

TORRE GIULIA WIND S.r.l.

Corso Venezia 37 – 20121 Milano (MI)

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEL COMUNE DI CERIGNOLA (FG) IN LOCALITA' "TORRE GIULIA"



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

AZIENDA CON SISTEMA GESTIONE
UNI EN ISO 9001:2015
UNI EN ISO 14001:2015
OHSAS 18001:2007
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

Tecnico

ing. Danilo Pomponio

Collaborazioni

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

Responsabile Commessa

ing. Danilo Pomponio



ELABORATO		TITOLO	COMMESSA	TIPOLOGIA	
V08		STUDIO DEGLI IMPATTI CUMULATIVI E DELLA VISIBILITA' - FOTOINSERIMENTI	19045	P	
			CODICE ELABORATO		
			DC19045D-V08		
REVISIONE	01	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	
			-	-	
			NOME FILE	PAGINE	
			DC119045D-V08	98 + copertina	
			rev01.doc		
REV	DATA	MODIFICA	Elaborato	Controllato	Approvato
00	30/05/19	Emissione	Scuderi	Miglionico	Pomponio
01	19/06/20	Integrazioni richieste del MATTM con nota prot. 0037113 del 21/05/2020	Santandrea	Miglionico	Pomponio
02					
03					
04					
05					
06					

Elaborato realizzato con sistema WORD. È vietata la modifica manuale.

Mod. P-19 Rev. 2 22.08.18

INDICE

1	PREMESSA	2
2	DESCRIZIONE DELL' INTERVENTO	3
3	ANALISI E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI CUMULATIVI.....	4
4	INDIVIDUAZIONE DELLE AREE VASTE AI FINI DEGLI IMPATTI CUMULATIVI.....	4
5	IMPATTO VISIVO	13
	5.1 Individuazione degli elementi sensibili presenti sul territorio.....	16
	5.2 Calcolo degli indici di visione azimutale e di affollamento	19
	5.3 Analisi dei fotoinserimenti	29
	5.3.1 Analisi dei fotoinserimenti integrativi – impatto cumulativo con gli altri impianti eolici	44
	5.4 Calcolo dell'Indice di impatto visivo	57
6	IMPATTO SUL PATRIMONIO CULTURALE ED IDENTITARIO	72
	6.1 Valutazione dell'incidenza del progetto del parco eolico sulle figure territoriali nel PPTR	74
	6.2 Analisi dell'evoluzione storica del territorio.....	88
	6.3 Impatto cumulativo sul patrimonio culturale e identitario – Analisi delle masserie (schede tecniche integrative)	89
7	TUTELA DELLA BIODIVERSITÀ E DEGLI ECOSISTEMI	91
8	IMPATTO ACUSTICO CUMULATIVO	92
9	IMPATTI CUMULATIVI SU SUOLO E SOTTOSUOLO.....	95
10	CONCLUSIONE.....	97

1 PREMESSA

Nella presente relazione sono stati analizzati i possibili impatti cumulativi, in relazione soprattutto alla visibilità, indotti dal progetto del parco eolico, denominato Torre Giulia, con gli altri impianti da fonti rinnovabili esistenti e/o autorizzati, in fase di redazione del presente studio, nelle aree limitrofe.

La presente relazione è stata integrata e approfondita in risposta alle richieste di integrazione pervenute del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, pervenuta per il tramite del MATTM con nota protocollo n. 0037113 del 21/05/2020.

Rispetto all'elaborato originale:

- sono stati redatti ulteriori fotoinserimenti dai beni paesaggistici di cui al D.Lgs. 42/2004, nonché dagli ulteriori contesti paesaggistici come individuati dal PPTR, cumulativamente agli impianti eolici presenti ed autorizzati nell'ambito distanziale dei 9 km da ciascun aerogeneratore di progetto (cfr.DW19045D-V25 (1 e 2));
- sono state redatte schede informative riguardanti le masserie, individuate dal PPTR, poste nelle vicinanze del parco eolico in progetto, che contengono un'analisi storica e fotografica di ogni masseria, nonché fotosimulazioni, comprensive dell'impianto, da e verso le stesse masserie. (cfr. DC19045D-V33)
- è stata approfondita l'incidenza del progetto del parco eolico sulle figure territoriali nel PPTR.

Il progetto, proposto dalla società **TORRE GIULIA WIND s.r.l.** con sede legale Milano, Corso Venezia 37, è finalizzata alla realizzazione di un impianto eolico per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile eolica, costituito da 13 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale pari a 4,2 MW per una potenza complessiva di 54,6 MW, da realizzarsi nella Provincia di Foggia, nel territorio comunale di Cerignola, mentre parte delle opere di connessione e la Sottostazione Elettrica ricadono nel territorio di Stornara.

Il presente studio è stato redatto 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);

- alla D.D. 162/2014 "D.G.R. n. 2122 del 23/10/2012 – Indirizzi applicativi per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione da fonti rinnovabili nella Valutazione di Impatto Ambientale. Regolamentazione degli aspetti tecnici e di dettaglio".

2 DESCRIZIONE DELL' INTERVENTO

Il parco eolico di progetto sarà ubicato in località Torre Giulia, nell'area a nord/ovest dell'abitato di Cerignola, e ad una distanza dal centro abitato di circa 3,1 km.

I terreni sui quali si installeranno gli aerogeneratori, interessano una superficie di circa 700 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.

Le turbine di progetto ricadono in località "Torre Giulia". L'area di progetto, intesa sia come quella occupata dai 13 aerogeneratori di progetto, con annesse piazzole e relativi cavidotti di interconnessione interna, e una parte del cavidotto esterno, interessa il territorio comunale di Cerignola, ed è censita al NCT ai fogli di mappa nn. 102, 103, 139, 141, 172, 173 e 181; mentre parte dell'elettrodotto esterno e la sottostazione ricadono nel territorio comunale di Stornara, e sono censiti nel NCT ai fogli di mappa n. 4, 8, e 12.

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

Tabella dati geografici e catastali degli Aerogeneratori:

COORDINATE UTM 33 WGS 84			DATI CATASTALI		
WTG	E	N	Comune	foglio n.	part. n.
1	570030	4575185	Cerignola	103	63
2	571126	4575074	Cerignola	139	184
3	569993	4574437	Cerignola	102	6
4	570167	4573659	Cerignola	141	38
5	570007	4572910	Cerignola	102	286
6	570721	4573089	Cerignola	172	173
7	571404	4572856	Cerignola	172	54
8	569468	4572325	Cerignola	102	488
9	570178	4572143	Cerignola	173	116
10	571738	4572222	Cerignola	172	204
11	570596	4571560	Cerignola	173	442
12	571289	4571561	Cerignola	173	37
13	570970	4570958	Cerignola	173	488

3 ANALISI E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI CUMULATIVI

Nell'area vasta oggetto di analisi, oltre all'impianto eolico in progetto sono presenti altri impianti eolici ed alcuni impianti fotovoltaici.

Il presente studio valuterà gli impatti cumulativi generati dalla compresenza di tali tipologie di impianti.

I principali e rilevanti impatti attribuibili a tali tipologie di impianti, 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.

Data la complessità dell'impatto cumulato, per ogni tipologia d'impatto, di seguito verranno individuate diverse macro aree di indagini all'interno delle quali verrà valutato il singolo impatto in esame.

In particolare viene definita:

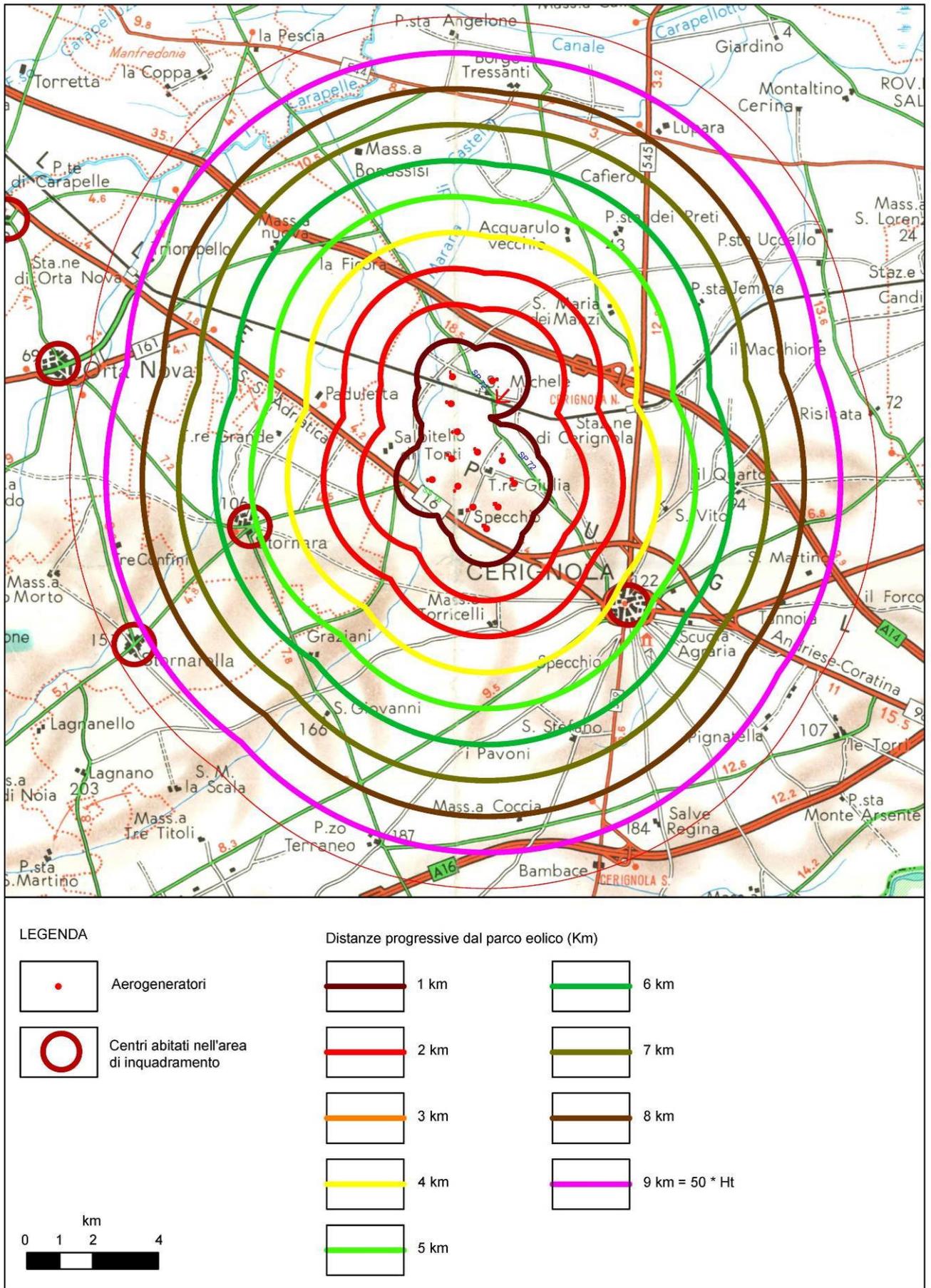
- Una area vasta di impatto cumulativo (AVIC), all'interno della quale saranno perimetrati tutti gli altri impianti eolici presenti;
- Una zona di visibilità teorica (ZVT), all'interno della quale verranno perimetrare tutte le componenti visive percettive sensibili e di pregio;
- Una zona di visibilità 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.

4 INDIVIDUAZIONE DELLE AREE VASTE AI FINI DEGLI IMPATTI CUMULATIVI

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 180 m ($H_t = H + D/2$). Sulla base dell'aerogeneratore di progetto si definisce attorno all'impianto un Buffer $B = 50 * H_t = 9.000$ m.



All'interno di tale area AVIC sono stati perimetrati tutti gli impianti eolici e fotovoltaici individuati

nel sito SIT Puglia "aree FER", ed 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. All'interno del parco eolico oggetto di valutazione, vi è la presenza di una torre eolica realizzata tra il 2017 ed il 2019 (da Google Earth) non censita sul Sit Puglia o su tutte le pagine delle amministrazioni interessate.

Relativamente agli impianti fotovoltaici, nell'area di progetto e nell'area vasta indagata sono stati rilevati diversi impianti esistenti riportati nel sito FER della Puglia, solo quattro impianti si trovano ad una distanza inferiore ai 3 km per cui l'impatto cumulativo tra l'impianto di progetto e questi impianti deve essere approfondito.

Si riporta di seguito la tabella di sintesi degli impianti individuati, con le informazioni tecniche individuate:

IMPIANTI EOLICI CENSITI NEL RAGGIO DEI 9 KM

ID CATASTO IMPIANTI FER	N (WTG)	P (MW)	STATO IMPIANTO		DISPONIBILITA' ATTO/AUTORIZZAZIONE	LOCALITA'
			SIT Puglia	Google Earth		
Regione Puglia						
ATGD5F2	5	10	Assente	Assente	Det. 202 - 12/12/2018	Stornara - FG
7QCFOW1	3	9,9	Esistente	Assente	Det. n. 85 - 22/12/2016	Cerignola - FG
NM1ULN4	1	0,2	Esistente	Assente	Det. n. 48 - 21/10/2016	Orta Nova - FG
AOT97T6	7	23,8	Esistente	Assente	Det. n. 4 - 27/01/2016	Stornarella - FG
HCW0592	3	9	Esistente	Assente	Det. n. 27 del 22/02/2018	Cerignola - FG
NAXUTE1	8	27,2	Esistente	Assente	Det. n. 23 - 31/05/2016	Orta Nova - FG
E/CS/C514/1	2	0,99	Esistente	Esistente	n.d.	Cerignola - FG
E/106/07	6	12	Esistente	Esistente	Det. n. 252 - 24/11/2010	Stornara - FG
E/76/08	9	22,5	Esistente	Esistente	Det. n. 121 - 4/05/2011	Carapelle - FG
n.d.	1		Assente	Esistente	n.d.	Cerignola - FG

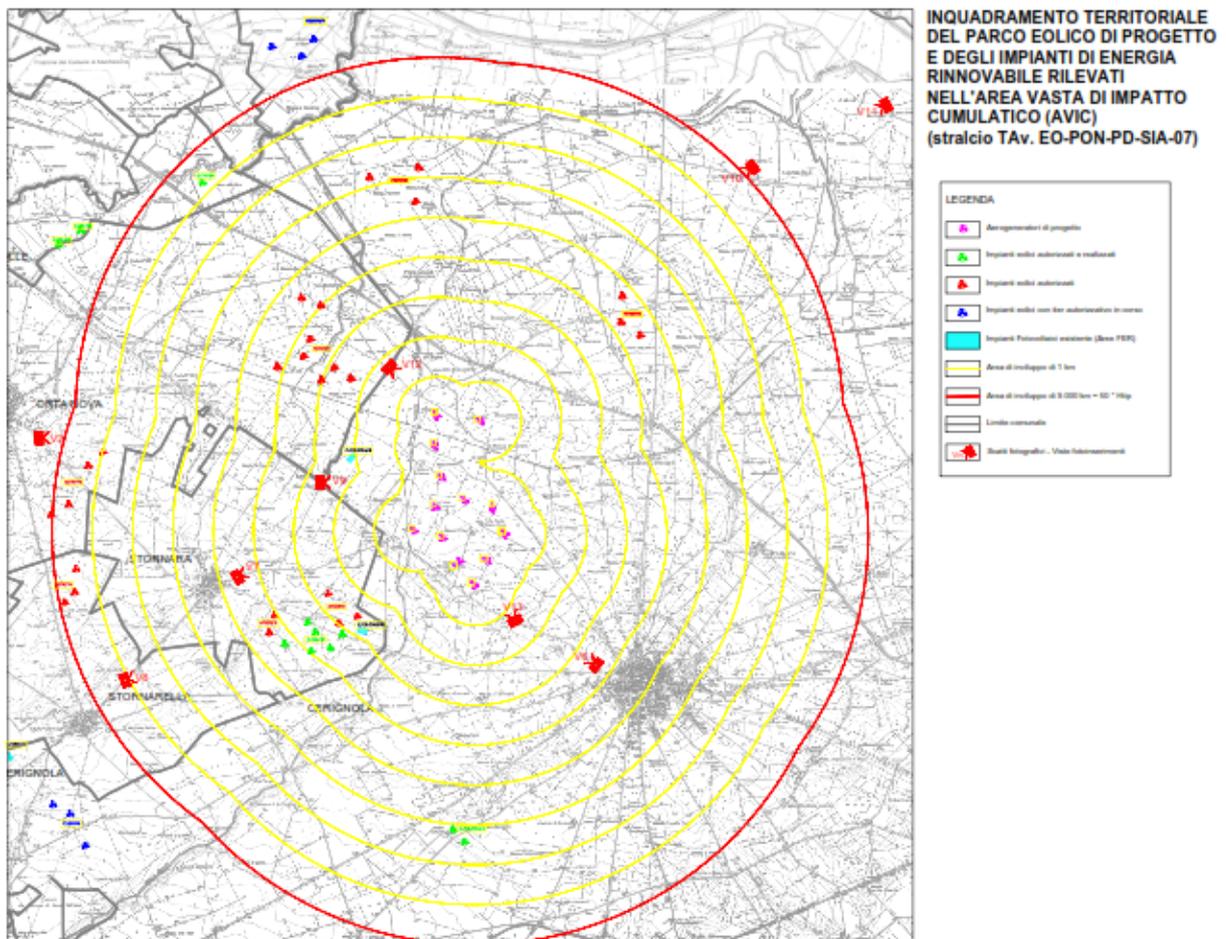
Dalla tabella risulta che gli impianti esistenti, nel raggio dei 9 km attorno all'area di progetto, ad oggi sono solo 4 dei 10 rilevati da sito della Regione Puglia e da immagini satellitari aggiornate al luglio 2019. Inoltre dai dati rilevati risulta che la maggior parte degli impianti in fase di autorizzazione, presentano procedure di autorizzazione ferme da molti anni e da Google Earth è stato constatato che questi impianti non sono mai stati realizzati.

IMPIANTI FOTOVOLTAICI CENSITI NEL RAGGIO DEI 3 KM

ID CATASTO IMPIANTI FER	P (MW)	STATO IMPIANTO		DISPONIBILITA' ATTO/AUTORIZZAZIONE	LOCALITA'
REGIONE PUGLIA		SIT Puglia	Google Earth		
F/CS/I962/6		Esistente	Esistente		Stornara (FG)
F/CS/C514/9		Esistente	Esistente		Cerignola (FG)

I due impianti fotovoltaici sono posti ad oltre 2 km dall'area di progetto e risultano sempre non visibili cumulativamente con l'impianto di progetto. Questo è dovuto a due fattori essenziali:

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



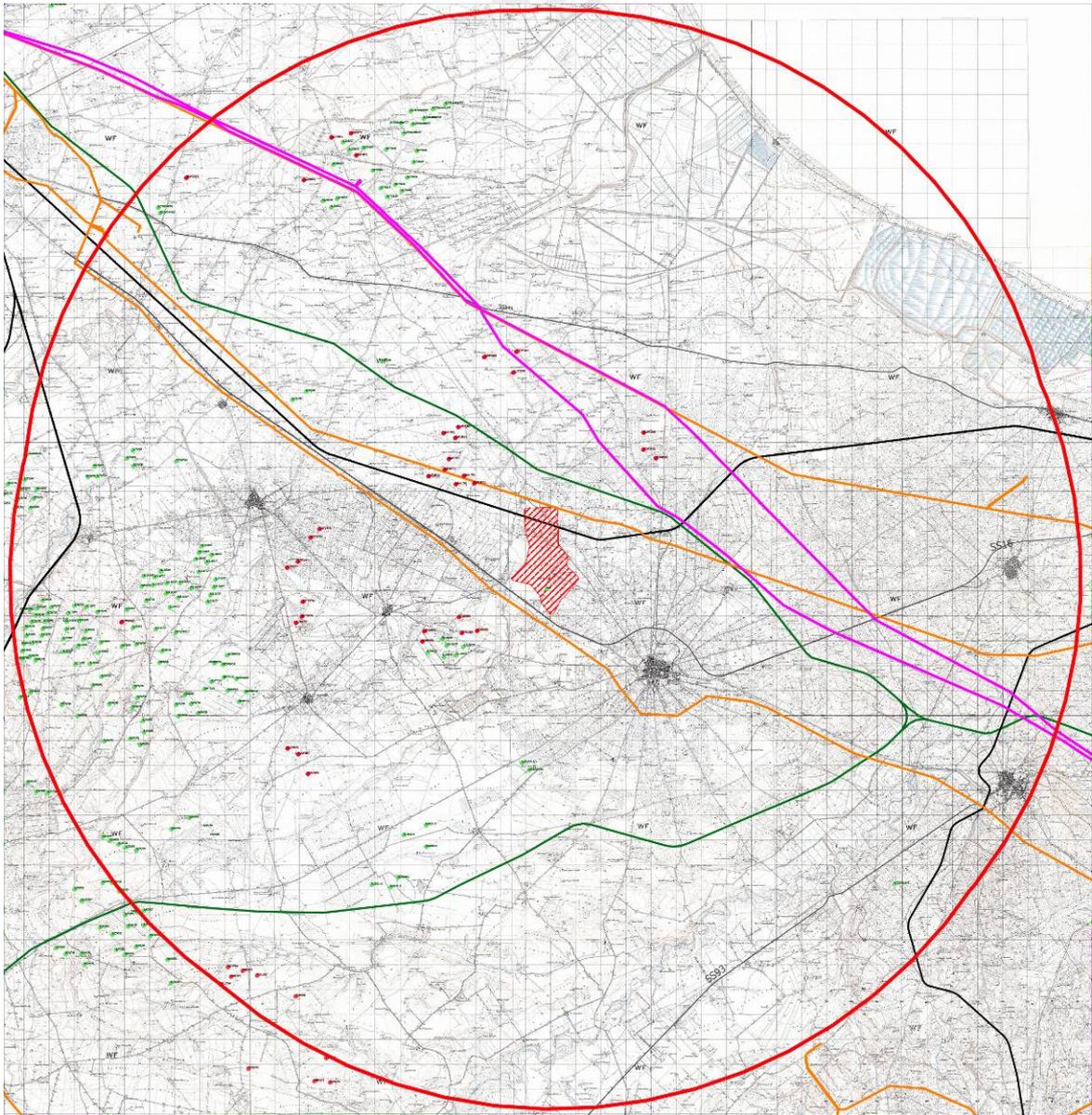
Stralcio della Tav. DW19045D-V08

Facendo seguito alle richieste di integrazioni pervenute da parte del MATTM con prot. 0012837 in data 24/02/2020, sono stati censiti tutti gli impianti eolici realizzati ed autorizzati presenti nell'Area Vasta di Indagine (AVI) pari a 20 km dall'area di impianto. Tutti gli impianti autorizzati individuati ad oggi non risultano ancora realizzati.

