

# Regione Puglia

COMUNE DI MESAGNE - COMUNE DI TORRE SANTA SUSANNA

PROVINCIA DI BRINDISI

**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI IMPIANTO PER LA  
PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTI RINNOVABILI,  
NONCHE' OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE, DI POTENZA  
PREVISTA IMMESSA IN RETE PARI A 49,60 MW  
ALIMENTATO DA FONTE EOLICA DENOMINATO "APPIA ENERGIA"**

OPERE DI CONNESSIONE E INFRASTRUTTURE PER IL COLLEGAMENTO ALLA RTN:  
Comuni di Erchie (Br)-San Pancrazio Salentino (Br)

PROGETTO DEFINITIVO

PARCO EOLICO "APPIA ENERGIA"

Codice Impianto: TB9U001

Tavola :

Titolo :

R17

STUDIO VISIBILITA'

Cod. Identificativo elaborato :

TB9U001\_DocumentazioneSpecialistica\_R17

Progettista:

**ENERSAT s.r.l.s.**

Via Aosta n.30 - cap 72023 TORINO (TO)

P.IVA 12400840018 - REA TO-1287260 - enersat@pec.it

Responsabile progettazione: Ing. Santo Masilla



Committente:

**PARCO EOLICO BANZI s.r.l.**

Via Ostiense 131/L - Corpo C1 - Cap 00154 ROMA

P.IVA 10240591007 - REA RM1219825 - peolicobanzi@legalmail.it

SOCIETA' DEL GRUPPO



Indagine Specialistiche :

Data

Revisione

Redatto

Approvato

15.11.2021

Prima Emissione

SM

GM

Data: Novembre\_2021

Scala:

File: TB9U001\_DocumentazioneSpecialistica\_R17

Controllato:

Formato:

**A4**

## Sommario

<b>INQUADRAMENTO GENERALE</b> .....	3
<b>DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO</b> .....	4
<b>ANALISI E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI CUMULATIVI</b> .....	6
<b>INDIVIDUAZIONE DELLE AREE VASTE AI FINI DEGLI IMPATTI CUMULATIVI</b> .....	7
Area vasta di impatto cumulativo (AVIC) .....	7
Zona di Visibilità Teorica (ZVT) .....	9
Zona di visibilità reale (ZVI) .....	12
<b>IMPATTO VISIVO</b> .....	19
Individuazione degli elementi sensibili presenti sul territorio .....	25
Analisi dei fotoinserimenti .....	Errore. Il segnalibro non è definito.
Punto di scatto V1 .....	32
Punto di scatto V2 .....	33
Punto di scatto V3 .....	34
Punto di scatto V4 .....	35
Punto di scatto V5 .....	36
Punto di scatto V6 .....	38
Punto di scatto V7 .....	39
Punto di scatto V8 .....	40
Punto di scatto V9 .....	41
Punto di scatto V10 .....	42
Punto di scatto V11 .....	43
Punto di scatto V12 .....	44
Punto di scatto V13 .....	45
Punto di scatto V14 .....	46
Punto di scatto V15 .....	47
Punto di scatto V16 .....	48
Punto di scatto V17 .....	49
Punto di scatto V18 .....	50
Punto di scatto V19 .....	51
Punto di scatto V20 .....	52
Punto di scatto V21 .....	53
Punto di scatto V22 .....	54
Punto di scatto V23 .....	56
Tabella sinottica dei punti di scatto: .....	57
<b>IMPATTO SUL PATRIMONIO CULTURALE ED IDENTITARIO</b> .....	59

<b>VALORI PATRIMONIALI</b> .....	63
<b>DINAMICHE DI TRASFORMAZIONE E CRITICITÀ</b> .....	63
<b>VALORI PATRIMONIALI</b> .....	64
<b>Struttura percettiva</b> .....	68
<b>SINTESI DELLE INVARIANTI STRUTTURALI DELLA FIGURA TERRITORIALE (CAMPAGNA BRINDISINA)</b> .....	70
<b>TUTELA DELLA BIODIVERSITÀ E DEGLI ECOSISTEMI</b> .....	72
<b>IMPATTO ACUSTICO CUMULATIVO</b> .....	74
<b>IMPATTI CUMULATIVI SUL SUOLO E SOTTOSUOLO</b> .....	76
<b>CONCLUSIONI</b> .....	78

