO DI VISIBILITA' E DI IMPATTO CUMULATIVO E' COMPLETAMENTE DIFFERENTE: CIO' E' DOVUTO ALL'ANDAMENTO ALTIMETRI VARIABILE DEL CONTESTO PAESAGGISTICO.



Vista 2_3 ante operam



Vista 2_3 post operam

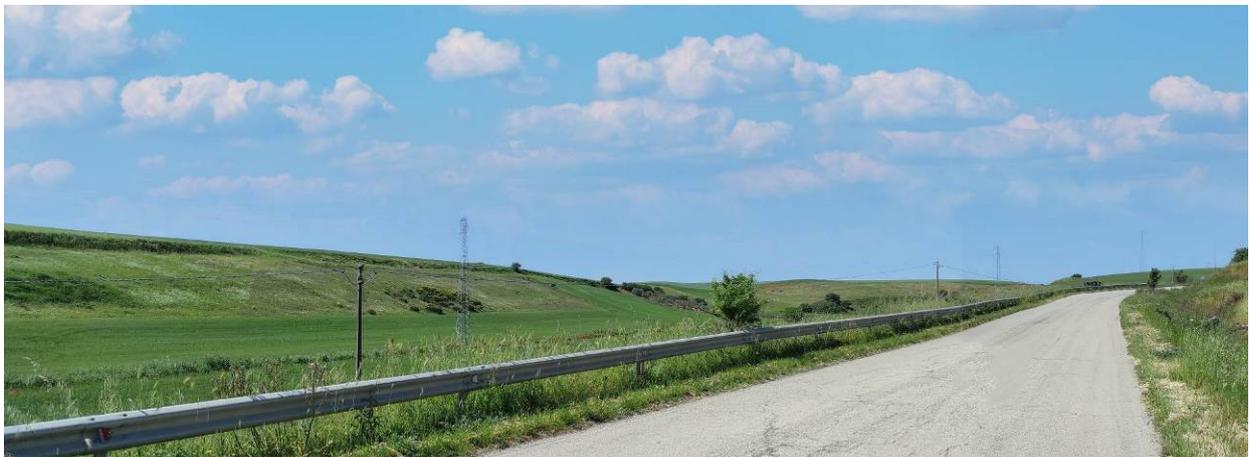


Punti di scatto V3_1 (550672.00m E; 4561954.00 m N) e **V3_2** (553602.00 m E; 4562708.00 m N)

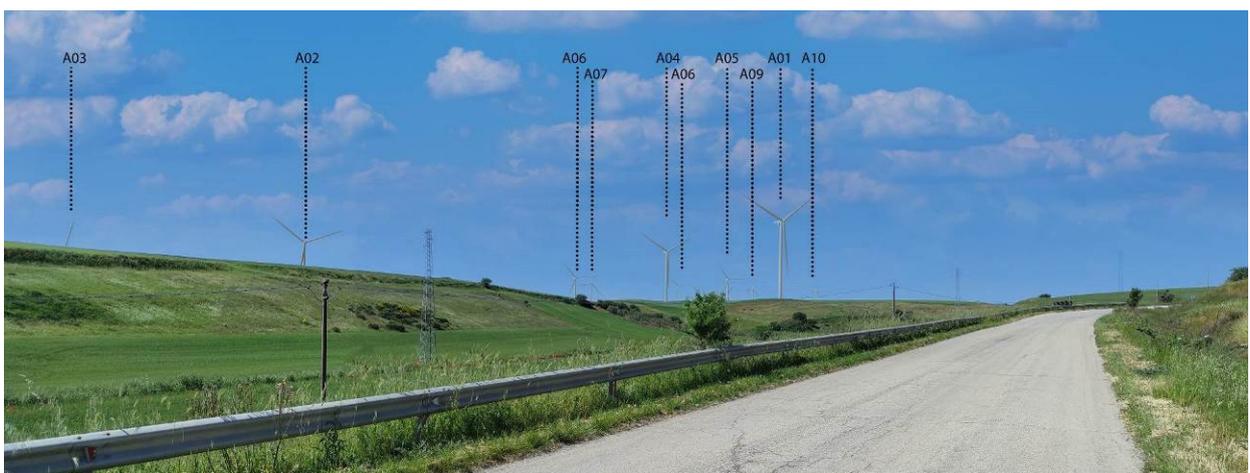
Viste lungo la SP88 nel tratto da Ascoli Satriano a Stornarella, la strada provinciale è classificata nel PPTR a valenza paesaggistica. Lo scatto V3_2 è posto anche in prossimità del Canale Ponticello e del Regio Braccio Cerignola – Ascoli.

Lo scatto V3_1 è posto a 1 km a nord-est dell'area di progetto, **l'impianto di progetto è parzialmente visibile.**

Nel cono visivo V3_1 sono presenti gli impianti esistenti in agro di Ascoli Satriano e Candela E28/06 e E/CS/B584/4, posti ad una distanza minima dal punto di scatto di quasi 6 km, le turbine esistenti non sono identificabili. **Effetto cumulativo nullo**



Vista 3_1 ante operam



Vista 3_1 post operam



Lo scatto V3_2 è posto ad oltre 4 km a nord-est dell'area di progetto, **l'impianto di progetto è visibile.**

Nel cono visivo V3_1 tra il punto di scatto e l'impianto di progetto sono presenti due turbine esistenti dell'impianto esistente E25/05, posti ad una distanza minima dal punto di scatto di quasi 1 km, le 2 turbine esistenti sono visibili. **Effetto cumulativo in continuità con l'impianto di progetto, ma non in sovrapposizione.**



Vista 3_2 ante operam



Vista 3_2 post operam

Punti di scatto V4_1 (552825.00 m E; 4565090.00 m N) e **V4_2** (549709.00 m E; 4564417.00 m N)

Le Viste sono a nord dell'area di progetto: la V4_1 è lungo la SP87 nel tratto da Ascoli Satriano a Orta Nova, la V4_2 lungo la SP85 nel tratto da Ascoli Satriano a Ortona, le due strade provinciali sono classificate nel PPTR a valenza paesaggistica.

La Vista V4_1 è inoltre adiacente al Canale Biasifiocco (Bene Paesaggistico nel PPTR). La Vista V4_2 è anche all'incrocio con il regio tratturello Foggia – Ascoli – Lavello.

L'impianto di progetto è parzialmente visibile.