Id. pratica	n. WGT	P (MW)	Stato impianto		Atto/Autorizzazione	Località
			SIT Puglia	Google Earth		
Impianti eolici autorizzati						
HCW0592	3	9	Esistente	Assente	Det. n. 27 del 22/02/2018	Cerignola - FG
W2IH6Y1	4	10	Esistente	Assente	Det. n. 143 - 19/12/2017	Manfredonia - FG
NAXUTE1	8	27,2	Esistente	Assente	Det. n. 23 - 31/05/2016	Orta Nova - FG
RXAWWQ2	1	0,95	Esistente	Assente	Det. n. 96 - 30/08/2017	Orta Nova - FG
FVOPRP0	3	10	Esistente	Assente	Det. n. 138 - 23/07/2019	Cerignola - FG
ATGD5F2	5	10	Assente	Assente	Det. 202 - 12/12/2018	Stornara - FG
7QCFOW1	3	9,9	Esistente	Assente	Det. n. 85 - 22/12/2016	Cerignola - FG
NM1ULN4	1	0,2	Esistente	Assente	Det. n. 48 - 21/10/2016	Orta Nova - FG
RKWQGJ3	1	2,5	Esistente	Assente	Det. n. 53 - 19/04/2018	Foggia - FG
AOT97T6	7	23,8	Esistente	Assente	Det. n. 4 - 27/01/2016	Stornarella - FG
F7N12F1	7	21	Esistente	Assente	Det. n.65 - 1/06/2018	Ascoli Satriano - FG
BP19Y64	2	6	Esistente	Assente	Det. n. 44 - 7/10/2016	Ascoli Satriano - FG
JQJ4936	1	0,9	Esistente	Assente	Det. n. 45 - 15/10/2015	Ascoli Satriano - FG

Impianti eolici autorizzati e realizzati						
HKSMWO6	5	10	Esistente	Esistente	Det. N.26 del 04/04/2014	Stornarella - FG
E/106/07	6	12	Esistente	Esistente	Det. n. 252 - 24/11/2010	Stornara - FG
E/76/08	9	22,5	Esistente	Esistente	Det. n. 121 - 4/05/2011	Carapelle - FG
E/CS/M266/1	1		Esistente	Esistente	n.d.	Ortona - FG
E/CS/C514/1	2	0,99	Esistente	Esistente	n.d.	Cerignola - FG
E/208/07	7	17,5	Esistente	Esistente	Det. n. 135 - 15/11/2012	Manfredonia - FG
E/236quater/07	7	17,5	Esistente	Esistente	Det. n. 75 - 2/03/2011	Manfredonia - FG
E/CS/D643/2	2	0,99	Esistente	Esistente	n.d.	Foggia - FG
E/CS/M266/2	1		Esistente	Esistente	n.d.	Ortona - FG
E/CS/D643/5	1		Esistente	Esistente	n.d.	Foggia - FG

E/25/05	31	62	Esistente	Esistente	Det. n. 1424 - 22/11/2007	Ascoli Satriano - FG
E/04/06	19	47,5	Esistente	Esistente	Det. n. 280 - 18/10/2011	Ascoli Satriano - FG
RO8E1H2	6	18	Esistente	Esistente	Det. n. 3/04/2015	Cerignola - FG
E/06/06	14	35	Esistente	Esistente	Det. n. 279 - 18/11/2011	Orta Nova - FG
E/02/06	13	26	Esistente	Esistente	Det. n.12 - 19/01/2009	Ortona -FG
9773S09	9	18	Esistente	Esistente	Det. n. 28 - 17/05/2013	Manfredonia - FG
E/116/07	21	57,7	Esistente	Esistente	Det. n. 131 - 19/05/2011	Orta Nova - FG
IDATC15	5	13,7	Esistente	Esistente	Det. n. 2 - 12/01/2016	Stornarella - FG
E/15/05	15	37,5	Esistente	Esistente	Det. n. 11 - 19/01/2009	Ortona - FG
E/CS/I963/1	1		Esistente	Esistente	n.d.	Stornarella - FG
78ZWFQ4	1	1	Esistente	Esistente	Det. n. 38 - 20/06/2014	Orta Nova - FG
E/06/05	17	34	Esistente	Esistente	Det. n. 549 - 31/05/2006	Ortona - FG
E/CS/B619/1	1		Esistente	Esistente	n.d.	Canosa di Puglia - BAT
E/03/05	37	74	Esistente	Esistente	Det. n. 1367 - 12/12/2008	Ascoli Satriano - FG
n.d.	1		Assente	Esistente	n.d.	Cerignola - FG



LEGENDA

- | | | | |
|---|--|---|---|
|  | Area di progetto |  | BP - Parchi e riserve |
|  | Area di inviluppo 20 km. |  | UCP - Siti di rilevanza naturalistica |
|  | Impianti eolici autorizzati e realizzati |  | BP - Immobili di notevole interesse pubblico |
|  | Impianti eolici autorizzati |  | BP - Zone di interesse archeologico |
|  | Reti AT da 380 kV |  | UCP - Città consolidata |
|  | Reti AT 150 kV |  | UCP - Aree appartenenti alla rete dei tratturi |
|  | Stazioni e Sottostazioni elettriche esistenti |  | UCP - Paesaggi rurali |
|  | BP - Fiumi torrenti e corsi d'acqua (150 m.) |  | UCP - Strade a valenza paesaggistica |
|  | BP - Boschi |  | UCP - Strade a panoramiche |
|  | BP - Aree umide |  | UCP - Coni visuali |

Stralcio della Tav. DW19045D-V24

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.

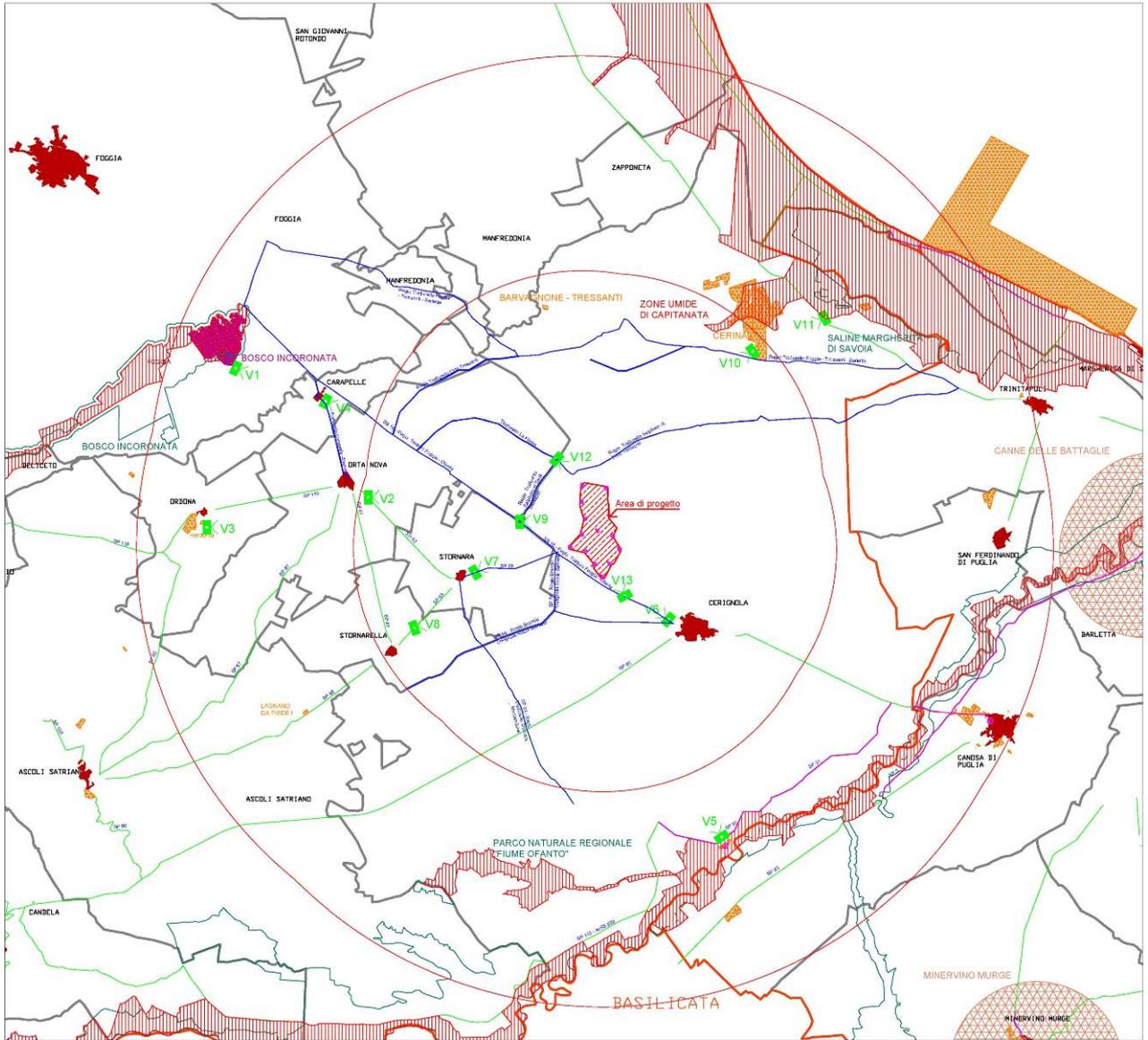
La tavola ha messo in evidenza che i coni visivi più prossimi all'area di progetto sono il centro storico di Minervino Murge e il sito archeologico di Canne della Battaglia, entrambi posto ad oltre 20 km dall'area di impianto, quindi ben oltre il cono visivo dei 10 km definito nelle aree FER.

Nell'area vasta sono presenti numerosi centri abitati e strade a valenza paesaggistica. Le strade panoramiche sono poste tutte oltre i 10 km dall'area d'impianto, così come i punti panoramici.

Oltre i 10 km è presente un'area vincolata paesaggisticamente che il Bosco Incoronata. Nel raggio dei 10 km vi sono due siti archeologici, uno denominato "Cerina", posto al limite dei 10 km e l'altro, di modesta estensione, denominato "Barvagnone - Tressanti", posto ad oltre 7 km a nord dell'area di progetto.

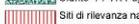
A poco meno di 10 km dall'area di progetto si segnalano le Saline di Margherita di Savoia che è anche la ZPS "Zone Umide Capitanata".

Da questi beni lo studio ha previsto un dettagliato rilievo fotografico e da quelli in cui la visibilità è significativa anche il fotoinserimento dell'impianto dagli elementi sensibili presenti nell'area.



Carta dei componenti percettivi visibili nella zona di visibilità teorica (ZVT) e dei punti scatto delle Viste

LEGENDA

 Area di progetto	 Coni visuali (Canne delle Battaglie e Minervino Murge - PPTR Puglia)
 Limite comunale	 Sito archeologico (PPTR Puglia)
 Limite provinciale e regionale con la Basilicata	 Vincolo Paesaggistico (Bosco Incoronata - PPTR Puglia)
 Area di sviluppo a 10 km e a 20 km	 Parco Naturale Regionale (Margherita di Savoia, Bosco Incoronata e Fiume Ofanto - PPTR Puglia)
 Città consolidata (PPTR Puglia)	 Siti di rilevanza naturalistica "SIC Valle Ofanto - Lago di Capaciotti e SIC Valle del Cervaro - Bosco Incoronata" ZPS "Zone Umide Capitanata"
 Strade panoramiche (PPTR Puglia)	 Regio tratturi (PPTR Puglia)
 Luoghi panoramici (PPTR Puglia)	 Punto di Scatto fotografico - Viste nel raggio dei 20 km. (cfr. DW19045D-V12 - Foltisserimenti)
 Strade a valenza paesaggistica (PPTR Puglia)	



Stralcio della Tav. DW19045D-V12

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 DW19045D-V10)

5 IMPATTO VISIVO

Come detto nei paragrafi precedenti, esiste sul territorio del Tavoliere Basso la coesistenza di altri impianti di produzione di energia da fonte rinnovabile con i quali quello di progetto si pone in relazione, tali da inserirsi in un polo energetico consolidato da oltre un decennio.

Come detto nei paragrafi precedenti oltre agli impianti esercizio vi sono altri progetti autorizzati o in stato avanzato di autorizzazione nell'area vasta d'inserimento del parco eolico di progetto con i quali lo stesso è stato messo in relazione al fine di verificare i potenziali impatti cumulativi. Lo studio condotto per l'impianto eolico sulla componente paesaggistica e soprattutto sulla componente dello stesso più prettamente connessa alla visibilità è stato approfondito in relazione agli altri impianti presenti nel territorio. A tal fine lo studio è proseguito nella individuazione degli elementi sensibili presenti nell'area di visibilità dell'impianto e da questi sono stati realizzati opportuni fotoinserimenti dell'impianto nel contesto paesaggistico esistente. L'area di progetto del parco eolico, sotto il profilo paesaggistico, si caratterizza per un discreto livello di antropizzazione. L'impatto cumulativo è tra l'altro strettamente connesso alle caratteristiche paesaggistiche dei siti di installazione e alla vicinanza o meno a zone di ampia fruizione.

L'impatto più significativo generato da un impianto eolico è l'impatto visivo. La definizione del bacino d'indagine per valutare l'impatto visivo cumulativo con altri impianti di energia rinnovabile presenti non può prescindere dalla conoscenza dello sviluppo orografico del territorio, della copertura superficiale (vegetazione che provoca ostacolo naturale, fabbricati, infrastrutture ecc) e dei punti sensibili dai quali valutare l'impatto cumulativo.

Al fine di individuare l'area di studio dove approfondire l'impatto cumulativo, si è reputato opportuno redigere la carta della Visibilità Complessiva. (cfr. Tavola DW19045D-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.

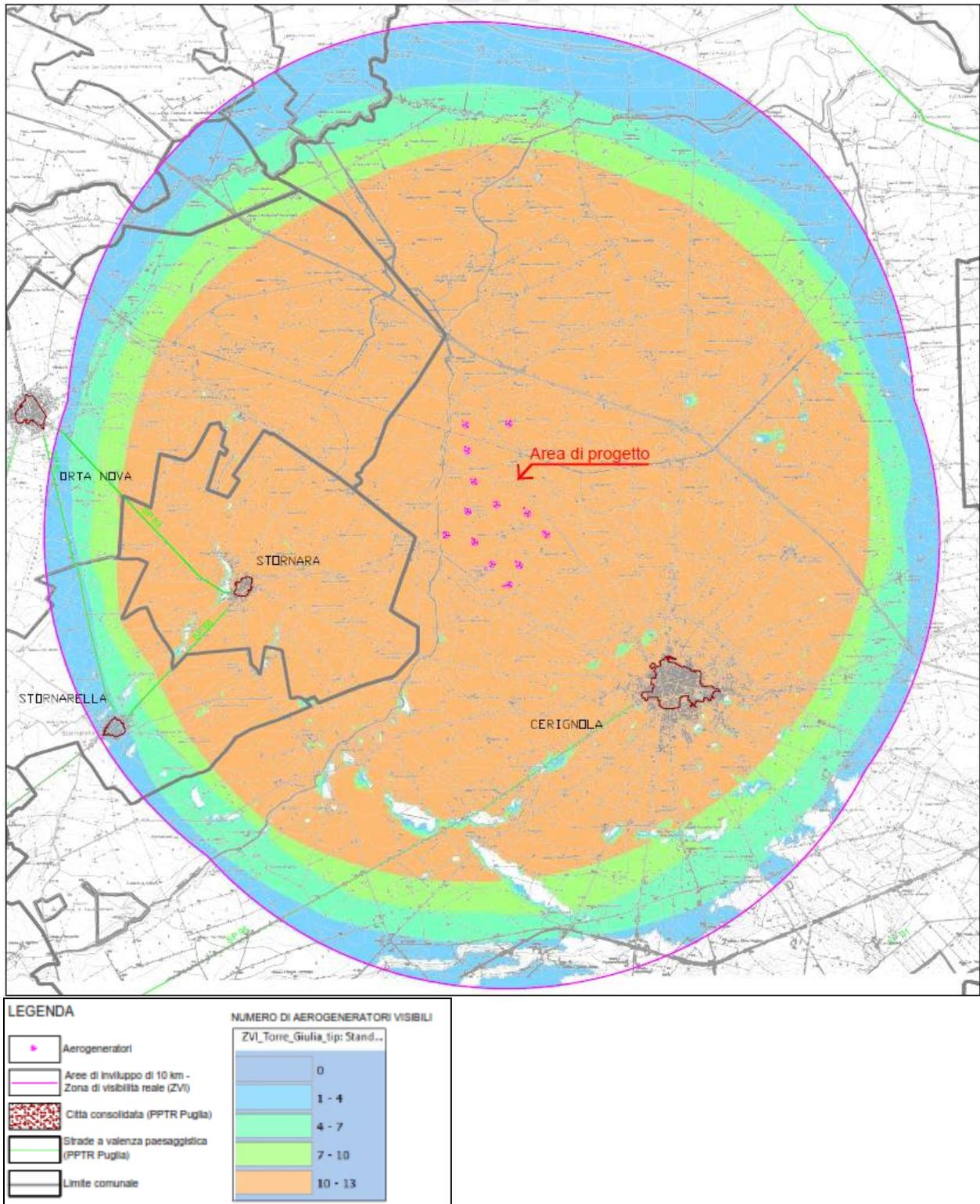
Si vengono così a definire una serie di ambiti dai quali risulta una variazione del numero di torri visibili compresa tra "Nessuna" (caso in cui nessuna torre risulta visibile "area bianca") e "13 aerogeneratori" (caso in cui sono visibili tutte le torri di progetto anche solo parzialmente). Da questa elaborazione risulta che, dato l'andamento semipianeggiante del Tavoliere, le aree in cui risultano visibili tutti gli aerogeneratori in contemporaneo sono quasi tutte nel raggio dei primi 10 km.

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

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

- aree di arborati;
- aree di urbanizzazione.

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



Stralcio della Tav. DW19045D-V10

Nelle Carte 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, oltre quello di Cerignola, quelli di Stornarella e di Stornara, l'andamento morfologico pianeggiante dell'area consente la vista dell'impianto, in molti casi anche parziale e localizzata, infatti spesso si mimetizza con gli elementi verticali presenti nel paesaggio, quali tralicci, alberi, ecc, come verrà descritto dettagliatamente in seguito.

5.1 Individuazione degli elementi sensibili presenti sul territorio

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

- Il centro abitato di Cerignola, posto a 3,1 km
- il centro abitato di Stornara, posto a quasi 4,1 km;
- il centro abitato di Stornarella, posto a 8,7 km;
- il centro abitato di Orta Nova, posto a 9,4 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 fotoinserti.

Relativamente:

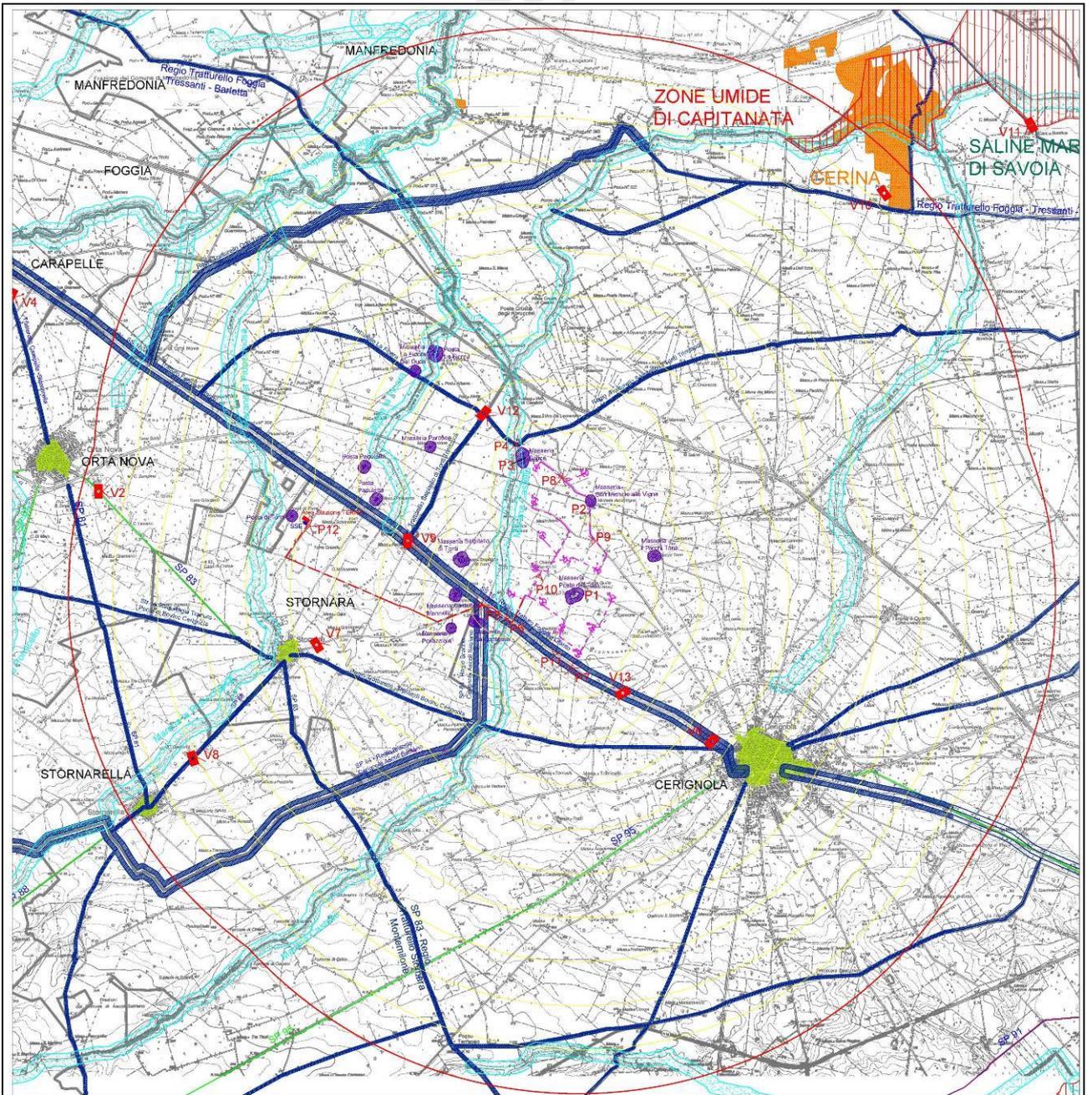
- **alle componenti idrologiche** individuate dal PPTR, nell'area di studio sono presenti alcuni corsi d'acqua: interferenza visiva esaminata;
- **alle componenti delle aree protette e dei siti di rilevanza naturalistica** individuate dal PPTR, nell'area di inviluppo esaminata, si trova il Parco Naturale Regionale Saline di Margherita di Savoia, anche l'area ZPS "Zone Umide Capitanata", posto a 8 km a nord dall'area di impianto, il Bosco dell'Incoronata con Vincolo paesaggistico e area SIC, posto ad oltre i 10 km, il Parco Naturale Regionale "Fiume Ofanto", posto ad oltre i 10 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 tratturelli 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;

- dal sito archeologico Cerina, posta a nord-est dell'impianto, a limite dei 10 km m dall'aerogeneratore più vicino: interferenza visiva esaminata;
- **alle componenti dei valori percettivi** individuate dal PPTR, nell'area di studio si rilevano Strade a valenza paesaggistica, quali:
 - la SP83, classificata a valenza paesaggistica dal PPTR, che collega il paese di Orta Nova a Stornara;
 - la SP88, classificata a valenza paesaggistica dal PPTR, che collega il paese di Stornarella a Stornara.

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 fotoinserti per valutare l'impatto visivo cumulativo prodotto (cfr. DW19045D-V09 e V12):

- dalla periferia dei centri abitati nell'area di esame: Orta Nova (V2), Ortona (V3), Carapelle (V04), Cerignola (V6), Stornara (V7), Stornarella (V8);
- da nord-ovest, dal confine con il Parco dell'Incoronata (V1), da sud-est, dal confine con il Parco del Fiume Ofanto (V5), da nord-est, dal confine con il Parco delle Saline di Margherita di Savoia (V11);
- dalla periferia del sito archeologico di Herdonia (V3) e di quello di Cerina (V10)
- dalla strada panoramica SP91 (V5);
- in prossimità della Marana Castello (V12);
- lungo le strade a valenza paesaggistica SP 88 (V8) e SP 83 (V2)
- lungo regi tratturi (V6, V8, V9, V12, V13).