## **INQUADRAMENTO GENERALE**

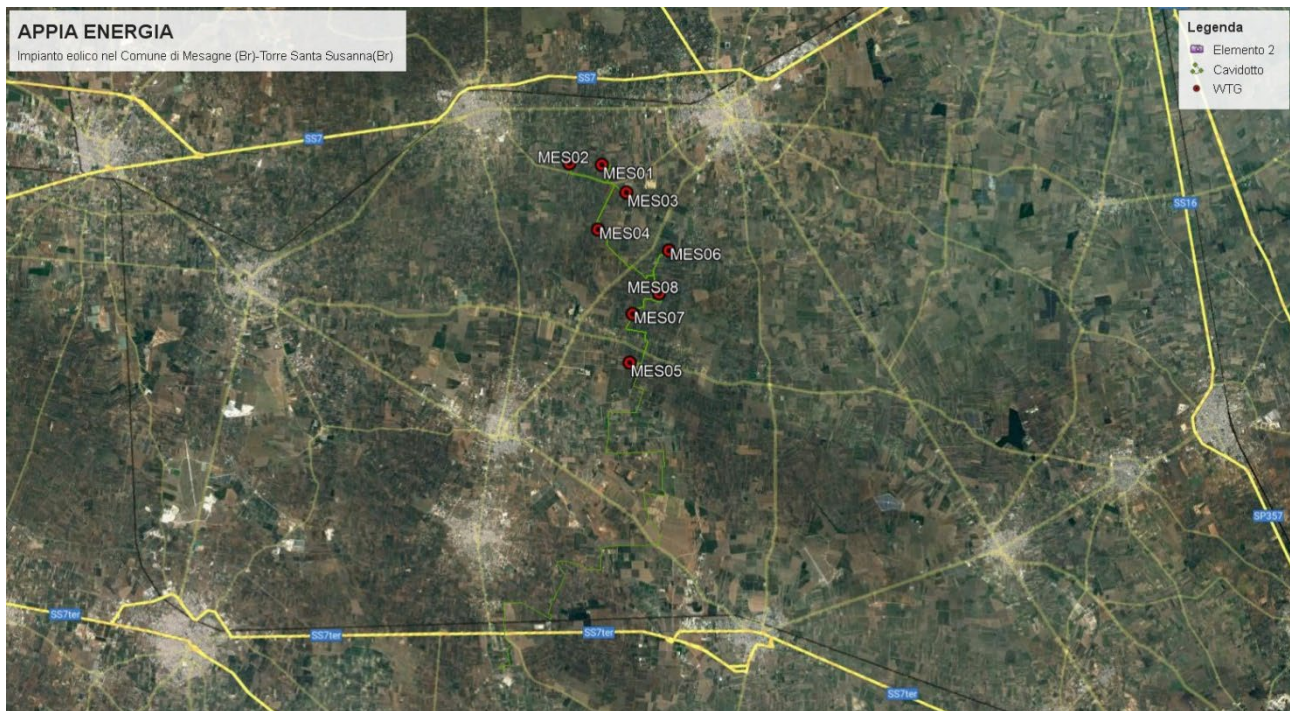
Nella presente relazione saranno analizzati i possibili impatti cumulativi, in relazione soprattutto alla visibilità, indotti dal progetto del parco eolico di progetto con gli altri impianti

da fonti rinnovabili esistenti e/o autorizzati nelle aree limitrofe.

Il progetto, proposto dalla società PARCO EOLICO BANZI S.r.l. (Gruppo Siemens-Gamesa), è finalizzato alla realizzazione di un impianto eolico per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile eolica, costituito da 8 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale paria 6,2 MW per una potenza complessiva di 49,60 MW, ricadenti nei territori comunali di MESAGNE (BR) e TORRE SANTA SUSANNA (BR) in Provincia di Brindisi, unitamente ai cavidotti di interconnessione interna ed a parte del cavidotto esterno; la restante parte dell'elettrodottosterno, invece, ricade nei territori comunali di San Pancrazio Salentino (BR) ed Erchie (BR), nei quali sarà ubicata la sottostazione utente di trasformazione AT/MT e consegna, in posizione adiacente alla stazione elettrica 380/150kv Terna "ERCHIE". L'impianto in progetto è denominato APPIA ENERGIA.

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).



Inquadramento dell'intervento su ortofoto

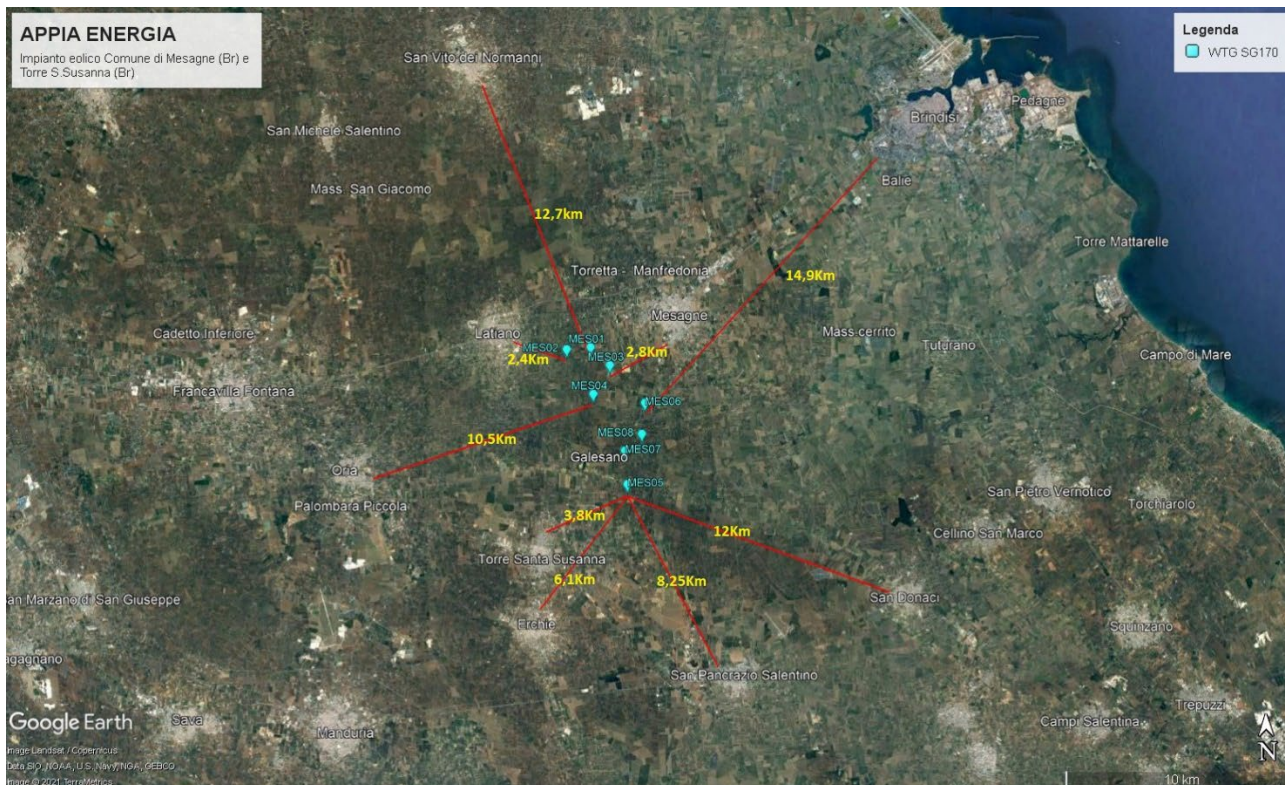
## DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Il parco eolico di progetto sarà ubicato nell'ambito PPTR denominato CAMPAGNA BRINDISINA– salentino, che connota l'entroterra dell'Alto Salento-nord in cui il sito si colloca, pertanto decisamente piatta con quote altimetriche molto contenute, comprese all'interno dell'area di progetto tra 65 e 89 m.s.l.m. I toponimi di riferimento sono in territorio di:

- **MESAGNE:** *Contrada Tenente, Vasapulli, Quercio, Viscigli, Iazzo Sferracavalli, Grandizia, Altemura*

Rispetto all'area di impianto gli abitati più vicini sono:

- Mesagne (Br) 2,57 km a ovest dell'aerogeneratore MES01 e 2,87 Km a ovest di MES03
- Latiano (Br) 1,90 km a nord-est dell'aerogeneratore MES02;
- Torre S.Susanna (Br) 3,31 km a nord-ovest dell'aerogeneratore MES05;
- Erchie (Br) 5,88 km a sud dell'aerogeneratore MES05;
- San Pancrazio Salentino 8,81 Km a sud dell'aerogeneratore MES05;
- Brindisi 15 Km a nord-est dell'aerogeneratore MES06
- Aeroporto di Brindisi 20 Km a nord-est dell'aerogeneratore MES03
- Abitazioni sul litorale Adriatico 23 Km



### Inquadramento dell'intervento su ortofoto – distanze dai centri abitati

Il parco eolico, interesserà una superficie di circa 400 ettari, anche se la quantità di suolo effettivamente occupato sarà significativamente inferiore e limitata alle aree di piazzole dove verranno installati gli aerogeneratori, come visibile sugli elaborati planimetrici allegati al progetto. Il centro del sito ha le seguenti coordinate UTM: 4472474 N – 744354 E. L'area occupata dagli 8 aerogeneratori di progetto, con annesso piazzole di esercizio interesserà le seguenti p.lle:

- WTG MES01 foglio 62 p.lla 180 del Comune di Mesagne
- WTG MES02 foglio 61 p.lla 43 e 44 del Comune di Mesagne
- WTG MES03 foglio 86 p.lla 2 del Comune di Mesagne
- WTG MES04 foglio 9 p.lla 7 del Comune di Torre Santa Susanna
- WTG MES05 foglio 123 p.lla 109 del Comune di Mesagne
- WTG MES06 foglio 88 p.lla 59 del Comune di Mesagne
- WTG MES07 foglio 112 p.lla 78 del Comune di Mesagne
- WTG MES08 foglio 105 p.lla 256 del Comune di Mesagne

Il cavidotto di interconnessione interna attraverserà i fogli 61, 62, 72, 85, 86, 88, 105, 112, 118, 123, 131, 134, del Comune di Mesagne, i fogli 9, 10, 14, 20, 30, 33, 38, 46, 50 del Comune di Torre Santa Susanna, i fogli 18, 26, 6, del Comune di San Pancrazio Salentino ed i fogli 13, 20, 19, 27, 26, 37, 33, del Comune di Erchie.

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

Dati geografici e catastali degli aerogeneratori - WGS 84-33N						
N.	WTG	Est (X)	Nord(Y)	Comune	Foglio	P.Ila
1	MES01	734243	4491515	Mesagne	62	180
2	MES02	733232	4491424	Mesagne	61	43-44
3	MES03	735065	4490778	Mesagne	86	2
4	MES04	734370	4489539	Torre S.S.	9	7
5	MES05	735922	4485665	Mesagne	123	109
6	MES06	736612	4489181	Mesagne	88	59
7	MES07	735809	4487119	Mesagne	112	78
8	MES08	736507	4487856	Mesagne	105	256

Tabella coordinate planimetriche e dati catastali degli aerogeneratori

## **ANALISI E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI CUMULATIVI**

Nell'area vasta oggetto di analisi, oltre all'impianto eolico in progetto sono presenti alcuni impianti eolici e diversi 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;