Nel cono visivo V4_1 sono presenti due turbine dell'impianto esistente in agro di Ascoli Satriano E04/06, questi sono posti ad una distanza minima dal punto di scatto di quasi 2 km, le turbine esistenti sono identificabili a destra dell'area di progetto. **Effetto cumulativo in continuità con l'impianto di progetto, ma non in sovrapposizione, incremento modesto.**



Vista 4_1 ante operam



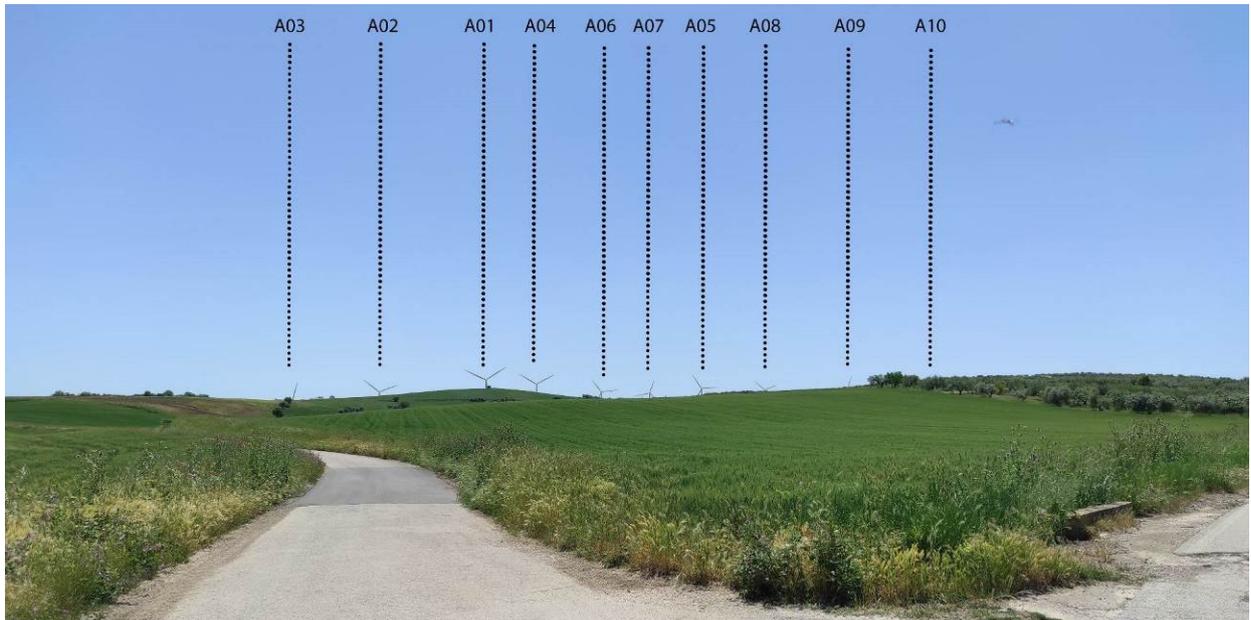
Vista 4_1 post operam



Nel cono visivo V4_2 non sono visibili impianti esistenti, anche stessi sono posti a quasi 10 km dal punto di scatto, in agro di Ascoli Satriano e Candela. E04/06. **Effetto cumulativo nullo.**



Vista 4_2 ante operam



Vista 4_2 post operam



Punti di scatto V5_1 (557077.00 m E; 4564407.00 m N), **V5_2** (555866.00 m E; 4566501.00 m N), **V5_3** (554919.00 m E; 4568877.00 m N)

Le Viste sono a nord dell'area di progetto: la V5_1 è lungo la SP88 nel tratto da Ascoli Satriano a Stornarella, la V5_3 lungo la SP87 nel tratto da Ascoli Satriano a Ortona, le due strade provinciali sono classificate nel PPTR a valenza paesaggistica, la Vista V5_2 lungo la SP 86 che collega le due strade provinciali prime descritte. I tre scotti sono in corrispondenza del passaggio del regio tratturello Foggia – Ortona – Lavello.

La Vista V5_1 è inoltre a sud di Marana del Toro (Bene Paesaggistico nel PPTR). La Vista V5_2 è lungo il regio braccio Cerignola - Ascoli Satriano.

L'impianto di progetto, data la distanza di 3 – 4 km dei punti di scatto è teoricamente visibile, ma nella realtà sono appena identificabile nel contesto.

Infatti gli scatti mettono in evidenza che la sola presenza di un singolo cespuglio ne oscura la vista complessiva.

Nel cono visivo V5_1 tra il punto di scatto e l'impianto di progetto sono presenti gli impianti esistenti E/04/06 e E25/05, posti ad una distanza minima dal punto di scatto di quasi 4km, le turbine sono appena identificabili sulla sinistra della foto. **Effetto cumulativo in continuità con l'impianto di progetto, ma non in sovrapposizione.**



Vista 5_1 ante operam



Vista 5_1 post operam

Nel cono visivo V5_2 tra il punto di scatto e l'impianto di progetto sono presenti gli impianti esistenti E/04/06 e E25/05, posti ad una distanza minima dal punto di scatto di quasi 1km, 4 turbine del parco E/04/06 sono identificabili sulla destra della foto. **Effetto cumulativo in continuità con l'impianto di progetto, ma non in sovrapposizione.**



Vista 5_2 ante operam



Vista 5_2 post operam



Nel cono visivo V5_3 tra il punto di scatto e l'impianto di progetto sono presenti gli impianti esistenti E/04/06 e E06/06, posti ad una distanza minima dal punto di scatto di quasi 1km, alcune turbine del parco E/06/06 sono identificabili sulla destra della foto. **Data l'elevata distanza dell'impianto di progetto l'effetto cumulativo è modesto anche che parzialmente in sovrapposizione.**



Vista 5_3 ante operam



Vista 5_3 post operam



Punti di scatto V6_1 (548701.00 m E; 4567229.00 m N) e **V6_2** (545592.00 m E; 4564239.00 m N)

Le Viste sono a nord dell'area di progetto, lungo il Torrente Carapelle (Bene Paesaggistico nel PPTR): la V6_1 è lungo la SP99, che conduce alla SS655 per Foggia, lungo una strada provinciale classificata nel PPTR a valenza paesaggistica, la Vista V6_2 lungo regio tratturo Foggia – Ortona – Lavello. La Vista 6_1 è in prossimità delle zone di interesse archeologico denominate "Ponte Romano" e "Faragola", la Vista 6_2 in prossimità del sito "Sedia D'Orlando". **L'impianto di progetto, data la distanza di 5 – 6 km dei punti di scatto è teoricamente solo parzialmente visibile, ma nella realtà non identificabile nel contesto.**

Nel cono visivo dei due scatti non sono visibili impianti esistenti. **Effetto cumulativo nullo.**