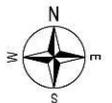


CARTA DI CENTRI ABITATI E BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI NELL'AREA DI 50 VOLTE ALTEZZA WTG (Linee Guida DM 2010) E DEI PUNTI SCATTO FOTOGRAFICO (tratta dalla TAV. DW19045D-V09)

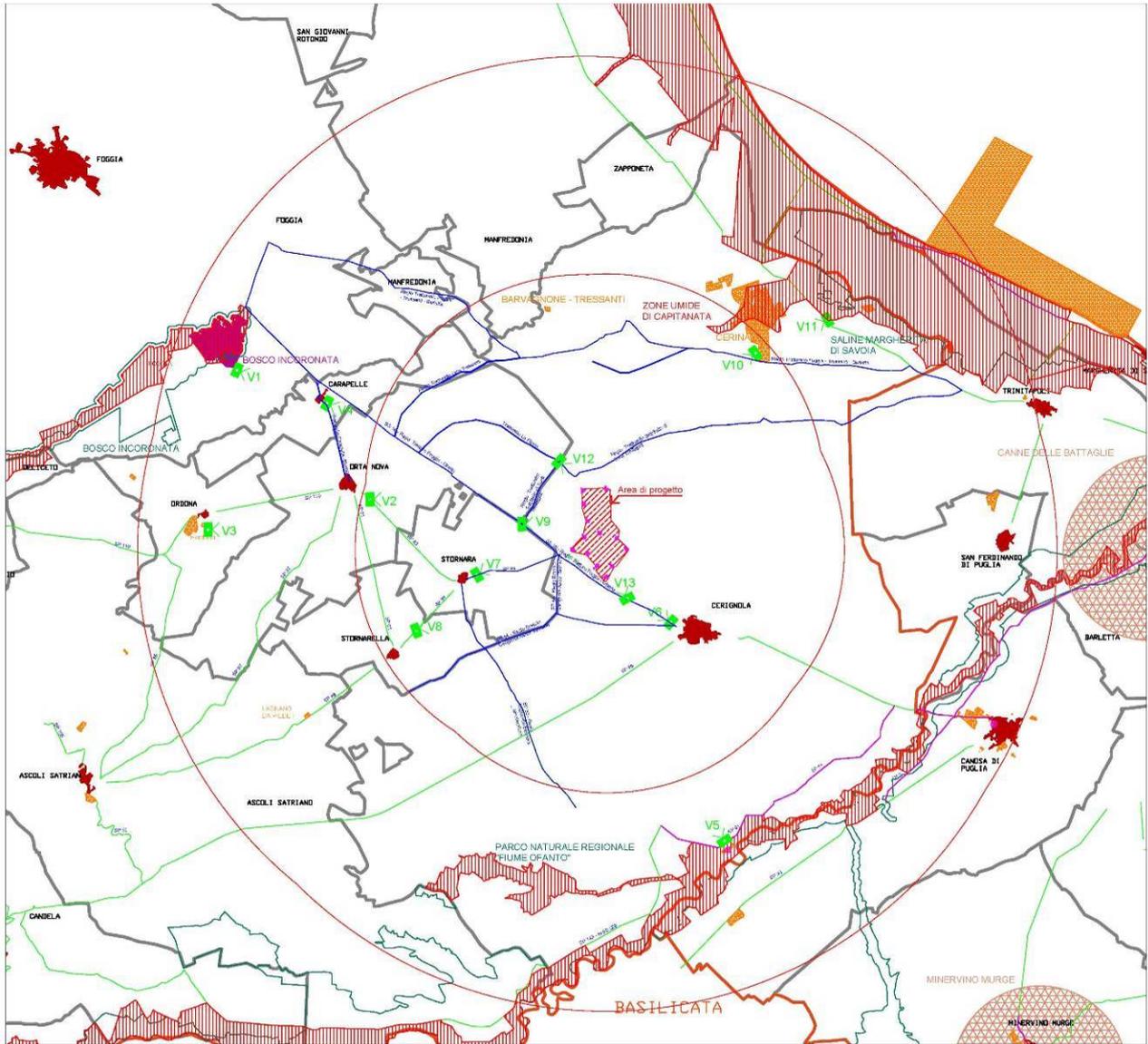
LEGENDA

- Aerogeneratori
- Cavidotto interno
- Cavidotto esterno
- Area di inviluppo di 1 km
- Aree di inviluppo di 9 km = 50*Htp
- Limite comunale
- Sito archeologico (PPTR Puglia)
- Città consolidata (PPTR Puglia)

- Rete dei tratturi e relativo buffer di 30m/100m (PPTR Puglia)
- Strade a valenza paesaggistica (PPTR Puglia)
- Strade panoramiche (PPTR Puglia)
- Parco Naturale Regionale (Fiume Ofanto - PPTR Puglia)
- Siti di rilevanza naturalistica "SIC Valle Ofanto - Lago di Capaciotti"
- Fiumi, torrenti e acque pubbliche e relativo buffer di 150m (PPTR Puglia)
- UCP segnalazioni architettoniche e relativo buffer di 100 m, nel raggio di un 1 km degli aerogeneratori e lungo il tracciato del cavidotto esterno (PPTR Puglia)
- Vn. Punti di scatto - Viste panoramiche foinsmerimenti (cfr. EOL-SIA-11)
- Pn. Punti di scatto - Puntuali



Stralcio della Tav. DW19045D-V09



Carta dei componenti percettivi visibili nella zona di visibilità teorica (ZVT) e dei punti scatto delle Viste

LEGENDA

 Area di progetto	 Coni visuali (Canne delle Battaglie e Minervino Murge - PPTR Puglia)
 Limite comunale	 Sito archeologico (PPTR Puglia)
 Limite provinciale e regionale con la Basilicata	 Vincolo Paesaggistico (Bosco Incoronata - PPTR Puglia)
 Area di inviluppo a 10 km e a 20 km	 Parco Naturale Regionale (Margherita di Savoia, Bosco Incoronata e Fiume Ofanto - PPTR Puglia)
 Città consolidata (PPTR Puglia)	 Siti di rilevanza naturalistica "SIC Valle Ofanto - Lago di Capaciotti e SIC Valle del Cervaro - Bosco Incoronata" ZPS "Zone Umide Capitanata"
 Strade panoramiche (PPTR Puglia)	 Regio tratturi (PPTR Puglia)
 Luoghi panoramici (PPTR Puglia)	 Punto di Scatto fotografico - Viste nel raggio dei 20 km (cfr. DW19045D-V12 - Fotoinserimenti)
 Strade a valenza paesaggistica (PPTR Puglia)	



Stralcio della Tav. DW19045D-V12

5.2 Calcolo degli indici di visione azimuthale e di affollamento

Relativamente ai punti di Osservazione, da cui è identificabile anche sono parzialmente l'impianto eolico di progetto, lo studio ha provveduto al calcolo degli indici che tengano conto della distribuzione e della percentuale di ingombro degli elementi degli impianti eolici, all'interno del campo visivo.

I punti di Osservazione scelti sono stati quei punti sensibili più vicini all'area d'impianto:

- dalla periferia del centro abitato di Orta Nova (V2);
- dalla periferia del centro abitato di Cerignola (V6);
- dalla periferia del centro abitato di Stornara (V7);
- dalla periferia del centro abitato di Stornarella (V8).

Da questi punti di Osservazione è stato calcolato l'indice di visione azimutale e l'indice di affollamento. Nella tavola dei Campi Visivi sono rappresentati da ciascun punto di Osservazione gli angoli di visione (gruppi di aerogeneratori si considerano discontinui nel caso in cui l'angolo azimutale di visione libera tra i due gruppi sia maggiore dell'angolo azimutale caratteristiche dell'occhio umano e assunto pari a 50° ossia la metà dell'ampiezza dell'angolo visivo medio dell'occhio umano considerato pari a 100° con visione di tipo statico).

L'indice di visione azimutale (Iva): esprime il livello di occupazione del campo visivo orizzontale. Questo indice è dato dal rapporto tra l'angolo di visione e l'ampiezza del campo della visione distinta (50°). Tale indice può variare da 0 a 2 (nell'ipotesi che il campo visivo sia tutto occupato dall'impianto).

Iva = a (angolo laterali del cono visivo) / 50 (ampiezza dell'angolo della visibilità distinta)

L'indice di affollamento (Ia): esprime la distanza media tra gli elementi, relativamente alla porzione del campo visivo occupato dalla presenza degli impianti stessi. Questo indice è legato al numero di impianti visibili dal Punto di Osservazione e alla loro distanza e può essere calcolato in base al rapporto tra la media delle distanze che le congiungenti formano sul piano di proiezione e il raggio degli aerogeneratori.

Ia = bi (media delle distanze che le congiungenti formano sul piano di proiezione) / R pale

Lo studio ha dato i seguenti risultati:

Punto di Osservazione V2 (periferia di Orta Nova)

L'indice di visione azimutale (Iva) prima della realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 43°

Iva = $43^\circ / 50^\circ = 0,86$

L'indice di visione azimutale (Iva) con la realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 59°

Iva = $59^\circ / 50^\circ = 1,18$

L'area ha le connotazioni di un polo eolico, per cui l'incremento dell'indice di visione azimutale è di circa il 20% con la realizzazione dell'impianto di progetto.

Nel cono visuale è presente:

- l'impianto di progetto 3 aerogeneratori V150 (3 di 13 progetto)
- l'impianto autorizzato (NAXUTE1) 8 aerogeneratori
- l'impianto autorizzato (AOT97T6) 2 aerogeneratori (2 di 7 autorizzati)
- l'impianto esistente (E/106/07) 6 aerogeneratori
- l'impianto autorizzato (ATGD5F2) 5 aerogeneratori

L'aerogeneratore più vicino è un WTG dell'impianto (AOT97T6) ad una distanza minima di 1.400 m da cui si traccia la linea di proiezione.

L'indice di affollamento prima della realizzazione dell'impianto di progetto era:

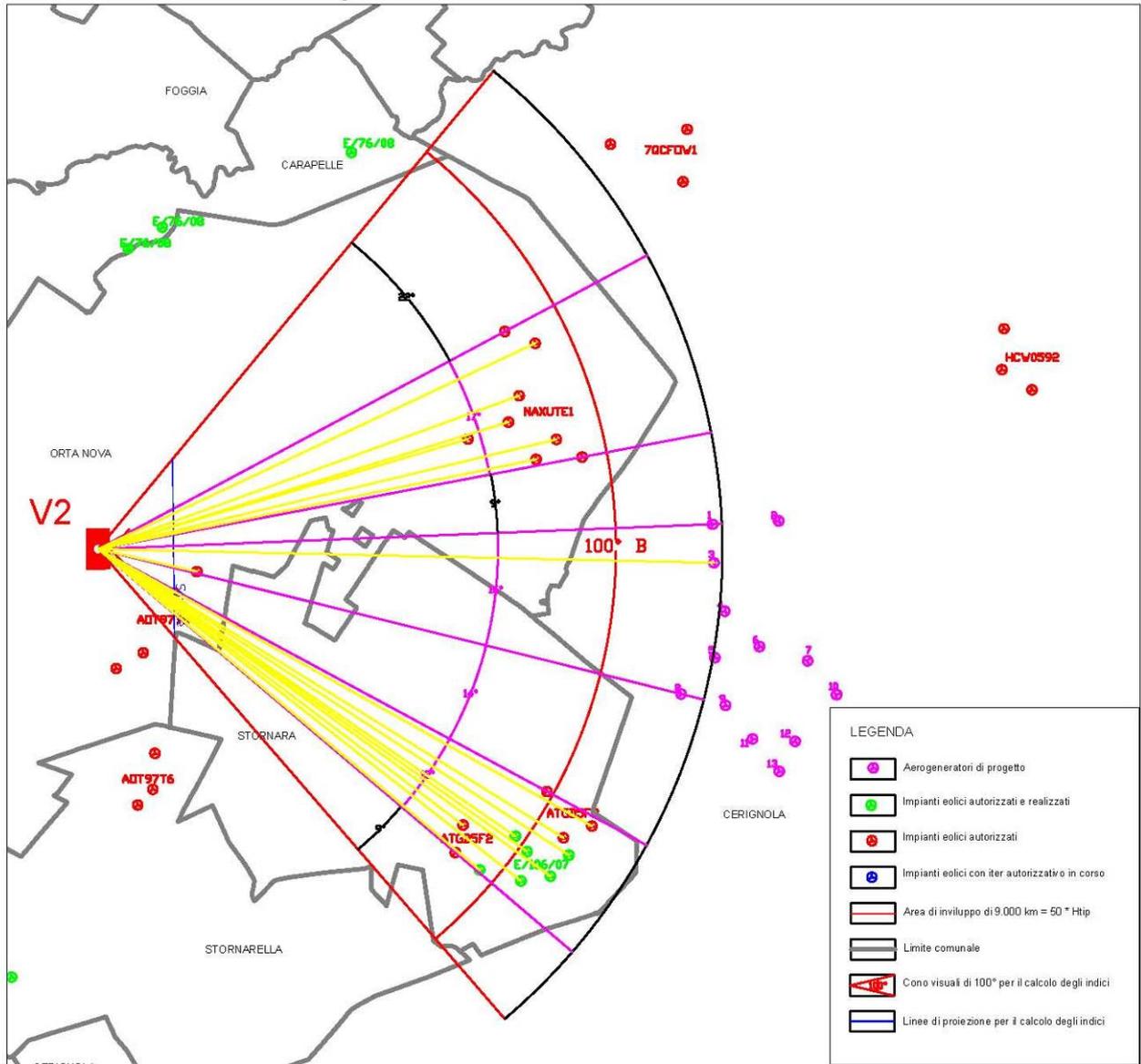
Ia = $(\sum b \text{ proiezioni distanza } / n.b) / \text{raggio aerogeneratori} = 1,1$

L'indice di affollamento con la realizzazione dell'impianto di progetto sarà:

Ia = $(\sum b \text{ proiezioni distanza } / n.b) / \text{raggio aerogeneratori} = 1$

In definitiva l'indice di affollamento rimane sostanzialmente invariato con la realizzazione dell'intervento progettuale.

Carta dei Campi Visivi dal Punto di Osservazione V2



Punto di Osservazione V6 (periferia di Cerignola)

L'indice di visione azimutale (Iva) con la realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 41°

Iva = $41^\circ / 50^\circ = 0,82$

Nel cono visuale è presente:

- l'impianto di progetto 13 aerogeneratori V150
- l'impianto autorizzato (NAXUTE1) 3 aerogeneratori (3 di 8 autorizzati)
- l'impianto esistente (E/106/07) 6 aerogeneratori
- l'impianto autorizzato (ATGD5F2) 5 aerogeneratori

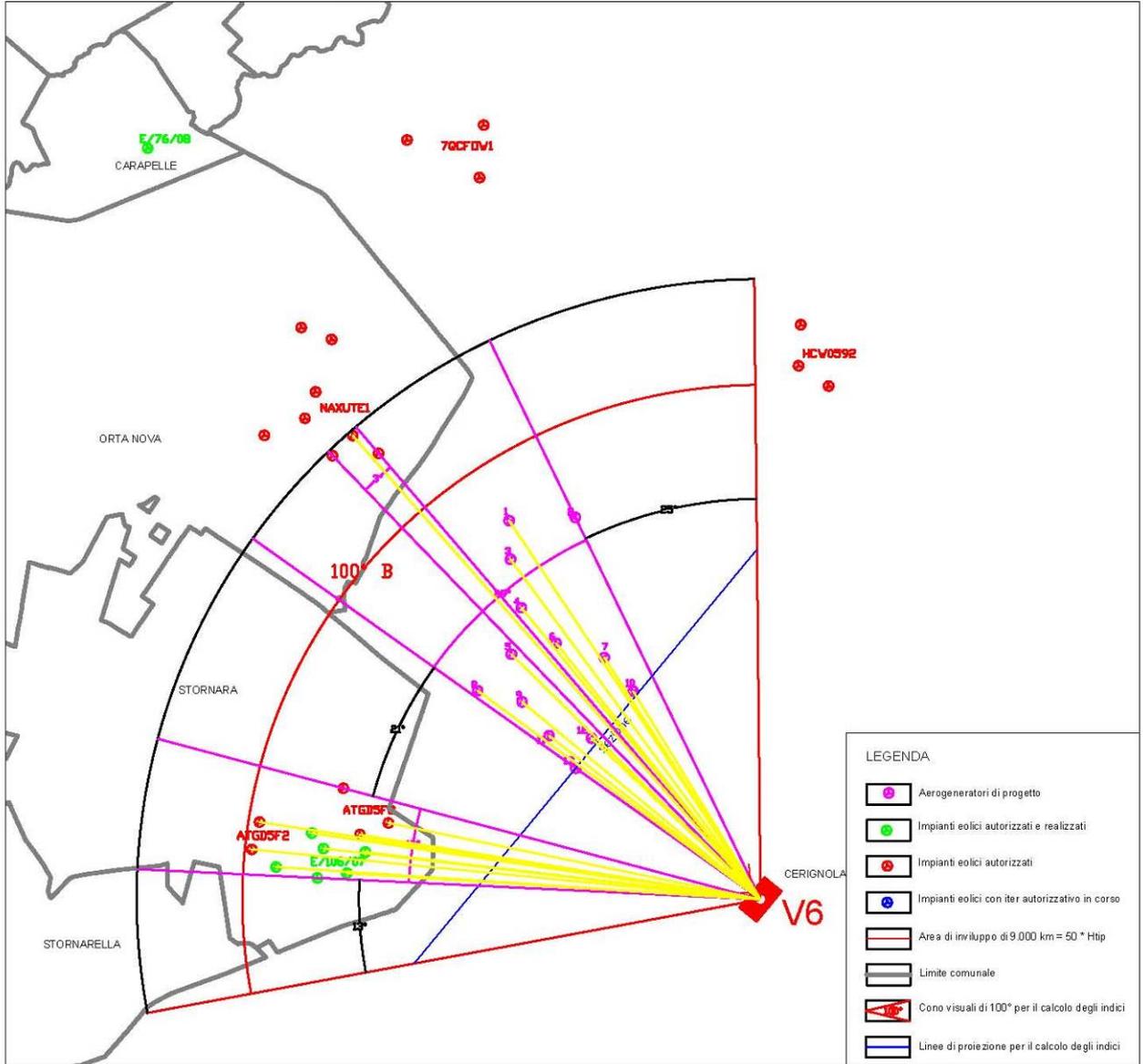
L'aerogeneratore più vicino è un WTG13 di progetto ad una distanza minima di 3.600 m da cui si traccia la linea di proiezione.

L'indice di affollamento con la realizzazione dell'impianto di progetto sarà:

Ia = $(\Sigma b \text{ proiezioni distanza } / n.b) / \text{raggio aerogeneratori} = 2,4$

In definitiva l'indice di affollamento risulta elevato dato che le macchine sono sufficientemente distanziate tra di loro.

Carta dei Campi Visivi dal Punto di Osservazione V6



Punto di Osservazione V7 (periferia di Stornara)

L'indice di visione azimutale (Iva) con la realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 66°

$Iva = 66^\circ / 50^\circ = 1,32$

Nel cono visuale è presente:

- l'impianto di progetto 13 aerogeneratori V150
- l'impianto autorizzato (NAXUTE1) 8 aerogeneratori
- l'impianto autorizzato (ATGD5F2) 2 aerogeneratori (2 dei 5 autorizzati)

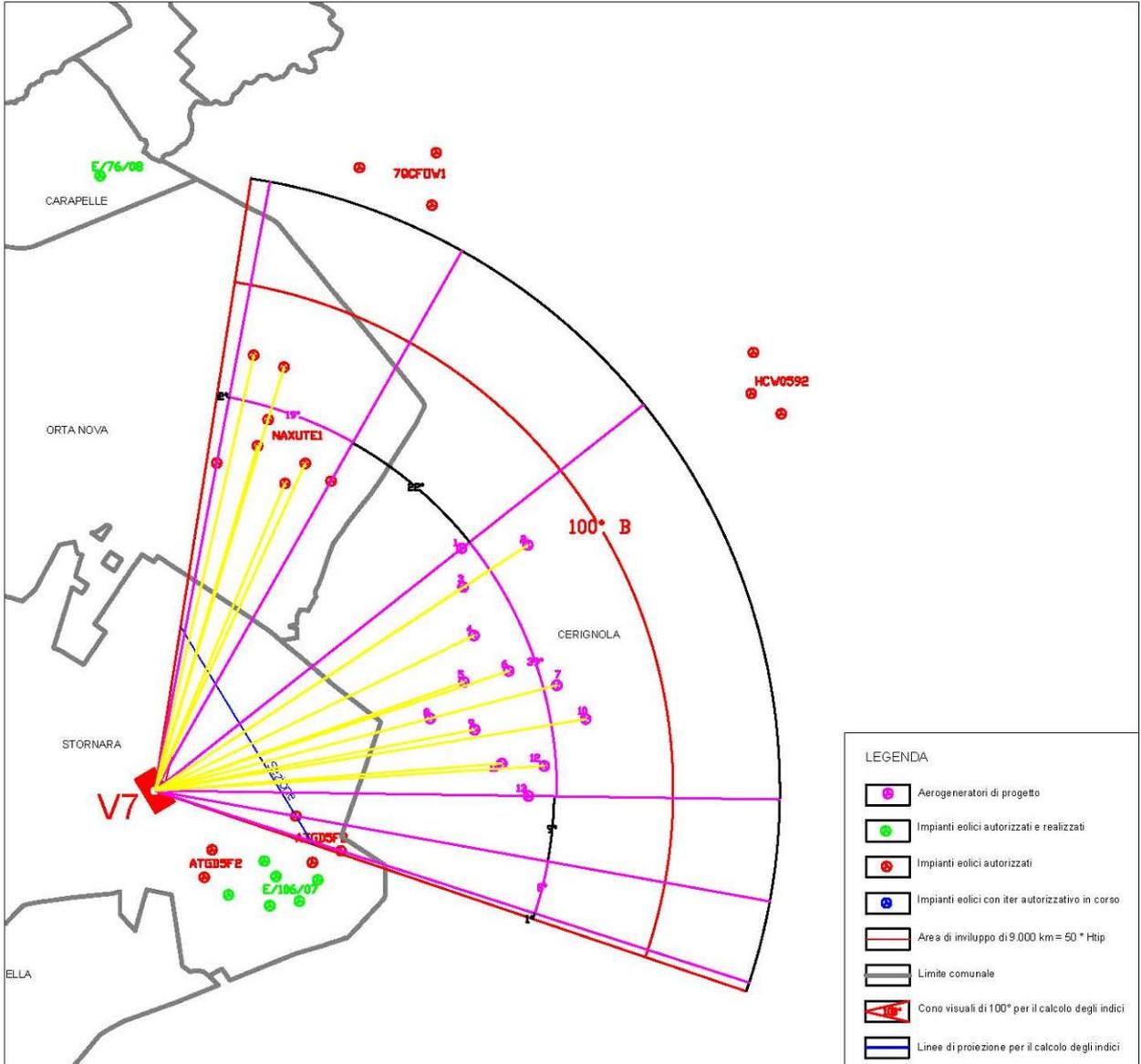
L'aerogeneratore più vicino è un WTG dell'impianto autorizzato ATGD5F2 ad una distanza minima di 2.200 m da cui si traccia la linea di proiezione.

L'indice di affollamento con la realizzazione dell'impianto di progetto sarà:

$Ia = (\Sigma b \text{ proiezioni distanza } / n.b) / \text{raggio aerogeneratori} = 2,5$

In definitiva l'indice di affollamento risulta elevato dato che le macchine sono sufficientemente distanziate tra di loro.

Carta dei Campi Visivi dal Punto di Osservazione V7



Punto di Osservazione V8 (periferia di Stornara)

L'indice di visione azimutale (Iva) prima della realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 26°

$Iva = 26^\circ / 50^\circ = 0,52$

L'indice di visione azimutale (Iva) con la realizzazione dell'impianto di progetto:

a (angolo laterali del cono visivo) = 40°

$Iva = 40^\circ / 50^\circ = 0,80$

L'area ha le connotazioni di un polo eolico, per cui l'incremento dell'indice di visione azimutale è di circa il 15% con la realizzazione dell'impianto di progetto.