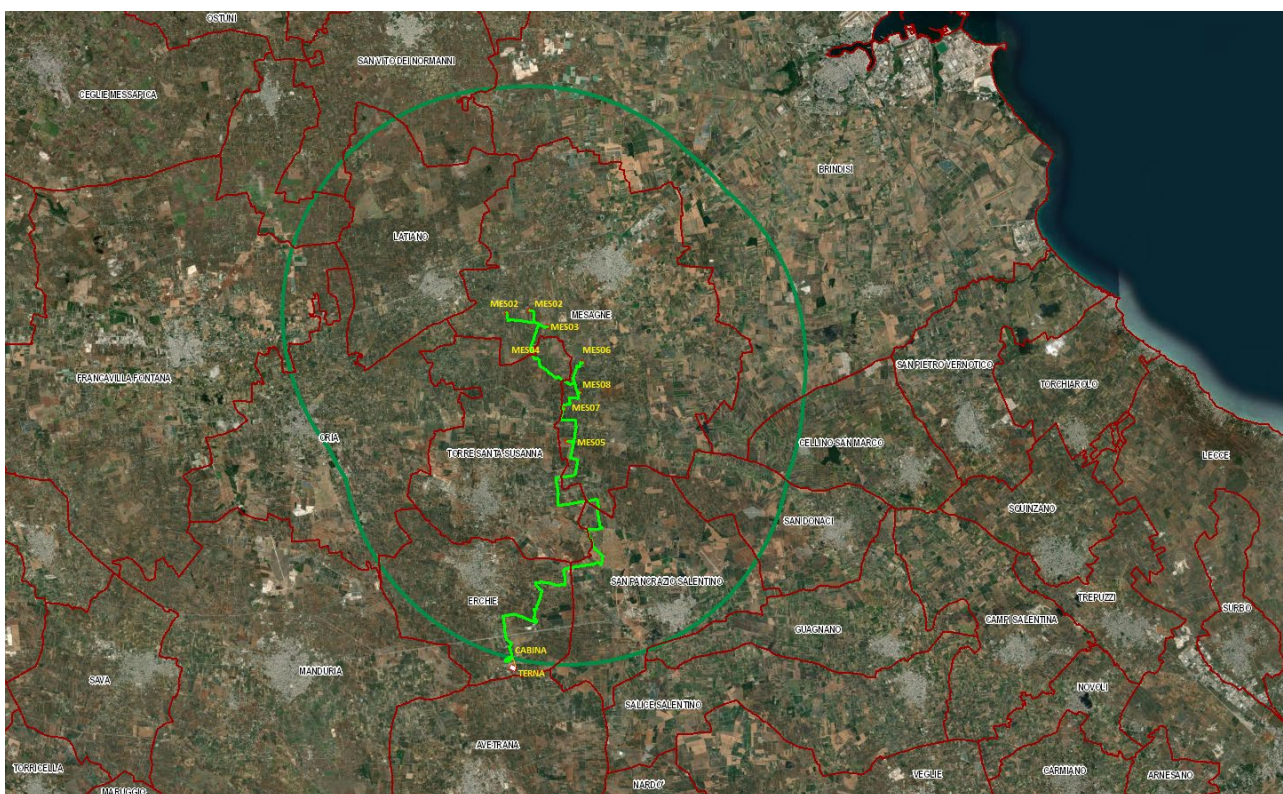
- Una zona di visibilità teorica (ZVT), all'interno della quale verranno perimetrare tutte le componenti visive percettive sensibili e di pregio;
- Una zona di visibilità reale (ZVI), raggio attorno al quale l'occhio umano riesce a rilevare l'impianto di progetto in relazione al contesto paesaggistico in cui si colloca.