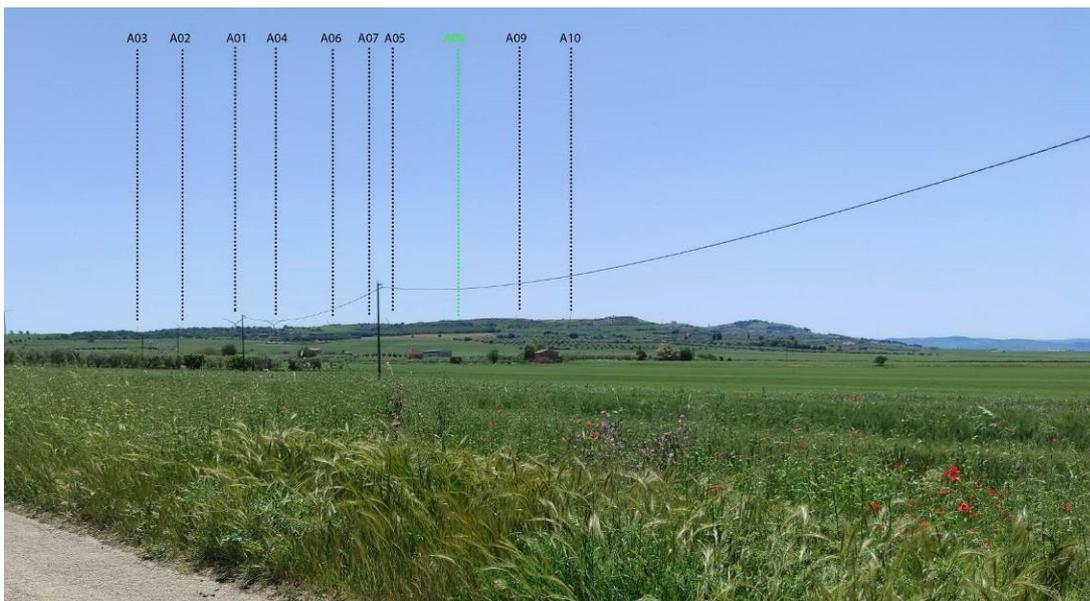
Vista 6_1 ante operam



Vista 6_1 post operam



Vista 6_2 ante operam



Vista 6_2 post operam



Punti di scatto V7_1 (543482.00 m E; 4561236.00 m N), **V7_2** (543255.00 m E; 4561477.00 m N), **V7_3** (539930.00 m E; 4562441.00 m N)

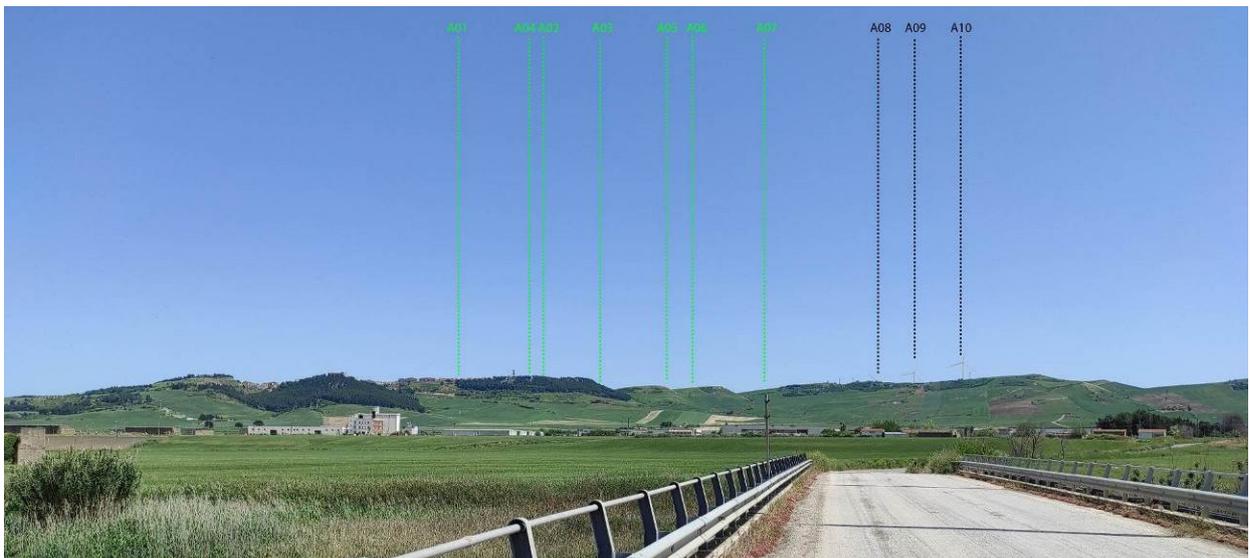
Le Viste sono da ovest dell'area di progetto, lungo il tracciato del cavidotto esterno. Lo scatto V7_1 è in corrispondenza del Torrente Carapelle (Bene Paesaggistico nel PPTR); lo scatto V7_2 è in corrispondenza del Fosso Viticone (Bene Paesaggistico nel PPTR) e adiacente al Regio Tratturello Cervaro - Candela - S.Agata; lo scatto V7_3 in agro di Deliceto, a sud della Stazione di Deliceto.

L'impianto di progetto, data la distanza da 5 a 8 km dei punti di scatto è teoricamente solo parzialmente visibile, ma nella realtà non identificabile nel contesto.

Nel cono visivo dei primi due scatti non sono visibili impianti esistenti. **Effetto cumulativo nullo.**



Vista 7_1 ante operam



Vista 7_1 post operam

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



Nel cono visivo V7_2 non sono visibili impianti esistenti. **Effetto cumulativo nullo.**



Vista 7_2 ante operam

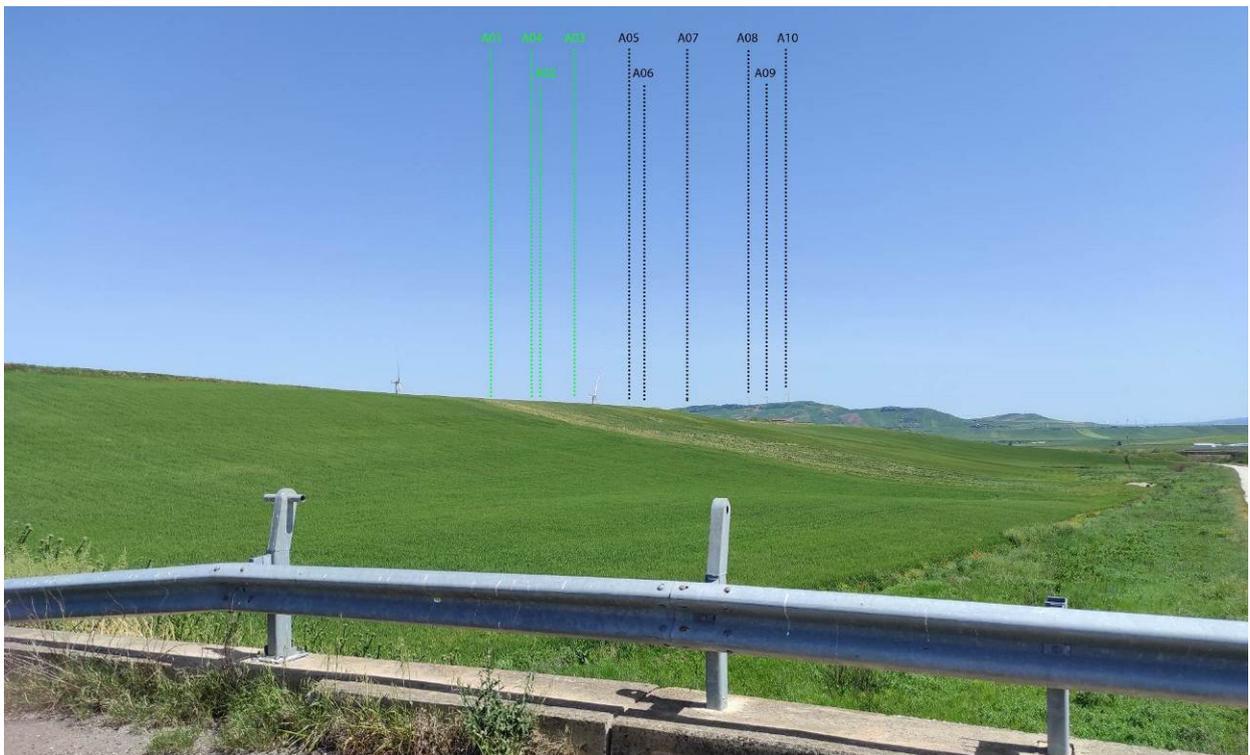


Vista 7_2 post operam

Nel cono visivo V7_2 sono parzialmente visibili due turbine esistenti, l'impianto di progetto è solo teoricamente parzialmente visibile. **Effetto cumulativo trascurabile.**