Nel cono visuale è presente:

- l'impianto di progetto 9 aerogeneratori V150 (9 di 13 progetto)
- l'impianto autorizzato (NAXUTE1) 6 aerogeneratori (6 degli 8 autorizzati)
- l'impianto esistente (E/CS/C514/1) 2 aerogeneratori
- l'impianto esistente (E/106/07) 6 aerogeneratori
- l'impianto autorizzato (ATGD5F2) 5 aerogeneratori

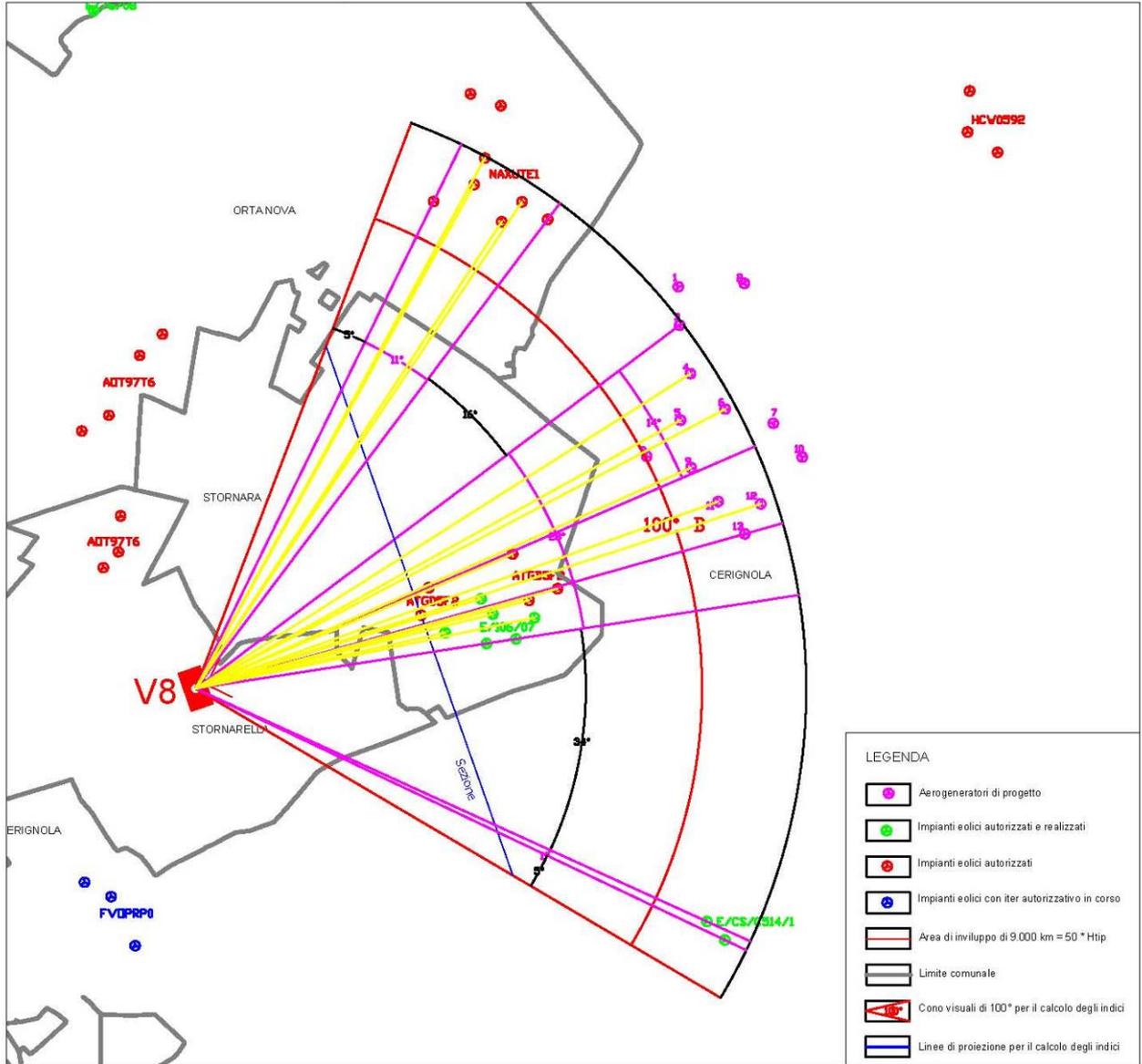
L'aerogeneratore più vicino è un WTG dell'impianto (ATGD5F2) ad una distanza minima di 3.800 m da cui si traccia la linea di proiezione.

L'indice di affollamento con la realizzazione dell'impianto di progetto sarà:

$Ia = (\sum b \text{ proiezioni distanza } / n.b) / \text{raggio aerogeneratori} = 4$

In definitiva l'indice di affollamento risulta elevato dato che le macchine sono sufficientemente distanziate tra di loro.

Carta dei Campi Visivi dal Punto di Osservazione V8



Le elaborazioni appena sviluppate hanno messo in evidenza che il momento in cui l'occhio umano centra l'impianto di progetto nel cono visivo di 100° gli altri impianti eolici esistenti sono in numero esiguo, e l'affollamento complessivo è modesto.

In ogni caso le elaborazioni hanno confermato che l'impianto si inserisce in un polo eolico consolidato da un decennio. I valori di affollamento calcolati sono del tutto teorici, non restituiscono il reale inserimento degli aerogeneratori nel paesaggio. Infatti i fotoinserimenti hanno messo in evidenza che le turbine ancorchè potenzialmente visibili nelle carte della visibilità, collocandosi in un territorio fortemente antropizzato, risultano complessivamente coerenti con la morfologia degli elementi già presenti nel paesaggio (pali della luce, tralicci, alberi, elementi verticali di sostegno alle colture, etc.).

5.3 *Analisi dei fotoinserimenti*

Sono stati redatti elaborati 13 fotoinserimenti, scelti in corrispondenza degli elementi sensibili prima individuati al fine di analizzare tutti gli scenari possibili che posso 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 inviluppo e nelle Carte della Visibilità.

I punti sono stati scelti sia in prossimità dell'area d'impianto che a distanze significate 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.

Facendo seguito alle richieste di integrazione pervenute dal MATTM, si è proceduto alla redazione di ulteriori fotoinserimenti, al fine di valutare l'impatto dell'impianto sul paesaggio.

Il punto di scatto V1 è dal confine esterno del Parco dell'Incoronata, in direzione dell'impianto posto ad oltre 16 km. La distanza è talmente elevata che non si distingue nettamente neanche il centro abitato di Orta Nova che si trova a circa 5 km dal punto di scatto. Solo teoricamente le elaborazione ricavano che sono visibili i tratti terminali delle pale degli aerogeneratori. Nella realtà l'occhio umano non riesce a percepire la loro presenza.

Vista V1 ante operam



Vista V1 post operam



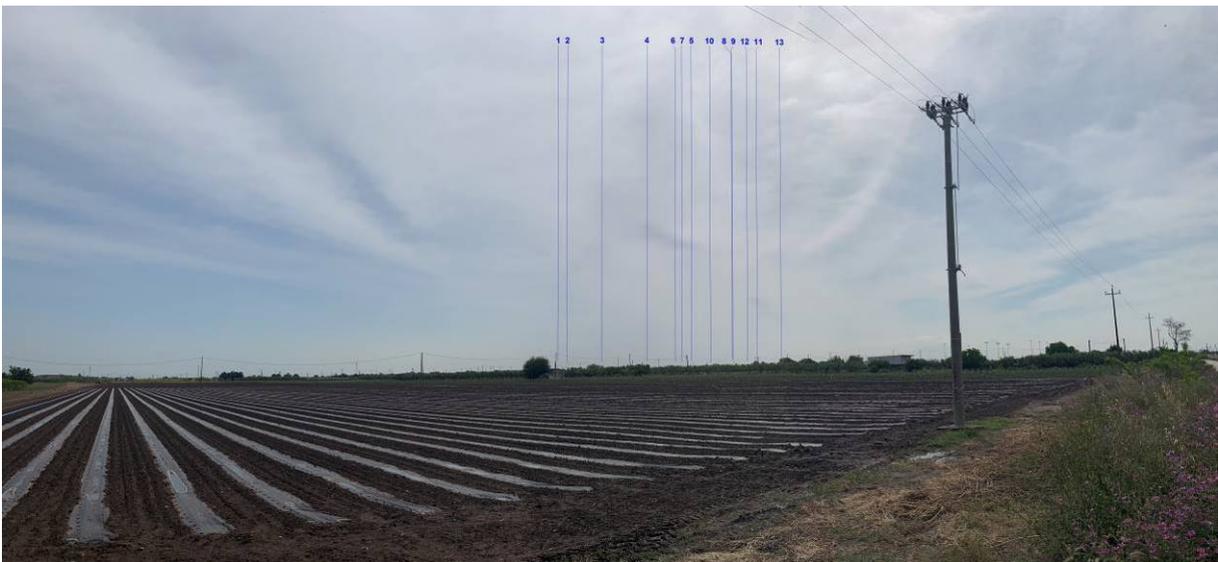
I punti di scatto V2 sono dal confine del centro abitato di Orta Nova, lungo la SP 83 che conducono verso l'area di progetto, classificata nel PPTR a valenza paesaggistica.

La distanza è talmente elevata che solo teoricamente le elaborazioni ricavano la visibilità dei tratti terminali delle pale degli aerogeneratori. Nella realtà l'occhio umano non riesce a percepire la loro presenza, che si mimetizzano con gli elementi verticali presenti sullo sfondo (quali tralicci, filari di alberi o piccoli manufatti)

Vista 2 ante operam



Vista 2 post operam



Il punto di scatto V3 è dal confine del centro abitato di Ortona e dalla periferia del sito archeologico di Herdonia, anche in questo caso la distanza di oltre 16 km dall'area di progetto, rende solo teoricamente, la visibile della parte finale degli aerogeneratori.

Nel cono visivo sono presenti gli aerogeneratori esistenti nel territorio di Orta Nova. L'effetto cumulativo non è percepibile.

Vista 3 ante operam



Vista 3 post operam



Il punto di scatto V4 è dal confine del centro abitato di Carapelle, lungo il tratturello Carapelle – Stornara. Anche in questo caso la distanza di oltre 12 km dall'area di progetto, rende solo teoricamente, la visibile della parte finale degli aerogeneratori.

Nel cono visivo sono presenti i due aerogeneratori esistenti nel territorio di Carapalle. L'effetto cumulativo non è percepibile.

Vista 4 ante operam



Vista 4 post operam

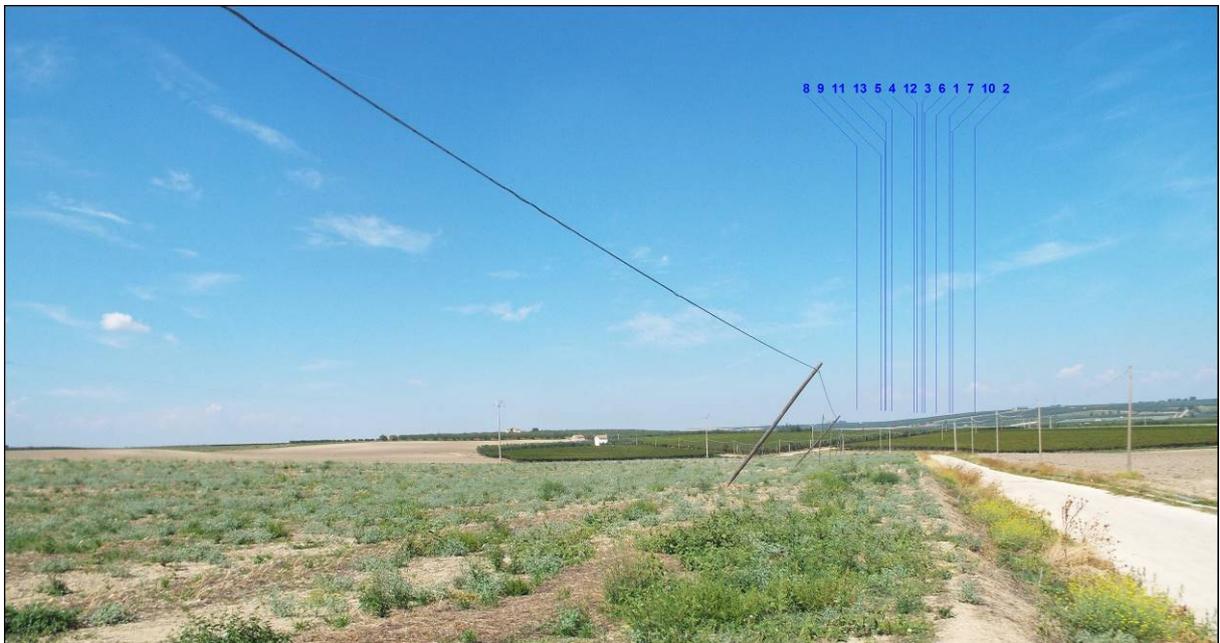


Il punto di scatto V5 è in prossimità della strada panoramica SP91 e del confine con il Parco del Fiume Ofanto, ad una distanza di 13 km. La distanza è talmente elevata che l'impianto è non identificarli.

Vista 5 ante operam



Vista 5 post operam



Il punto di scatto V6 è dalla periferia di Cerignola, lungo la SS16, classificata nel PPTR come Regio Tratturo Foggia-Ofanto, alla distanza di oltre 3 km dall'area di progetto. Solo la parte terminale di alcuni aerogeneratori sono nettamente visibili. Un numero elevato di turbine sono coperte dai fabbricati e dai filari di alberi presenti.

Vista 6 ante operam



Vista 6 post operam



Il punto di scatto V7 è dalla periferia di Stornara, lungo la SP 88, classificata a valenza paesaggistica nel PPTR, ad una distanza di oltre 4 km dall'area d'impianto.

Solo la parte terminale di alcuni aerogeneratori sono nettamente visibili. Una buona parte di turbine sono coperte dai fabbricati presenti.

Vista 7 ante operam



Vista 7 post operam



Il punto di scatto V8 è dalla periferia di Stornarella, lungo la SP 88, classificata a valenza paesaggistica nel PPTR, ad una distanza di circa 8 km dall'area d'impianto.

Alcuni aerogeneratori sono completamente visibili. Un parte delle turbine sono coperte dalle filari di alberi presenti. Nel cono visivo sono bene identificabile le turbine presenti nel territorio di Stornara, solo in parte si cumulano con quelle di progetto.

Però la distanza è tale che la sola presenza di tralicci o piccoli manufatti, o filari di alberi, mimetizzato la loro presenza nel contesto antropizzato in cui si collocano.

Vista 8 ante operam



Vista 8 post operam



I punti di scatto V9

Viste lungo il Regio tratturo Foggia-Ofanto, a nord-ovest dell'area di progetto, oggi SS 16, in prossimità degli incroci con gli altri tratturi. Fotoinserimenti in avvicinamento all'area di progetto. Nonostante la vicinanza, e' visibile un solo aerogeneratore. Le altre turbine sono coperte dal fabbricato e dalle filari di alberi presenti nel cono visuale.

Vista 9A ante operam



Vista 9A post operam





Vista 9B ante operam



Vista 9B post operam



I punti di scatto V10 e V11 sono in prossimità del sito archeologico Cerina e delle Saline di Margherita di Savoia. La distanza è talmente elevata che la vista degli aerogeneratori nei foto inserimenti è solo teorica.

Nel cono visivo dei due punti di scatto vi sono due impianti autorizzati non ancora realizzati, che non si cumulano con l'impianto di progetto.

Vista 10 ante operam



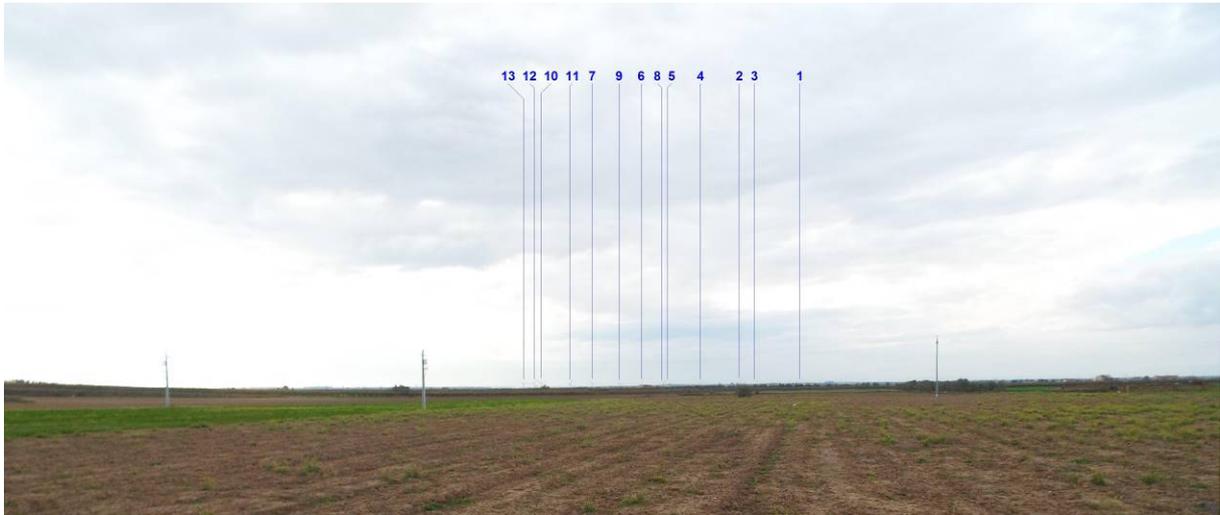
Vista 10 post operam



Vista 11 ante operam



Vista 11 post operam



Il punto di scatto V12

Vista lungo il tratturello Orta - Tressanti, all'incrocio con il Tratturello Foggia-Tressanti-Barletta, a nord dell'area d'impianto, ad una distanza minima inferiore a 2 km. L'impianto è quasi totalmente visibile.

Fotoinserimenti in avvicinamento all'area di progetto. Nonostante la vicinanza, alcune turbine sono parzialmente coperte dalla vegetazione presente nel cono visuale.

Vista 12 ante operam



Vista 12 post operam



Il punto di scatto V13

Vista lungo la SS 16 a sud - est dell'area di progetto. L'andamento semi-pianeggiante comporta che la presenza di filari di alberi e di una fitta rete infrastrutturale crea barriera visiva per molte turbine

Fotoinserimenti in avvicinamento all'area di progetto

Vista 13 ante operam



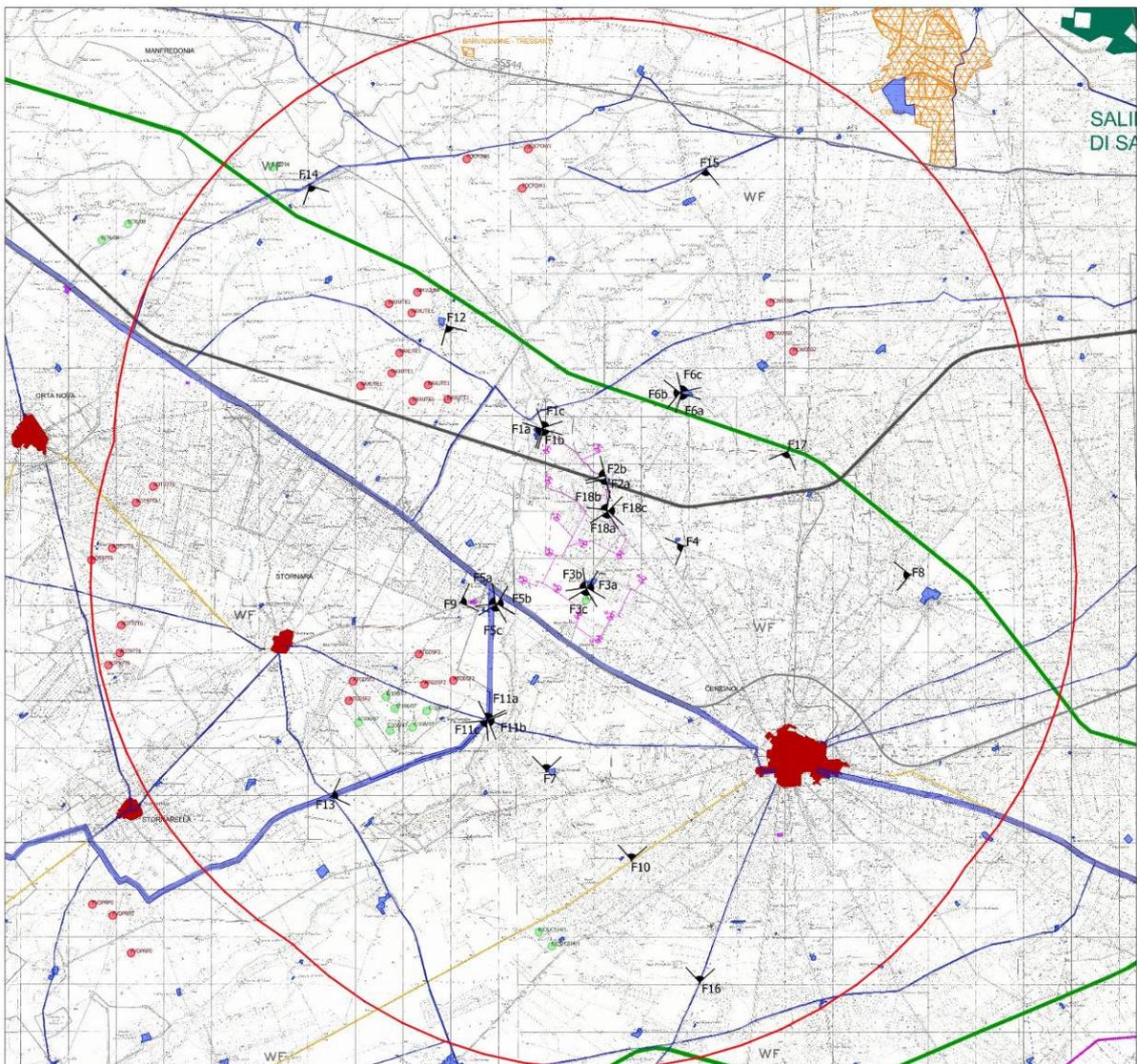
Vista 13 post operam



5.3.1 Analisi dei fotoinserimenti integrativi – impatto cumulativo con gli altri impianti eolici

Facendo seguito alle richieste di integrazione pervenute dal MATTM, si è proceduto alla redazione di ulteriori fotoinserimenti, al fine di valutare l'impatto dell'impianto sul paesaggio. Tali ulteriori fotoinserimenti sono stati elaborati dai beni paesaggistici di cui al D.Lgs. 42/2004, nonché dagli ulteriori contesti paesaggistici come individuati dal PPTR, presenti nell'ambito distanziale dei 9 km da ciascun aerogeneratore di progetto.

Si fa presente che in tutti i fotoinserimenti a seguire sono stati indicati con linea continua gli aerogeneratori visibili appartenenti sia all'impianto in progetto che a quelli costituenti il cumulo potenziale; mentre sono indicati con linea tratteggiata gli aerogeneratori non visibili.



Stralcio della DW19045D-V25 1 e 2

Vista F1b ante operam



Vista F1b post operam



Lo scatto F2 è stato eseguito in prossimità della Masseria San Michele alle Vigne, riconosciuta dal PPTR quale Ulteriore Contesto Paesaggistico – Sito storico-culturale.

La masseria è posta a circa 680 m dall'aerogeneratore più vicino; ciononostante, data la presenza del cavalcavia, ad eccezione degli aerogeneratori nn. 1, 2 e 3, l'impianto resta non visibile.

Vista F2a ante operam



Vista F2a post operam



Vista F2b ante operam



Vista F2b post operam



Lo scatto F3 è stato eseguito in prossimità della Masseria Posta il Toro, riconosciuta dal PPTR quale Ulteriore Contesto Paesaggistico – Sito storico-culturale.

La masseria è posizionata all'interno del parco eolico in progetto, a circa 615 m dall'aerogeneratore più vicino; essendo contornata da vigneti ed uliveti che ne mascherano la visuale, ad eccezione degli aerogeneratori più prossimi, che si percepiscono parzialmente, il resto dell'impianto resta non visibile da questo punto di vista.

Vista F3a ante operam



Vista F3a post operam



Vista F3b ante operam



Vista F3b post operam



Lo scatto F4 è stato eseguito in prossimità della Masseria I Parchi Tonti, riconosciuta dal PPTR quale Ulteriore Contesto Paesaggistico – Sito storico-culturale.

La masseria è posta a circa 1070 m dall'aerogeneratore più vicino; nonostante l'assenza di vegetazione naturale che funga da barriere visiva, grazie all'elevata distanza l'impianto eolico in progetto sarà poco visibile dalla masseria.

Vista F4 ante operam



Vista F4 post operam



Lo scatto F6 è stato eseguito in prossimità della Masseria Manfredi, riconosciuta dal PPTR quale Ulteriore Contesto Paesaggistico – Sito storico-culturale.

La masseria è posta a circa 2125 m dall'aerogeneratore più vicino; date quindi l'elevata distanza e la vegetazione naturale presente, l'impianto resta non visibile.

