

# LAMPINO WIND S.r.l.

Corso Venezia 37 – 20121 Milano

## PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEL COMUNE DI ORTA NOVA (FG) IN LOCALITA' "LAMPINO"



### 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

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



ELABORATO		TITOLO	COMMESSA	TIPOLOGIA	
<b>V08</b>		<b>STUDIO DEGLI IMPATTI CUMULATIVI E DELLA VISIBILITA' - FOTOINSERIMENTI</b>	<b>19046</b>	<b>D</b>	
			CODICE ELABORATO		
			<b>DC19046D-V08</b>		
REVISIONE		Tutte le informazioni tecniche contenute nel presente documento sono di proprietà esclusiva della Studio Tecnico BFP S.r.l e non possono essere riprodotte, divulgate o comunque utilizzate senza la sua preventiva autorizzazione scritta. All technical information contained in this document is the exclusive property of Studio Tecnico BFP S.r.l. and may neither be used nor disclosed without its prior written consent. (art. 2575 c.c.)	SOSTITUISCE	SOSTITUITO DA	
<b>01</b>			-	-	
			NOME FILE	PAGINE	
			DC19046D-V08 rev01.doc	<b>90 + copertina</b>	
REV	DATA	MODIFICA	Elaborato	Controllato	Approvato
00	30/06/19	Emissione	Scuderi	Miglionico	Pomponio
01	12/05/20	Risposta alle richieste di integrazione del MATTM e del MIBAC ricevute con nota del MATTM prot. 24644 del 06/04/2020	Carella	Miglionico	Pomponio
02					
03					
04					
05					
06					

## INDICE

1	PREMESSA .....	2
2	DESCRIZIONE DELL' INTERVENTO .....	2
3	ANALISI E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI CUMULATIVI.....	3
4	INDIVIDUAZIONE DELLE AREE VASTE AI FINI DEGLI IMPATTI CUMULATIVI.....	4
5	IMPATTO VISIVO .....	10
	5.1 Individuazione degli elementi sensibili presenti sul territorio.....	14
	5.2 Calcolo degli indici di visione azimutale e di affollamento .....	31
	5.3 Analisi dei fotoinserimenti.....	38
	5.4 Calcolo dell'Indice di impatto visivo .....	66
6	IMPATTO SUL PATRIMONIO CULTURALE ED IDENTITARIO .....	80
7	TUTELA DELLA BIODIVERSITÀ E DEGLI ECOSISTEMI .....	85
8	IMPATTO ACUSTICO CUMULATIVO .....	87
9	IMPATTI CUMULATIVI SU SUOLO E SOTTOSUOLO.....	88
10	CONCLUSIONE.....	91

## 1 PREMESSA

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

Il progetto, proposto dalla società **LAMPINO 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 19 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale pari a 4,2 MW per una potenza complessiva di 79,80 MW, da realizzarsi nella Provincia di Foggia, nel territorio comunale di Orta Nova, 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 "Lampino", nell'area a nord/est dell'abitato di Orta Nova, 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 1.000 ettari, anche se la quantità di suolo effettivamente occupato è significativamente inferiore e limitato alle aree di piazzole dove verranno installati gli aerogeneratori, come visibile sugli elaborati planimetrici allegati al progetto.

L'area di progetto, intesa sia come quella occupata dai 19 aerogeneratori di progetto, con annesso piazzole e relativi cavidotti di interconnessione interna, che una parte del cavidotto esterno, interessa il territorio comunale di Orta Nova, ed è censita al NCT ai fogli di mappa nn.

2, 3, 4, 5, 7, 32, 34, 36 e 37; la restante parte dell'elettrodotto esterno e la sottostazione ricadono nel territorio comunale di Stornara, e sono censiti al NCT ai fogli di mappa nn. 2 e 4.

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

**Tabella dati geografici e catastali degli Aerogeneratori:**

COORDINATE UTM 33 WGS84			DATI CATASTALI		
WTG	E	N	Comune	foglio n.	part. n.
1	564238	4577673	Ortanova	32	51
2	561789	4578682	Ortanova	5	749
3	561812	4579489	Ortanova	7	204
4	562445	4578198	Ortanova	5	630
5	562737	4578897	Ortanova	4	259
6	563283	4579500	Ortanova	4	476
7	563693	4578272	Ortanova	4	75
8	563925	4579064	Ortanova	4	508
9	564608	4579696	Ortanova	2	459
10	564970	4580409	Ortanova	2	193
11	564700	4578939	Ortanova	4	526
12	565336	4579376	Ortanova	4	456
13	565658	4580087	Ortanova	2	41
14	565836	4578390	Ortanova	3	43
15	566214	4579594	Ortanova	2	183
16	566327	4580487	Ortanova	2	337
17	566404	4578882	Ortanova	3	63
18	566975	4580002	Ortanova	3	356
19	567226	4579238	Ortanova	3	196

### 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:

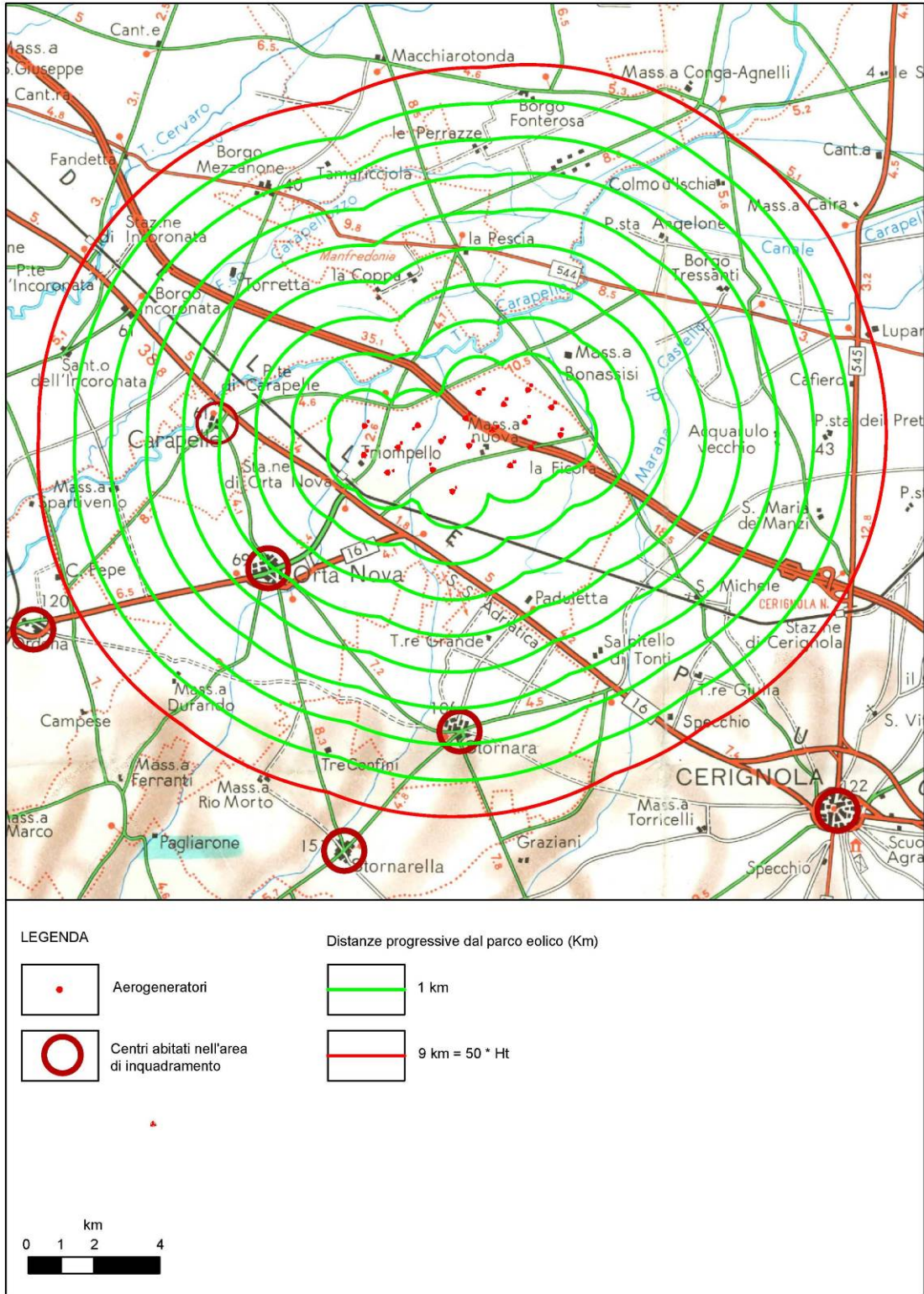
- Una area vasta di impatto cumulativo (AVIC), all'interno della quale saranno perimetrati tutti gli altri impianti eolici presenti;
- Una zona di visibilità teorica (ZVT), all'interno della quale verranno perimetrare tutte le componenti visive percettive sensibili e di pregio;
- Una zona di visibilità 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 inviluppare 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", 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 autorizzati. A questi impianti sono stati inseriti due impianti INERZIA in avanzato iter autorizzativo.

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	NOTE	LOCALITA'
Regione Puglia			SIT Puglia	Google Earth			
HCW0592	3		Assente	Assente	Procedimento Via: conclusa il 25/11/2014 (Provincia di Foggia – Settore Ambiente)		Cerignola (FG)
7QCFOW1	3		Esistente	Assente	Ver.Ass. V.I.A. (stato procedimento sconosciuto)		Cerignola (FG)
E/106/07	6	12	Esistente	Esistente	Det. N.252 del 24/11/2010		Stornara (FG)
ATGD5F2	5	10	Assente	Assente	Det. N. 202 del 12/12/2018		Stornara (FG)
AOT97T6	7		Esistente	Assente	Ver. Ass. V.I.A. 31/03/2008 Det. N. 4 del 27/01/2016		Orta Nova - Stornarella (FG)
NAXUTE1	8		Esistente	Assente	Ver. Ass. V.I.A. 28/03/2008 Det. N. 23 del 31/05/2016		Orta Nova (FG)
E/76/08	9	22,5	Esistente	Esistente	Det. N.121 del 04/05/2011		Carapelle (FG)
E/116/07	21	57,75	Esistente	Esistente	Det. N.131 del 19/05/2011		Orta Nova (FG)
QFX1U26	11		Esistente	Assente	Ver. Ass. V.I.A. 25/07/2008	Pratica Decaduta	Orta Nova (FG)
78ZWFAQ4	1		Esistente	Esistente			Orta Nova (FG)
FJR6P82	13		Esistente	Assente	Ver. Ass. V.I.A. 30/11/2006		Manfredonia (FG)
R66M4W9	5		Esistente	Assente	Ver. Ass. V.I.A. 26/07/2007		Manfredonia (FG)
E/208/07	7		Esistente	Esistente			Manfredonia (FG)
W2IH6Y1	4		Esistente	Assente			Manfredonia (FG)
9773S09	9		Esistente	Esistente			Manfredonia (FG)
4S6VTU2	14		Esistente	Assente		Pratica Decaduta	Ordona (FG)
NM1ULN4	1	0,2	Esistente	Assente	Det. N. 48 del 21/10/2016		Orta Nova (FG)

Dalla tabella risulta che gli impianti esistenti, nel raggio dei 9 km attorno all'area di progetto, ad oggi sono solo 6 dei 14 rilevati dal sito della Regione Puglia, mentre due impianti non risultano catalogati sul sito della Regione Puglia. 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 maps è stato constatato che questi impianti non sono mai stati realizzati.



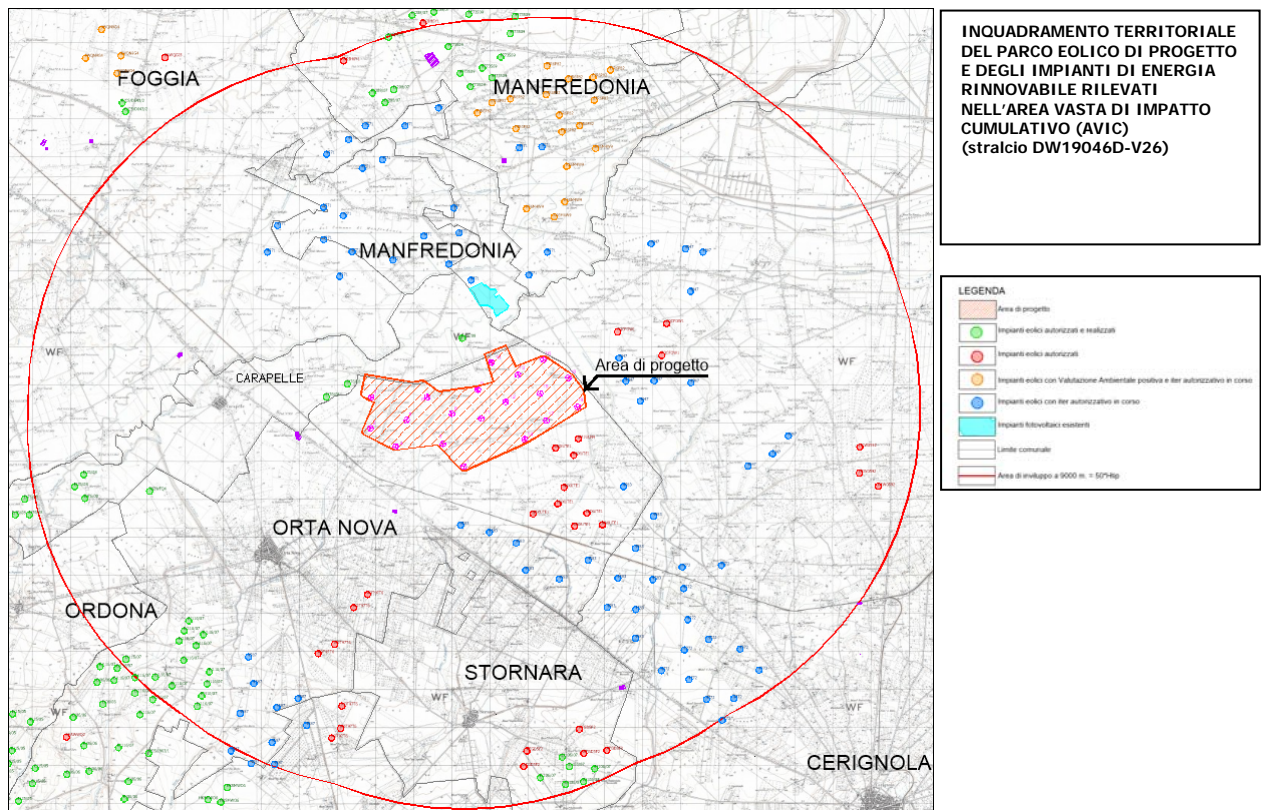
### IMPIANTI FOTOVOLTAICI CENSITI NEL RAGGIO DEI 3 KM

ID CATASTO IMPIANTI FER	P (MW)	STATO IMPIANTO		DISPONIBILITA' ATTO/AUTORIZZAZIONE	LOCALITA'
REGIONE PUGLIA		SIT Puglia	Google Earth		
F/181/09		Esistente	Esistente		Foggia (FG)

L'impianto fotovoltaico risulta sempre non visibile cumulativamente con l'impianto di progetto.