## INDIVIDUAZIONE DELLE AREE VASTE AI FINI DEGLI IMPATTI CUMULATIVI

### Area vasta di impatto cumulativo (AVIC)

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

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

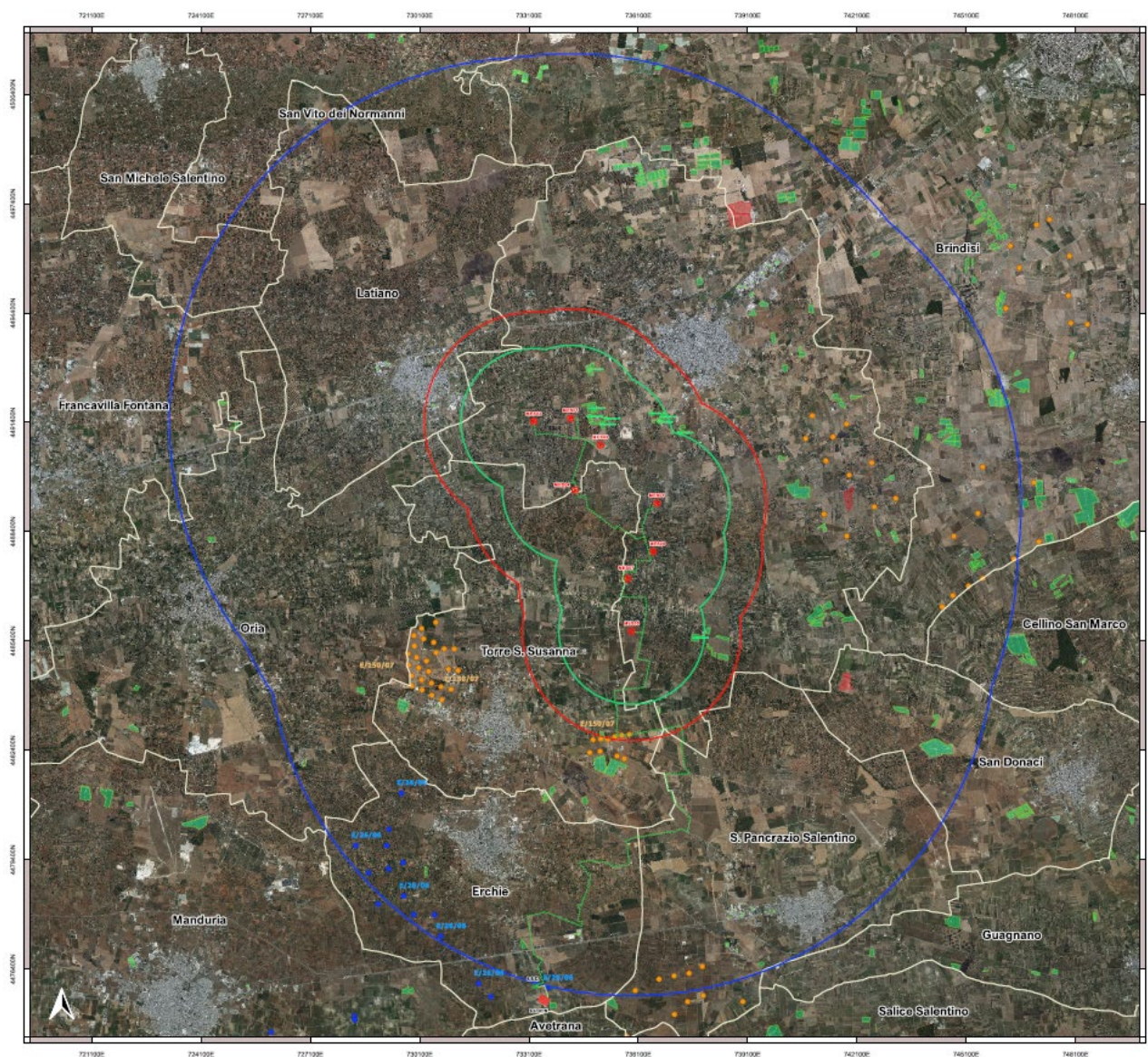


Inquadramento dell'intervento su ortofoto – AVIC 10Km

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



Relativamente agli impianti fotovoltaici, nell'area di progetto sono stati rilevati gli impianti esistenti riportati nel sito FER della Puglia, nel raggio dei primi 3 km e tra l'impianto di progetto e questi impianti la valutazione cumulativa è stata approfondita di seguito.



• Impianti nell'area AVIC 10Km

Nell'ambito dell'area di studio solo l'impianto Eolica Erchie di 15 WTG risulta in esercizio.

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

<b>IMPIANTI EOLICI CENSITI NEL RAGGIO DI 10 KM</b>						
ID Catasto FER	N (WTG)	P (MW)	Stato impianto	Stato pratica	Atto/Autorizzazione	Comune
E/26/06	15	30	REALIZZATO	AUTORIZZATO	D. D. n. 333 / 2011	Erchie (BR)
E/150/07	36	59.4	NON REALIZZATO	AUTORIZZATO	D. D. n. 768 / 2008	T. S. Susanna (BR)
Sconosciuto	10	34.5	NON REALIZZATO	AUTORIZZATO	CTVIA 2737 / 2018	Brindisi (BR)
Sconosciuto	10	34.5	NON REALIZZATO	AUTORIZZATO	CTVIA 2834 / 2018	S.Pancrazio S. (BR)
Sconosciuto	11	66	NON REALIZZATO	AUTORIZZATO	CTVIA 3409 / 2020	Mesagne (BR)

<b>IMPIANTI FOTOVOLTAICI CENSITI NEL RAGGIO DI 2 KM</b>					
ID Catasto FER	P (MW)	Stato impianto	Stato pratica	Atto/Autorizzazione	Comune
F/CS/F152/16	<1	REALIZZATO	AUTORIZZATO	DIA	Mesagne (BR)
F/CS/F152/17	<1	REALIZZATO	AUTORIZZATO	DIA	Mesagne (BR)
F/CS/F152/18	<1	REALIZZATO	AUTORIZZATO	DIA	Mesagne (BR)
F/CS/F152/19	<1	REALIZZATO	AUTORIZZATO	DIA	Mesagne (BR)
F/CS/F152/20	<1	REALIZZATO	AUTORIZZATO	DIA	Mesagne (BR)
F/CS/F152/21	<1	REALIZZATO	AUTORIZZATO	DIA	Mesagne (BR)
F/CS/F152/22	<1	REALIZZATO	AUTORIZZATO	DIA	Mesagne (BR)
F/CS/F152/23	<1	REALIZZATO	AUTORIZZATO	DIA	Mesagne (BR)
F/CS/F152/24	<1	REALIZZATO	AUTORIZZATO	DIA	Mesagne (BR)
F/CS/F152/25	<1	REALIZZATO	AUTORIZZATO	DIA	Mesagne (BR)
F/CS/F152/26	<1	REALIZZATO	AUTORIZZATO	DIA	Mesagne (BR)
F/CS/F152/51	<1	REALIZZATO	AUTORIZZATO	DIA	Mesagne (BR)
F/CS/F152/53	<1	REALIZZATO	AUTORIZZATO	DIA	Mesagne (BR)

### **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, ed in generale tutti quegli elementi riconosciuti come beni/ulteriori contesti (riconosciuti all'interno del PPTR), in grado di caratterizzare il paesaggio del territorio interessato.