Vista F6a ante operam



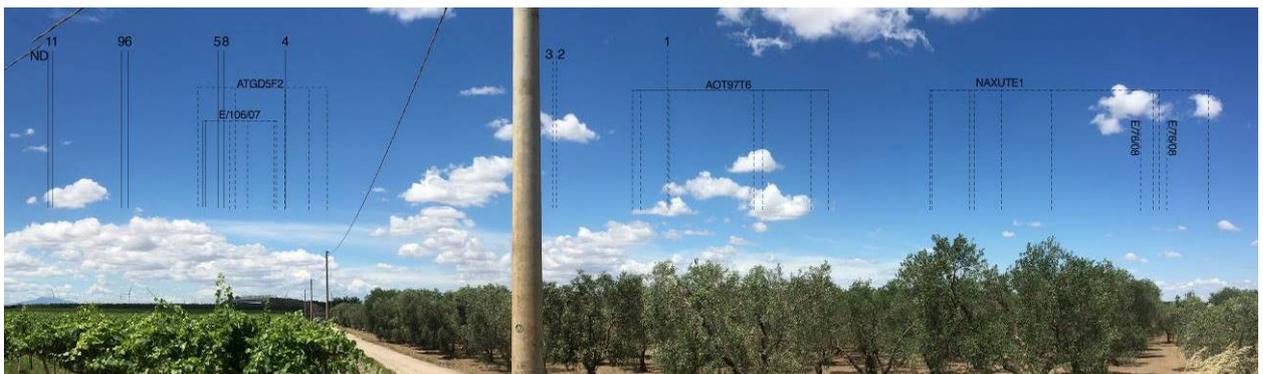
Vista F6a post operam



Vista F6b ante operam



Vista F6b post operam



Lo scatto F7 è stato eseguito in prossimità della Masseria Torricelli, riconosciuta dal PPTR quale Ulteriore Contesto Paesaggistico – Sito storico-culturale.

La masseria è posta a circa 2840 m dall'aerogeneratore più vicino, pertanto data la distanza e la folta vegetazione naturale presente, l'impianto resta totalmente non visibile.

Vista F7 ante operam



Vista F7 post operam



Lo scatto F8 è stato eseguito in prossimità della Masseria Tenuta il Quarto, riconosciuto dal PPTR quale Ulteriore Contesto Paesaggistico – Sito storico-culturale.

La masseria è posta a circa 5840 m dall'aerogeneratore più vicino, pertanto data l'elevata distanza l'impianto resta totalmente non visibile.

Vista F8 ante operam



Vista F8 post operam



Lo scatto F9 è stato eseguito in prossimità delle Masserie Contessa Mannelli e Posticciola, riconosciute dal PPTR quali Ulteriore Contesto Paesaggistico – Sito storico-culturale.

Le masserie sono poste rispettivamente a circa 1250 m e 1550 m dall'aerogeneratore più vicino; ad eccezione dell'aerogeneratore n. 8 più prossimo alle masserie, l'impianto resta non visibile grazie all'elevata distanza ed alla folta vegetazione esistente.

Vista F9 ante operam



Vista F9 post operam



Lo scatto F12 è stato eseguito in prossimità delle Masserie La Ficora e La Ficora del Duca, riconosciute dal PPTR quali Ulteriore Contesto Paesaggistico – Sito storico-culturale.

Le masserie sono poste rispettivamente a circa 3425 m e 3515 m dall'aerogeneratore più vicino; l'impianto resta non visibile grazie all'elevata distanza ed alla folta vegetazione esistente.

Vista F12 ante operam



Vista F12 post operam





5.4 Calcolo dell'Indice di impatto visivo

Nel presente paragrafo viene sviluppato il calcolo dell'Indice di Impatto Paesaggistico (IP), dai punti visuali prima approfonditi, al fine di ricavare i punti potenzialmente soggetti all'impatto visivo.

Date fattore di impatto viene ricavato come prodotto di due indici:

- indice VP, rappresentativo del valore del paesaggio
- indice VI, rappresentativo della visibilità dell'impianto

$$IP = VP \times VI$$

Ciascuno dei due indici viene calcolato con l'ausilio di alcuni fattori:

- l'indice **VP** è dato dalla somma dei seguenti indici:

- **N** - naturalità del paesaggio, variabile da 1 a 10, che assume i valori massimi nelle aree caratterizzate dalla presenza di ambienti seminaturali (boschi di latifoglie, macchia mediterranea, ect.);
- **Q** qualità del paesaggio, variabile da 1 a 10, che assume valori bassi per le zone fortemente urbanizzate (1 per zone industriali e servizi, 3 per tessuto urbano) e valori massimi nelle aree dove la presenza di attività umane è nulla;
- **V** presenza di vincoli, variabile da 1 a 10, che tiene conto della eventuale tipologia di vincolo esistente, assegnando il valore massimo alle aree con vincoli storico-archeologici ed a quelle con vincoli di salvaguardia naturalistica.

VP assume dunque valori variabili tra 1 e 30, con il punteggio massimo che compete ai siti caratterizzati da vincoli storico/archeologici o naturalistici (parchi, SIC e ZPS) in aree non urbanizzate. Il punteggio è stato poi normalizzato su una scala da 1 a 8 (da trascurabile a molto alto) per essere riportato nella matrice prodotto che fornisce il valore finale di impatto.

VP valore del paesaggio – normalizzato	Valore qualitativo	Valore numerico
1	trascurabile	1-2
2	molto-basso	3-6
3	basso	7-10
4	medio-basso	11-14
5	medio	15-18
6	medio-alto	19-22
7	alto	23-26
8	molto - alto	27-30

- l'indice **VI** è invece calcolato con la formula

$$VI = P \times (B + F)$$

dove:

- P è la percettibilità, variabile da 1 a 2 a seconda della panoramicità dell'area di interesse; l'indice risulta minimo nel caso in cui la posizione dell'osservatore sia in pianura, in considerazione del fatto che la visione panoramica può essere ostacolata da ostacoli di dimensioni relativamente piccole quali fabbricati isolati o alberature; il valore massimo (2) si ha in presenza di versanti e crinali, che consentono di ampliare notevolmente l'orizzonte e rendono potenzialmente visibile il parco eolico anche a grandi distanze;
- B è l'indice di bersaglio, variabile tra 1 e 10, risultato del prodotto tra l'altezza percepita dell'aerogeneratore, inversamente proporzionale alla distanza tra osservatore e parco eolico, ed un coefficiente proporzionale al numero di aerogeneratori potenzialmente visibili, con valore nullo in tutti i casi per cui nessun aerogeneratore risulta visibile e valore massimo (10) nei punti con distanza inferiore a 1,5 km dai quali sono potenzialmente visibili tutti gli aerogeneratori; l'indice di bersaglio B è stato valutato nello studio, secondo quanto indicato dalla letteratura, applicando un valore all'altezza percepita H che decresce man mano con la distanza; H è stato fissato pari a 10 per gli osservatori posti entro 1,5 km dall'aerogeneratore più vicino e pari a 9 per distanze fino a 4 km; a distanze superiori l'altezza percepita e conseguentemente l'impatto degli aerogeneratori sul piano visivo, decresce progressivamente, anche se l'indice si riduce più gradualmente, (8 fino a 6 km, 7 fino a 8 km e così via), a favore di sicurezza;
- F è la fruibilità, variabile tra 6 e 10, che tiene conto della quantità dei potenziali osservatori in un determinato luogo, della loro qualità, con riferimento alla possibile sensibilità all'impatto visivo, e della regolarità nelle presenze degli stessi; nella semplificazione necessaria nel procedimento di quantificazione dell'indice. Per quanto riguarda la fruibilità o frequentazione, si sottolinea che il valore massimo viene assegnato a centri abitati e strade principali, mentre altre aree sensibili, quali le zone archeologiche presenti nell'area di studio, sono caratterizzate da presenze molto limitate ed irregolari, e dunque da un valore più basso dell'indice (comunque pari ad 8, quindi sufficientemente conservativo).

VI assume valori variabili tra 6 e 40, con il punteggio massimo teorico. Anche in questo caso il punteggio è stato normalizzato su una scala da 1 a 8 (da trascurabile a molto alto) per essere riportato nelle righe della matrice prodotto che fornisce il valore finale di impatto.

VI visibilità dell'impianto – normalizzato	Valore qualitativo	Valore numerico
1	trascurabile	6-9
2	molto-basso	10-13
3	basso	14-17
4	medio-basso	18-21
5	medio	22-25
6	medio-alto	26-29
7	alto	30-33
8	molto - alto	34-40

Il valore finale dell'indice di impatto visivo IP è calcolato come prodotto tra i due indici normalizzati tra 1 e 8 e riportati nella matrice, per cui è potenzialmente variabile tra 1 e 64; per rendere più immediata la descrizione dell'impatto, il valore numerico viene affiancato in maniera qualitativa (impatto visivo da trascurabile a molto alto)

IP visibilità dell'impianto – normalizzato	Valore qualitativo	Valore numerico
1	trascurabile	1-7
2	molto-basso	8-15
3	basso	16-23
4	medio-basso	24-31
5	medio	32-39
6	medio-alto	40-47
7	alto	48-55
8	molto - alto	56-64

Vista n. 1 – dal confine esterno del Parco dell'Incoronata, in direzione dell'impianto posto ad oltre 16 km.



VP = N + Q + P = 25 = 7 normalizzato "alto"

N - naturalità del paesaggio (da 1 a 10) = 10

Q - qualità del paesaggio (da 1 a 10) = 5

V - presenza di vincoli (da 1 a 10) = 10

VI = P × (B + F) = 11 = 2 normalizzato "molto-basso"

P – indice di percettibilità (da 1 a 2) = 1

B - l'indice di bersaglio (da 1 a 10) = 3

F - l'indice di fruibilità (da 6 a 10) = 8

IP = VP × VI = 7 × 2 = 14 = 2 normalizzato "molto-basso"

Vista n. 2 - dal confine del centro abitato di Orta Nova, lungo la SP 83 che conducono verso l'area di progetto, classificata nel PPTR a valenza paesaggistica.



VP = N + Q + P = 8 = 3 normalizzato "basso"

N - naturalità del paesaggio (da 1 a 10) = 3

Q - qualità del paesaggio (da 1 a 10) = 4

V - presenza di vincoli (da 1 a 10) = 1

VI = P × (B + F) = 15 = 3 normalizzato "basso"

P - indice di percettibilità (da 1 a 2) = 1

B - l'indice di bersaglio (da 1 a 10) = 5

F - l'indice di fruibilità (da 6 a 10) = 10

IP = VP × VI = 3 × 3 = 9 = 2 normalizzato "molto-basso"

Vista n. 3 - dal confine del centro abitato di Ortona e dalla periferia del sito archeologico di Herdonia, anche in questo caso la distanza di oltre 16 km dall'area di progetto.



VP = N + Q + P = 17 = 5 normalizzato "medio"

N - naturalità del paesaggio (da 1 a 10) = 3

Q - qualità del paesaggio (da 1 a 10) = 4

V - presenza di vincoli (da 1 a 10) = 10

VI = P × (B + F) = 11 = 2 normalizzato "molto-basso"

P - indice di percettibilità (da 1 a 2) = 1

B - l'indice di bersaglio (da 1 a 10) = 2

F - l'indice di fruibilità (da 6 a 10) = 10

IP = VP × VI = 2 × 5 = 10 = 2 normalizzato "molto-basso"

Vista n. 4 - dal confine del centro abitato di Carapelle, lungo il tratturello Carapelle – Stornara. Anche in questo caso la distanza di oltre 12 km dall'area di progetto.



VP = N + Q + P = 8 = 3 normalizzato "basso"

N - naturalità del paesaggio (da 1 a 10) = 3

Q - qualità del paesaggio (da 1 a 10) = 4

V - presenza di vincoli (da 1 a 10) = 1

VI = P × (B + F) = 14 = 3 normalizzato "basso"

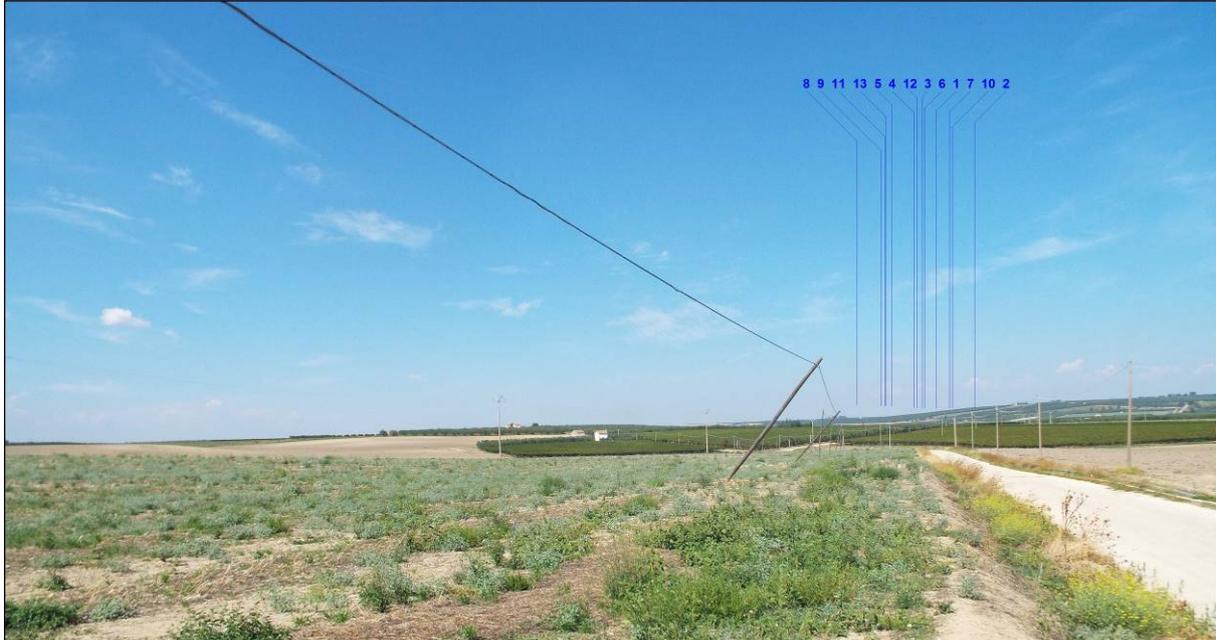
P – indice di percettibilità (da 1 a 2) = 1

B - l'indice di bersaglio (da 1 a 10) = 4

F - l'indice di fruibilità (da 6 a 10) = 10

IP = VP × VI = 3 × 3 = 9 = 2 normalizzato "molto-basso"

Vista n. 5 - è in prossimità della strada panoramica SP91 e del confine con il Parco del Fiume Ofanto, ad una distanza di 13 km. La distanza è talmente elevata che l'impianto è non identificarli.



VP = N + Q + P = 28 = 8 normalizzato "molto-alto"

N - naturalità del paesaggio (da 1 a 10) = 10

Q - qualità del paesaggio (da 1 a 10) = 8

V - presenza di vincoli (da 1 a 10) = 10

VI = P × (B + F) = 12 = 2 normalizzato "molto-basso"

P - indice di percettibilità (da 1 a 2) = 2

B - l'indice di bersaglio (da 1 a 10) = 0

F - l'indice di fruibilità (da 6 a 10) = 6

IP = VP × VI = 8 × 2 = 16 = 3 normalizzato "basso"

Vista n. 6 - è dalla periferia di Cerignola, lungo la SS16, classificata nel PPTR come Regio Tratturo Foggia-Ofanto, alla distanza di oltre 3 km dall'area di progetto.



VP = N + Q + P = 8 = 3 normalizzato "basso"

N - naturalità del paesaggio (da 1 a 10) = 3

Q - qualità del paesaggio (da 1 a 10) = 2

V - presenza di vincoli (da 1 a 10) = 3

VI = P × (B + F) = 19 = 4 normalizzato "medio-basso"

P - indice di percettibilità (da 1 a 2) = 1

B - l'indice di bersaglio (da 1 a 10) = 9

F - l'indice di fruibilità (da 6 a 10) = 10

IP = VP × VI = 3 × 4 = 12 = 2 normalizzato "molto-basso"

Vista n. 7 - dalla periferia di Stornara, lungo la SP 88, classificata a valenza paesaggistica nel PPTR, ad una distanza di oltre 4 km dall'area d'impianto.



VP = N + Q + P = 8 = 3 normalizzato "basso"

N - naturalità del paesaggio (da 1 a 10) = 3

Q - qualità del paesaggio (da 1 a 10) = 2

V - presenza di vincoli (da 1 a 10) = 3

VI = P × (B + F) = 19 = 4 normalizzato "medio-basso"

P - indice di percettibilità (da 1 a 2) = 1

B - l'indice di bersaglio (da 1 a 10) = 9

F - l'indice di fruibilità (da 6 a 10) = 10

IP = VP × VI = 3 × 4 = 12 = 2 normalizzato "molto-basso"

Vista n. 8 - è dalla periferia di Stornarella, lungo la SP 88, classificata a valenza paesaggistica nel PPTR, ad una distanza di circa 8 km dall'area d'impianto.



VP = N + Q + P = 8 = 3 normalizzato "basso"

N - naturalità del paesaggio (da 1 a 10) = 3

Q - qualità del paesaggio (da 1 a 10) = 2

V - presenza di vincoli (da 1 a 10) = 3

VI = P × (B + F) = 17 = 3 normalizzato "basso"

P - indice di percettibilità (da 1 a 2) = 1

B - l'indice di bersaglio (da 1 a 10) = 7

F - l'indice di fruibilità (da 6 a 10) = 10

IP = VP × VI = 3 × 3 = 9 = 2 normalizzato "molto-basso"

Vista n. 9 - lungo il Regio tratturo Foggia-Ofanto, a nord-ovest dell'area di progetto, oggi SS 16, in prossimità degli incroci con gli altri tratturi.



VP = N + Q + P = 11 = 4 normalizzato "medio-basso"

N - naturalità del paesaggio (da 1 a 10) = 3

Q - qualità del paesaggio (da 1 a 10) = 4

V - presenza di vincoli (da 1 a 10) = 4

VI = P × (B + F) = 19 = 4 normalizzato "medio-basso"

P - indice di percettibilità (da 1 a 2) = 1

B - l'indice di bersaglio (da 1 a 10) = 9

F - l'indice di fruibilità (da 6 a 10) = 10

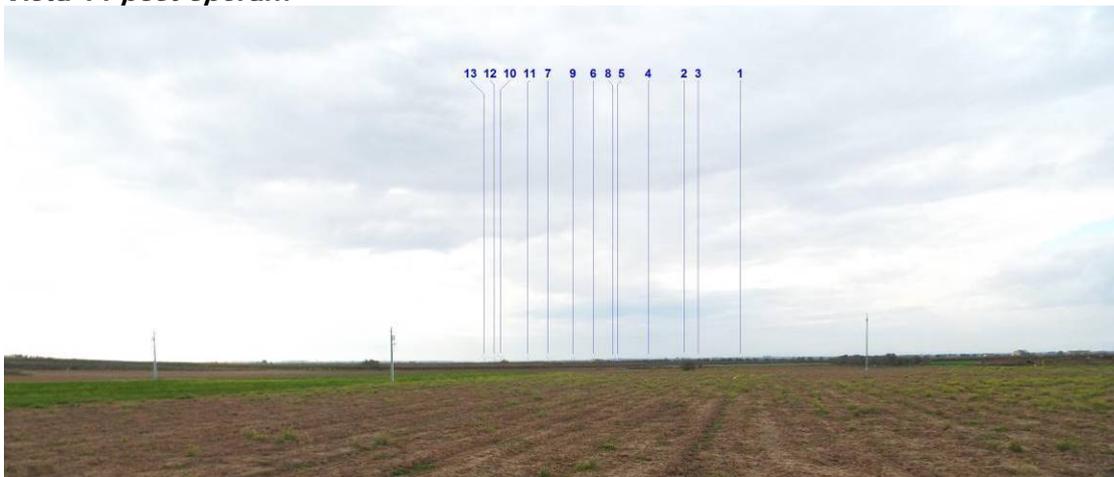
IP = VP × VI = 4 × 4 = 16 = 3 normalizzato "basso"

Viste n. 10 e 11 - in prossimità del sito archeologico Cerina e delle Saline di Margherita di Savoia. La distanza è talmente elevata che la vista degli aerogeneratori nei foto inserimenti è solo teorica.

Vista 10 post operam



Vista 11 post operam



VP = N + Q + P = 28 = 8 normalizzato "molto-alto"

N - naturalità del paesaggio (da 1 a 10) = 10

Q - qualità del paesaggio (da 1 a 10) = 8

V - presenza di vincoli (da 1 a 10) = 10

VI = P × (B + F) = 13 = 2 normalizzato "molto - basso"

P - indice di percettibilità (da 1 a 2) = 1

B - l'indice di bersaglio (da 1 a 10) = 5

F - l'indice di fruibilità (da 6 a 10) = 8

IP = VP × VI = 8 × 2 = 16 = 3 normalizzato "basso"

Vista n. 12 - lungo il tratturello Orta - Tressanti, all'incrocio con il Tratturello Foggia-Tressanti-Barletta, a nord dell'area d'impianto, ad una distanza minima inferiore a 2 km.



VP = N + Q + P = 17 = 5 normalizzato "medio"

N - naturalità del paesaggio (da 1 a 10) = 5

Q - qualità del paesaggio (da 1 a 10) = 8

V - presenza di vincoli (da 1 a 10) = 4

VI = P × (B + F) = 15 = 3 normalizzato "basso"

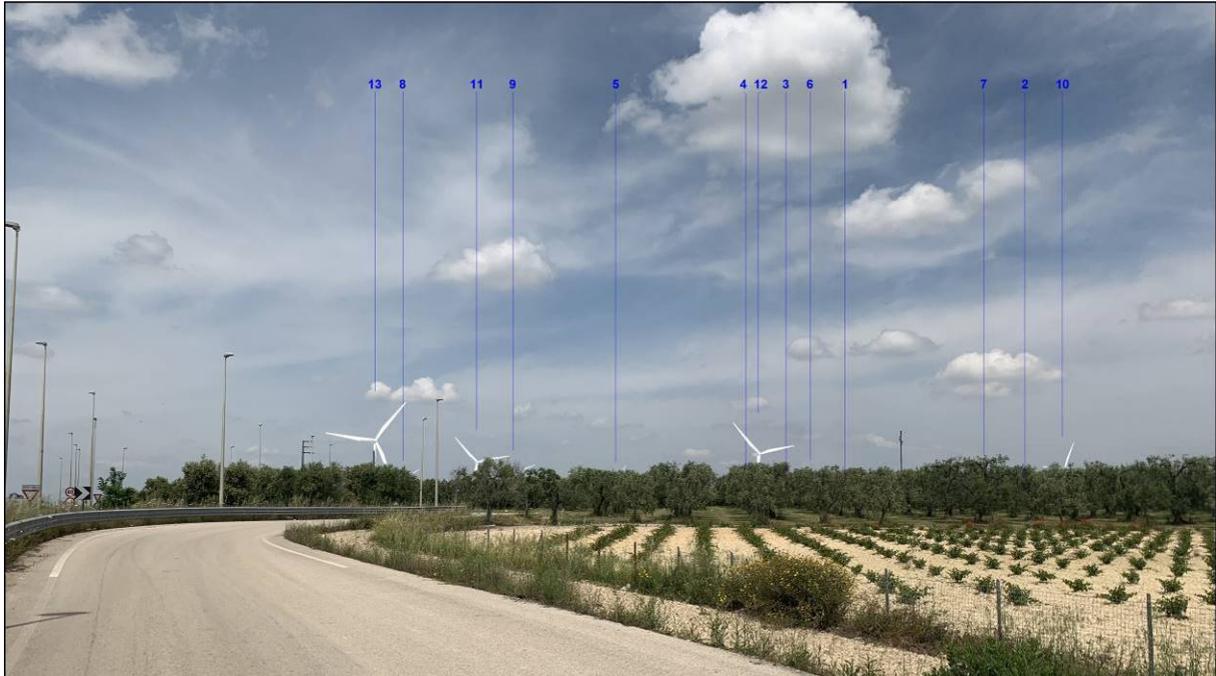
P - indice di percettibilità (da 1 a 2) = 1

B - l'indice di bersaglio (da 1 a 10) = 9

F - l'indice di fruibilità (da 6 a 10) = 6

IP = VP × VI = 5 × 3 = 15 = 2 normalizzato "molto - basso"

Vista n. 13 - lungo la SS 16 a sud - est dell'area di progetto. In prossimità dell'area di impianto



VP = N + Q + P = 10 = 3 normalizzato "basso"

N - naturalità del paesaggio (da 1 a 10) = 3

Q - qualità del paesaggio (da 1 a 10) = 4

V - presenza di vincoli (da 1 a 10) = 3

VI = P × (B + F) = 20 = 4 normalizzato "medio-basso"

P - indice di percettibilità (da 1 a 2) = 1

B - l'indice di bersaglio (da 1 a 10) = 10

F - l'indice di fruibilità (da 6 a 10) = 10

IP = VP × VI = 3 × 4 = 12 = 2 normalizzato "molto-basso"

Il calcolo dell'Indice di Impatto Paesaggistico (IP), dai punti visuali prima approfonditi, ha messo in evidenza che dalla maggior parte dei punti esaminati l'impatto è "**basso**" o "**molto-basso**".