Vista 7_3 ante operam



Vista 7_3 post operam

Punti di scatto V8_1 (542547.00 m E; 4558551.00 m N) e **V8_2** (540542.00 m E; 4560288.00 m N)

Le Viste sono da ovest dell'area di progetto, in agro di Candela, lungo la strada provinciale SP 102 (classificata nel PPTR a valenza paesaggistica).

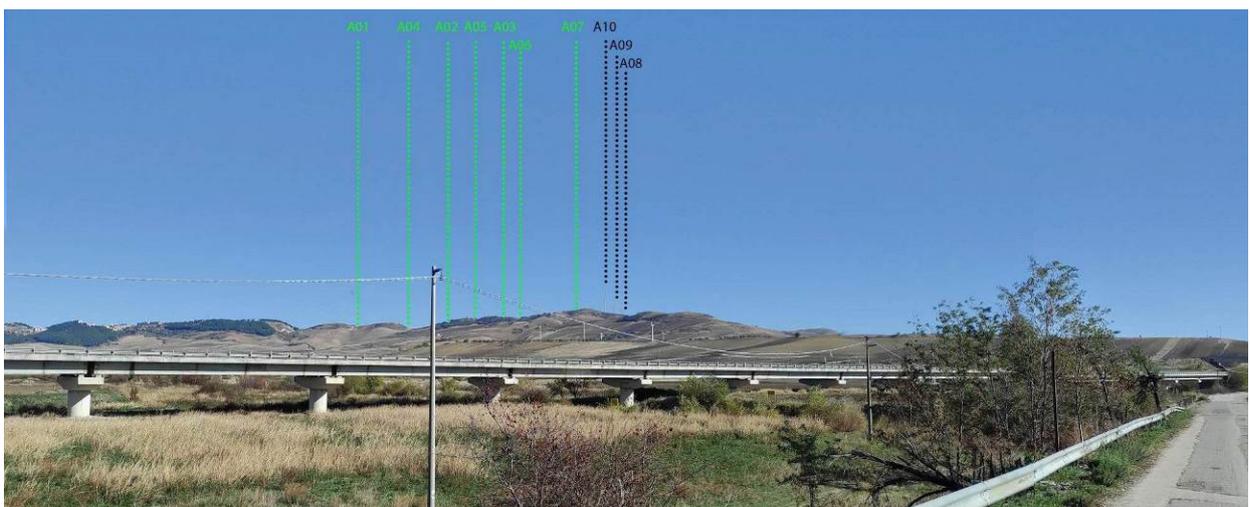
Lo scatto V8_1 è in corrispondenza del Torrente Carapelle (Bene Paesaggistico nel PPTR); lo scatto V8_2 è in corrispondenza del Fosso Viticone (Bene Paesaggistico nel PPTR).

L'impianto di progetto, data la distanza da 5 a 7 km dei punti di scatto è teoricamente solo parzialmente visibile, ma nella realtà non identificabile nel contesto.

Nel cono visivo dei primi due scatti non sono visibili impianti esistenti. **Effetto cumulativo nullo.**



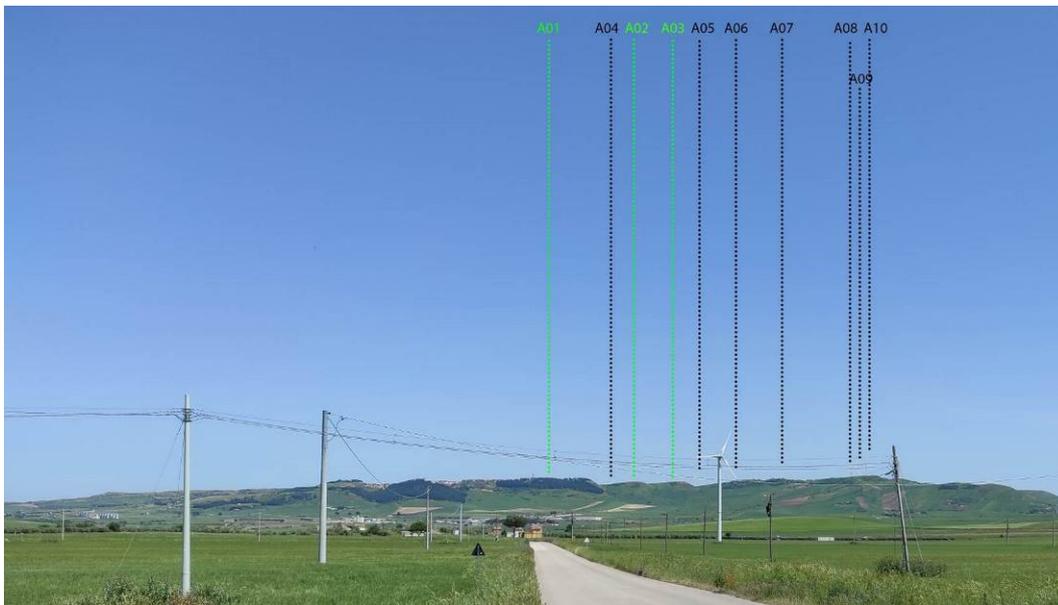
Vista 8_1 ante operam



Vista 8_1 post operam



Vista 8_2 ante operam



Vista 8_2 post operam

Punti di scatto V9_1 (549658.00 m E; 4557275.00 m N) e **V9_2** (549117.00 m E; 4556429.00 m N)

Le Viste sono da sud dell'area di progetto, in agro di Ascoli: lo scatto V9_1 è lungo la strada provinciale SP 90 (classificata nel PPTR a valenza paesaggistica); lo scatto V9_2 è lungo la strada provinciale SP 95 (classificata nel PPTR a valenza paesaggistica), che coincide con il Regio Tratturo Pescasseroli – Candela.

L'impianto di progetto, nonostante la ridotta distanza da 2 a 3 km dei punti di scatto è solo parzialmente visibile nel primo scatto e non visibile nel secondo scatto, i salti altimetrici creano barriera visiva.