La tavola ha messo in evidenza che i coni visivi più prossimi all'area di progetto sono dal castello di Oria distante 11 Km da Torre Guaceto (adriatico) e Palude del Conte (Ionio) distanti circa 20 km, ben oltre il cono visivo dei 10 km definito per le aree FER.



Area vasta 20Km (in giallo)

Nell'area vasta sono presenti diversi centri abitati e strade a valenza paesaggistica. Le strade panoramiche localizzate lungo il litorale ionico si trovano a circa 20 km dall'area. Gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico inclusi nei 20 km dall'area di progetto, sono:

- l'area di Torre Guaceto a nord dell'impianto sul mare Adriatico 20Km;
- aree limitrofe a palude del Conte a Torre Colimena, sul mare Ionio a 20Km;
- l'area in località "Le Torri" nel comune di Santa Susanna, distante circa 2km;
- l'area denominata "San Miserino" nel comune di Campi Salentina a circa 13 km;
- il bosco di Curti Petrizzi nel comune di Cellino San Marco distante circa 11 km;
- il centro storico di Oria, il sito denominato Tre Colli ed il sito in località Castello a circa 11 km.

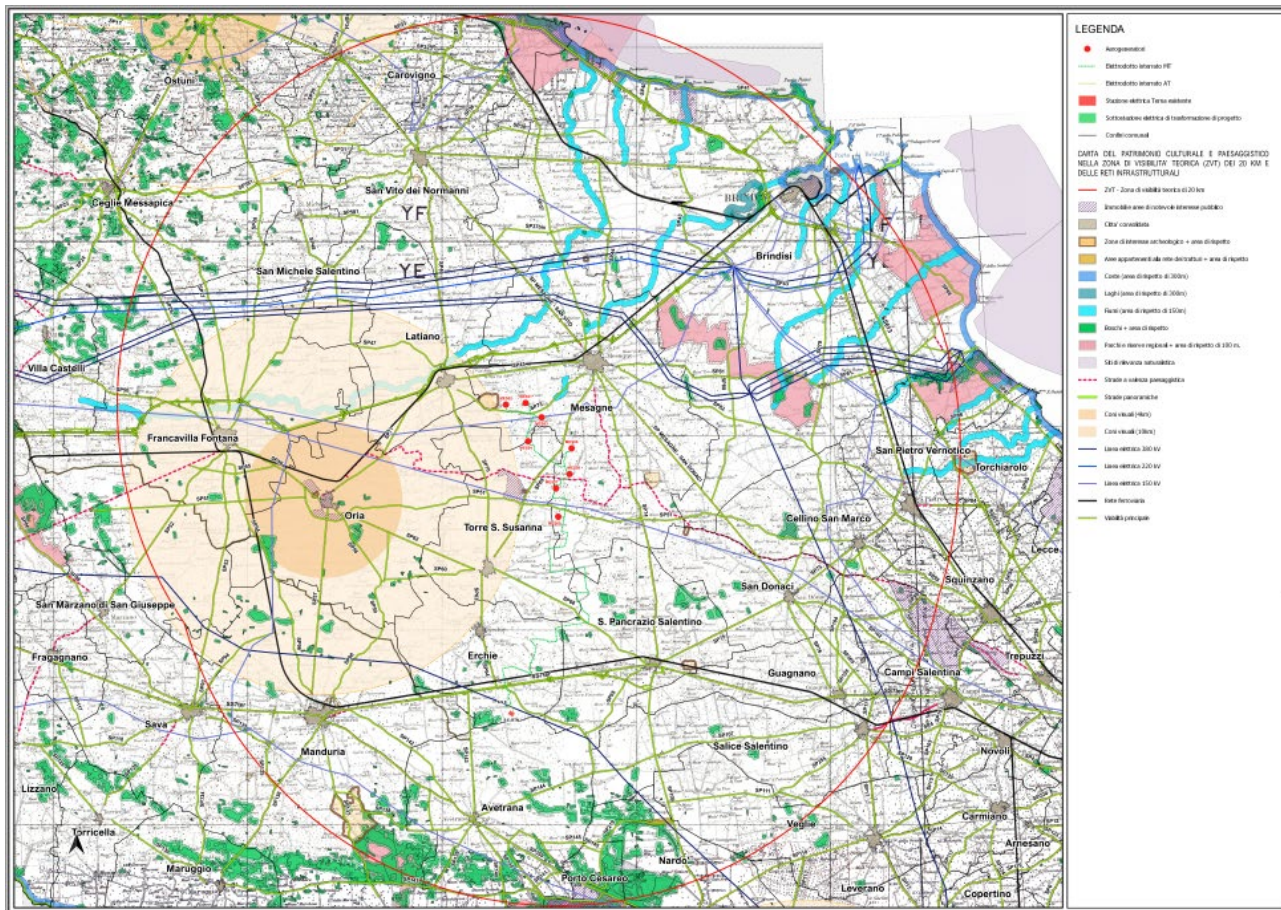
All'interno dell'area di indagine dei 20 km sono presenti alcune zone di interesse

- archeologico tutelate ai sensi del D.lgs. 42/2004 art 142 lett. m:

- il sito “Li Castelli” in prossimità del centro abitato di San Pancrazio Salentino,
- distante circa 3 km dall’area dagli aerogeneratori a nord;
- il sito “Malvidi – Campofreddo” nel comune di Mesagne a circa 10 km di distanza;
- il sito “Masseria Monticello” nel comune di San Donaci distante anch’esso a circa 10 km;
- il sito “Muro Maurizio (Masseria Muro)” nel comune di Mesagne a circa 8 km;
- il sito “Muro Tenente” nel comune di Mesagne distante circa 3 km;
- il sito denominato “Valesio” nel comune di Torchiarolo a circa 19 km.