Questo è dovuto essenzialmente a due fattori:

- all'andamento semipianeggiante territorio, per cui non vi sono punti panoramici, e nello stesso tempo la presenza diffusa di elementi verticali che oscurano o mimetizzano in molti casi la vista degli aerogeneratori di progetto;
- l'elevata distanza tra i beni sensibili (naturalisti o architettonici) presenti nell'area vasta e l'area di progetto.

E' opportuno precisare che nel cono visivo in cui sono previsti gli aerogeneratori di progetto sono presenti altri impianti eolici esistenti. Infatti l'area da quasi un decennio può essere assimilata ad un polo eolico, per cui l'inserimento delle macchine di progetto, non variano sostanzialmente il panorama visivo esistente.

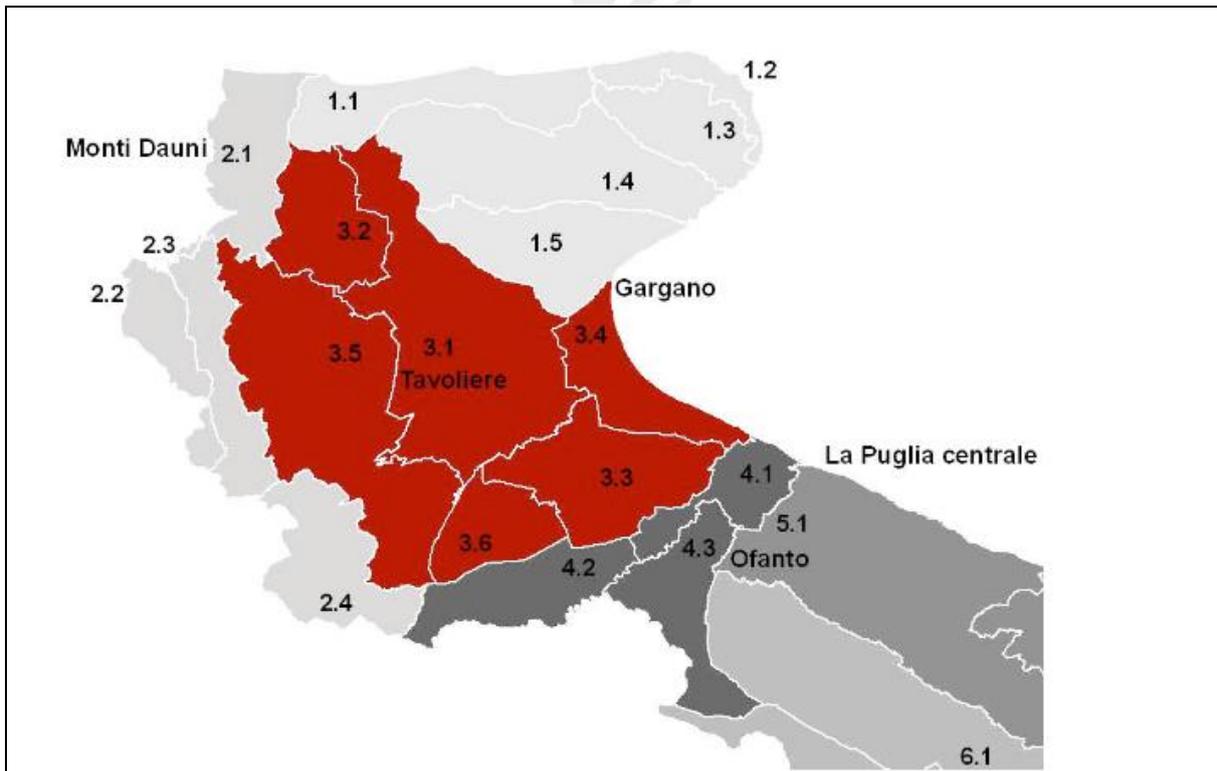
6 IMPATTO SUL PATRIMONIO CULTURALE ED IDENTITARIO

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.

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 del "Tavoliere" e comprende la figura territoriale e paesaggistica n. 3.3: "il Mosaico di Cerignola".



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

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

Il regime idrologico dei corsi d'acqua presenti nella piana è tipicamente torrentizio, caratterizzato da prolungati periodi di magra a cui si associano brevi, ma intensi eventi di piena, soprattutto nel periodo autunnale e invernale.

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

L'ambito del Tavoliere si caratterizza per la presenza di un paesaggio fondamentalmente pianeggiante la cui grande unitarietà morfologica pone come primo elemento determinante del

paesaggio rurale la tipologia colturale. Il secondo elemento risulta essere la trama agraria che si presenta in varie geometrie e tessiture, talvolta derivante da opere di regimazione idraulica piuttosto che da campi di tipologia colturali, ma in generale si presenta sempre come una trama poco marcata e poco caratterizzata, la cui percezione è subordinata persino alle stagioni.

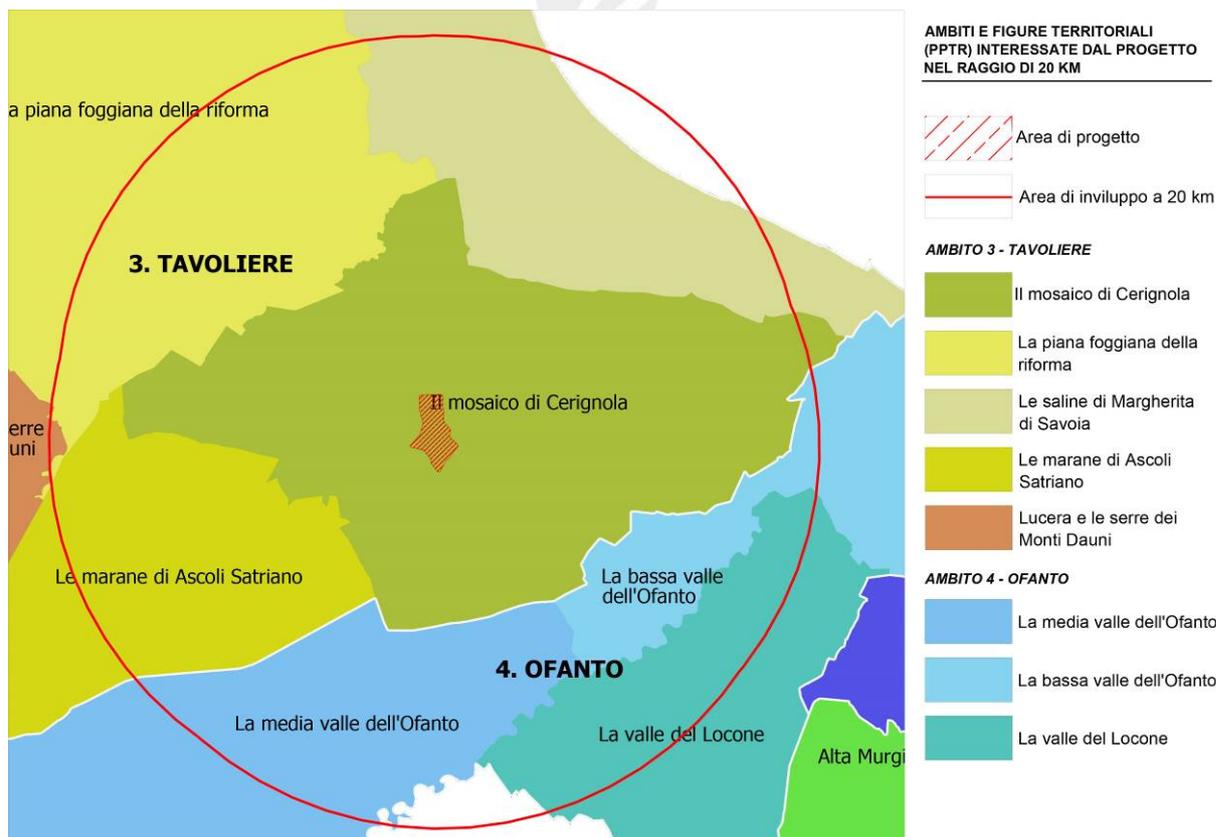
All'interno dell'ambito del Tavoliere nel Piano si identificano 3 macropaesaggi. In particolare il territorio il Piano di Lottizzazione rientra nel **"Mosaico di Cerignola"**.

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

6.1 Valutazione dell'incidenza del progetto del parco eolico sulle figure territoriali nel PPTR

L'impianto eolico in un raggio di 20 km, interessa i seguenti ambiti paesaggistici e le relative figure territoriali individuate dal PPTR:

- Ambito 3 – Tavoliere:
 - o *Il mosaico di Cerignola* (in cui ricade il progetto)
 - o *La piana foggiana delle Riforma*
 - o *Le saline di Margherita di Savoia*
 - o *Le marane di Ascoli Satriano*
 - o *Lucera e le serre dei Monti Dauni*
- Ambito 4 – Ofanto:
 - o *La bassa valle dell'Ofanto*
 - o *La media valle dell'Ofanto*
 - o *La valle del Locone*



Ambiti e Figure territoriali interessate nell'Area Vasta di Indagine (AVI)

Di seguito vengono riportate le invarianti strutturali e le relative regole di riproducibilità delle singole figure territoriali, individuate all'interno dell'Area Vasta di Indagine (AVI) pari a 20 km dagli aerogeneratori. Nelle schede è stato dettagliato l'impatto del progetto con le regole di riproducibilità delle invarianti strutturali.

Ambito 3 - Tavoliere

1 - Il mosaico di Cerignola

SINTESI DELLE INVARIANTI STRUTTURALI DELLA FIGURA TERRITORIALE (IL MOSAICO DI CERIGNOLA)			INCIDENZA DEL PROGETTO SULLA FIGURA TERRITORIALE
Invarianti Strutturali <i>(sistemi e componenti che strutturano la figura territoriale)</i>	Stato di conservazione e criticità <i>(fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità della figura territoriale)</i>	Regole di riproducibilità delle invarianti strutturali	
		La riproducibilità dell'invariante è garantita:	
Il sistema dei principali lineamenti morfologici del Tavoliere, costituito da vaste spianate debolmente inclinate, caratterizzate da lievi pendenze, sulle quali spiccano: - a nord, il costone dell'altopiano garganico; - ad ovest, la corona dei rilievi dei Monti Dauni; - a sud i rilievi delle Murge. Questi elementi rappresentano i principali riferimenti visivi della figura e i luoghi privilegiati da cui è	- Alterazione e compromissione dei profili morfologici con trasformazioni territoriali quali: cave e impianti tecnologici;	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 una posizione centrale 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</i>

possibile percepire il paesaggio del Tavoliere.			PPTR, in merito alla concentrazione delle torri di grande generazione.
Il sistema agro-ambientale del mosaico agrario del Tavoliere meridionale è caratterizzato dalla geometria della trama agraria che si struttura a raggiera a partire dal centro urbano: - nelle adiacenze delle urbanizzazioni periferiche si sviluppano i mosaici periurbani, nei quali prevalgono le colture orticole; - verso nord-ovest i mosaici si semplificano nelle associazioni colturali del vigneto con il seminativo, - a sud-ovest, invece, si ha prevalentemente un'associazione dell'oliveto con il seminativo, che si semplifica progressivamente nelle trame rade della monocultura cerealicola.	- Erosione del mosaico agrario periurbano a vantaggio dell'espansione edilizia centrifuga di Cerignola; - utilizzo di pratiche agricole impattanti, sia dal punto di vista ecologico che percettivo (utilizzo di tendoni);	Dalla salvaguardia dei mosaici agrari della piana di Cerignola: incentivando le colture viticole di qualità; disincentivando le pratiche agricole intensive e impattanti; impedendo l'eccessiva semplificazione delle trame e dei mosaici;	La realizzazione dell'impianto non avrà un impatto significativo sulla riproducibilità dell'invariante, in quanto l'ingombro delle singole piazzole si inserirà nella trama del mosaico agrario occupando una piccola porzione, non interferendo sull'uso del suolo circostante.
Il sistema insediativo si organizza intorno a Cerignola sulla raggiera di strade che si dipartono da esso verso gli insediamenti circostanti (Stornara, Stornarella). A questo sistema principale si sovrappone un reticolo capillare di strade poderali ed interpoderali che collegano i centri insediativi con i poderi e le masserie, presidi dei mosaici agrari della piana.	- Espansione residenziale centrifuga di Cerignola a svantaggio dei mosaici periurbani; - Espansioni residenziali e produttive lineari lungo le principali direttrici radiali.	Dalla salvaguardia della struttura insediativa radiale di Cerignola: - evitando trasformazioni territoriali (ad esempio nuove infrastrutture) che compromettano o alterino il sistema stradale a raggiera che collega Cerignola ai centri limitrofi; - evitando nuovi fenomeni di espansione insediativa e produttiva lungo le radiali;	La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.
Il sistema delle masserie e dei poderi, capisaldi storici del territorio agrario della piana.	- 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.	Dalla salvaguardia e recupero dei caratteri morfologici del sistema delle masserie storiche; nonché dalla sua valorizzazione per la ricezione turistica e la produzione di qualità (agriturismi);	La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.

2 - La piana foggiana delle Riforma

SINTESI DELLE INVARIANTI STRUTTURALI DELLA FIGURA TERRITORIALE (LA PIANA FOGGIANA DELLA RIFORMA)			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 del Tavoliere, costituito da vaste spianate debolmente inclinate, caratterizzate da lievi pendenze, sulle quali spiccano: - ad est, il costone dell'altopiano garganico;	- Alterazione e compromissione dei profili morfologici delle scarpate 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	L'impianto, localizzato ad oltre 7 km a sud dalla presente figura territoriale, non avrà un impatto percettivo significativo su lineamenti morfologici, in quanto

<p>- ad ovest, la corona dei rilievi dei Monti Dauni. Questi elementi rappresentano i principali riferimenti visivi della figura e i luoghi privilegiati da cui è possibile percepire il paesaggio del Tavoliere.</p>		<p>dell'ambito e dei territori contermini;</p>	<p>L'orizzonte visivo è caratterizzato da un profilo pianeggiante. Inoltre, sono state rispettate le indicazioni fornite dalle Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile del PPTR, in merito alla concentrazione delle torri di grande generazione.</p>
<p>Il sistema idrografico è costituito dal torrente Candelaro e dalla sua fitta rete di tributari a carattere stagionale, che si sviluppano a ventaglio in direzione ovest-est, dai Monti Dauni alla costa, e attraversano la piana di Foggia con valli ampie e poco incise. Questo sistema rappresenta la principale rete di drenaggio del Tavoliere e la principale rete di connessione ecologica tra l'Appennino Dauno e la costa;</p>	<p>- Occupazione antropica delle superfici naturali degli alvei dei corsi d'acqua (costruzione di abitazioni, infrastrutture varie, impianti, aree destinate a servizi), che hanno contribuito a frammentare la naturale costituzione e continuità delle forme del suolo, e a incrementare le condizioni di rischio idraulico; - Interventi di regimazione dei flussi torrentizi come: costruzione di sponde artificiali e invasi idrici, occupazione delle aree di espansione del corso d'acqua, artificializzazione di alcuni tratti, fattori che hanno alterato i profili e le dinamiche idrauliche ed ecologiche dei torrenti, nonché l'aspetto paesaggistico;</p>	<p>Dalla salvaguardia della continuità e integrità dei caratteri idraulici, ecologici e paesaggistici del bacino del Candelaro e dalla sua valorizzazione come corridoio ecologico multifunzionale per la fruizione dei beni naturali e culturali che si sviluppano lungo il suo percorso;</p>	<p>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.</p>
<p>Il sistema agro-ambientale del Tavoliere, caratterizzato dalla prevalenza della monocoltura del seminativo, intervallata in corrispondenza del capoluogo dai mosaici agrari periurbani che si incuneano fin dentro la città. Le trame, prevalentemente a rade, contribuiscono a marcare l'uniformità del paesaggio rurale che si presenta come una vasta distesa di grano dai forti caratteri di apertura e orizzontalità. Al suo interno sono riconoscibili solo piccole isole costituite da: - i mosaici policolturali dei poderi della Riforma agraria, intorno a Foggia; - i lembi più o meno vasti di naturalità residua, nei pressi dei principali torrenti (il bosco dell'Incoronata).</p>	<p>- I suoli rurali della pianura sono progressivamente erosi dall'espansione dell'insediamento di natura residenziale e produttiva. - presenza di attività produttive e industriali, sotto forma di capannoni prefabbricati disseminati nella piana agricola o lungo l'alveo fluviale dei torrenti; - semplificazioni poderali in atto e nuove tecniche di coltivazione contribuiscono a ridurre la valenza ecologica del reticolo idrografico e comprometterne la funzione di ordinatore della trama rurale; - localizzazioni in campo aperto di impianti fotovoltaici e pale eoliche che contraddicono la natura agricola e il carattere di apertura e orizzontalità del Tavoliere.</p>	<p>dalla salvaguardia del carattere distintivo di apertura e orizzontalità della piana cerealicola del Tavoliere: - evitando la realizzazione di elementi verticali contraddittori ed 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>L'area di impianto, è esterna alla presente figura territoriale, tuttavia l'area da oltre un decennio si caratterizza come distretto energetico.</p>
<p>Il sistema insediativo della pentapoli del Tavoliere, organizzato intorno al capoluogo e sull'armatura dell'antico sistema radiale dei tratturi. Costituito da un sistema di strade principali che si dipartono a raggiera da Foggia e la collegano agli altri principali centri del Capoluogo (San Severo, Manfredonia, Cerignola e Lucera)</p>	<p>- I centri della pentapoli 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 lineari lungo le principali direttrici radiali.</p>	<p>Dalla salvaguardia della struttura insediativa radiale della pentapoli del Tavoliere: - evitando trasformazioni territoriali (ad esempio nuove infrastrutture) che compromettano o alterino il sistema</p>	<p>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.</p>

		stradale a raggiera che collega Foggia ai centri limitrofi; - evitando nuovi fenomeni di espansione insediativa e produttiva lungo le radiali;	
Il sistema delle masserie cerealicole del Tavoliere, che rappresentano la tipologia edilizia rurale dominante, e i capisaldi storici del territorio agrario e dell'economia cerealicola prevalente.	- 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.	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);	La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.
Il sistema di tracce e manufatti quali testimonianze delle attività storicamente prevalenti legate alla pastorizia e alla transumanza: - il sistema radiale dei tratturi e tratturelli, che si diparte dal capoluogo e attraversa la piana, quasi completamente sostituito dalla viabilità recente, - il sistema delle poste e degli iazzi che si sviluppavano lungo le antiche direttrici di transumanza;	- Abbandono e progressivo deterioramento delle strutture, dei manufatti e dei segni delle pratiche rurali tradizionali;	Dalla salvaguardia del patrimonio rurale storico e dei caratteri tipologici ed edilizi tradizionali;	La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.
La struttura insediativa rurale dell'Ente Riforma costituita da: - i borghi rurali che si sviluppano a corona del capoluogo (Segezia, Incoronata, Giardinetto) - la scacchiera delle divisioni fondiaria e le schiere ordinate dei poderi; Questi elementi costituiscono manufatti di alto valore storico-testimoniale dell'economia agricola.	- abbandono e progressivo deterioramento dell'edilizia e dei manufatti della riforma; - ispessimento delle borgate rurali e dei centri di servizio della Riforma attraverso processi di dispersione insediativa di tipo lineare;	Dal recupero e valorizzazione delle tracce e delle strutture insediative che caratterizzano i paesaggi storici della riforma fondiaria (quotizzazioni, poderi, borghi);	La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.
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 trovandosi ad una considerevole distanza da tali beni.

3 – Le saline di Margherita di Savoia

SINTESI DELLE INVARIANTI STRUTTURALI DELLA FIGURA TERRITORIALE (LE SALINE DI MARGHERITA DI SAVOIA)			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 della costa della Capitanata è costituito: - a nord, dal costone dell'altopiano garganico;	- Alterazione e compromissione dei profili morfologici con trasformazioni territoriali quali: cave e impianti	dalla salvaguardia dell'integrità dei profili morfologici che rappresentano riferimenti visuali	L'impianto, localizzato ad oltre 7 km a sud-ovest dalla presente figura territoriale, non avrà un impatto percettivo

<p>- a ovest, dalla corona dei rilievi dei Monti Dauni; - a sud dai rilievi delle Murge. Questi elementi rappresentano i principali riferimenti visivi della figura e i luoghi privilegiati da cui è possibile percepirne il paesaggio.</p>	<p>tecnologici, in particolare FER;</p>	<p>significativi nell'attraversamento dell'ambito e dei territori contermini;</p>	<p>significativo su lineamenti morfologici, in quanto l'orizzonte visivo è caratterizzato da un profilo pianeggiante. Tale condizione morfologica e la considerevole distanza, rendono poco impattante il progetto sull'orizzonte visivo.</p>
<p>Il sistema idrografico costiero della Capitanata, costituito dalle foci dei torrenti Candellaro, Cervaro e Carapelle e dalla rete gerarchizzata dei canali di bonifica. Questi elementi rappresentano, insieme ai residui di aree palustri, un sistema idrico dal delicato equilibrio, frutto dei processi storici di bonifica che hanno coinvolto l'area;</p>	<p>- Occupazione antropica delle superfici naturali degli alvei dei torrenti in corrispondenza della foce (costruzione di abitazioni, infrastrutture viarie, impianti, aree destinate a servizi), che hanno contribuito a frammentare la naturale costituzione e continuità delle forme del suolo, e a incrementare le condizioni di rischio idraulico; - Artificializzazione dei tratti terminali dei torrenti che comporta un aumento del rischio idraulico e la diminuzione del loro valore ecologico;</p>	<p>dalla tutela dei delicati equilibri idrici ed ecologici del sistema idrografico costiero della Capitanata;</p>	<p>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.</p>
<p>L'ecosistema spiaggia-duna -area umida retrodunale ancora leggibile in alcune aree residuali costiere.</p>	<p>- Occupazione della fascia costiera da parte di edilizia connessa allo sviluppo turistico balneare.</p>	<p>dalla salvaguardia dell'equilibrio ecologico dell'ecosistema spiaggia- duna- area umida retrodunale;</p>	<p>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.</p>
<p>Il morfotipo costiero della Capitanata che si articola in lunghi tratti di arenili lineari più o meno sottili, con morfologia bassa e sabbiosa, spesso bordati da dune recenti e fossili; intervallati dalle foci dei torrenti del Tavoliere.</p>	<p>- Erosione costiera; - artificializzazione della costa (opere di difesa costiera, porti turistici, strutture per la balneazione); - urbanizzazione dei litorali.</p>	<p>dalla rigenerazione del morfotipo costiero dunale ottenuta attraverso la riduzione della pressione insediativa e la rinaturalizzazione della fascia costiera;</p>	<p>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.</p>
<p>Il sistema delle masserie cerealicole del 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 agro-ambientale costiero della Capitanata, caratterizzato dal susseguirsi di terre emerse e impaludate, alternato ad acque stagnanti ed irreggimentate, in cui è possibile distinguere tre paesaggi fortemente identitari: - Il paesaggio delle bonifiche sipontine, dai lotti regolari, marcati dalle alberature di eucalipti lungo i fossi e i canali principali; - Il paesaggio dei così detti arenili, gli orti costieri a lotto stretto e allungato che si sviluppano a ridosso del litorale tra Zapponeta e Margherita di Savoia, a testimonianza dell'antico sistema di coltivazione che caratterizzava l'intero tratto costiero; - Il paesaggio della Saline di Margherita di Savoia, con i grandi</p>	<p>- Erosione dei mosaici agricoli della bonifica a favore dell'espansione edilizia e della localizzazione di piattaforme turistiche; - Progressiva dismissione della produzione del sale e abbandono delle vasche e dei bacini, che diventano oggetto di colmate; - Realizzazione di piattaforme turistiche a stretto contatto con le aree umide costiere; - Messa a coltura attraverso tecniche moderne, con rivoltamento profondo dei suoli, delle superfici a steppe salate e degli allagamenti temporanei;</p>	<p>- dalla salvaguardia del carattere distintivo dei paesaggi agro-ambientali della bonifica che caratterizzano la costa della Capitanata; - dalla salvaguardia delle residue aree naturali rimaste; - garantendo il recupero di tecniche di coltivazioni tradizionali o sostenendo metodi innovativi di coltivazione degli orti e degli spazi rurali che siano rispettosi del delicato equilibrio ambientale.</p>	<p>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.</p>