Nel cono visivo dei primi due scatti non sono visibili impianti esistenti. **Effetto cumulativo nullo.**



Vista 9_1 ante operam



Vista 9_1 post operam



Vista 9_2 ante operam



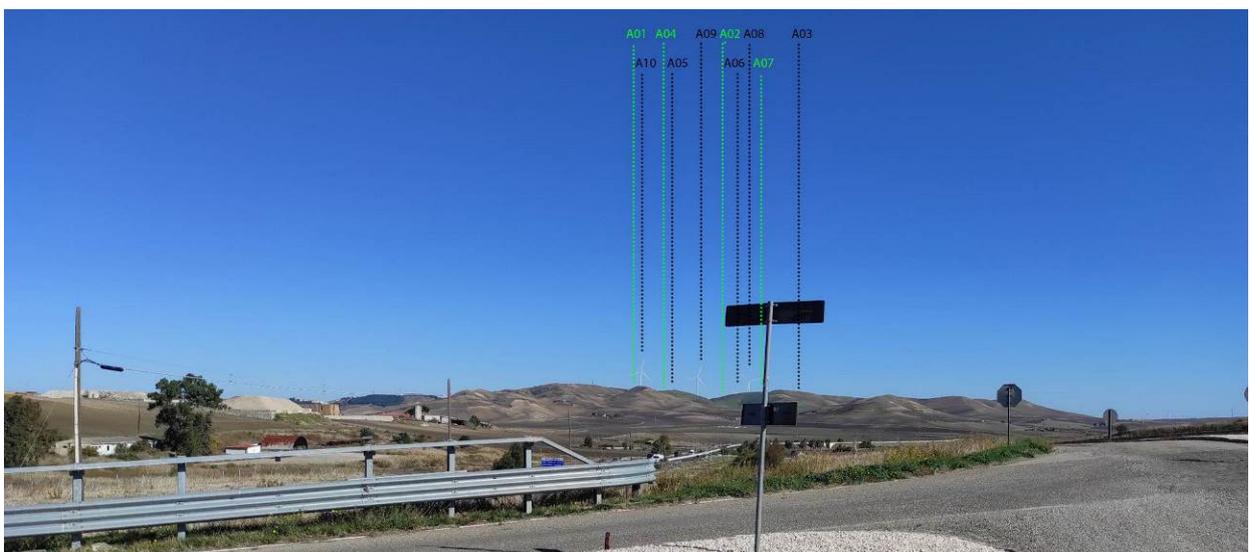
Vista 9_2 post operam

Punti di scatto V10_1 (54 3511.00m E; 4555328.00m N), **V10_2** (543356.00m E; 4553920.00m N) e **V10_3** (543622.00m E; 4552984.00m N)

Le Viste sono dalla periferia del centro urbano di Candela, lungo la SP99 classificata nel PPTR a valenza paesaggistica, a sud-ovest dell'area di progetto: lo scatto V10_1 è lungo la SP 99 in prossimità dell'incrocio con la SP95 (Regio Tratturo Pescasseroli – Candela) e l'ingresso all'autostrada A16.; lo scatto V10_2 è dalla periferia del centro urbano; lo scatto V10_3 lungo la SP 99, in direzione per Rocchetta S. Antonio. **L'impianto di progetto, alla distanza da 5 a 7 km dei punti di scatto è solo parzialmente visibile, i salti altimetrici creano barriera visiva.** Nei coni visivi sono presenti gli impianti esistenti in agro di Ascoli Satriano e Candela E28/06 e E/CS/B584/4, posti ad una distanza minima dal punto di scatto di oltre 1 km, negli scatti V10_2 e V10_3 le turbine esistenti sono parzialmente visibili. **Effetto cumulativo in continuità con l'impianto di progetto, ma non in sovrapposizione**