Questo è dovuto a due fattori essenziali:

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



*Stralcio della Tav. DW19046D-V26*

In seguito alle richieste di integrazioni da parte della Direzione generale archeologia, belle arti e paesaggio del MIBAC e della Commissione tecnica dell'impatto ambientale – VIA e VAS del MATTM, sono stati riportati tutti gli impianti autorizzati, realizzati e con valutazione ambientale positiva nel raggio di 20 km dall'impianto oggetto di valutazione.

Id. pratica	n. WGT	P (MW)	Atto/Autorizzazione	Proponente	Località	Realizzato
<b>Impianti eolici autorizzati</b>						
W2IH6Y1	4	10	Det. n. 143 - 19/12/2017	Gieffe Energia srl	Manfredonia - FG	No
NAXUTE1	8	27,2	Det. n. 23 - 31/05/2016	Alerion Energie Rinnovabili Srl	Orta Nova - FG	No
RXAWWQ2	1	0,95	Det. n. 96 - 30/08/2017	Baiardi Antonio	Orta Nova - FG	No
FVOPRP0	3	10	Det. n. 138 - 23/07/2019	INERGIA s.p.a.	Cerignola - FG	No
ATGD5F2	5	10	Det. 202 - 12/12/2018	INERGIA s.p.a.	Stornara - FG	No
7QCFOW1	3	9,9	Det. n. 85 - 22/12/2016	NAONIS WIND srl	Cerignola - FG	No
NM1ULN4	1	0,2	Det. n. 48 - 21/10/2016	Società Fortore Agroenergie Srl	Orta Nova - FG	No
K38SUR5	5	10	Det. n. 11 - 3/03/2003	Eco Puglia Energia srl	Foggia - FG	No
RKWQGJ3	1	2,5	Det. n. 53 - 19/04/2018	Società Tecnomatica S.r.l.	Foggia - FG	No
AOT97T6	7	23,8	Det. n. 4 - 27/01/2016	ENERMAC s.r.l.	Stornarella - FG	No
<b>Impianti eolici autorizzati e realizzati</b>						
HKSMWO6	5	10	Det. N.26 del 04/04/2014	INERGIA s.p.a.	Stornarella - FG	Si
E/106/07	6	12	Det. n. 252 - 24/11/2010	PARCO EOLICO STORNARA S.R.L.	Stornara - FG	Si
E/76/08	9	22,5	Det. n. 121 - 4/05/2011	Eolica Italiana s.r.l.	Carapelle - FG	Si
E/CS/M266/1	1		n.d.	n.d.	Ortona - FG	Si
E/CS/C514/1	2	0,99	n.d.	n.d.	Cerignola - FG	Si
E/208/07	7	17,5	Det. n. 135 - 15/11/2012	Eolsiponto srl	Manfredonia - FG	Si
E/236quater/07	7	17,5	Det. n. 75 - 2/03/2011	DEVELOP S.r.l.	Manfredonia - FG	Si
E/CS/D643/4	1	0,99	n.d.	n.d.	Foggia - FG	Si
E/CS/D643/2	2	0,99	n.d.	n.d.	Foggia - FG	Si
E/CS/M266/2	1		n.d.	n.d.	Ortona - FG	Si
E/CS/D643/5	1		n.d.	n.d.	Foggia - FG	Si
JA0IA90	1	0,9	Det. n.95 - 2/08/2013	Wind SA s.r.l.	Castelluccio dei Sauri - FG	Si
E/25/05	31	62	Det. n. 1424 - 22/11/2007	IVPC Power 5 srl	Ascoli Satriano - FG	Si
E/04/06	19	47,5	Det. n. 280 - 18/10/2011	EUROWIND s.r.l.	Ascoli Satriano - FG	Si
RO8E1H2	6	18	Det. n. 3/04/2015	Tozzi Renewable Energy	Cerignola - FG	Si
E/06/06	14	35	Det. n. 279 - 18/11/2011	EUROWIND s.r.l.	Orta Nova - FG	Si
E/02/06	13	26	Det. n.12 - 19/01/2009	INERGIA s.p.a.	Ortona - FG	Si
E/169/08	8	27,2	Det. n. 110 - 5/10/2012	Renexia spa	Foggia - FG	Si

9773S09	9	18	Det. n. 28 - 17/05/2013	Lucky Wind 4 S.r.l.	Manfredonia - FG	Si
E/116/07	21	57,7	Det. n. 131 - 19/05/2011	INERGIA s.p.a.	Orta Nova - FG	Si
IDATC15	5	13,7	Det. n. 2 - 12/01/2016	INERGIA s.p.a.	Stornarella - FG	Si
E/15/05	15	37,5	Det. n. 11 - 19/01/2009	EUROWIND SRL	Ortona - FG	Si
E/CS/1963/1	1		n.d.	n.d.	Stornarella - FG	Si
78ZWFQ4	1	1	Det. n. 38 - 20/06/2014	BiWind s.r.l.	Orta Nova - FG	Si
E/06/05	17	34	Det. n. 549 - 31/05/2006	Società Tecnologie Industriali	Ortona - FG	Si
<b>Impianti eolici con valutazione ambientale positiva e iter autorizzativo in corso</b>						
9WQN9G4	4	12	Det. n. 197 - 28/05/2010	AMGAS WIND 1 srl	Foggia - FG	No
R66M4W9	6	30	Det. n. 1984 - 29/06/2010	AEnergy	Manfredonia - FG	No
QFX1U26		36,3	Det. n. 2751 - 5/09/2012	ENERMAC s.r.l.	Orta Nova - FG	No – Diniago
4S6VTU2	20	50	Det. n. 361 - 17/07/2007	Elce S.p.a.	Ortona - FG	No - Diniago
NQ3CDS8	3	9,9	Det. n. 1984 - 29/06/2010	Nomar Enterprise	Manfredonia - FG	No
FJR6P82	13		n.d.	n.d.	Manfredonia - FG	No
HCW0592	3		Assente	Assente	Cerignola – FG	No

*I dati reperiti sono aggiornati al 30 aprile 2020 (fonte Sit Puglia)*

È bene precisare che molte delle pratiche di autorizzazione ancora in corso con Valutazione ambientale positiva, risultano ferme da anni e ad oggi non risultano realizzati o soggetti a proroghe.

La valutazione degli impianti con iter di autorizzativo in corso, è stata fatta nell'intorno di 9 km, prendendo in considerazione tutte le istruttorie in corso, reperibili sui portali nazionali, regionali e provinciali presentate prima del presente progetto.

<b>Impianti eolici con iter autorizzativo in corso</b>						
Id. pratica	n. WGT	P (MW)	Iter	Note	Località	Realizzato
4771	24	130	Istruttoria di VIA – Min. Ambiente	Parco Eolico Borgo Mezzanone S.	Manfredonia - Foggia - FG	No
4587	10	42	Istruttoria di VIA – Min. Ambiente	INERGIA s.p.a.	Orta Nova - Stornarella - FG	No
4047	12	50,4	Istruttoria di VIA – Min. Ambiente	Veneta Energia s.r.l.	Cerignola - FG	No
4583	14	58,8	Istruttoria di VIA – Min. Ambiente	New Green Energy S.r.l.	Cerignola - Orta Nova - FG	No
4772	13	54,6	Istruttoria di VIA – Min. Ambiente	Torre Giulia Wind S.r.l.	Cerignola - FG	No

*I dati reperiti sono aggiornati al 30 aprile 2020 (fonte Ministero dell'Ambiente e Provincia di Foggia)*



### ***Zona di visibilità teorica (ZVT)***

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

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

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

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

Oltre i 8 km è presente un'area vincolata paesaggisticamente che il Bosco Incoronata. Nel raggio dei 10 km vi è un sito archeologico, denominato "Barvagnone - Tressanti", posto ad oltre 3 km a nord dell'area di progetto.

Ad oltre 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.*

### ***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 DW19046D-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.

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.

L'area oggetto della realizzazione è interessata, inoltre, dall'esistenza di innumerevoli linee elettriche ad alta tensione (380 V e 150 V) di collegamento tra le varie stazioni elettriche di smistamento della rete di trasmissione nazionale. Queste, insieme alla corposa rete viaria presente, costituita dall'Autostrada A14 e da svariate Strade Statali e Provinciali, contribuiscono a rendere l'area oggetto di studio un polo energetico ed infrastrutturale già fortemente antropizzato.

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 DW19046D-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 "19 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



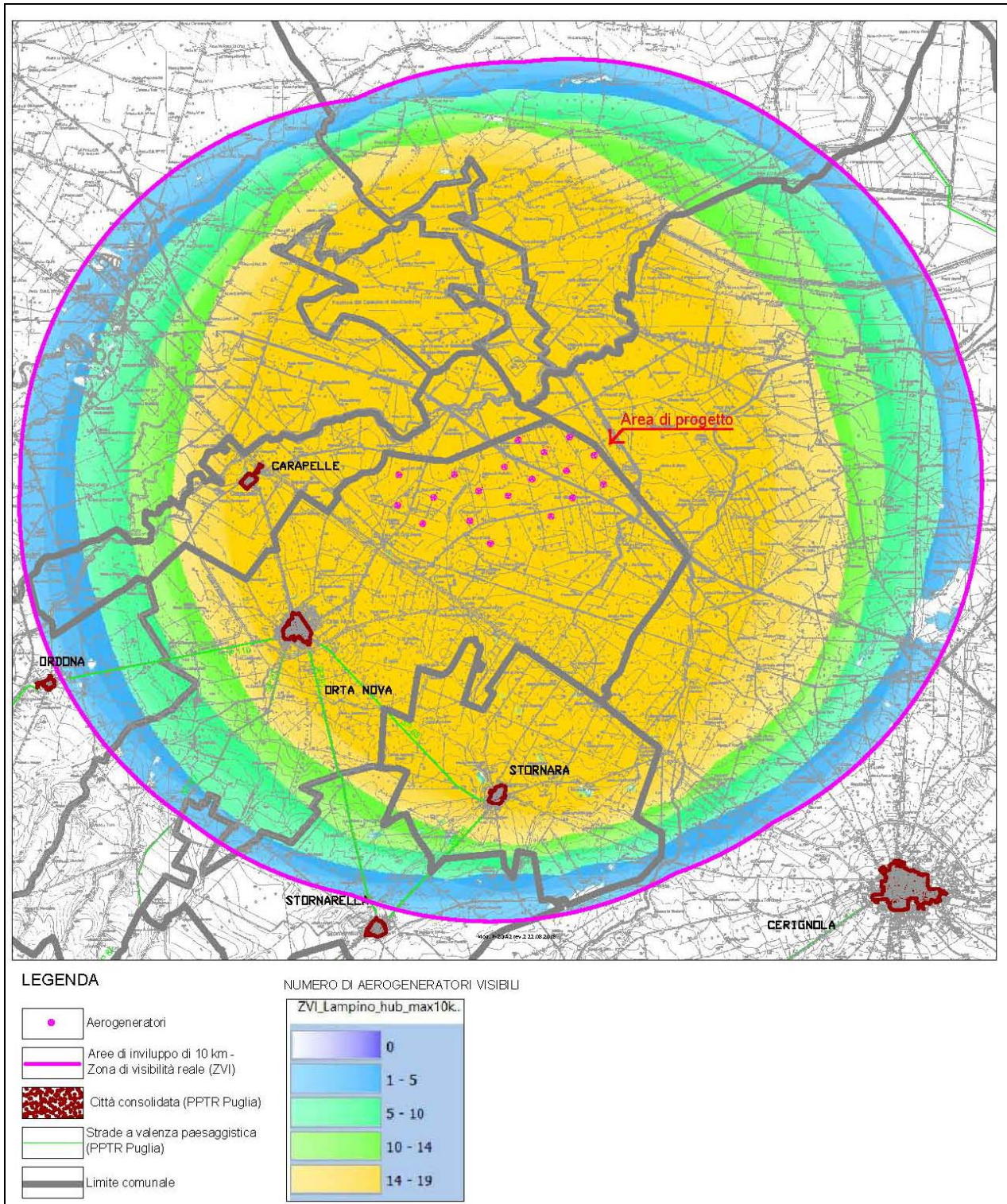
risultano visibili tutti gli aerogeneratori in contemporaneo sono quasi tutte nel raggio dei primi 10 km.

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. DW19046D-V10**

Nella Carta della Visibilità risulta che l’impianto di progetto inteso come percezione anche solo parziale del singolo aerogeneratore è percepibile quasi ovunque nel raggio dei 10 km, dato l’andamento pianeggiante in cui si colloca. Per lo stesso motivo, la vista complessiva dell’impianto di progetto è pienamente individuabile quasi da nessuna angolazione. Infatti la presenza di sul territorio di fabbricati, singoli filari di alberi, lungo la viabilità diffusa presente, e

anche di leggeri salti altimetrici presenti sulla pianura, provocano ostacolo visivi al singolo visitatore che percorre il territorio, privo di punti panorami sopraelevati rispetto al contesto circostante.