<p>bacini salati che si susseguono lungo la costa, intervallati da bassi argini e canali, segni identificativi della storica "industria dell'area umida"; Questi paesaggi rappresentano veri e propri paesaggi d'acqua storici nei quali le logiche agronomiche, industriali e produttive interagiscono in maniera virtuosa con l'ambiente naturale.</p>			
<p>Il sistema insediativo lineare costiero organizzato lungo la strada litoranea delle Saline, che collega i centri principali (Siponto, Zapponeta e Margherita di Savoia). A questo sistema principale si sovrappone il sistema dei poderi e degli sciali, posti rispettivamente a presidio dei mosaici agrari della bonifica e degli orti costieri.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Espansioni residenziali e turistiche lineari lungo la litoranea delle Saline; - Incrementi di superficie edilizia e ristrutturazioni inappropriate che snaturano l'assetto tipologico di sciali, abitazioni rurali e casini. - La strada delle Saline ricopre ormai soprattutto un ruolo di strada costiera di transito a servizio degli insediamenti turistici e nei mesi estivi assume i connotati di una barriera tra la fascia costiera e le aree umide retrostanti. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dalla salvaguardia dei varchi ineditati lungo la strada delle Saline; - limitando la creazione di nuovi episodi insediativi, e recuperando adeguatamente e secondo tecniche rispettose delle qualità edilizie le abitazioni rurali e casini presenti nell'area; 	<p>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.</p>
<p>La morfologia urbana di Margherita di Savoia, costituita da lotti stretti e allungati, collegata al microclima delle Saline.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - perdita di funzione della struttura urbana di Margherita di Savoia, storicamente connessa all'attività delle saline, a causa della progressiva dismissione della produzione del sale; - forte tensione edilizia nelle aree prossime al confine sudorientale, con la costruzione di quartieri residenziali di scarsa qualità edilizia, che compromettono la struttura identitaria e la riconoscibilità del centro di Margherita di Savoia. 	<p>Dalla salvaguardia della riconoscibilità della morfologia urbana di Margherita di Savoia;</p>	<p>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.</p>
<p>Il sistema delle masserie cerealicole che punteggiano l'entroterra, collegate da una serie di strade penetranti interno-costa alle Saline, con le quali intrattengono uno stretto rapporto di relazione e scambio produttivo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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>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>La struttura insediativa rurale dell'Ente Riforma costituita da: - i borghi rurali che si sviluppano lungo la strada litoranea (Siponto, Zapponeta) - la scacchiera delle divisioni fondiariale e le schiere ordinate dei poderi; Questi elementi costituiscono manufatti di alto valore storico-testimoniale dell'economia agricola;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - abbandono e progressivo deterioramento dell'edilizia e dei manufatti della riforma; - ispessimento delle borgate rurali e dei centri di servizio della Riforma attraverso processi di dispersione insediativa di tipo lineare; 	<p>Dal recupero e valorizzazione delle tracce e delle strutture insediative che caratterizzano i paesaggi storici della riforma fondiaria (poderi, borghi);</p>	<p>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.</p>
<p>Il sistema di torri di difesa costiera che rappresentano punti di riferimento visivi dei paesaggi costieri dal mare e punti panoramici sul paesaggio marino e sul paesaggio rurale interno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Stato di degrado dei manufatti e degli spazi di pertinenza. 	<p>dalla salvaguardia e valorizzazione del sistema delle torri di difesa costiera quali punti visuali privilegiati lungo a costa.</p>	<p>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.</p>

4 – 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 delle scarpate 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, localizzato ad oltre 5 km ad est della presente figura territoriale, non avrà un impatto percettivo sui lineamenti morfologici indicati.
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 interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.
Il sistema agro-ambientale dell'Alto Tavoliere, caratterizzato dalla prevalenza della monocoltura del seminativo, intervallata in corrispondenza dei centri principali dai mosaici agrari periurbani. Le trame, prevalentemente a rade, contribuiscono a marcare l'uniformità del paesaggio 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).	- 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 agricola e il carattere di apertura e orizzontalità del Tavoliere.	Dalla salvaguardia del carattere distintivo di apertura e orizzontalità delle serre cerealicole dell'Alto Tavoliere; evitando la realizzazione di elementi verticali contraddittori ed 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.	La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante, trovandosi in un'area distante circa 5 km.
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,	- 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.	Dalla salvaguardia della struttura insediativa delle serre dell'Alto Tavoliere: - evitando nuovi fenomeni di espansione insediativa e produttiva a valle dell'insediamento	La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.

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.	- 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.	storico; 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);	La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.
Il sistema di tracce e manufatti quali testimonianze delle attività storicamente prevalenti legate alla pastorizia e alla transumanza (tratturi e poste).	- Abbandono e progressivo deterioramento delle strutture, dei manufatti e dei segni delle pratiche rurali tradizionali dell'altopiano;	Dalla salvaguardia del patrimonio rurale storico e dei caratteri tipologici ed edilizi tradizionali;	La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.
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 storico-testimoniale dell'economia agricola;	- Abbandono e progressivo deterioramento dell'edilizia e dei manufatti della riforma; - Ispessimento delle borgate rurali e dei centri di servizio della Riforma attraverso processi di dispersione insediativa di tipo lineare;	Dal recupero e valorizzazione delle tracce e delle strutture insediative che caratterizzano i paesaggi storici della riforma fondiaria (quotizzazioni, poderi, borghi);	La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.
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, trovandosi ad una distanza considerevole da tali beni.

5 – Lucera e le serre dei Monti Dauni

SINTESI DELLE INVARIANTI STRUTTURALI DELLA FIGURA TERRITORIALE (LUCERA E LE SERRE DEI MONTI DAUNI)			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 delle scarpate 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;	La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante, in quanto si trova ad una distanza di quasi 20 km. La visibilità dell'impianto da tale figura non modifica la percezione morfologica del territorio.
Il sistema idrografico è costituito dai torrenti che scendono dai Monti Dauni. Questi rappresentano la principale rete di drenaggio e la principale rete di connessione ecologica all'interno	- Occupazione antropica delle superfici naturali degli alvei dei corsi d'acqua (costruzione disordinata di abitazioni, infrastrutture viarie, impianti, aree destinate a servizi), che	Dalla salvaguardia della continuità e integrità dei caratteri idraulici, ecologici e paesaggistici dei torrenti del Tavoliere	La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.

della figura;	hanno contribuito a frammentare la naturale costituzione e continuità delle forme del suolo, e a incrementare le condizioni di rischio idraulico; - Interventi di regimazione dei flussi torrentizi come: costruzione di briglie, dighe in particolare quella del Celone, occupazione delle aree di espansione, infrastrutture, o l'artificializzazione di alcuni tratti, che hanno alterato i profili e le dinamiche idrauliche ed ecologiche dei torrenti, nonché l'aspetto paesaggistico;	e dalla loro valorizzazione come corridoi ecologici multifunzionali per la fruizione dei beni naturali e culturali che si sviluppano lungo il loro percorso;	
Il sistema agro-ambientale dell'Alto Tavoliere, caratterizzato dalla prevalenza della monocoltura del seminativo, intervallata in corrispondenza dei centri principali dai mosaici agrari periurbani. Le trame, prevalentemente rade, contribuiscono a marcare l'uniformità del paesaggio 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).	- 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 agricola e il carattere di apertura e orizzontalità del Tavoliere.	Dalla salvaguardia del carattere distintivo di apertura e orizzontalità delle serre cerealicole dell'Alto Tavoliere; evitando la realizzazione di elementi verticali contraddittori ed 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.	La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.
Il sistema insediativo, in coerenza con la morfologia, risulta costituito da: - I centri maggiori (Lucera e Troia) che si collocano sui rilievi delle serre e dominano verso est la piana del Tavoliere e verso ovest l'accesso ai rilievi del sub-appennino; - gli assi stradali lungo le serre che collegano i centri maggiori con i centri dell'Appennino ad ovest e con il capoluogo ad est, - le strade secondarie che si dipartono a raggiera dai centri principali dei rilievi verso i nuclei e i poderi dell'agro sottostante.	- 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 e lungo le principali direttrici radiali.	Dalla salvaguardia del carattere compatto degli insediamenti che si sviluppano sulle serre (Lucera e Troia) evitando l'espansione insediativa e produttiva a valle e lungo le principali radiali;	La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante, trovandosi ad una distanza di quasi 20 km.
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.	- 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.	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);	La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.
Il sistema di tracce e manufatti quali testimonianze delle attività	- Abbandono e progressivo deterioramento delle strutture,	Dalla salvaguardia del patrimonio rurale	La realizzazione dell'impianto non

storicamente prevalenti legate alla pastorizia e alla transumanza (tratturi e poste).	dei manufatti e dei segni delle pratiche rurali tradizionali dell'altopiano;	storico e dei caratteri tipologici ed edilizi tradizionali;	interferisce sulla riproduzione dell'invariante.
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 storico testimoniale dell'economia agricola;	- abbandono e progressivo deterioramento dell'edilizia e dei manufatti della riforma; - ispessimento delle borgate rurali e dei centri di servizio della Riforma attraverso processi di dispersione insediativa di tipo lineare;	Dal recupero e valorizzazione delle tracce e delle strutture insediative che caratterizzano i paesaggi storici della riforma fondiaria (quotizzazioni, poderi, borghi);	La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproduzione dell'invariante.

Ambito 4 - Ofanto

6 – La bassa valle dell'Ofanto

SINTESI DELLE INVARIANTI STRUTTURALI DELLA FIGURA TERRITORIALE (LA BASSA VALLE DELL'OFANTO)			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 riproduzione delle invarianti strutturali	
		La riproduzione dell'invariante è garantita:	
Il sistema dei principali lineamenti morfologici della bassa valle dell'Ofanto costituito dalle ultime propaggini dell'altopiano murgiano che si attestano con orli di terrazzo più o meno scoscesi sulla riva destra del fiume. Questi elementi rappresentano i principali riferimenti visivi della figura e i luoghi privilegiati da cui è possibile percepire il paesaggio circostante.	- Alterazione e compromissione dei profili morfologici delle scarpate con trasformazioni territoriali quali: cave e impianti tecnologici, in particolare eolico e fotovoltaico;	Dalla salvaguardia dell'integrità dei profili morfologici che rappresentano riferimenti visuali significativi nell'attraversamento dell'ambito e dei territori contermini;	L'impianto, localizzato a circa 9 km a nord della presente figura territoriale, non avrà un impatto percettivo rilevante sui lineamenti morfologici indicati, in quanto non interessati.
Il sistema idrografico del basso corso dell'Ofanto, costituito: - dall'asta fluviale principale, ad andamento prevalentemente meandriforme; - dalla fitta rete di drenaggio della piana che ricalca la maglia regolare delle coltivazioni perfluviali. L' Ofanto rappresenta la principale asta fluviale della regione e la principale rete di connessione ecologica tra l'Appennino e la costa; nonché un luogo di microhabitat di alto valore naturalistico e paesaggistico;	- Occupazione antropica delle aree golenali; - Interventi di regimazione dei flussi torrentizi degli affluenti dell'Ofanto come: costruzione di dighe, infrastrutture, o l'artificializzazione di alcuni tratti; che ne hanno alterato i profili e le dinamiche idrauliche ed ecologiche, nonché l'aspetto paesaggistico;	Dalla salvaguardia della continuità e integrità dei caratteri idraulici, ecologici e paesaggistici del reticolo idrografico dell'Ofanto e dalla sua valorizzazione come corridoio ecologico multifunzionale per la fruizione dei beni naturali e culturali che si sviluppano lungo il loro percorso;	La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproduzione dell'invariante, trovandosi in un bacino idrografico differente, e ad una distanza considerevole.
Il morfotipo costiero è costituito prevalentemente da spiagge sabbiose (bordate da relitti di dune) ed è interrotto dalla foce dell'Ofanto, ormai arretrata quasi completamente in estuario e intensamente coltivata.	- Erosione costiera; - Artificializzazione della costa (moli, porti turistici, strutture per la balneazione, ecc...); - Coltivazione intensiva delle aree in prossimità della foce del fiume Ofanto: - Urbanizzazione dei litorali e delle aree in prossimità della foce del fiume Ofanto (villaggio Fiumara);	Dalla rigenerazione del morfotipo costiero roccioso ottenuta attraverso la riduzione della pressione insediativa e la rinaturalizzazione della fascia costiera;	La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproduzione dell'invariante.
Il sistema agro-ambientale caratterizzato da: - la fitta trama a vigneti e colture	- Presenza di attività produttive e industriali, sotto forma di capannoni	Dalla salvaguardia dei mosaici agrari della piana e dei	La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla

<p>arboree specialistiche (frutteti e oliveti) che occupa la valle e i lievi pendii che la delimitano; - gli orti irrigui a lotto stretto e allungato, denominati arenili, che prendono il posto dei vigneti in corrispondenza della costa; - i relitti di vegetazione fluviale (pioppi, salici e qualche olmo e, verso la foce, la presenza alternata di tamerici, carice e cannuccia di palude).</p>	<p>prefabbricati disseminati nella piana agricola o lungo l'alveo fluviale; - Utilizzo di cattive pratiche agricole impattanti, oltre che dal punto di vista ecologico, sulla percezione visiva della valle (utilizzo di tendoni); - Tendenza alla monocoltura intensiva con conseguente creazione di un paesaggio fluviale monocromatico ed ecologicamente mono funzionalizzato e semplificato; - Scomparsa progressiva del fiume dovuta alla riduzione delle aree golenali e della vegetazione ripariale a vantaggio della coltivazione agricola intensiva.</p>	<p>relitti di paesaggio fluviale: - disincentivando le pratiche agricole intensive e impattanti; - impedendo l'eccessiva semplificazione delle trame e dei mosaici e la tendenza alla monocoltura del vigneto; - impedendo l'occupazione agricola intensiva e antropica delle aree golenali.</p>	<p>riproducibilità dell'invariante.</p>
<p>Il sistema delle masserie storiche della valle dell'Ofanto, legate da relazioni funzionali e visuali alla risorsa fluviale. In particolare il sistema delle masserie (masseria di Boccuta, masseria di Canne, Masseria Poggiofranco) situate in posizione sopraelevata sui primi rialti delle Murge e collegate alla valle dell'Ofanto da una serie di strade secondarie che si innestano sulla strada delle Salinelle, l'antico percorso di connessione longitudinale che costeggia l'Ofanto in riva destra.</p>	<p>- Alterazione e compromissione dell'integrità dei caratteri morfologici e funzionali delle masserie storiche attraverso fenomeni di parcellizzazione del fondo o aggiunta di corpi edilizi incongrui; - Abbandono e progressivo deterioramento dell'edilizia e degli spazi di pertinenza.</p>	<p>Dalla salvaguardia e recupero dei caratteri morfologici del sistema delle masserie storiche e delle loro relazioni visuali e funzionali con il fiume;</p>	<p>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.</p>
<p>Il sistema ofantino delle torri costiere di difesa (tra le quali spicca Torre Ofanto, situata nei pressi della foce). Queste, oltre al valore storico culturale, assumono anche un alto valore paesaggistico, quali fulcri visivi di pregio e potenziali punti di belvedere sulla costa;</p>	<p>- Degrado dei siti e dei manufatti;</p>	<p>Dall'integrità e dalla leggibilità del sistema di torri costiere quali fulcri visivi e punti panoramici del paesaggio della costa alta;</p>	<p>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.</p>
<p>Il sistema di siti e beni archeologici della valle dell'Ofanto, tra i quali spicca il sito archeologico di Canne della Battaglia, situato in posizione strategica su un'altura a dominio della valle, che rappresenta un patrimonio di alto valore storico culturale e paesaggistico.</p>	<p>- Degrado dei siti e dei manufatti;</p>	<p>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 dell'Ofanto.</p>	<p>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.</p>

7 – La media valle dell'Ofanto

SINTESI DELLE INVARIANTI STRUTTURALI DELLA FIGURA TERRITORIALE (LA MEDIA VALLE DELL'OFANTO)			INCIDENZA DEL PROGETTO SULLA FIGURA TERRITORIALE
<p>Invarianti Strutturali <i>(sistemi e componenti che strutturano la figura territoriale)</i></p>	<p>Stato di conservazione e criticità <i>(fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità della figura territoriale)</i></p>	<p>Regole di riproducibilità delle invarianti strutturali</p>	
		<p>La riproducibilità dell'invariante è garantita:</p>	

<p>Il sistema dei principali lineamenti morfologici della media valle dell'Ofanto costituito dalle ripe di erosione e dai calanchi che si attestano sulla riva sinistra del fiume. Questi elementi rappresentano i principali riferimenti visivi della figura e i luoghi privilegiati da cui è possibile percepire il paesaggio circostante.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Alterazione e compromissione dei profili morfologici delle scarpate con trasformazioni territoriali quali: cave e impianti tecnologici, in particolare eolico e fotovoltaico; 	<p>Dalla salvaguardia dell'integrità dei profili morfologici che rappresentano riferimenti visuali significativi nell'attraversamento dell'ambito e dei territori contermini;</p>	<p>L'impianto, localizzato a circa 9 km a nord della presente figura territoriale, non avrà un impatto percettivo rilevante sui lineamenti morfologici indicati, in quanto si trova ad una distanza tale da essere poco percepibile.</p>
<p>Il sistema idrografico del medio corso dell'Ofanto, costituito:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dall'asta fluviale principale, ad andamento prevalentemente meandriforme; - dalle marane dell'alto Tavoliere che rappresentano i suoi affluenti sulla riva sinistra; - dalla fitta rete di drenaggio della piana che ricalca la maglia regolare delle coltivazioni perfluviali; <p>L' Ofanto rappresenta la principale asta fluviale della regione e la principale rete di connessione ecologica tra l'Appennino e la costa; nonché il luogo di microhabitat di alto valore naturalistico e paesaggistico;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Occupazione antropica delle aree golenali; - Interventi di regimazione dei flussi torrentizi degli affluenti dell'Ofanto come: costruzione di dighe, infrastrutture, o l'artificializzazione di alcuni tratti; che ne hanno alterato i profili e le dinamiche idrauliche ed ecologiche, nonché l'aspetto paesaggistico; 	<p>Dalla salvaguardia della continuità e integrità dei caratteri idraulici, ecologici e paesaggistici del reticolo idrografico dell'Ofanto e dalla sua valorizzazione come corridoio ecologico multifunzionale per la fruizione dei beni naturali e culturali che si sviluppano lungo il loro percorso;</p>	<p>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante, trovandosi in un bacino idrografico differente, e ad una distanza considerevole.</p>
<p>Il sistema agro-ambientale caratterizzato da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la fitta trama a vigneti e colture arboree specialistiche (frutteti e oliveti) che occupa la valle e i lievi pendii che la delimitano; - i seminativi dell'alto Tavoliere che si espandono fino alla valle; - le aree residuali di naturalità perfluviali. 	<ul style="list-style-type: none"> - Presenza di attività produttive e industriali, sotto forma di capannoni prefabbricati disseminati nella piana agricola o lungo l'alveo fluviale; - Utilizzo di cattive pratiche agricole impattanti, oltre che dal punto di vista ecologico, sulla percezione visiva della valle (utilizzo di tendoni); - Tendenza alla monocultura intensiva con conseguente creazione di un paesaggio fluviale monocromatico ed ecologicamente monofunzionalizzato e semplificato; - scomparsa progressiva del fiume dovuta alla riduzione delle aree golenali e della vegetazione ripariale a vantaggio della coltivazione agricola intensiva. 	<p>Dalla salvaguardia dei mosaici agrari della piana e dei relitti di paesaggio fluviale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - disincentivando le pratiche agricole intensive e impattanti; - impedendo l'eccessiva semplificazione delle trame e dei mosaici e la tendenza alla monocultura del vigneto; - impedendo l'occupazione agricola intensiva e antropica delle aree golenali. 	<p>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.</p>
<p>Il sistema delle masserie storiche della valle dell'Ofanto, legate da relazioni funzionali e visuali alla risorsa fluviale.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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>Dalla salvaguardia e recupero dei caratteri morfologici del sistema delle masserie storiche e delle loro relazioni visuali e funzionali con il fiume;</p>	<p>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.</p>
<p>La struttura insediativa rurale dell'Ente Riforma costituita: dai borghi, dalla scacchiera delle divisioni fondiariale e dalle schiere ordinate dei poderi della riforma; che rappresentano un valore storico-testimoniale dell'economia agricola dell'area.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Abbandono e progressivo deterioramento dell'edilizia e dei manufatti della riforma; - Alterazione della struttura morfologica originaria con inspessimenti e densificazioni edilizie incongrue; 	<p>Dal recupero e valorizzazione delle tracce e delle strutture insediative che caratterizzano i paesaggi storici della riforma fondiaria (poderi, borghi).</p>	<p>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.</p>

8 – La valle del torrente Locone

SINTESI DELLE INVARIANTI STRUTTURALI DELLA FIGURA TERRITORIALE (LA VALLE DEL TORRENTE LOCONE)			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 della valle del Locone costituito dai versanti più o meno scoscesi dell'altopiano murgiano costeggiano il fiume sulla riva destra. Questi elementi rappresentano i principali riferimenti visivi della figura e i luoghi privilegiati da cui è possibile percepire il paesaggio circostante.	- Alterazione e compromissione dei profili morfologici delle scarpate con trasformazioni territoriali quali: cave e impianti tecnologici, in particolare eolico e fotovoltaico; - Instabilità dei versanti;	Dalla salvaguardia dell'integrità dei profili morfologici che rappresentano riferimenti visuali significativi nell'attraversamento dell'ambito e dei territori contermini;	L'impianto, localizzato a circa 14 km a nord della presente figura territoriale, non avrà un impatto percettivo rilevante sui lineamenti morfologici indicati, in quanto si trova ad un a distanza tale da essere poco percepibile.
Il sistema idrografico del Torrente Locone e degli altri affluenti confluenti nell'Ofanto (come il canale della Piena delle Murge) che discendono dall'altopiano;	- Interventi di regimazione dei flussi torrentizi degli affluenti dell'Ofanto come: costruzione di dighe, infrastrutture, o l'artificializzazione di alcuni tratti; che ne hanno alterato i profili e le dinamiche idrauliche ed ecologiche, nonché l'aspetto paesaggistico;	Dalla salvaguardia della continuità e integrità dei caratteri idraulici, ecologici e paesaggistici del torrente Locone e degli altri affluenti dell'Ofanto; dalla loro valorizzazione come corridoi ecologici multifunzionali per la fruizione dei beni naturali e culturali che si sviluppano lungo il loro percorso;	La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.
Il sistema agro-ambientale caratterizzato da: - la fitta trama a vigneti e colture arboree specialistiche (frutteti e oliveti) che occupa la valle e i pendii all'imbocco dell'Ofanto; - i seminativi della valle dell'Ofanto che risalgono lungo il Locone; - le aree naturali caratterizzati da pseudosteppe, pareti sub-verticali colonizzate da vegetazione erbacea, basso arbustiva o talvolta in formazione di macchia mediterranea, che caratterizzano i versanti più acclivi.	- Presenza di attività produttive e industriali, sotto forma di capannoni prefabbricati disseminati nella piana agricola o lungo l'alveo fluviale; - Utilizzo di cattive pratiche agricole impattanti, oltre che dal punto di vista ecologico, sulla percezione visiva della valle (utilizzo di tendoni); - Tendenza alla monocultura intensiva con conseguente creazione di un paesaggio fluviale monocromatico ed ecologicamente mono-funzionalizzato e semplificato; - scomparsa progressiva del fiume dovuta alla riduzione delle aree golenali e della vegetazione ripariale a vantaggio della coltivazione agricola intensiva.	Dalla salvaguardia dei mosaici agrari della piana e dei relitti di paesaggio fluviale: - disincentivando le pratiche agricole intensive e impattanti; - impedendo l'eccessiva semplificazione delle trame e dei mosaici e la tendenza alla monocultura del vigneto; - impedendo l'occupazione agricola intensiva e antropica delle aree golenali.	La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.
Il sistema insediativo principale costituito dal centro di Canosa che rappresenta l'avamposto del sistema murgiano e la città-snodo tra il fiume e le antiche vie di percorrenza trans-appenniniche dal Tirreno all'Adriatico. Essa si sviluppa in corrispondenza del guado principale	fenomeni di nuova espansione degli insediamenti che tendono a sfrangiarsi verso valle con la costruzione di piattaforme produttive e commerciali.	Dalla salvaguardia del carattere accentrato e compatto di Canosa; Dalla salvaguardia della continuità delle relazioni funzionali e visive di Canosa con	La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.