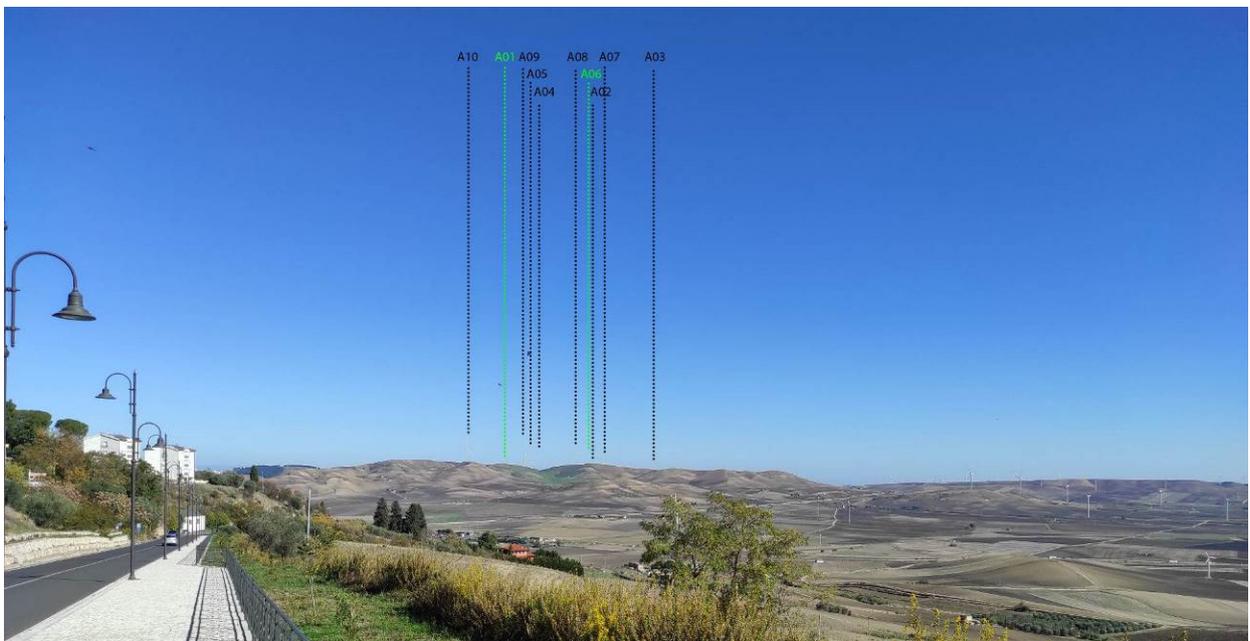
Vista 10_1 ante operam



Vista 10_1 post operam



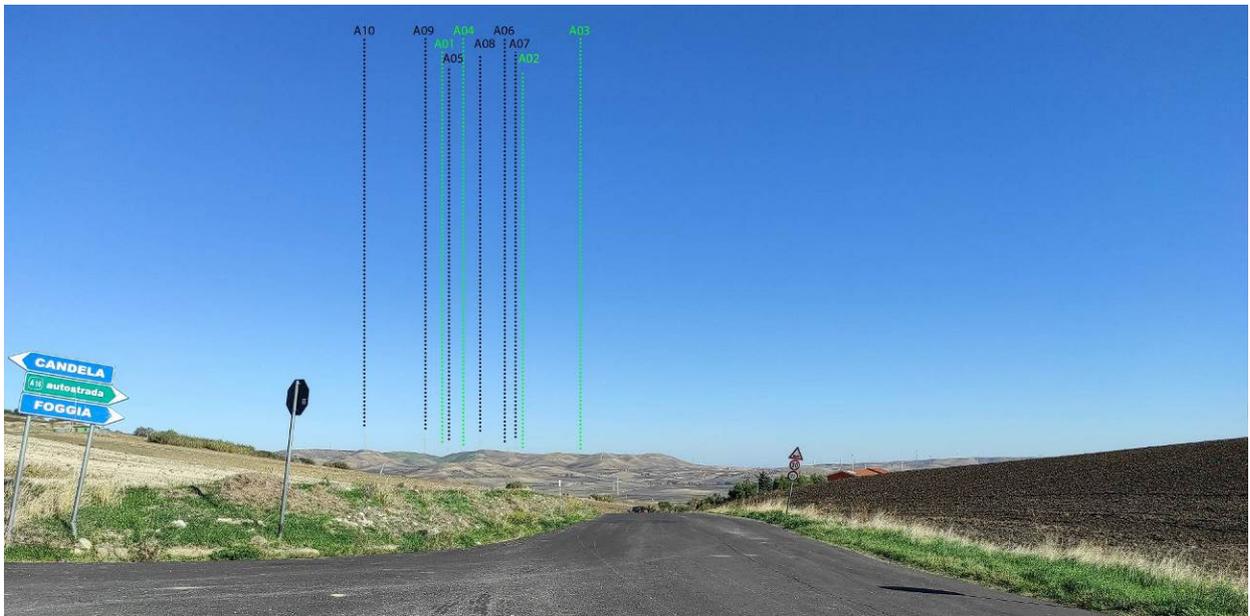
Vista 10_2 ante operam



Vista 10_2 post operam



Vista 10_3 ante operam



Vista 10_3 post operam

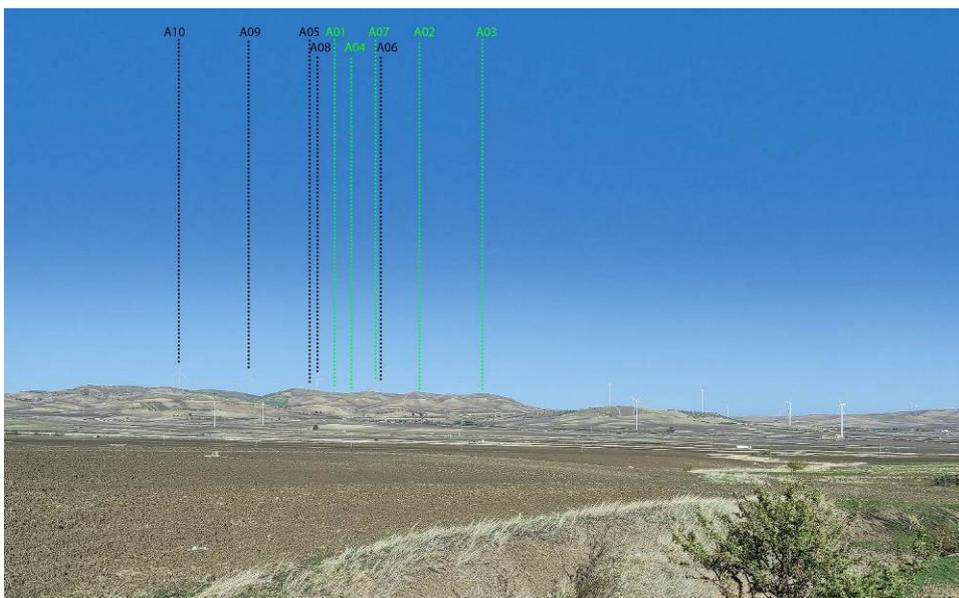


Punti di scatto V11_1 (545413.00 m E; 4552890.00 m N) e **V11_2** (551632.00 m E; 4552833.00 m N)

Le Viste sono a sud dell'area di progetto, lungo la SP97 classificata nel PPTR a valenza paesaggistica: lo scatto V11_1 è in corrispondenza del Fosso Malo (Bene Paesaggistico nel PPTR); lo scatto V11_2 si trova sul confine del perimetro del Parco Naturale Regionale "Fiume Ofanto". **L'impianto di progetto, alla distanza di circa 6 km dei punti di scatto è solo teoricamente parzialmente visibile, i salti altimetrici creano barriera visiva.** Nei coni visivi sono presenti gli impianti esistenti in agro di Ascoli Satriano e Candela E28/06 e E/CS/B584/4, posti ad una distanza minima dal punto di scatto di oltre 1 km, le turbine esistenti sono parzialmente visibili. **Effetto cumulativo solo teorico – comunque modesto.**



Vista 11_1 ante operam



Vista 11_1 post operam

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



Vista 11_2 ante operam



Vista 11_2 post operam



I punti di scatto V12_1 (555629.00 m E; 4559532.00 m N) e **V12_2** (559467.00 m E; 4559865.00 m N)

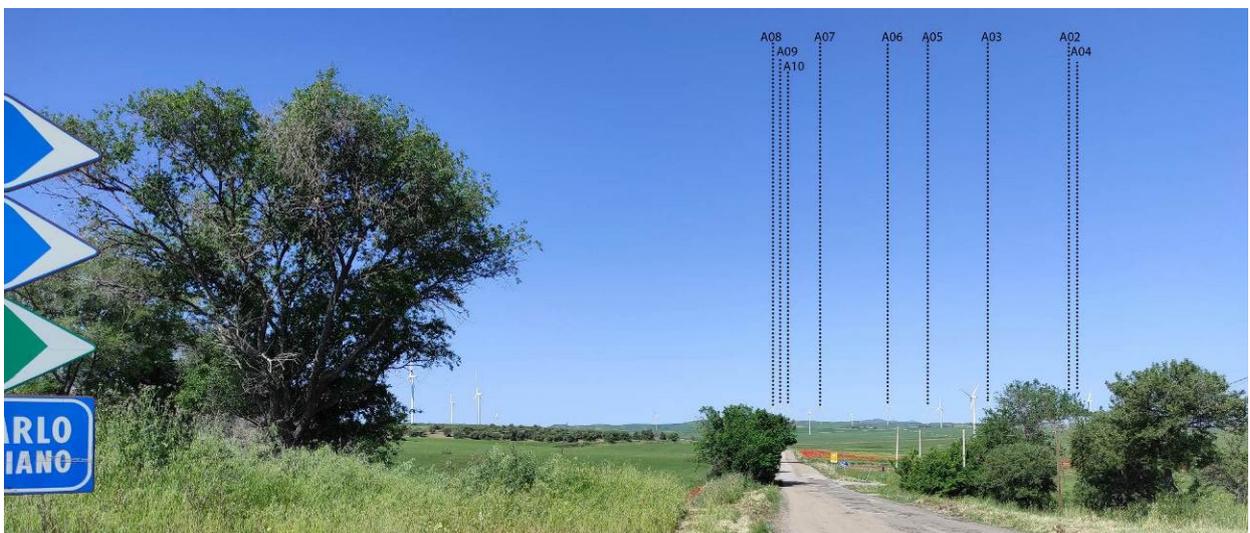
Le Viste sono ad est dell'area di progetto, lungo la SP95 classificata nel PPTR a valenza paesaggistica: lo scatto V12_1 è in agro di Ascoli Satriano in prossimità del Regio Tratturello Candela – Montegentile; lo scatto V12_2 è in agro di Cerignola "località Borgo libertà" .