Mentre dalla periferia dei centri abitati più vicini che sono, oltre quello di Orta Nova, Carapelle e 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 progetto, l'analisi delle tavole prodotte ha individuato i seguenti elementi sensibili, da cui l'impianto risulta anche sono parzialmente visibile:

- il centro abitato di Orta Nova, posto a 4 km
- il centro abitato di Caperelle, posto ad oltre 3 km
- il centro abitato di Stornara, posto ad oltre 6 km;
- il centro abitato di Stornarella, Cerignola e Ordona posto ad oltre 10km;

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

Relativamente:

- **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 oltre 10 km a nord dall'area di impianto, il Bosco dell'Incoronata con Vincolo paesaggistico e area SIC, posto ad oltre 8 km, il Parco Naturale Regionale "Fiume Ofanto", posto ad oltre i 20 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:

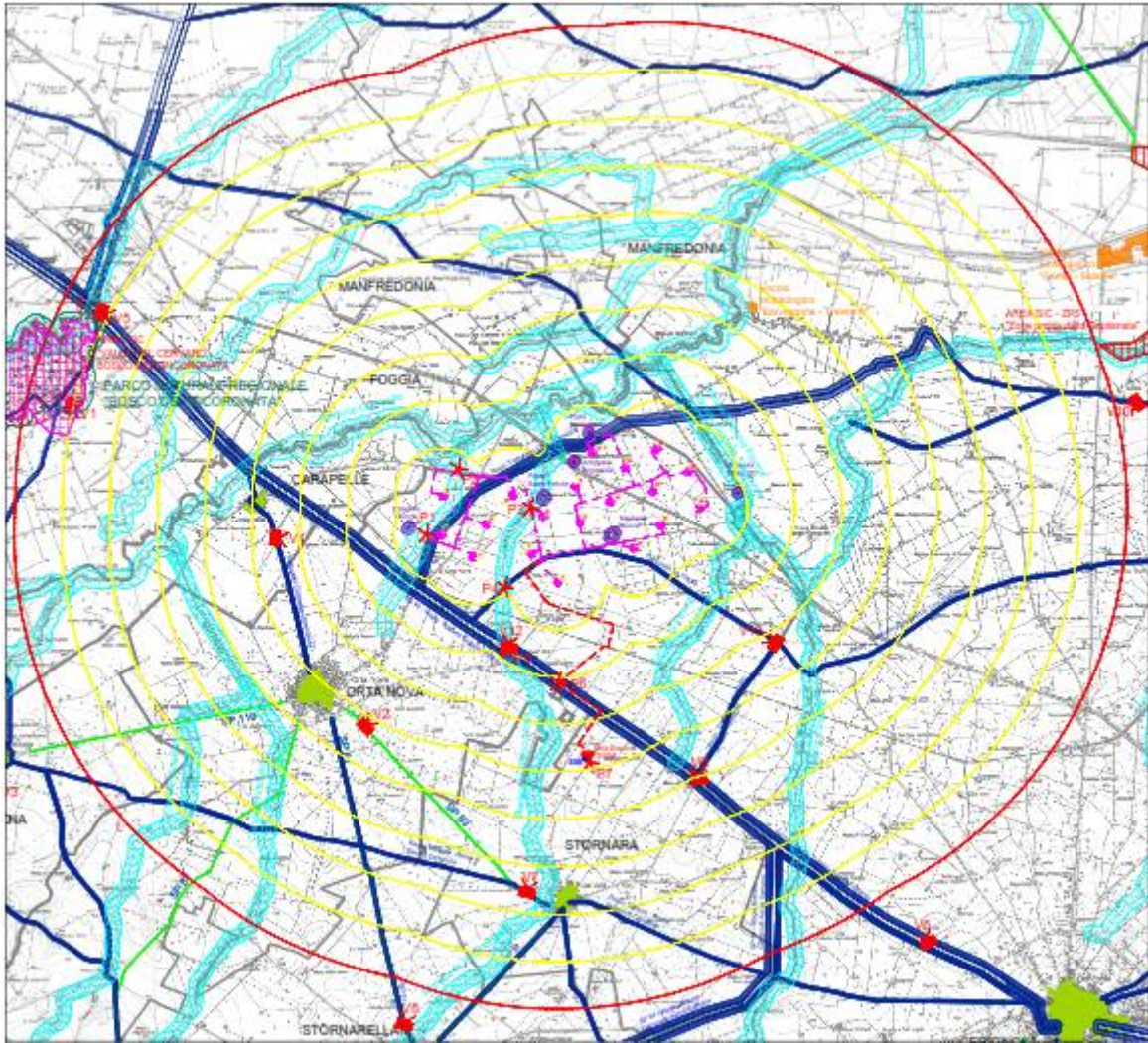
- dai tratturelli che sono presenti in maniera diffusa nell'area di inserimento d'impianto, oggi spesso strade provinciale o statali di collegamento tra i paesi presenti: interferenza visiva esaminata;
- dal sito archeologico Cerina, posta a nord-est dell'impianto, a limite dei 10 km m dall'aerogeneratore 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 SP81, 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 fotoinserimenti per valutare l'impatto visivo cumulativo prodotto (cfr. DW19046D-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) e (V5), da sud-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)
- in prossimità della Marana la Pidocchiosa (V12) e della Marana Castello (V12);
- lungo le strade a valenza paesaggistica SP 81 (V8) e SP 83 (V2) e (V7)
- lungo regi tratturi (V4, V6, V8, V9, V12, V13).

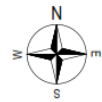




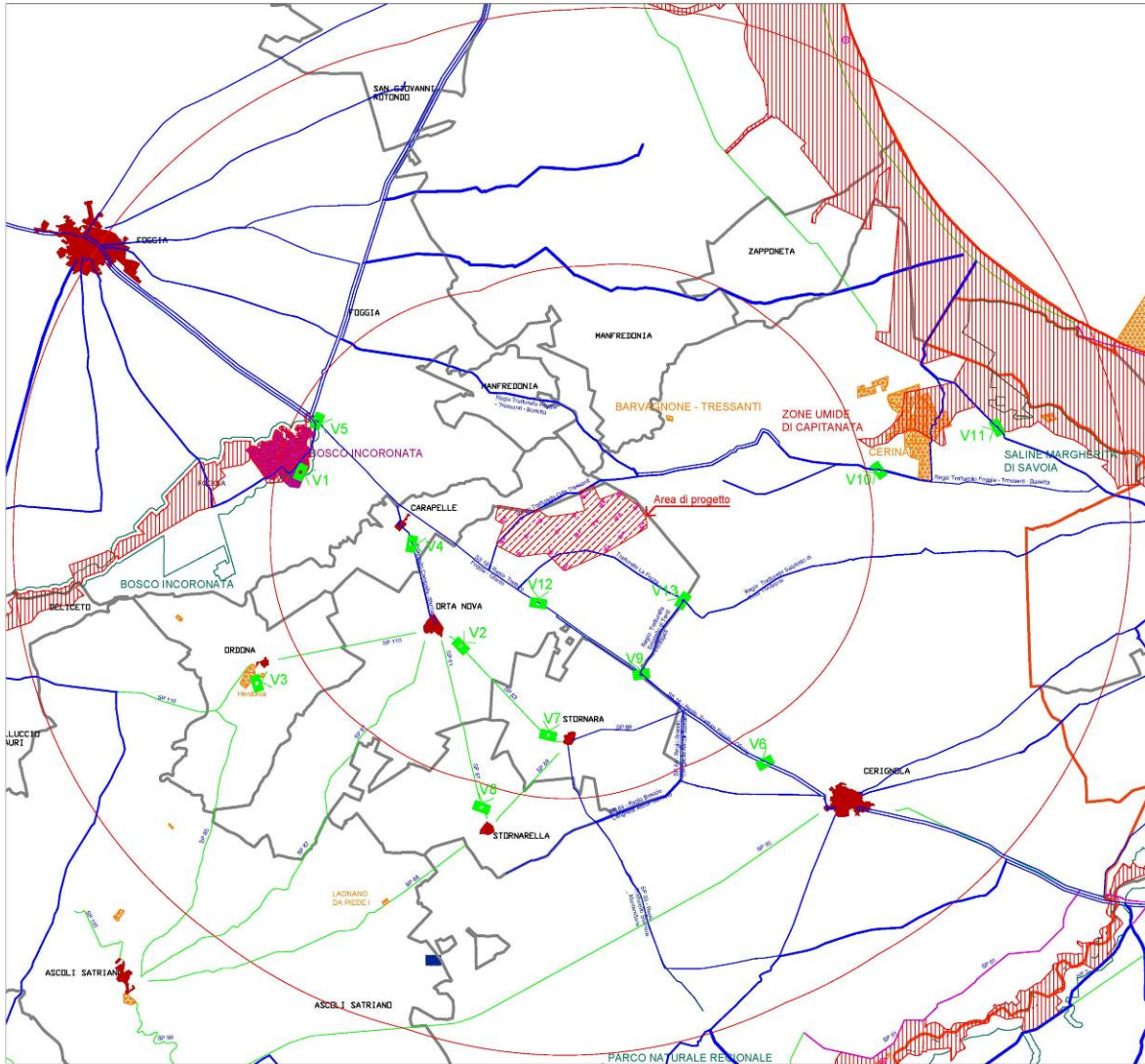
CARTA DI CENTRI ABITATI E BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI NELL'AREA DI 50 VOLTE ALTEZZA WTG (Linee Guida DM 2010)  
E DEI PUNTI SCATTO FOTOGRAFICO

LEGENDA

 Aerogeneratori	 Rete dei tratturi e relativo buffer di 30m/100m (PPTR Puglia)
 Cavidotto interno	 Strade a valenza paesaggistica (PPTR Puglia)
 Cavidotto esterno	 Parco Naturale Regionale (PPTR Puglia)
 Area di inviluppo di 1 km	 Siti di rilevanza naturalistica
 Aree di inviluppo di 9 km = 50*Htip	 Fiumi, torrenti e acque pubbliche e relativo buffer di 150m (PPTR Puglia)
 Limite comunale	 UCP_s 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)
 Immobili e Aree di notevole interesse pubblico (PPTR Puglia)	 Vn, Punti di scatto - Viste panoramiche foinserrimenti (cfr. DW19045D-V12)
 Sito archeologico (PPTR Puglia)	 Pn, Punti di scatto - Puntuali
 Città consolidata (PPTR Puglia)	



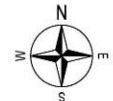
**Stralcio della Tav. DW19046D-V09**



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)
 Area di sviluppo a 10 km e a 20 km	 Vincolo Paesaggistico (Bosco Incoronata - PPTR Puglia)
 Città consolidata (PPTR Puglia)	 Parco Naturale Regionale (Margherita di Savoia, Bosco Incoronata e Fiume Ofanto - PPTR Puglia)
 Strade panoramiche (PPTR Puglia)	 Siti di rilevanza naturalistica "SIC Valle Ofanto - Lago di Capaciotti e SIC Valle del Cervaro - Bosco Incoronata" ZPS "Zone Umide Capitanata"
 Luoghi panoramici (PPTR Puglia)	 Regio tratturi (PPTR Puglia)
 Strade a valenza paesaggistica (PPTR Puglia)	 Punto di Scatto fotografico - Viste nel raggio dei 20 km. (cfr. DW19045D-V12 - Fotoinserimenti)



**Stralcio della Tav. DW19046D-V12**

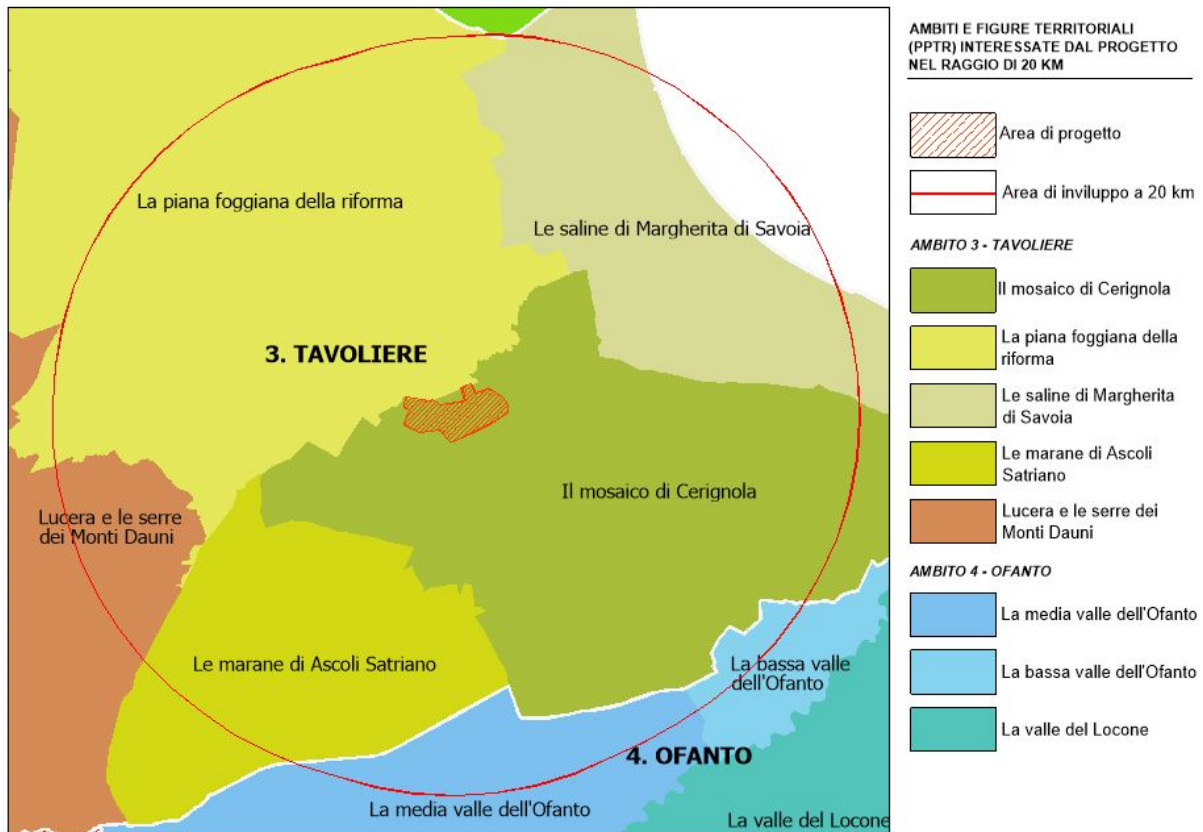
L'impianto eolico in un raggio di 20 km, interessa i seguenti ambiti paesaggistici e le relative figure territoriali individuate dal PPTR:

- Ambito 3 – Tavoliere:
  - o *Il mosaico di Cerignola* (in cui ricade il progetto)
  - o *La piana foggiana delle Riforma*





- *Le saline di Margherita di Savoia*
- *Le marane di Ascoli Satriano*
- *Lucera e le serre dei Monti Dauni*
- Ambito 4 – Ofanto:
  - *La bassa valle dell'Ofanto*
  - *La media valle dell'Ofanto*



***Ambiti e figure territoriali (PPTR) interessati dal progetto nel raggio di 20 km***

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:	
<p>Il sistema dei principali lineamenti morfologici del Tavoliere, costituito da vaste spianate debolmente inclinate, caratterizzate da lievi pendenze, sulle quali spiccano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a nord, il costone dell'altopiano garganico;</li> <li>- ad ovest, la corona dei rilievi dei Monti Dauni;</li> <li>- a sud i rilievi delle Murge.</li> </ul> <p>Questi elementi rappresentano i principali riferimenti visivi della figura e i luoghi privilegiati da cui è possibile percepire il paesaggio del Tavoliere.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alterazione e compromissione dei profili morfologici con trasformazioni territoriali quali: cave e impianti tecnologici;</li> </ul>	<p>Dalla salvaguardia dell'integrità dei profili morfologici che rappresentano riferimenti visuali significativi nell'attraversamento dell'ambito e dei territori contermini;</p>	<p><b>L'impianto, posto in una posizione marginale della figura territoriale, avrà un impatto percettivo nelle vicinanze dell'area di intervento, tuttavia 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.</b></p>
<p>Il sistema agro-ambientale del mosaico agrario del Tavoliere meridionale è caratterizzato dalla geometria della trama agraria che si struttura a raggiera a partire dal centro urbano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nelle adiacenze delle urbanizzazioni periferiche si sviluppano i mosaici periurbani, nei quali prevalgono le colture orticole;</li> <li>- verso nord-ovest i mosaici si semplificano nelle associazioni colturali del vigneto con il seminativo,</li> <li>- a sud-ovest, invece, si ha prevalentemente un'associazione dell'oliveto con il seminativo, che si semplifica progressivamente nelle trame rade della monocultura cerealicola.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erosione del mosaico agrario periurbano a vantaggio dell'espansione edilizia centrifuga di Cerignola;</li> <li>- utilizzo di pratiche agricole impattanti, sia dal punto di vista ecologico che percettivo (utilizzo di tendoni);</li> </ul>	<p>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;</p>	<p><b>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.</b></p>
<p>Il sistema insediativo si organizza intorno a Cerignola sulla raggiera di strade che si dipartono da esso verso gli insediamenti circostanti (Stornara, Stornarella). A questo sistema principale si sovrappone un reticolo capillare di strade poderali ed interpoderali che collegano i centri insediativi con i poderi e le masserie, presidi dei mosaici agrari della piana.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Espansione residenziale centrifuga di Cerignola a svantaggio dei mosaici periurbani;</li> <li>- Espansioni residenziali e produttive lineari lungo le principali direttrici radiali.</li> </ul>	<p>Dalla salvaguardia della struttura insediativa radiale di Cerignola:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- evitando trasformazioni territoriali (ad esempio nuove infrastrutture) che compromettano o alterino il sistema stradale a raggiera che collega Cerignola ai centri limitrofi;</li> <li>- evitando nuovi fenomeni di espansione insediativa e produttiva lungo le radiali;</li> </ul>	<p><b>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.</b></p>
<p>Il sistema delle masserie e dei poderi, capisaldi storici del territorio agrario della piana.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alterazione e compromissione dell'integrità dei caratteri morfologici e funzionali delle masserie</li> </ul>	<p>Dalla salvaguardia e recupero dei caratteri morfologici del sistema delle masserie</p>	<p><b>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità</b></p>



	storiche attraverso fenomeni di parcellizzazione del fondo o aggiunta di corpi edilizi incongrui; abbandono e progressivo deterioramento dell'edilizia e degli spazi di pertinenza.	storiche; nonché dalla sua valorizzazione per la ricezione turistica e la produzione di qualità (agriturismi);	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; - 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.	- 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;	<b>L'impianto, localizzato in prossimità della presente figura territoriale, avrà un impatto percettivo nelle vicinanze dell'area di intervento, tuttavia sono state rispettate le indicazioni fornite dalle <i>Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile del PPTR</i>, in merito alla concentrazione delle torri di grande generazione.</b>
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;	- Occupazione antropica delle superfici naturali degli alvei dei corsi d'acqua (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; - 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;	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;	<b>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.</b>
Il sistema agro-ambientale del Tavoliere, caratterizzato dalla prevalenza della monocultura del seminativo, intervallata in corrispondenza del capoluogo dai mosaici agrari periurbani che si incuneano fin dentro la città. Le trame, prevalentemente rade,	- 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	dalla salvaguardia del carattere distintivo di apertura e orizzontalità della piana cerealicola del Tavoliere: - evitando la realizzazione di elementi verticali	<b>L'area di impianto, è esterna alla presente figura territoriale, tuttavia l'area da oltre un decennio si caratterizza come distretto energetico. Le distanze tra le torri eoliche rispettano le indicazioni fornite dalle</b>

<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i mosaici policolturali dei poderi della Riforma agraria, intorno a Foggia;</li> <li>- i lembi più o meno vasti di naturalità residua, nei pressi dei principali torrenti (il bosco dell'Incoronata).</li> </ul>	<p>nella piana agricola o lungo l'alveo fluviale dei torrenti;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- localizzazioni in campo aperto di impianti fotovoltaici e pale eoliche che contraddicono la natura agricola e il carattere di apertura e orizzontalità del Tavoliere.</li> </ul>	<p>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><b>linee guida per l'installazione di impianti eolici di grande generazione.</b></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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Espansioni residenziali e produttive lineari lungo le principali direttrici radiali.</li> </ul>	<p>Dalla salvaguardia della struttura insediativa radiale della pentapoli del Tavoliere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- evitando trasformazioni territoriali (ad esempio nuove infrastrutture) che compromettano o alterino il sistema stradale a raggiera che collega Foggia ai centri limitrofi;</li> <li>- evitando nuovi fenomeni di espansione insediativa e produttiva lungo le radiali;</li> </ul>	<p><b>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.</b></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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- abbandono e progressivo deterioramento dell'edilizia e degli spazi di pertinenza.</li> </ul>	<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><b>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.</b></p>
<p>Il sistema di tracce e manufatti quali testimonianze delle attività storicamente prevalenti legate alla pastorizia e alla transumanza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il sistema radiale dei tratturi e tratturelli, che si diparte dal capoluogo e attraversa la piana, quasi completamente sostituito dalla viabilità recente,</li> <li>- il sistema delle poste e degli iazzi che si sviluppavano lungo le antiche direttrici di transumanza;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abbandono e progressivo deterioramento delle strutture, dei manufatti e dei segni delle pratiche rurali tradizionali;</li> </ul>	<p>Dalla salvaguardia del patrimonio rurale storico e dei caratteri tipologici ed edilizi tradizionali;</p>	<p><b>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.</b></p>
<p>La struttura insediativa rurale dell'Ente Riforma costituita da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i borghi rurali che si sviluppano a corona del capoluogo (Segezia, Incoronata, Giardinetto)</li> <li>- la scacchiera delle divisioni fondiaria e le schiere ordinate dei poderi;</li> </ul> <p>Questi elementi costituiscono manufatti di alto valore storico-testimoniale dell'economia agricola.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- abbandono e progressivo deterioramento dell'edilizia e dei manufatti della riforma;</li> <li>- ispessimento delle borgate rurali e dei centri di servizio della Riforma attraverso processi di dispersione insediativa di tipo lineare;</li> </ul>	<p>Dal recupero e valorizzazione delle tracce e delle strutture insediative che caratterizzano i paesaggi storici della riforma fondiaria (quotizzazioni, poderi, borghi);</p>	<p><b>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.</b></p>
<p>Il sistema di siti e beni archeologici del Tavoliere, in particolare dei beni stratificati lungo le valli del torrente</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Degrado dei siti e dei manufatti;</li> </ul>	<p>Dalla tutela e valorizzazione dei siti e dei beni archeologici:</p>	<p><b>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla</b></p>

Carapelle e Cervaro che rappresentano un patrimonio di alto valore storico culturale e paesaggistico.		attraverso la realizzazione di progetti di fruizione integrata del patrimonio storico culturale e ambientale della valle del Carapelle e del Cervaro	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 riproduzione delle invarianti strutturali	
		La riproduzione dell'invariante è garantita:	
Il sistema dei principali lineamenti morfologici della costa della Capitanata è costituito: - a nord, dal costone dell'altopiano garganico; - 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.	- Alterazione e compromissione dei profili morfologici con trasformazioni territoriali quali: cave e impianti tecnologici, in particolare FER;	dalla salvaguardia dell'integrità dei profili morfologici che rappresentano riferimenti visuali significativi nell'attraversamento dell'ambito e dei territori contermini;	L'impianto, localizzato ad oltre 6 km ad ovest della presente figura territoriale, non avrà un impatto percettivo sui lineamenti morfologici indicati. Inoltre, sono state rispettate le indicazioni fornite dalle <i>Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile del PPTR</i> , in merito alla concentrazione delle torri di grande generazione.
Il sistema idrografico costiero della Capitanata, costituito dalle foci dei torrenti Candelarò, 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;	- 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;	dalla tutela dei delicati equilibri idrici ed ecologici del sistema idrografico costiero della Capitanata;	La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproduzione dell'invariante, in quanto non vi sono impatti sul reticolo idrografico. Le eventuali interferenze con le opere di connessione sono state dettagliate nell'elaborato DW19046D-E09, con descrizione della risoluzione.
L'ecosistema spiaggia-duna -area umida retrodunale ancora leggibile in alcune aree residuali costiere.	- Occupazione della fascia costiera da parte di edilizia connessa allo sviluppo turistico balneare.	dalla salvaguardia dell'equilibrio ecologico dell'ecosistema spiaggia- duna- area umida retrodunale;	La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproduzione dell'invariante.
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	- Erosione costiera; - artificializzazione della costa (opere di difesa costiera, porti turistici, strutture per la balneazione); - urbanizzazione dei litorali.	dalla rigenerazione del morfotipo costiero dunale ottenuta attraverso la riduzione della pressione insediativa e la rinaturalizzazione della	La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproduzione dell'invariante.

<p>Tavoliere.</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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- abbandono e progressivo deterioramento dell'edilizia e degli spazi di pertinenza.</li> </ul>	<p>fascia costiera;</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><b>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.</b></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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il paesaggio delle bonifiche sipontine, dai lotti regolari, marcati dalle alberature di eucalipti lungo i fossi e i canali principali;</li> <li>- 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;</li> <li>- Il paesaggio della Saline di Margherita di Savoia, con i grandi bacini salati che si susseguono lungo la costa, intervallati da bassi argini e canali, segni identificativi della storica "industria dell'area umida";</li> </ul> <p>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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erosione dei mosaici agricoli della bonifica a favore dell'espansione edilizia e della localizzazione di piattaforme turistiche;</li> <li>- Progressiva dismissione della produzione del sale e abbandono delle vasche e dei bacini, che diventano oggetto di colmate;</li> <li>- Realizzazione di piattaforme turistiche a stretto contatto con le aree umide costiere;</li> <li>- Messa a coltura attraverso tecniche moderne, con rivoltamento profondo dei suoli, delle superfici a steppe salate e degli allagamenti temporanei;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dalla salvaguardia del carattere distintivo dei paesaggi agro-ambientali della bonifica che caratterizzano la costa della Capitanata;</li> <li>- dalla salvaguardia delle residue aree naturali rimaste;</li> <li>- 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.</li> </ul>	<p><b>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.</b></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).</p> <p>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"> <li>- Espansioni residenziali e turistiche lineari lungo la litoranea delle Saline;</li> <li>- Incrementi di superficie edilizia e ristrutturazioni inappropriate che snaturano l'assetto tipologico di sciali, abitazioni rurali e casini.</li> <li>- 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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dalla salvaguardia dei varchi ineditati lungo la strada delle Saline;</li> <li>- 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;</li> </ul>	<p><b>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.</b></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"> <li>- 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;</li> <li>- forte tensione edilizia nelle aree prossime al confine sudorientale, con la</li> </ul>	<p>Dalla salvaguardia della riconoscibilità della morfologia urbana di Margherita di Savoia;</p>	<p><b>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.</b></p>

	costruzione di quartieri residenziali di scarsa qualità edilizia, che compromettono la struttura identitaria e la riconoscibilità del centro di Margherita di Savoia.		
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.	- 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.
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 fondiariae 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 (poderi, borghi);	La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.
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.	- Stato di degrado dei manufatti e degli spazi di pertinenza.	dalla salvaguardia e valorizzazione del sistema delle torri di difesa costiera quali punti visuali privilegiati lungo a costa.	La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.