L’area di indagine interessa nel raggio dei 20 km anche aree naturali protette. Tra i beni paesaggistici ai sensi del D.lgs. 42/2004 art 142 lett. f ci sono:

- Riserva Naturale Regionale Orientata “Palude del conte e duna costiera – Porto Cesareo” a circa 20 km;
- Riserva Naturale Regionale Orientata “Riserve del Litorale Tarantino Orientale” a circa 20 km;
- Riserva Naturale Regionale Orientata “Boschi di Santa Teresa e dei Lucci” ad una distanza di circa 17 km;
- I siti di rilevanza naturalistica individuati nel medesimo raggio sono:
- la ZSC “Palude del Conte, Dune di Punta Prosciutto” a circa 20 km;
- la ZSC “Torre di Colimena” a circa 20 km;
- i SIC Mare “Palude del Conte, Dune di Punta Prosciutto”, Torre Colimena” ad una distanza compresa tra 20-22 km;
- la ZSC di “Bosco Curtipetrizzi” a circa 11 km.
- la ZSC “Bosco di Santa Teresa” distante circa 12 km dall’area di progetto.



## CARTA DEL PATRIMONIO CULTURALE E PAESAGGISTICO NELLA ZONA DI VISIBILITÀ TEORICA DEI 10 KM (ZVT) E DELLE RETI INFRASTRUTTURALI (Tav. TB9U01\_StudioFattibilitàAmbientale\_37)

### 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.

I punti sensibili censiti all'interno dell'area ristretta di 10Km sono:

### ELENCO DEI PUNTI DI VISTA SENSIBILI

GL ID	DENOMINAZIONE	TIPO SITO
PO01	CRIPTA DELL' ANNUNZIATA	VINCOLO ARCHITETTONICO
PO02	MASSERIA BARONI	MASSERIA
PO03	MASSERIA BARONI NUOVA	MASSERIA
PO04	VILLA ALFIERI	VINCOLO ARCHITETTONICO
PO05	JAZZO SFERRACAVALLI	JAZZO
PO06	MASSERIA SANT'ANGELO	MASSERIA
PO07	CHIESA DI S. MISERINO O MINERVINO	VINCOLO ARCHITETTONICO
PO08	CRIPTA DI S. LEONARDO E S. GIOVANNI BATTISTA	VINCOLO ARCHITETTONICO
PO09	CRIPTA DI S. ANGELO	VINCOLO ARCHITETTONICO

PO10	CHIESA RURALE DI S. MARIA DI GALLANA	VINCOLO ARCHITETTONICO
PO11	SANTUARIO DI S. MARIA DI COTRINO	MASSERIA
PO12	MASSERIA MASCIULLO	MASSERIA
PO13	MASSERIA S. DOMENICO	MASSERIA
PO14	MASSERIA LI PASUNI	MASSERIA
PO15	MASSERIA SANTORO	MASSERIA
PO16	MASSERIA TOSSANO	MASSERIA
PO17	MASSERIA TARANTINI	MASSERIA
PO18	VILLA PARTEMIO	MASSERIA
PO19	MASSERIA SPECCHIA	MASSERIA
PO20	MASSERIA NUOVA	MASSERIA
PO21	MASSERIA LUCCI	MASSERIA
PO22	MASSERIA INCANTALUPI	MASSERIA
PO23	MASSERIA MAZZETTA	MASSERIA
PO24	S. ANTONIO ALLA MACCHIA	MASSERIA
PO25	MASSERIA PIZZI	MASSERIA
PO26	MASSERIA MONTEFUSCO	MASSERIA
PO27	MASSERIA MARCIANTI	MASSERIA
PO28	MASSERIA LELLO BELLO	MASSERIA
PO29	MASSERIA CARRETTA	MASSERIA
PO30	MASSERIA LA COLTELLA	MASSERIA
PO31	MASSERIA DI S. NICOLA	MASSERIA
PO32	MASSERIA MARTUCCI	MASSERIA
PO33	MASSERIA LA GRANDIZIA	MASSERIA
PO34	MASSERIA SAN MARCO	MASSERIA
PO35	MASSERIA VERARDI	MASSERIA
PO36	MASSERIA MORIGINE	MASSERIA
PO37	MASSERIA MADDALONI	MASSERIA
PO38	MASSERIA PERRONE	MASSERIA
PO39	MASSERIA CARAGNOLI	MASSERIA
PO40	MASSERIA LO BELLO	MASSERIA
PO41	MASSERIA TIRIGNOLA	MASSERIA
PO42	MASSERIA SPINELLA	MASSERIA
PO43	MASSERIA CAPITAN PIETRO	MASSERIA
PO44	MASSERIA LA CAPINERI	MASSERIA
PO45	MASSERIA ZAMBARDO	MASSERIA
PO46	MASSERIA CANALI	MASSERIA
PO47	MASSERIA MARIANO	MASSERIA
PO48	MASSERIA TARANTINO NUOVA	MASSERIA
PO49	MASSERIA CARRONI NUOVI	MASSERIA
PO50	MASSERIA MUDONATO	MASSERIA
PO51	MASSERIA LO SOLE	MASSERIA
PO52	MASSERIA LANZI	MASSERIA
PO53	MASSERIA UGGIO	MASSERIA
PO54	MASSERIA CERRITO	MASSERIA
PO55	MASSERIA ESPERTI NUOVI	MASSERIA
PO56	MASSERIA CAMARDELLA	MASSERIA