L'impianto di progetto, alla distanza di circa 5 km dallo scatto V12_1 è solo parzialmente identificabile, mentre dallo scatto V12_2, ad oltre 8 km è solo teoricamente visibile.

Nei con visivi sono presenti gli impianti esistenti in agro di Ascoli Satriano E03/05 e E25/02, posti ad una distanza minima dal punto di scatto di oltre 1 km, le turbine esistenti sono parzialmente visibili. **Effetto cumulativo solo teorico – comunque modesto.**



Vista 12_1 ante operam



Vista 12_1 post operam

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



Vista 12_2 ante operam



Vista 12_2 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 o i salti altimetrici presenti sul paesaggio, mimetizzano o coprono la presenza dei nuovi aerogeneratori.

La ridotta percezione 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 percezione complessiva dell'impianto eolico di progetto e di quelli esistenti è dovuta a due fattori essenziali:

- l'andamento semi-pianeggiato del territorio, per cui non si ha la possibilità di avere punti panoramici sopraelevati;
- la 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. La visibilità complessiva dell'impianto si ha a media distanza oltre i 4km dove però si riduce la percezione reale degli aerogeneratori, cioè, oltre i 4 km, se non vengono indicate con delle linguette le torri delle singole turbine non si distinguono più nel contesto paesaggistico assolutamente pianeggiante.



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.

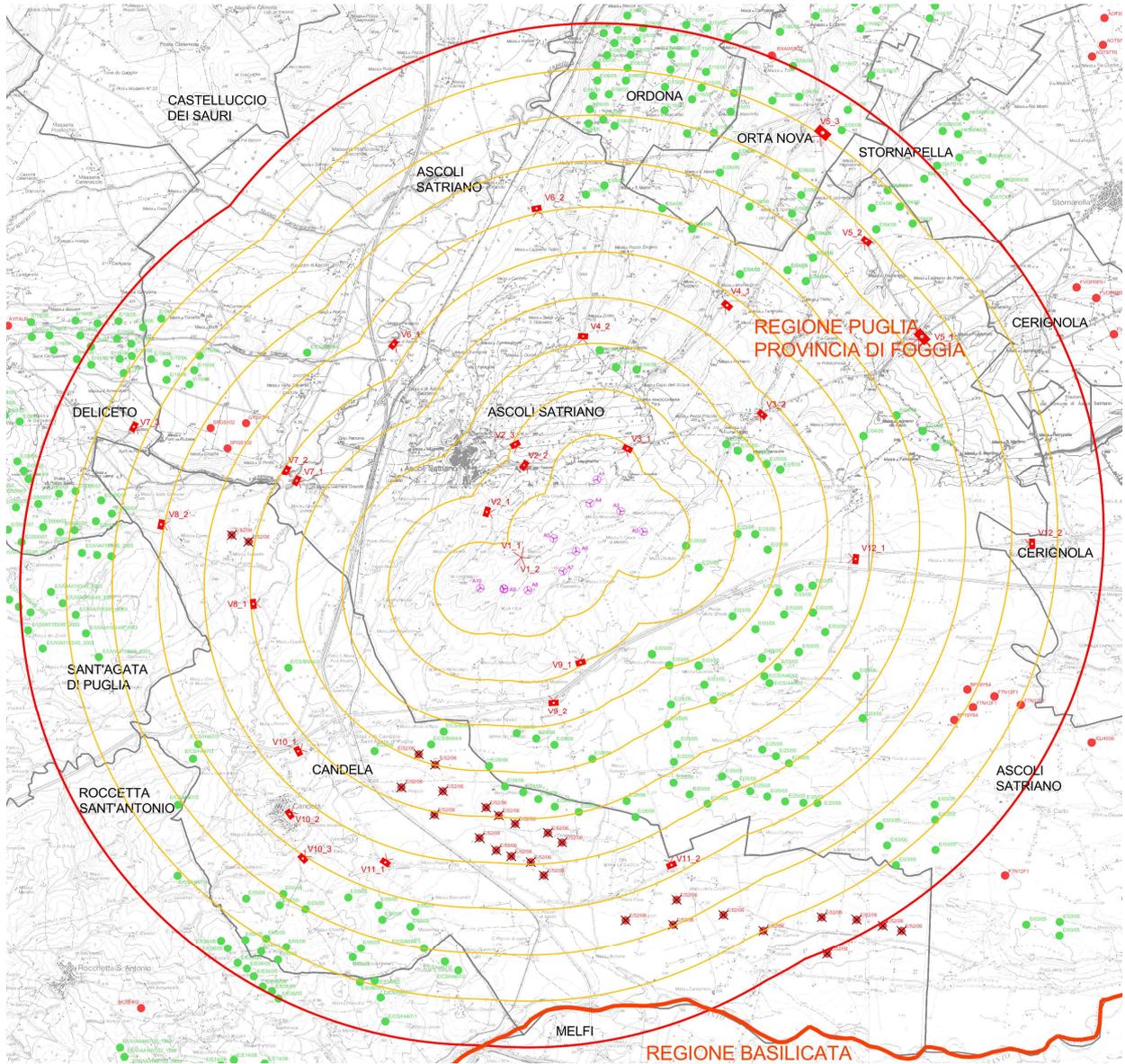
La fotografia dello stato attuale ha messo in evidenza due aspetti:

- nel territorio di progetto, esistono altri aerogeneratori realizzati o solo autorizzati posti nel raggio dei 10 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 (DC21022D-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.



LEGENDA	
	Aerogeneratori di progetto
	Impianti eolici autorizzati e realizzati
	Impianti eolici autorizzati
	autorizzazione scaduta
	Impianti Fotovoltaici esistente (Aree FER) nel raggio dei primi 3 km - NESSUNO
	Area di inviluppo di 1 km
	Area di inviluppo di 10.000 m = 50 * Htip
	Limite comunale
	Limite regionale
	Scatti fotografivi - Viste fotoinserimenti

Stralcio della Tav. DW21022D-V08

Nello studio sono stati valutati gli impatti cumulativi (cfr. DC21022D-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 - Stonarella, 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 o i salti altimetrici presenti sul paesaggio, mimetizzano o coprono la presenza dei nuovi aerogeneratori.

La ridotta percezione 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 ridotta percezione complessiva dell'impianto eolico di progetto è confermata anche nei

fotoinserimento, 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 percezione complessiva dell'impianto eolico di progetto e di quelli esistenti è dovuta a due fattori essenziali:

- l'andamento semi-pianeggiato del territorio, per cui non si ha la possibilità di avere punti panoramici sopraelevati;
- la presenza diffusa di elementi lineari verticale e orizzontali presenti (quali alberi, tralicci, manufatti, ecc).

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. (cfr. DC21022d-V15)

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 (aziende agricole) 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/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 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.