#### 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 6 km ad est della presente figura territoriale, non avrà un impatto percettivo sui lineamenti morfologici indicati. Inoltre, sono state rispettate le indicazioni fornite dalle <i>Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile del PPTR</i> , in merito alla concentrazione delle torri di grande generazione.
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	- Pratiche agricole intensive ed inquinanti che alterano i delicati equilibri ecologici dei microhabitat delle marane. - Progressiva diminuzione della vegetazione ripariale, erosa	Dalla salvaguardia della continuità e integrità dei caratteri idraulici, ecologici e paesaggistici delle marane e dalla loro	La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.

di grande valore naturalistico.	dalla coltivazione.	valorizzazione come corridoi ecologici;	
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.	<b>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante, trovandosi in un'area distante circa 6 km, già riconoscibile come distretto energetico da oltre un decennio.</b>
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 storico;	<b>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.</b>
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);	<b>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.</b>
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;	<b>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.</b>
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);	<b>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.</b>
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	- Degrado dei siti e dei manufatti;	Dalla tutela e valorizzazione dei siti e dei beni archeologici: attraverso la realizzazione di	<b>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante, trovandosi ad una distanza</b>

alto valore storico culturale e paesaggistico.		progetti di fruizione integrata del patrimonio storico culturale e ambientale della valle del Carapelle e del Cervaro.	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 oltre 12 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 della figura;	- Occupazione antropica delle superfici naturali degli alvei dei corsi d'acqua (costruzione disordinata 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; - 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;	Dalla salvaguardia della continuità e integrità dei caratteri idraulici, ecologici e paesaggistici dei torrenti del Tavoliere e 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 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	- 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	La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.

<p>quota si assiste alla rarefazione del seminativo che progressivamente si alterna alle colture arboree tradizionali (vigneto, oliveto, mandorleto).</p>		<p>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>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.</p>	<p>- I centri si espandono attraverso ampliamenti che non intrattengono alcun rapporto né con i tessuti consolidati, né con gli spazi aperti rurali circostanti. - Espansioni residenziali e produttive a valle e lungo le principali direttrici radiali.</p>	<p>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;</p>	<p><b>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante, trovandosi ad una distanza di circa 12 km.</b></p>
<p>Il sistema delle masserie cerealicole dell'Alto Tavoliere, che rappresentano la tipologia edilizia rurale dominante, e i capisaldi storici del territorio agrario e dell'economia cerealicola prevalente.</p>	<p>- Alterazione e compromissione dell'integrità dei caratteri morfologici e funzionali delle masserie storiche attraverso fenomeni di parcellizzazione del fondo o aggiunta di corpi edilizi incongrui; - abbandono e progressivo deterioramento dell'edilizia e degli spazi di pertinenza.</p>	<p>Dalla salvaguardia e recupero dei caratteri morfologici del sistema delle masserie cerealicole storiche del Tavoliere; nonché dalla sua valorizzazione per la ricezione turistica e la produzione di qualità (agriturismi);</p>	<p><b>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.</b></p>
<p>Il sistema di tracce e manufatti quali testimonianze delle attività storicamente prevalenti legate alla pastorizia e alla transumanza (tratturi e poste).</p>	<p>- Abbandono e progressivo deterioramento delle strutture, dei manufatti e dei segni delle pratiche rurali tradizionali dell'altopiano;</p>	<p>Dalla salvaguardia del patrimonio rurale storico e dei caratteri tipologici ed edilizi tradizionali;</p>	<p><b>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.</b></p>
<p>La struttura insediativa rurale dell'Ente Riforma costituita da: - la scacchiera delle divisioni fondiariale e le schiere ordinate dei poderi; Questi elementi costituiscono manufatti di alto valore storico testimoniale dell'economia agricola;</p>	<p>- 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>	<p>Dal recupero e valorizzazione delle tracce e delle strutture insediative che caratterizzano i paesaggi storici della riforma fondiaria (quotizzazioni, poderi, borghi);</p>	<p><b>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.</b></p>

## 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
<p><b>Invarianti Strutturali</b> <i>(sistemi e componenti che strutturano la figura territoriale)</i></p>	<p><b>Stato di conservazione e criticità</b> <i>(fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità della figura territoriale)</i></p>	<p><b>Regole di riproducibilità delle invarianti strutturali</b></p>	



		La riproducibilità dell'invariante è garantita:	
<p>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.</p> <p>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"> <li>- Alterazione e compromissione dei profili morfologici delle scarpate con trasformazioni territoriali quali: cave e impianti tecnologici, in particolare eolico e fotovoltaico;</li> </ul>	<p>Dalla salvaguardia dell'integrità dei profili morfologici che rappresentano riferimenti visuali significativi nell'attraversamento dell'ambito e dei territori contermini;</p>	<p><b>L'impianto, localizzato ad oltre 18 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.</b></p> <p><b>Inoltre, sono state rispettate le indicazioni fornite dalle <i>Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile del PPTR</i>, in merito alla concentrazione delle torri di grande generazione, mantenendo una distanza tra gli aerogeneratori di oltre tre volte il diametro del rotore.</b></p>
<p>Il sistema idrografico del basso corso dell'Ofanto, costituito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dall'asta fluviale principale, ad andamento prevalentemente meandriforme;</li> <li>- dalla fitta rete di drenaggio della piana che ricalca la maglia regolare delle coltivazioni perfluviali.</li> </ul> <p>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;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Occupazione antropica delle aree golenali;</li> <li>- 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;</li> </ul>	<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><b>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante, trovandosi in un bacino idrografico differente, e ad una distanza considerevole.</b></p>
<p>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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erosione costiera;</li> <li>- Artificializzazione della costa (moli, porti turistici, strutture per la balneazione, ecc...);</li> <li>- Coltivazione intensiva delle aree in prossimità della foce del fiume Ofanto:</li> <li>- Urbanizzazione dei litorali e delle aree in prossimità della foce del fiume Ofanto (villaggio Fiumara);</li> </ul>	<p>Dalla rigenerazione del morfotipo costiero roccioso ottenuta attraverso la riduzione della pressione insediativa e la rinaturalizzazione della fascia costiera;</p>	<p><b>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.</b></p>
<p>Il sistema agro-ambientale caratterizzato da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la fitta trama a vigneti e colture arboree specialistiche (frutteti e oliveti) che occupa la valle e i lievi pendii che la delimitano;</li> <li>- gli orti irrigui a lotto stretto e allungato, denominati arenili, che prendono il posto dei vigneti in corrispondenza della costa;</li> <li>- i relitti di vegetazione fluviale (pioppi, salici e qualche olmo e, verso la foce, la presenza alternata di tamerici, carice e cannuccia di palude).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenza di attività produttive e industriali, sotto forma di capannoni prefabbricati disseminati nella piana agricola o lungo l'alveo fluviale;</li> <li>- Utilizzo di cattive pratiche agricole impattanti, oltre che dal punto di vista ecologico, sulla percezione visiva della valle (utilizzo di tendoni);</li> <li>- Tendenza alla monocultura intensiva con conseguente creazione di un paesaggio fluviale monocromatico ed ecologicamente mono funzionalizzato e semplificato;</li> <li>- Scomparsa progressiva del fiume dovuta alla riduzione</li> </ul>	<p>Dalla salvaguardia dei mosaici agrari della piana e dei relitti di paesaggio fluviale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- disincentivando le pratiche agricole intensive e impattanti;</li> <li>- impedendo l'eccessiva semplificazione delle trame e dei mosaici e la tendenza alla monocultura del vigneto;</li> <li>- impedendo l'occupazione agricola intensiva e</li> </ul>	<p><b>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.</b></p>

	delle aree golenali e della vegetazione ripariale a vantaggio della coltivazione agricola intensiva.	antropica delle aree golenali.	
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.	- 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;	<b>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.</b>
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;	- Degradamento dei siti e dei manufatti;	Dall'integrità e dalla leggibilità del sistema di torri costiere quali fulcri visivi e punti panoramici del paesaggio della costa alta;	<b>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.</b>
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.	- Degradamento 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 dell'Ofanto.	<b>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.</b>

## 7 – La media valle dell'Ofanto

SINTESI DELLE INVARIANTI STRUTTURALI DELLA FIGURA TERRITORIALE (LA MEDIA 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 riproducibilità delle invarianti strutturali	
		La riproducibilità dell'invariante è garantita:	
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.	- 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;	<b>L'impianto, localizzato ad oltre 15 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. Come già riportato per le altre figure territoriali, il rispetto delle indicazioni contenute nelle <i>Linee</i></b>

			<i>guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile del PPTR, in merito alla concentrazione delle torri di grande generazione rende meno impattante la percezione del parco eolico.</i>
<p>Il sistema idrografico del medio corso dell'Ofanto, costituito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dall'asta fluviale principale, ad andamento prevalentemente meandriforme;</li> <li>- dalle marane dell'alto Tavoliere che rappresentano i suoi affluenti sulla riva sinistra;</li> <li>- dalla fitta rete di drenaggio della piana che ricalca la maglia regolare delle coltivazioni perfluviali;</li> </ul> <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"> <li>- Occupazione antropica delle aree golenali;</li> <li>- 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;</li> </ul>	<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><b>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante, trovandosi in un bacino idrografico differente, e ad una distanza considerevole.</b></p>
<p>Il sistema agro-ambientale caratterizzato da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la fitta trama a vigneti e colture arboree specialistiche (frutteti e oliveti) che occupa la valle e i lievi pendii che la delimitano;</li> <li>- i seminativi dell'alto Tavoliere che si espandono fino alla valle;</li> <li>- le aree residuali di naturalità perfluviali.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenza di attività produttive e industriali, sotto forma di capannoni prefabbricati disseminati nella piana agricola o lungo l'alveo fluviale;</li> <li>- Utilizzo di cattive pratiche agricole impattanti, oltre che dal punto di vista ecologico, sulla percezione visiva della valle (utilizzo di tendoni);</li> <li>- Aendenza alla monocultura intensiva con conseguente creazione di un paesaggio fluviale monocromatico ed ecologicamente monofunzionalizzato e semplificato;</li> <li>- scomparsa progressiva del fiume dovuta alla riduzione delle aree golenali e della vegetazione ripariale a vantaggio della coltivazione agricola intensiva.</li> </ul>	<p>Dalla salvaguardia dei mosaici agrari della piana e dei relitti di paesaggio fluviale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- disincentivando le pratiche agricole intensive e impattanti;</li> <li>- impedendo l'eccessiva semplificazione delle trame e dei mosaici e la tendenza alla monocultura del vigneto;</li> <li>- impedendo l'occupazione agricola intensiva e antropica delle aree golenali.</li> </ul>	<p><b>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.</b></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"> <li>- 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;</li> <li>- abbandono e progressivo deterioramento dell'edilizia e degli spazi di pertinenza.</li> </ul>	<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><b>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.</b></p>
<p>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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abbandono e progressivo deterioramento dell'edilizia e dei manufatti della riforma;</li> <li>- Alterazione della struttura morfologica originaria con inspessimenti e densificazioni edilizie incongrue;</li> </ul>	<p>Dal recupero e valorizzazione delle tracce e delle strutture insediative che caratterizzano i paesaggi storici della riforma fondiaria (poderi, borghi).</p>	<p><b>La realizzazione dell'impianto non interferisce sulla riproducibilità dell'invariante.</b></p>



## **5.2 Calcolo degli indici di visione azimutale 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 Carapelle (V4)
- dalla periferia del centro abitato di Stornara (V7);

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 laterale 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 laterale del cono visivo) = 45°**

**Iva = 43° / 50° = 0,9**

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

**a (angolo laterale del cono visivo) = 62°**

**Iva = 62° / 50° = 1,24**

L'area ha le connotazioni di un polo eolico, per cui l'incremento dell'indice di visione azimutale è di circa il 35% con la realizzazione dell'impianto di progetto.

Nel cono visuale è presente:

- l'impianto di progetto 19 aerogeneratori V150
- l'impianto esistente (E/76/08) 3 aerogeneratori (3 di 9 esistenti)
- l'impianto autorizzato (NAXUTE1) 8 aerogeneratori

L'aerogeneratore più vicino è un WTG dell'impianto (E/76/08) ad una distanza minima di 4.900 m da cui si traccia la linea di proiezione.

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

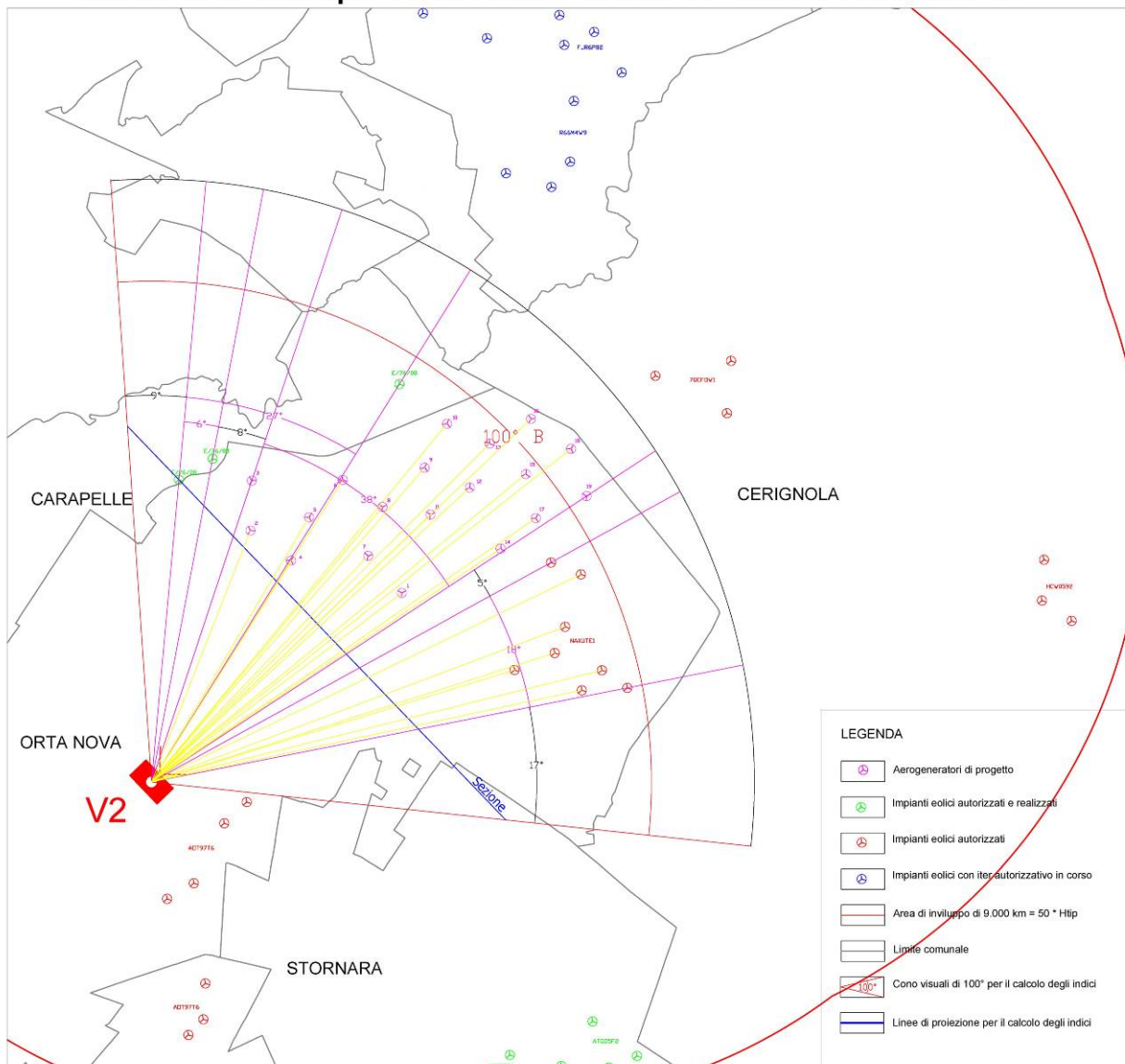
$$I_a = (\sum b \text{ proiezioni distanza } / n.b) / \text{raggio aerogeneratori} = 9$$