(all'incrocio con la statale 93), su un rilievo da cui domina la valle.		il fiume Ofanto: evitando lo sfrangiamento a valle e prevedendo espansioni urbane in coerenza con la struttura geomorfologica che l'ha condizionata storicamente.	
Il sistema delle masserie storiche della valle dell'Ofanto, legate da relazioni funzionali e visuali alla risorsa fluviale.	- 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.	Dalla salvaguardia e recupero dei caratteri morfologici del sistema delle masserie storiche e delle loro relazioni visuali e funzionali con il fiume;	La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.
La struttura insediativa rurale dell'Ente Riforma costituita: dai borghi, dalla scacchiera delle divisioni fondiariae e dalle schiere ordinate dei poderi della riforma; che rappresentano un valore storico-testimoniale dell'economia agricola dell'area.	- Abbandono e progressivo deterioramento dell'edilizia e dei manufatti della riforma; - Alterazione della struttura morfologica originaria con inspessimenti e densificazioni edilizie incongrue;	Dal recupero e valorizzazione delle tracce e delle strutture insediative che caratterizzano i paesaggi storici della riforma fondiaria (poderi, borghi).	La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.

6.2 Analisi dell'evoluzione storica del territorio

L'esistenza in età romana di un nucleo abitativo corrispondente all'attuale Cerignola non è certa. Ad oggi, la testimonianza cartacea più antica sulla città è un documento del *Codice diplomatico barese*, risalente al 1150, che riferisce di una "domum Malgerii Cidoniole".

Il *Quaternus*, e altri documenti del *Codice diplomatico barese*, delineano la Cerignola del XIII secolo: un insediamento con un castello circondato da un fossato, poche case all'interno di una cinta muraria, una scarsa popolazione dedita alla produzione di cereali, vino e olio, e all'allevamento.

Con la morte di Federico II e l'avvento degli Angioini Cerignola perviene alla Regia Corte, che la cede nei secoli successivi a diversi feudatari.

Alla fine del 1500 Cerignola registra una lenta crescita della città fuori del borgo medioevale, il numero delle famiglie sono circa 700 con una popolazione di oltre 3.000 unità.

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

6.3 Impatto cumulativo sul patrimonio culturale e identitario – Analisi delle masserie (schede tecniche integrative)

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

L'area di progetto interessa un'ampia superficie pianeggiante con leggera ondulazione determinate dalla presenza di piccoli canali.

Come tutto il territorio all'intorno, anche l'area di progetto risulta fortemente caratterizzata dalla presenza e dall'azione dell'uomo: si riconoscono prevalentemente seminativi (soprattutto cereali) e colture orticole; accanto a queste colture dominanti sono presenti esigue aree ad uliveto e soprattutto a vigneto.

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 alcune strade e gli alvei dei canali.

Oltre a queste aree le uniche altre che presentano un certo grado di naturalità sono rappresentate da diversi tratti lungo i canali che hanno mantenuto una rada vegetazione palustre.

In un panorama di questo genere anche la fauna appare ridotta sia come specie che come numero di esemplari. Come per la vegetazione, anche la fauna è costituita prevalentemente da specie banali a forte capacità di adattamento.

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

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

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

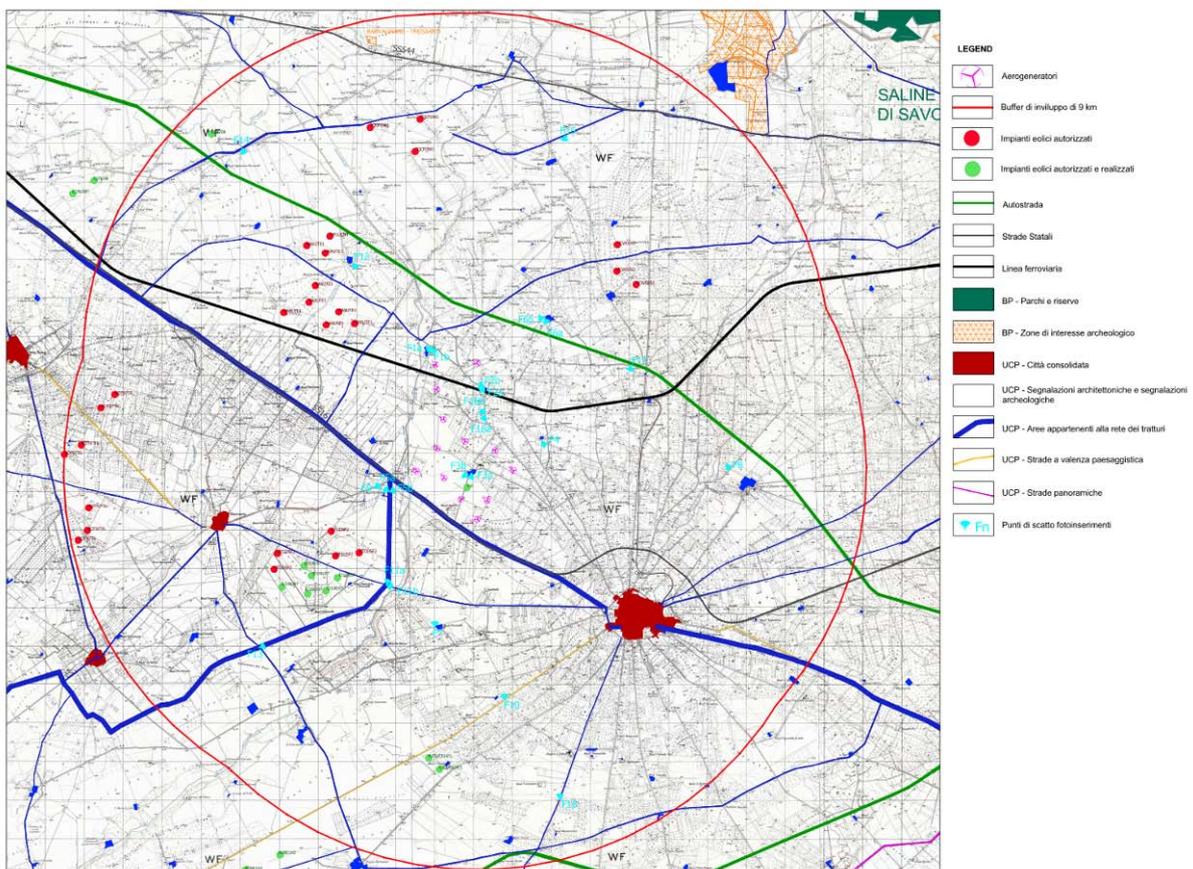
L'area interessata dallo studio presenta lineamenti morfologici piuttosto regolari. Anche in corrispondenza dei corsi d'acqua (marane o canali) la morfologia si mantiene assai blanda con pendenze decisamente basse. La diffusa presenza in affioramento di conglomerati/sabbiosi, unitamente alle configurazioni morfologiche e alle condizioni meteorologiche, hanno consentito lo svilupparsi di un reticolo idrografico modesto.

Tutte le aree di progetto sono coltivate e quindi spesso le incisioni morfologiche sono scomparse con l'azione dell'uomo. Mentre i canali e le marane presenti nell'area di progetto si presentano di modesta naturalità e interessate da una portata prettamente occasionale.

Per contro, all'interno della perimetrazione così come nelle immediate vicinanze, le forme di edificazione sono unicamente rappresentate da fabbricati sparsi diffusi nel territorio, tutti gli immobili destinati a civile abitazione, sono assolutamente ad una distanza superiore ai 320 m dal singolo aerogeneratore, che rappresenta la distanza minima di sicurezza dal calcolo della gittata.

Gli studi di VIA hanno previsto il censimento scrupoloso di tutti i fabbricati per un raggio ampiamente superiore ai 320 m attorno ai singoli aerogeneratori e di tutte le masserie o beni architettonici presenti nel raggio di 1 km.

In risposta alla richiesta di integrazioni del MATTM sono state redatte schede informative riguardanti le masserie, individuate dal PPTR, poste nelle vicinanze del parco eolico in progetto, che contengono un'analisi storica e fotografica di ogni masseria, nonché fotosimulazioni, comprensive dell'impianto, da e verso le stesse masserie. (cfr. DC19045-V33)



Dal censimento è emerso che la maggior parte dei fabbricati di tipo abitativo presenti sono abbandonati o utilizzati esclusivamente come deposito ad uso agricolo, solo alcuni sono adibiti

ad abitazione e comunque da quest'ultimi gli aerogeneratori sono posti ad alcune centinaia di metri.

Nell'area è presente un numero significativo di manufatti quali capannoni e depositi, spesso in stato di abbandono, che caratterizzano il valore produttivo agricolo/artigianale/industriale che ha avuto il territorio, soprattutto nel passato. L'area di progetto è servita da una fitta rete infrastrutturale veloce (SS16, A14, Ferrovia, e numerose Strade provinciali), che le danno un valore strategico produttivo. Il territorio in cui si colloca l'impianto di progetto si presenta un territorio antropizzato che ha perso nei decenni passati il suo aspetto naturalistico originale.

L'area di progetto ha due facce, da una parte un aspetto altamente antropizzato, dato dalla presenza di una rete infrastrutturale di alta velocità (SS16, A14 e diverse SP), costeggiate da numerose aziende e aree produttive, mentre allontanandosi di appena alcune centinaia di metri dalle strade, conserva ancora la sua naturale prettamente agricola/produttiva. In ogni caso gli elementi di naturalità originari sono molto esigui, il territorio risulta altamente antropizzato sia dal lato di Stornara che da quello di Cerignola, ma anche nella confinante Orta Nova. Infatti tutti e tre gli strumenti urbanistici prevedono aree produttive proprio lungo la SS16, in cui si inserisce l'area di progetto.

7 TUTELA DELLA BIODIVERSITÀ E DEGLI ECOSISTEMI

Il bacino di studio ha messo in evidenza che sul territorio di progetto dell'impianto eolico sono presenti altri impianti eolici di grande taglia sempre però a distanze superiori ad 1 km da quello di progetto, di densità di affollamento limitata come calcolato in precedenza, tali da determinare un unico polo energetico e pertanto da riguardare alla luce di un più ampio impatto cumulativo naturalistico complessivo.

Nel bacino di studio è stata rilevato che nelle immediate vicinanze del parco eolico di progetto non vi sono né aree SIC, ZPS o IBA, o Parchi Naturali.

Attesa la natura prettamente agricola/artigianale delle aree interessate dagli aerogeneratori di progetto, si deduce che l'impatto cumulativo sulla flora locale è trascurabile. Inoltre l'intervento creerà un impatto sulla componente flora lieve e di breve durata nel tempo. Inoltre non essendoci SIC e ZPS nel raggio di 5 km gli habitat prioritari non verranno intaccati.

Come tutto il territorio all'intorno, anche l'area di progetto risulta fortemente caratterizzata dalla presenza e dall'azione dell'uomo: si riconoscono prevalentemente seminativi (soprattutto cereali) e colture orticole; accanto a queste colture dominanti sono presenti rarissime aree ad uliveto e soprattutto a vigneto.

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 alcune strade e gli alvei dei canali.

La morfologia del terreno determina la presenza di "tare aziendali", nelle aree con pendenza significativa e nei letti dei piccoli torrenti presenti nell'area, in alcuni casi con presenza di vegetazione arbustiva, che riducono l'uniformità ambientale data dalle pratiche agricole.

Oltre a queste aree le uniche altre che presentano un certo grado di naturalità sono rappresentate da diversi tratti lungo i canali che hanno mantenuto una rada vegetazione palustre.

L'intervento di progetto per cui è stata elaborata la presente analisi, deve quindi essere attuata in modo da conservare i pochi elementi di naturalità presenti.

Dato l'elevato livello di antropizzazione dell'area, non si ipotizzano, in conclusione, concreti e significativi impatti cumulativi a danno di specie floristiche di pregio. Infatti, i siti interessati dalla cantierizzazione risultano essere tutti collocati all'interno di attuali agroecosistemi.

In un panorama di questo genere anche la fauna appare ridotta sia come specie che come numero di esemplari. Come per la vegetazione, anche la fauna è costituita prevalentemente da specie banali a forte capacità di adattamento.

Alla scala di dettaglio la fauna a vertebrati rappresentata da Anfibi Rettili e Mammiferi (esclusi i Chiroterri) appare alquanto povera e priva di specie di interesse conservazionistico, per cui l'impatto cumulativo è da ritenersi basso in fase di cantiere e nullo in fase di esercizio.

Dalle considerazioni già espresse in merito al potenziale impatto sulla flora e sulla fauna si ritiene che l'area di impianto del parco eolico di progetto in relazione agli altri parchi eolici presenti in generale, non debba generare conseguenze significative.

8 IMPATTO ACUSTICO CUMULATIVO

La valutazione degli impatti cumulativi è stata svolta in linea con le disposizioni della DGR Puglia 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" che sancisce che "Le valutazioni relative alla componente rumore devono essere declinate rispetto alle specifiche di calcolo necessarie alla determinazione del carico acustico complessivo. In caso di valutazione di impatti acustici cumulativi, l'area oggetto di valutazione coincide con l'area su cui l'impianto in oggetto è in grado di comportare un'alterazione del campo sonoro. Per ciò che riguarda l'eolico, si considera congrua un'area di oggetto di valutazione data dall'inviluppo dei cerchi di raggio pari a 3.000 metri e di centro coincidente con ciascuno degli aerogeneratori." Inoltre, come previsto dalle Direttive tecniche esplicative delle disposizioni di cui all'allegato tecnico della DGR n. 2122/2012 approvate con Determinazione del

Dirigente Servizio Ecologia della Regione Puglia n.162/2014 ai fini della definizione della pressione acustica di progetto simulata sono stati considerati gli impianti del "cumulo potenziale" ossia gli impianti non ancora esistenti ma in avanzato iter procedimentale o comunque previsti nel breve e medio termine.

Nella figura della pagina seguente si riportano gli aerogeneratori nel raggio di 3 km dal parco eolico di progetto e che sono stati considerati nella valutazione previsionale di impatto cumulativo.

I risultati della valutazione previsionale cumulativa mostrano che l'impatto dovuto alla coesistenza nell'area dei suddetti parchi eolici è trascurabile.

In particolare, considerando per tutti i parchi 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 dovuti alla coesistenza dei parchi eolici.

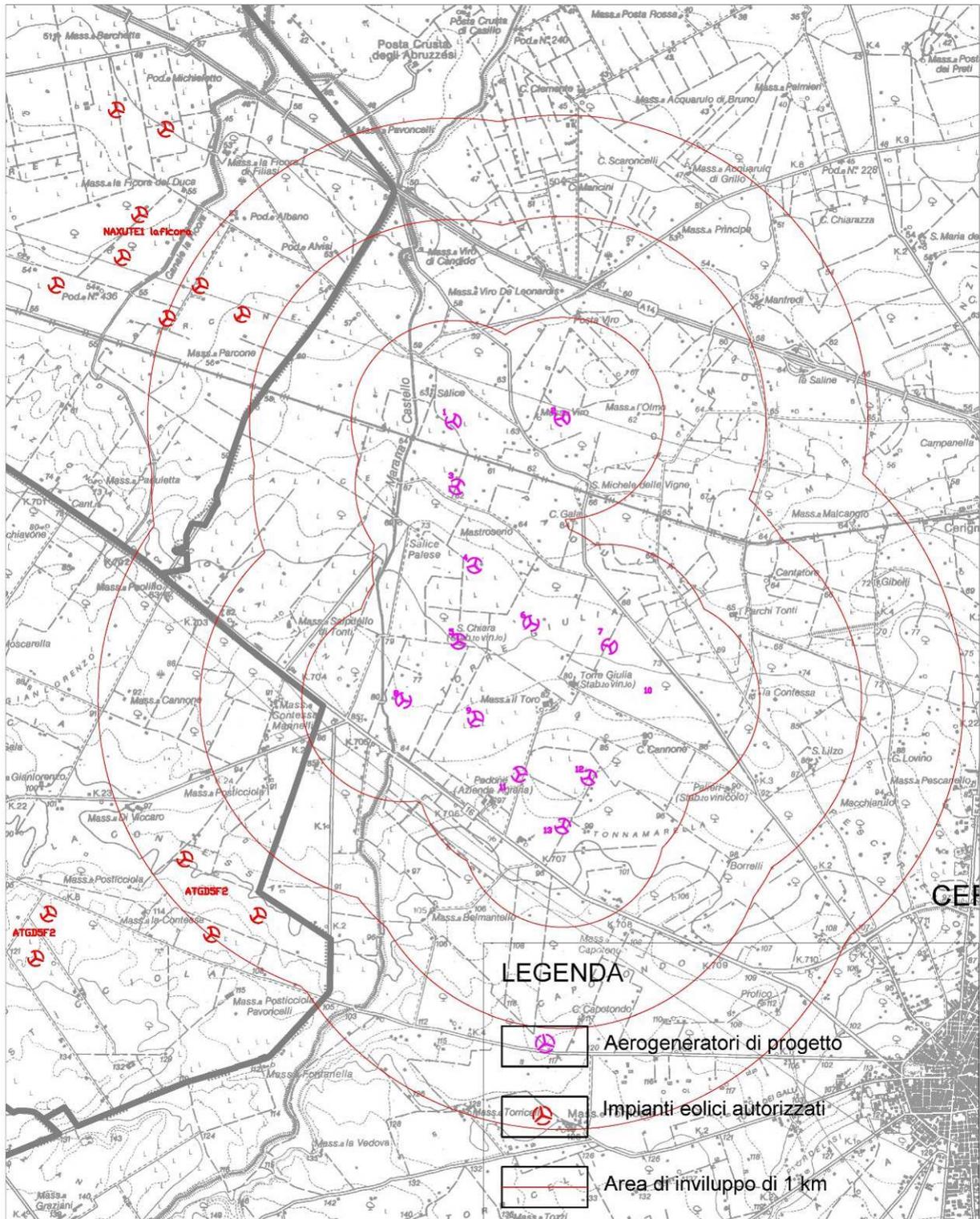


Figura: Impianti del "Cumulo potenziale"

Infatti applicando i criteri al caso di specie, si evince immediatamente dalle simulazioni che:

1. gli altri impianti eolici di progetto si trovano a distanze superiori ai 1.000 metri dai recettori più vicini e a tali distanze l'apporto acustico sul recettore può essere considerato trascurabile.

9 IMPATTI CUMULATIVI SU SUOLO E SOTTOSUOLO

Relativamente alla valutazione dell'impatto cumulativo di valore geomorfologico e idrogeologico, secondo quanto previsto nel DGR 2122, l'area oggetto di valutazione cumulativa è stata prevista nel raggio dei 300 m attorno al singolo aerogeneratore di progetto; distanza nella quale è possibile ancora ipotizzare una interazione suolo-fondazione da parte della macchina.

I terreni interessati dalle fondazioni delle torri eoliche sono rappresentati nei primi 30 m di alternanze da limi saggiosi, a conglomerati, a sabbie e conglomerati, ecc..

In base a tale caratteristiche geologica-geotecniche si ipotizzerà la realizzazione di fondazioni su pali di pianta dodecagonale con diametro di 19 m con 12 pali del diametro 100 cm ciascuno e profondità tipo 20/30 m.

Come detto in precedenza nell'area di progetto vi sono altri aerogeneratori, tutte le macchine sono collocate ad una distanza superiore ai 300 m dalle macchine di progetto, per cui l'interazione diretta cumulativa sul suolo può essere considerata trascurabile.

Il principale tributario, posto a confine della stessa risulta essere ad ovest la Marana Castello.

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. Il reticolo idrografico è poco ramificato; ciò indicherebbe l'affioramento di terreni con una media/alta permeabilità d'insieme.

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

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 12 -18 m dal piano campagna.

I movimenti di terra previsti per la costruzione del parco eolico avverranno durante le operazioni di:

- adeguamento localizzato della rete stradale esistente;
- realizzazione di nuovi brevi tratti di viabilità a servizio dell'impianto;
- realizzazione di cavidotti interrati;
- costruzione di opere di fondazione alla base delle torri;
- costruzione di nuove piazzole.

Le nuove opere verranno realizzate limitando al minimo i movimenti di terra, utilizzando la viabilità esistente e prevedendo sulla stessa interventi di adeguamento migliorativi.

Al fine di ottimizzare la gestione dei materiali movimentati all'interno del cantiere, si prevede di realizzare i nuovi rilevati stradali utilizzando esclusivamente materiale rinveniente dagli scavi. L'utilizzo di materiale vergine proveniente da cave è previsto esclusivamente per la realizzazione dello strato di fondazione e per la finitura delle opere stradali.

Per quanto riguarda il terreno vegetale movimentato, questo verrà temporaneamente accantonato e, al termine delle operazioni di installazione/costruzione, riutilizzato per il rinverdimento delle aree afferenti alle piazzole.

Le indicazioni geotecniche suddette, evidenziano l'assenza di un possibile impatto cumulativo geologico dell'impianto di progetto con gli altri impianti nell'area, in ogni tutte le informazioni fornite in via preliminare nello studio geologico, idrogeologico ed idraulico, dovranno comunque trovare conferma a valle di una capillare campagna di indagini geognostiche da eseguirsi in corrispondenza di ciascuna torre eolica di progetto.

Relativamente alle alterazioni pedologiche prodotte da un parco eolico (livellamenti, realizzazione di nuove piste o adeguamento delle esistenti) come detto in precedenza l'area di intervento si colloca in una realtà agricola: *si riconoscono prevalentemente seminativi e vigneti. Sia l'impianto di progetto che gli altri impianti si collocano in un contesto agricolo che conserva ancora un discreto grado di naturalità. Tutta l'area di progetto è servita da una buona rete viaria esistente, per cui le scelte progettuali si sono prefissate l'obiettivo di utilizzare*

principalmente la viabilità esistente al fine di ridurre al minimo la realizzazione di nuove piste di accesso.

Relativamente all'agricoltura e alla sottrazione di suolo fertile, si specifica che la realizzazione dell'impianto eolico comporta la realizzazione di piazzole ognuna delle dimensioni di circa 3.600 mq, il parco di progetto in esame è composto di 13 macchine con un consumo complessivo di circa 5 ettari rispetto ad un'area complessiva di intervento di 700 ettari, da cui si evidenzia **un consumo di territorio inferiore allo 1% del sito**; stessa percentuale di consumo di suolo agricolo è avvenuto anche per gli impianti esistenti nella zona AVIC.

La maggior della viabilità di servizio all'impianto è esistente, di conseguenza gli interventi sulle strade si limiteranno all'adeguamento delle esistenti.

Come detto in precedenza la vocazione agricola/artigianale dell'area di studio non subirà alcuna alterazione o riduzione nella produzione né comporterà la perdita dell'identità agricola e rurale dell'area.

10 CONCLUSIONE

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 Cerignola, 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.

Relativamente all'impatto cumulativo tra l'impianto eolico di progetto e gli impianti fotovoltaici presenti nel raggio dei 3km, la ridotta porzione areale occupata dagli impianti esistenti e la natura pianeggiante dell'area rende l'impatto visivo cumulativo nullo o quanto meno trascurabile. Per il resto l'area di visibilità globale dell'impianto interessa, soprattutto, le porzioni di territorio

poste nei terreni più prossimi all'impianto stesso, infatti basta spostarsi di oltre 4/5 km che gli elementi verticali presenti sul paesaggio, mimetizzano la presenza dei nuovi aerogeneratori.

La ridotta visibilità complessiva dell'impianto eolico di progetto è confermata anche nei fotoinserti, questi hanno dimostrato che appena fuori dall'area di impianto le stesse non sono più chiaramente identificabili o quanto meno significativamente impattanti, nel contesto antropizzato in cui sono inseriti. La ridotta visibilità complessiva dell'impianto eolico di progetto e di quelli esistenti è dovuta alla presenza diffusa di elementi lineari verticali e orizzontali presenti (quali alberi, tralicci, manufatti, ecc). Infatti anche nei fotoinserti in avvicinamento, la visibilità complessiva risulta quasi sempre assente.