Lo sviluppo del reticolo idrografico riflette la permeabilità locale delle unità geologiche affioranti. Infatti, in aree a permeabilità elevata le acque si infiltrano rapidamente senza

incanalarsi. I terreni in affioramento hanno una media/alta permeabilità d'insieme. La realizzazione del parco in parola non interferirà con il reticolo idrografico esistente.

L'analisi dell'evoluzione storica del territorio ha evidenziato l'origine agricola del paese di Ascoli Satriano, 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.

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 modesta valenza paesaggistica, che convive con la diffusa attività agricola/artigianale che caratterizza il territorio.

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 o i salti altimetrici presenti sul paesaggio, mimetizzano o coprono la presenza dei nuovi aerogeneratori.

La ridotta percezione 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 percezione complessiva dell'impianto eolico di progetto e di quelli esistenti è dovuta a due fattori essenziali:

- l'andamento semi-pianeggiato del territorio, per cui non si ha la possibilità di avere punti panoramici sopraelevati;
- la 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. La visibilità complessiva dell'impianto si ha a media distanza oltre i 4km dove però si riduce la percezione reale degli aerogeneratori, cioè, oltre i 4 km, se non vengono indicate con delle linguette le torri delle singole turbine non si distinguono più nel contesto paesaggistico assolutamente pianeggiante.

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 300m 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		DC21022D-V15 e DC21022D-V16
IMPATTO ELETTROMAGNETICO	IMPATTO: ASSENTE						X		DC21022D-V14
IMPATTO SULLA RISORSA IDRICA			X		SITUAZIONE INVARIATA – RISPETTO ANTE-OPERAM IMPATTO: ASSENTE				Da: DC21022D-V17 a DC21022D-V23
IMPATTO SUL LITOSISTEMA (MORFOLOGIA, DISSESTI, SUOLO)			X		SITUAZIONE INVARIATA – RISPETTO ANTE-OPERAM IMPATTO: ASSENTE				Da: DC21022D-V17 a DC21022D-V23
IMPATTO SULLA FLORA		X					X		Da: DC21022D-V24 a DC21022D-V27
IMPATTO SULLA FAUNA		X					X		Da: DC21022D-V24 a DC21022D-V27
IMPATTO SUGLI ECOSISTEMI				X			X		Da: DC21022D-V24 a DC21022D-V27
IMPATTO SUL PAESAGGIO			X				X		Da: DC21022D-V03 a DC21022D-V09
IMPATTO SOCIOECONOMICO	IMPATTO: POSITIVO				IMPATTO: POSITIVO				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 pensanti 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 tipologica 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.

Si precisa che dallo studio idraulica emerge come nessuno degli aerogeneratori del presente impianto eolico risulta coinvolto dalle esondazioni. (DC21022D-V22)

La verifica di compatibilità idraulica è stata redatta anche per tutti gli attraversamenti dei corsi d'acqua da parte dei cavidotti interni ed esterni.

Dai risultati delle modellazioni di flooding, si può osservare che tutti gli aerogeneratori, comprese le piazzole definitive e di montaggio, risultano essere esterni alle aree inondabili duecentennali, non comportando alcuna variazione del livello di sicurezza dei reticoli idrografici di studio.

Relativamente alle intersezioni del tracciato del cavidotto MT di connessione con il reticolo idrografico, che possono provocare problemi di infiltrazione idrica e galleggiamento, si può affermare che la posa in opera dei cavi interrati è prevista mediante diverse modalità, tra cui la tecnica della T.O.C., ad una profondità maggiore di 2.0 m al di sotto del fondo alveo, salvo diverse prescrizioni delle autorità competenti, in modo da non interferire né con il deflusso superficiale né con gli eventuali scorrimenti sotterranei.

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 piano-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".

L'area rilevata ricade all'interno della Formazione: *dei conglomerati poligenici con ciottoli di medie e grandi di dimensioni: a volte fortemente cementati e con intercalazioni di sabbie ed arenarie* - Si tratta di depositi di ciottolame poligenico con ganga sabbiosa ad elementi arenacei e calcarei di dimensioni variabili dai 5 ai 30 cm. Tale formazione ciottolosa generalmente poco compatta, si presenta solo localmente fortemente cementata in puddinga.

In particolare, sono stati definiti quattro orizzonti litologici:

LITOLOGIA	Parametri Geotecnici		
	Peso di Volume γ (KN/m ³)	Angolo di attrito ϕ (°)	Coesione non drenata Cu (KPa)
Conglomerati con sabbie	19	29 - 31	0,1 - 0,2
Argille e argille sabbiose	20	27 - 28	90 - 100
Sabbie ed arenarie	19	28 - 30	0,1 - 0,2
Ghiaie e sabbie	20	30 - 32	0,00

Relativamente alla presenza della falda rinvenuta nel corso delle terebrazioni, il livello statico si attesta per i sondaggi eseguiti alla profondità compresa tra i 15 m e i 50 m.

Dallo studio effettuato emerge quanto segue:

- Le zone interessate dall'installazione degli aerogeneratori non rientrano in nessuna delle aree classificate a pericolosità geomorfologica e idraulica. Tuttavia, relativamente al tracciato del cavidotto, esso intercetta aree classificate PG1 (Aree a pericolosità media e moderata) e PG2 (Aree a pericolosità elevata). Pertanto è stato eseguito uno studio di compatibilità geologica e geotecnica al fine di analizzare compiutamente gli effetti sulla stabilità delle aree interessate mediante l'analisi di stabilità dei pendii naturali.
- La vita nominale dell'opera strutturale di progetto $VN = 50$ anni;
- La classe d'uso è definita: II;
- Il periodo di riferimento è: $VR = VN \times CU = 50 \times 1,0 = 50$ anni;
- 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.
- *Resta inteso che le informazioni relative alla parametrizzazione geotecnica dei terreni di fondazione rappresentano dei valori medi di massima.*

Nel rispetto della sicurezza:

- ✓ tutti gli aerogeneratori sono stati posti ad una distanza di almeno 200 m da tutte le unità abitative munite di abitabilità, regolarmente censite e stabilmente abitate. La civile abitazione più vicina è sita a 530 dall'aerogeneratore più prissimo (WTG 2);
- ✓ 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).

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

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

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

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



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

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).

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

Sia nell'area interessata direttamente dal progetto che nella fascia di 5 km attorno non sono presenti aree di particolare interesse naturalistico in grado di ospitare specie di Uccelli rapaci definiti critici nell'allegato A2 delle "Linee guida per la realizzazione di impianti eolici nella Regione Puglia".

Alcuni tratti del torrente Carapelle conservano una residua copertura arborea ripariale potenzialmente in grado di consentire la nidificazione del gheppio (*Falco tinnunculus*), un piccolo falconiforme e la poiana (*Buteo buteo*), un accipitiforme di medie dimensioni, entrambi legati agli agroecosistemi e che non presenta particolari problemi di conservazione essendo ancora comune.

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 a molti chilometri rispetto agli aerogeneratori più esterni.

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

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.



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 Ascoli Satriano, 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.