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

$$I_a = (\sum b \text{ proiezioni distanza } / n.b) / \text{raggio aerogeneratori} = 3$$

L'indice di affollamento risente della realizzazione dell'intervento progettuale, anche se il valore rimane elevato, data l'elevata distanza della prima turbina presente nel cono visivo. L'area di inserimento dell'impianto di progetto ha già la connotazione di polo eolico.

## Carta dei Campi Visivi dal Punto di Osservazione V2



### ***Punto di Osservazione V4 (periferia di Carapelle)***

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

$a$  (angolo laterali del cono visivo) =  $15^\circ$

$$Iva = 15^\circ / 50^\circ = 0,3$$

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

$a$  (angolo laterali del cono visivo) =  $33^\circ$

$$Iva = 33^\circ / 50^\circ = 0,66$$

L'area ha già le connotazioni di un polo eolico, anche se il campo visivo occupato dall'impianto di progetto assieme agli altri impianti presenti o autorizzati rimane basso di molto inferiore al valore massimo che è 2.

Nel cono visuale è presente:

- l'impianto di progetto 19 aerogeneratori V150
- l'impianto esistente (E/76/08) 3 aerogeneratori (3 di 9 esistenti)
- l'impianto autorizzato (NAXUTE1) 7 aerogeneratori (7 di 8 autorizzati)

L'aerogeneratore più vicino è un WTG dell'impianto (E/76/08) ad una distanza minima di 2.500 m da cui si traccia la linea di proiezione.

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

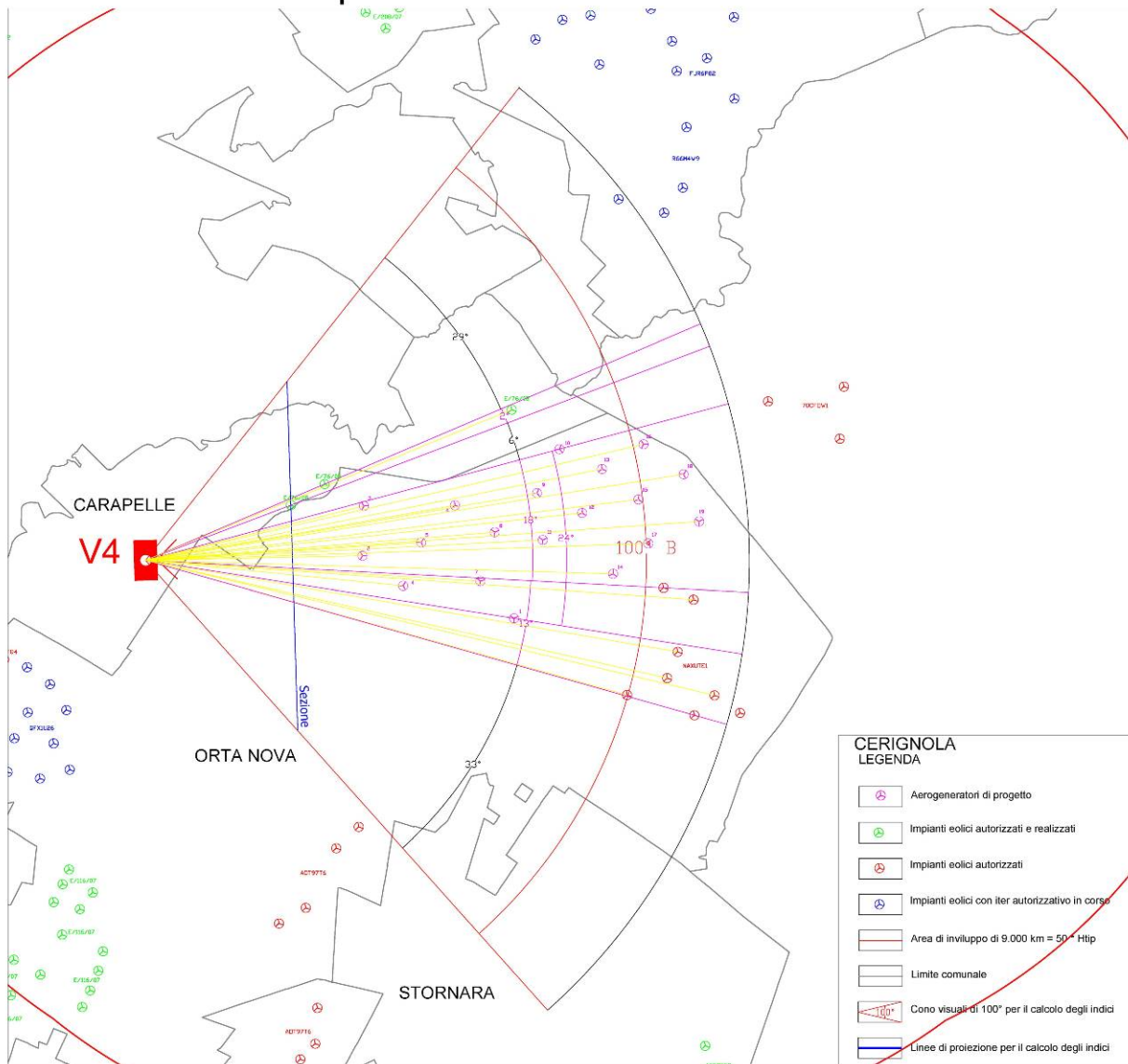
$$I_a = (\sum b \text{ proiezioni distanza } / n.b) / \text{raggio aerogeneratori} = 3,3$$

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

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

L'indice di affollamento risente della realizzazione dell'intervento progettuale. L'area di inserimento dell'impianto di progetto ha già la connotazione di polo eolico. In definitiva l'indice di affollamento risulta accettabile dato che le macchine sono sufficientemente distanti dal punto visuale.

## Carta dei Campi Visivi dal Punto di Osservazione V4



### ***Punto di Osservazione V7 (periferia di Stornara)***

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

$a$  (angolo laterali del cono visivo) =  $29^\circ$

$Iva = 29^\circ / 50^\circ = 0,58$

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

$a$  (angolo laterali del cono visivo) =  $66^\circ$

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

**L'area ha già le connotazioni di un polo eolico, per cui l'incremento se pure significativo, rimane di molto inferiore al valore massimo che è 2.**

Nel cono visuale è presente:

- l'impianto di progetto 19 aerogeneratori V150



- l'impianto esistente (E/76/08) 2 aerogeneratori (2 di 9 esistenti)
- l'impianto autorizzato (NAXUTE1) 8 aerogeneratori
- l'impianto autorizzato (AOT97T6) 2 aerogeneratori (2 di 7 autorizzati)

L'aerogeneratore più vicino è un WTG dell'impianto autorizzato (AOT97T6) ad una distanza minima di 3.500 m da cui si traccia la linea di proiezione.

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

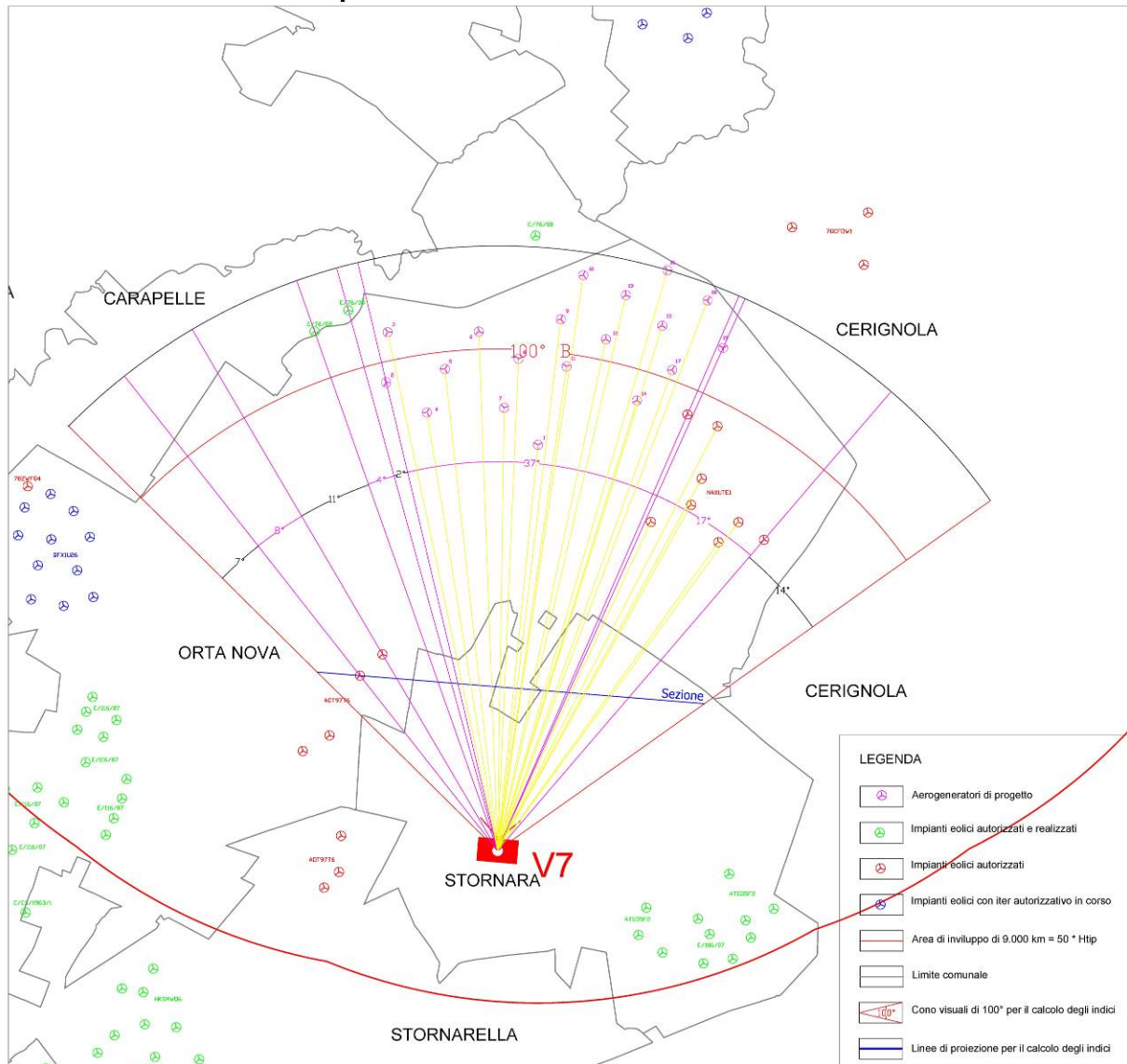
$$I_a = (\sum b \text{ proiezioni distanza } / n.b) / \text{raggio aerogeneratori} = 6,1$$

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

$$I_a = (\sum b \text{ proiezioni distanza } / n.b) / \text{raggio aerogeneratori} = 2,2$$

L'indice di affollamento risente della realizzazione dell'intervento progettuale. L'area di inserimento dell'impianto di progetto ha già la connotazione di polo eolico. In definitiva l'indice di affollamento risulta accettabile dato che le macchine sono sufficientemente distanti dal punto visuale.

## Carta dei Campi Visivi dal Punto di Osservazione V7



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 fotoinserti 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 possono creare impatto visivo e cumulativo nel paesaggio.

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

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

**Il punto di scatto V1** è dal confine esterno del Parco dell'Incoronata, in direzione dell'impianto posto ad oltre 8 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 elaborazioni ricavano che sono visibili i tratti terminali di alcune pale degli aerogeneratori. Nella realtà l'occhio umano non riesce a percepire nettamente 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, classificata nel PPTR a valenza paesaggistica, in direzione dell'area di progetto, aa oltre 4 km. Sono totalmente visibili solo alcuni aerogeneratori. Alcune turbine sono coperte anche solo parzialmente dai filari di alberi presenti.

***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 10 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 trattorello Carapelle – Stornara. Distanza di oltre 3 km dall'area di progetto. Nonostante l'estrema vicinanza la visibili dell'impianto viene schermata dai filari di alberi presenti. **Impianto non visibile.**

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 lungo la SS16 dal paese di Foggia, in avvicinamento all'area di impianto. Sono totalmente visibili solo alcuni aerogeneratori. Molte turbine sono coperte anche solo parzialmente dai fabbricati e dai filari di alberi presenti.

***Vista 5 ante operam***



***Vista 5 post operam***





**Il punto di scatto V6** lungo la SS16, classificata nel PPTR come Regio Tratturo Foggia-Ofanto, dal paese di Cerignola, ad una distanza superiore a 10 km. Data l'elevata distanza e la presenza di filari di alberi, la visibilità dell'impianto è nulla. Impianto non visibile.

***Vista 6 ante operam***



***Vista 6 post operam***



**Il punto di scatto V7** è dalla periferia di Stornara, lungo la SP 83, classificata a valenza paesaggistica nel PPTR, ad una distanza di oltre 6 km dall'area d'impianto.

Solo alcuni aerogeneratori sono visibili. Una buona parte di turbine sono parzialmente dai fabbricati e dalle filari di alberi presenti.

***Vista 7 ante operam***



***Vista 7 post operam***





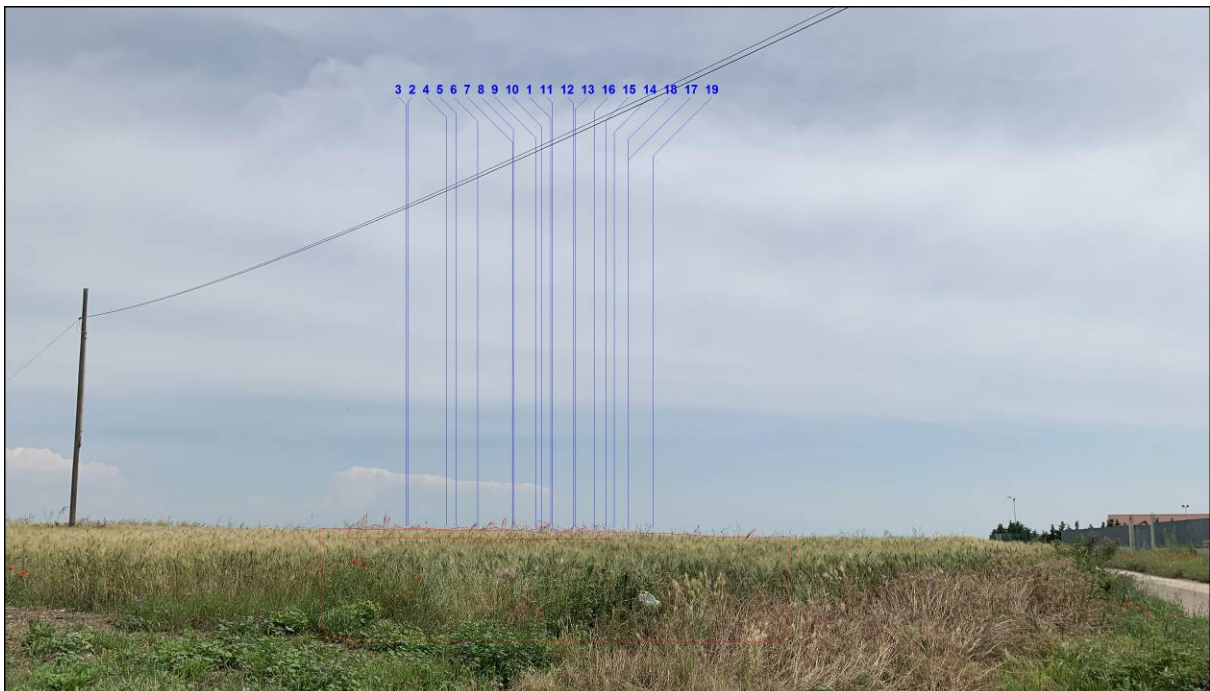
**Il punto di scatto V8** è dalla periferia di Stornarella, lungo la SP 81, classificata a valenza paesaggistica nel PPTR, ad una distanza di oltre 10 km dall'area d'impianto.

Data l'elevata distanza la visibili dell'impianto è nulla. **Impianto non visibile.**

***Vista 8 ante operam***



***Vista 8 post operam***





### I punti di scatto V9, V12 e V13

Viste in avvicinamento all'area di impianto, sia lungo la SS 16 che all'incrocio dei tratturelli la Ficora e Salpitello di Tonti. Nonostante la vicinanza, non si ha la visibilità complessiva dell'impianto. Le turbine sono coperte parzialmente dai salti altimetrici lungo le rampe stradali, dai fabbricati e dalle filari di alberi presenti nel cono visuale.

#### *Vista 9 ante operam*



#### *Vista 9 post operam*





**Vista 12 ante operam**



**Vista 12 post operam**



**Vista 13 ante operam**



**Vista 13 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**



A seguito delle richieste di integrazione pervenute dal MATTM, si è proceduto alla redazione di ulteriori fotoinserimenti da punti specifici indicati dallo stesso ministero, al fine di valutare l'impatto dell'impianto sul paesaggio.

Lo scatto F10 è eseguito in prossimità della stazione di Orta Nova, ad una distanza dalle turbine poste ad ovest dell'impianto di circa 800 m.

Come si può notare dal fotoinserimento, l'impianto in progetto resta quasi totalmente invisibile dalla stazione.

**Vista F10 ante operam**



**Vista F10 post operam**





I punti di scatto F15, F14, F13, F12 sono stati eseguiti lungo la SS16 procedendo verso nord in fruizione dinamica.

Come si percepisce dai fotoinserimento, il parco eolico in progetto sarà lievemente visibile solo in alcuni punti.

***Vista F15 ante operam***



***Vista F15 post operam***



***Vista F14 ante operam***





**Vista F14 post operam**



**Vista F13 ante operam**



**Vista F13 post operam**



Vista F12 ante operam



Vista F12 post operam





I punti di scatto F17 e F16 sono stati eseguiti sempre lungo la SS16 procedendo verso nord ma in fruizione statica.

I fotoinserimenti mostrano che il parco eolico sarà visibile solo in alcuni punti. È chiaro però che si tratta di una situazione estrema i cui un'automobile si fermi a bordo di una Strada Statale, lungo la quale generalmente lo scorrimento delle auto è ad alta velocità.

**Vista F17 ante operam**



**Vista F17 post operam**



**Vista F16 ante operam**



**Vista F16 post operam**



I punti di scatto F19 e F20 sono stati eseguiti lungo l'autostrada A14 in fruizione dinamica. I fotoinserti mostrano che l'impianto sarà visibile, ma trattandosi di una strada a scorrimento veloce la visibilità sarà limitata a pochi attimi.

**Vista F19a ante operam**



**Vista F19a post operam**





**Vista F19b ante operam**



**Vista F19b post operam**



**Vista F20a ante operam**





**Vista F20a post operam**



**Vista F20b ante operam**



**Vista F20bpost operam**



*Vista F20c ante operam*



*Vista F20c post operam*





Il punto di scatto F22 è stato ripreso dalla SP80 che attraversa l'area di progetto nella posizione occidentale.

*Vista F22a ante operam*



**Vista F22a post operam**



**Vista F22b ante operam**



**Vista F22b post operam**





Il punto di scatto F11 è stato ripreso nell'incrocio tra la SP80 e la SP79, nella porzione settentrionale dell'impianto eolico in progetto.

Come si evince dai fotoinserimenti il parco eolico in progetto non è visibile dall'incrocio, se non per alcune turbine.

**Vista F11a ante operam**



**Vista F11a pot operam**

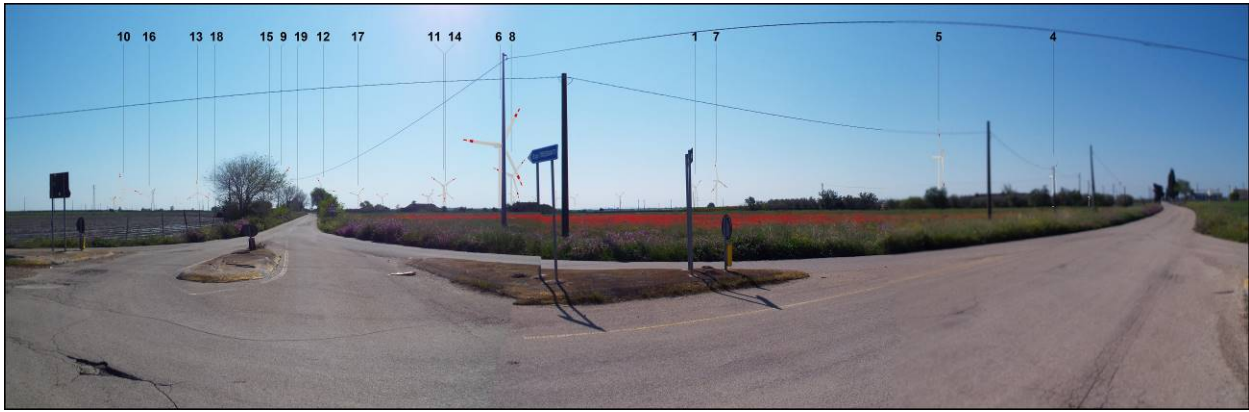


**Vista F11b ante operam**





### Vista F11b 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

$$\mathbf{IP=VP \times VI}$$

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 8 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) = 15 = 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) = 8

**IP = VP × VI = 7 × 3 = 21 = 3 normalizzato "basso"**

**Vista n.2** - dal confine del centro abitato di Orta Nova, lungo la SP 83, classificata nel PPTR a valenza paesaggistica, in direzione dell'area di progetto, ad oltre 4 km.



**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) = 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.3** - dal confine del centro abitato di Ordonà e dalla periferia del sito archeologico di Herdonia, ad una distanza di oltre 10 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) = 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 = 5 × 3 = 15 = 2 normalizzato "molto-basso"**



**Vista n.4** - dal confine del centro abitato di Carapelle, lungo il trattorello Carapelle – Stornara.  
Distanza di oltre 3 km dall'area di progetto. **Impianto non visibile**



**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) = 10 = 2 normalizzato "molto- basso"**

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

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

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

**IP = VP × VI = 3 × 2 = 6 = 1 normalizzato "trascurabile"**

**Vista n.5** - è lungo la SS16 dal paese di Foggia, in avvicinamento all'area di impianto. Sono totalmente visibili solo alcuni aerogeneratori. Molte turbine sono coperte anche solo parzialmente dai fabbricati e dai filari di alberi presenti.



$$VP = N + Q + P = 17 = 5 \text{ normalizzato "medio"}$$

**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

$$VI = P \times (B + F) = 16 = 3 \text{ normalizzato "basso"}$$

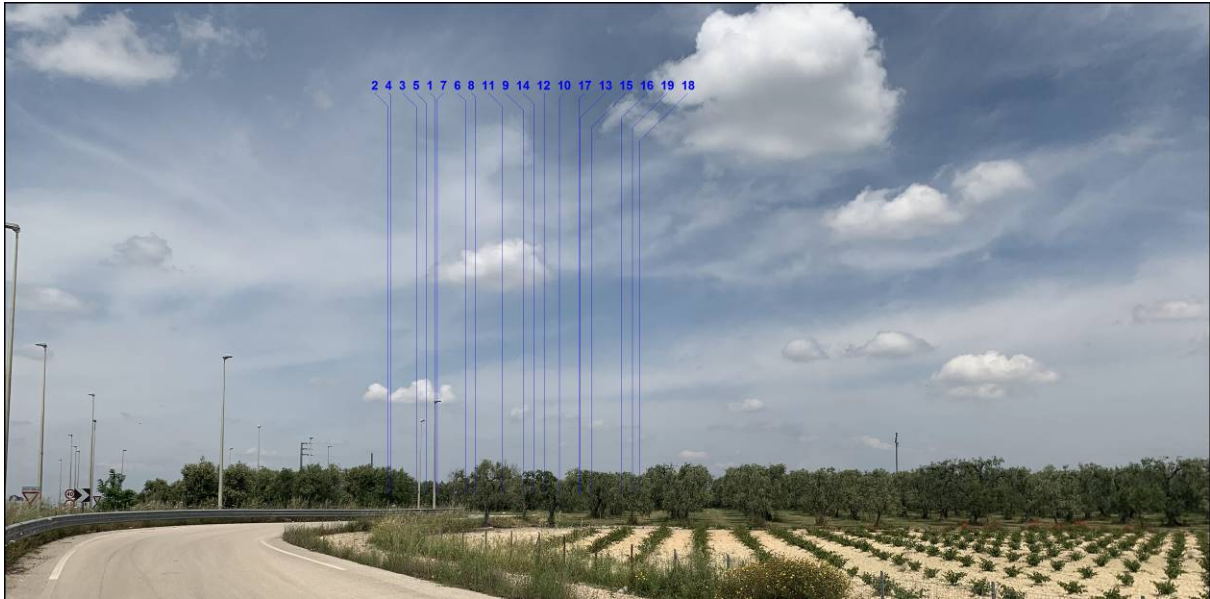
**P** - indice di percettibilità (da 1 a 2) = 1

**B** - l'indice di bersaglio (da 1 a 10) = 6

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

$$IP = VP \times VI = 5 \times 3 = 15 = 2 \text{ normalizzato "molto-basso"}$$

**Vista n.6** - è lungo la SS16, classificata nel PPTR come Regio Tratturo Foggia-Ofanto, dal paese di Cerignola, ad una distanza superiore a 10 km. Data l'elevata distanza e la presenza di filari di alberi, la visibilità dell'impianto è nulla. **Impianto non visibile.**



**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) = 10 = 2 normalizzato "molto-basso"**

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

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

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

**IP = VP × VI = 3 × 2 = 6 = 1 normalizzato "trascurabile"**

**Vista n.7** - dalla periferia di Stornara, lungo la SP 83, classificata a valenza paesaggistica nel PPTR, ad una distanza di oltre 6 km dall'area d'impianto.

Solo alcuni aerogeneratori sono visibili. Una buona parte di turbine sono parzialmente dai fabbricati e dai filari di alberi presenti.



**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) = 18 = 4 normalizzato "medio-basso"**

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

**B** - l'indice di bersaglio (da 1 a 10) = 8

**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 81, classificata a valenza paesaggistica nel PPTR, ad una distanza di oltre 10 km dall'area d'impianto.

Data l'elevata distanza la visibili dell'impianto è nulla. **Impianto non visibile.**



**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) = 10 = 2 normalizzato "molto- basso"**

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

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

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

**IP = VP × VI = 3 × 2 = 6 = 1 normalizzato "trascurabile"**

**Viste n.9, 12 e 13** – Viste in avvicinamento all'area di impianto, sia lungo la SS 16 che all'incrocio dei tratturelli la Ficora e Salpitello di Tonti. Nonostante la vicinanza, non si ha la visibilità complessiva dell'impianto. Le turbine sono coperte parzialmente dai salti altimetrici lungo le rampe stradali, dai fabbricati e dalle filari di alberi presenti nel cono visuale.

**Vista 9**



**Vista 12**





### Vista 13



**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) = 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 = 2 × 4 = 12 = 2 normalizzato "molto - 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 X 2 = 16 = 3 normalizzato "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", "molto-basso" o "trascurabile"**.

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.

È 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.

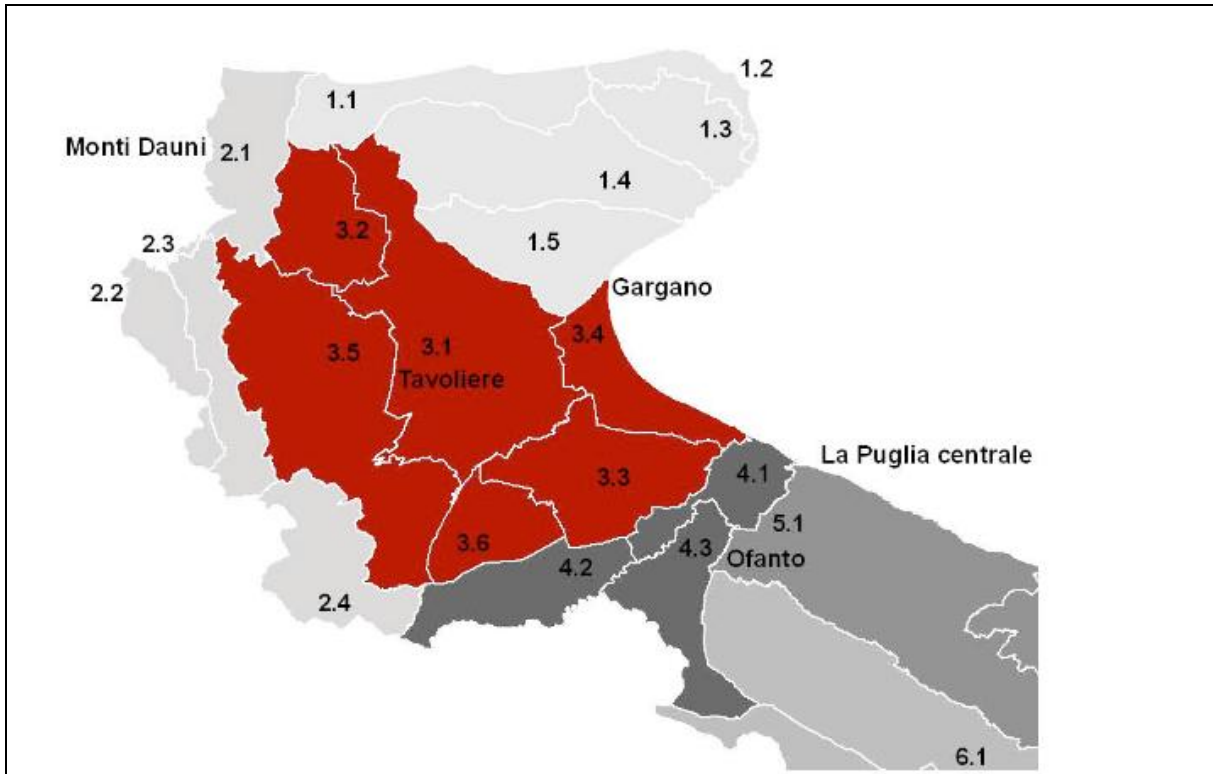
## **6 IMPATTO SUL PATRIMONIO CULTURALE ED IDENTITARIO**

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

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

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

*L'ambito del Tavoliere si caratterizza per la presenza di un paesaggio fondamentale*

*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.***

### ***Analisi dell'evoluzione storica del territorio***

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

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

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

Il 14 febbraio 1806 Giuseppe Bonaparte entrò in Napoli e prese possesso del Regno. Abolì l'istituto della Dogana ed ogni forma di feudalità. Il 3 marzo del 1807 la Giunta del Tavoliere

proponeva di elevare a comune le colonie di Orta (aggregando Ortona e Carapelle) e Stornarella (con frazione Stornara).

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

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

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

### ***Impatto cumulativo sul patrimonio culturale e identitario***

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 leggere 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: l'area di progetto è caratterizzata da una netta predominanza di seminativi, irrigui e non, a prevalenza di cereali, dove ricadono la maggior parte delle pale, fatta eccezione delle n. 8, 16 e 19 che ricadono in vigneti; le superfici occupate saranno limitate alle piattaforme delle pale tanto da ridurre di poco, circa 2,85 ha, l'eliminazione di SAU (Superficie Agricola Utilizzabile).

Saranno utilizzate le strade interpoderali, permettendo di ridurre al minimo lo smottamento del terreno e verrà utilizzata la viabilità esistente, tranne nel caso in cui si necessiti l'adeguamento della stessa per il passaggio dei mezzi di trasporto. Non si andrà, tuttavia, ad alterare le condizioni ambientali pre-esistenti.

Non si rinvergono nell'intorno né colture né specie vegetali di pregio e sono quasi del tutto assenti lembi di ecosistemi naturali e seminaturali, eccezion fatta per la presenza di vegetazione ripariale spontanea, anche arborea, presente nel torrente Carapelle, a 1,5 km di distanza e che non verrà influenzato dal parco.



La vegetazione all'interno delle marane, invece, Marana S. Spirito, M. la Pidocchiosa e M. Ficora, è per lo più erbacea e arbustiva e spesso stagionale.

Tutta la componente fluviale dell'area verte in uno stato di abbandono, degrado e forte inquinamento.

Dal punto di vista faunistico la semplificazione degli ecosistemi, dovuta all'espansione areale del seminativo, ha determinato una forte perdita di microeterogenità del paesaggio agricolo portando alla presenza di una fauna non particolarmente importante ai fini conservativi, rappresentata più che altro da specie sinantropiche (legate all'attività dell'uomo).

Solo la presenza del torrente Carapelle garantisce l'esistenza di specie di Anfibi, Rettili e Uccelli legati agli ambienti acquatici e inserite nella Lista Rossa Regionale e Nazionale. L'impianto di progetto è esterno al torrente per cui non vi saranno interferenze con tale componente.

L'estrema frammentazione degli elementi del paesaggio e l'isolamento dell'area indagata alla scala di dettaglio rispetto alle aree a maggiore naturalità della costa (aree umide) e dell'interno (Sub-Appennino dauno), determina un elevato grado di isolamento dell'area di progetto dal contesto ambientale circostante.

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 argillosi/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 (Canale Ponticello e Marana La Pidocchiosa) 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.

Dal censimento è emerso che la maggior parte dei fabbricati di tipo abitativo presenti sono abbandonati o utilizzati esclusivamente come deposito ad uso agricolo, solo alcuni sono adibiti ad abitazione e comunque da quest'ultimi gli aerogeneratori sono posti ad alcune centinaia di metri.

Nell'area vasta di inserimento è presente un numero significativo di manufatti quali capannoni e depositi, 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 Orta Nova, ma anche nella confinante Cerignola. 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.

Non si rinvencono nell'intorno né colture né specie vegetali di pregio e sono quasi del tutto assenti lembi di ecosistemi naturali e seminaturali, eccezion fatta per la presenza di vegetazione ripariale spontanea, anche arborea, presente nel torrente Carapelle, a 1,5 km di distanza e che non verrà influenzato dal parco.

La vegetazione all'interno delle marane, invece, Marana S. Spirito, M. la Pidocchiosa e M. Ficora, è per lo più erbacea e arbustiva e spesso stagionale.

Tutta la componente fluviale dell'area verte in uno stato di abbandono, degrado e forte inquinamento.

Dal punto di vista faunistico la semplificazione degli ecosistemi, dovuta all'espansione areale del seminativo, ha determinato una forte perdita di microeterogenità del paesaggio agricolo portando alla presenza di una fauna non particolarmente importante ai fini conservativi, rappresentata più che altro da specie sinantropiche (legate all'attività dell'uomo).

Solo la presenza del torrente Carapelle garantisce l'esistenza di specie di Anfibi, Rettili e Uccelli legati agli ambienti acquatici e inserite nella Lista Rossa Regionale e Nazionale. L'impianto di progetto è esterno al torrente per cui non vi saranno interferenze con tale componente.

L'estrema frammentazione degli elementi del paesaggio e l'isolamento dell'area indagata alla scala di dettaglio rispetto alle aree a maggiore naturalità della costa (aree umide) e dell'interno (Sub-Appennino dauno), determina un elevato grado di isolamento dell'area di progetto dal contesto ambientale circostante.

*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.*

Analoga considerazione può essere fatta estendendo l'analisi al cumulo potenziale degli impianti presenti nell'arco di 20 km da quello in progetto. Come evidenziato, infatti, dal I° report di monitoraggio dell'avifauna relativo al semestre ottobre 2019-marzo 2020 (cfr. DC19046D-V29 ), l'area vasta in cui si colloca l'impianto in progetto, risulta interessata da uno scarso flusso migratorio, tale per cui lo stato di conservazione delle specie di interesse conservazionistico non sarà influenzato dalla presenza cumulativa di tali impianti.

## **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'involuppo 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 di impatto cumulativo.

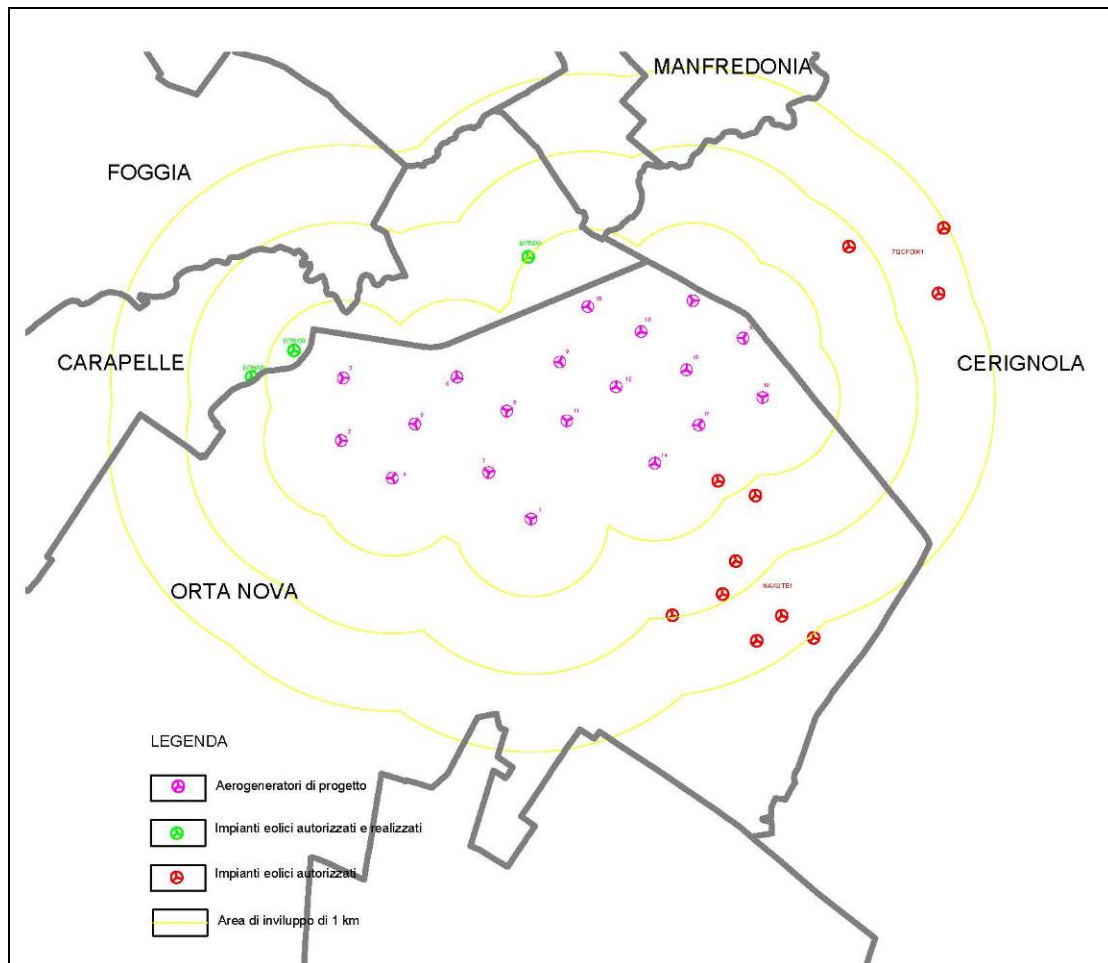
I risultati della valutazione previsionale cumulativa mostrano che l'impatto dovuto alla coesistenza nell'area dei suddetti parchi eolici esistenti è trascurabile.

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.

Volendo estendere la valutazione acustica cumulativa a tutti gli aerogeneratori facenti parte del cumulo potenziale nell'arco dei 20 km, risulta evidente che, aumentando notevolmente la distanza degli altri impianti eolici rispetto a quello in progetto, l'impatto che questi producono



sui recettori considerati sarà trascurabile, determinando quindi una variazione ugualmente trascurabile sulla pressione acustica globale.



*Impianti del "Cumulo potenziale"*

## 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 sabbiosi, a conglomerati, a sabbie e conglomerati, ecc..

In base a tale caratteristica 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 compresa tra 22 e 35 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 19 macchine con un consumo complessivo di circa 7 ettari rispetto ad un'area complessiva di intervento di 1000 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.\*\*\*\*\*