PO57	MASSERIA UGGIO PICCOLO	MASSERIA
PO58	MASSERIA PRETE	MASSERIA
PO59	MASSERIA ALBANESI	MASSERIA
PO60	MASSERIA ACQUARO	MASSERIA
PO61	MASSERIA CHIUSURA GRANDE	MASSERIA
PO62	MASSERIA IACUCCI	MASSERIA
PO63	MASSERIA SIGNORANNA	MASSERIA
PO64	MASSERIA LA COTURA	MASSERIA
PO65	MASSERIA MONTEMADRE	MASSERIA
PO66	MASSERIA CALDARELLA	MASSERIA
PO67	MASSERIA SCALOTI	MASSERIA
PO68	MASSERIA CAZZATO	MASSERIA
PO69	MASSERIA CAPUTI	MASSERIA
PO70	MASSERIA MILETO	MASSERIA
PO71	MASSERIA TERRA DI MARINA	MASSERIA
PO72	MASSERIA MONTEVERDE	MASSERIA
PO73	MASSERIA DANUSCI GRANDE	MASSERIA
PO74	MASSERIA DANUSCI PICCOLA	MASSERIA
PO75	MASSERIA SPELONCI (O SPIRUENCI)	MASSERIA
PO76	MASSERIA LA LAMA	MASSERIA
PO77	MASSERIA S. GIOVANNI LO PARIETE	MASSERIA
PO78	MASSERIA LI SCIERSI	MASSERIA
PO79	MASSERIA DON LUCA GRANDE	MASSERIA
PO80	MASSERIA SARDELLA	MASSERIA
PO81	MASSERIA PARETONE	MASSERIA
PO82	MASSERIA TORREVECCHIA	MASSERIA
PO83	MASSERIA S. CECILIA	MASSERIA
PO84	MASSERIA NUOVA	MASSERIA
PO85	MASSERIA TANUSCI	MASSERIA
PO86	MASSERIA SPECCHI	MASSERIA
PO87	MASSERIA SANT'ELMI	MASSERIA
PO88	MASSERIA PUPINI	MASSERIA
PO89	MASSERIA OSPEDALE	MASSERIA
PO90	MASSERIA MONICA	MASSERIA
PO91	MASSERIA MARANGIOSA	MASSERIA
PO92	MASSERIA MOCCARI	MASSERIA
PO93	MASSERIA TORRICELLA	MASSERIA
PO94	MASSERIA STRIZZI	MASSERIA
PO95	MASSERIA PARADISO	MASSERIA
PO96	MASSERIA LUPOCARUSO	MASSERIA
PO97	MASSERIA JAZZO	MASSERIA
PO98	MASSERIA GROTTOLE	MASSERIA
PO99	MASSERIA ASCIULO	MASSERIA
PO100	MASSERIA PAOLO DELL'AGLIO	MASSERIA
PO101	CHIESA DI S. PIETRO DELLE TORRI	VINCOLO ARCHITETTONICO
PO102	MASSERIA SANT'ANGELO	MASSERIA
PO103	MASS.A MONTICELLO	MASSERIA E CAPPELLA

PO104	MASS.A FALCO	MASSERIA
PO105	MASS.A TAURINO	MASSERIA
PA01	Muro Tenente	Vincolo Archeologico
PA02	Muro Maurizio (Masseria Muro)	Vincolo Archeologico
PA03	Malvindi-Campofreddo	Vincolo Archeologico
PA04	Canale Reale	Fiumi, torrenti, corsi d'acqua
PA05	Fosso Canale	Fiumi, torrenti, corsi d'acqua
PA06	Le Torri	Vincolo Paesaggistico
PA07	Boschi di Santa Teresa e dei Lucci	Riserva Naturale Regionale Orientata
PS01	SS 605 BR	Strada valenza paesaggistica
PS02	SS 605 BR	Strada valenza paesaggistica
PS03	SS 605 BR	Strada valenza paesaggistica
PS04	SS 605 BR	Strada valenza paesaggistica
PS05	SS 605 BR	Strada valenza paesaggistica
PS06	Limitone dei Greci (Oria-Madonna dell'Alto)	Strada valenza paesaggistica
PS07	Limitone dei Greci (Oria-Madonna dell'Alto)	Strada valenza paesaggistica
PS08	SP74 BR	Strada valenza paesaggistica
PS09	Limitone dei Greci (Oria-Madonna dell'Alto)	Strada valenza paesaggistica
PS10	SP69 BR	Strada valenza paesaggistica
PS11	SP70 BR	Strada valenza paesaggistica
PS12	SP70 BR	Strada valenza paesaggistica
PS13	SP71 BR	Strada valenza paesaggistica
PS14	Limitone dei Greci (Oria-Madonna dell'Alto)	Strada valenza paesaggistica
PS15	SP62 BR	Strada valenza paesaggistica
PS16	STRADA C.DA BACCONE	Strada valenza paesaggistica
PS17	SP74 BR	Strada valenza paesaggistica
PS18	SP64 BR	Strada valenza paesaggistica
PS19	SP69 BR	Strada valenza paesaggistica
PS20	SP46 BR	Strada valenza paesaggistica

Lo studio è proseguito attraverso Punti Sensibili, individuati sulla base:

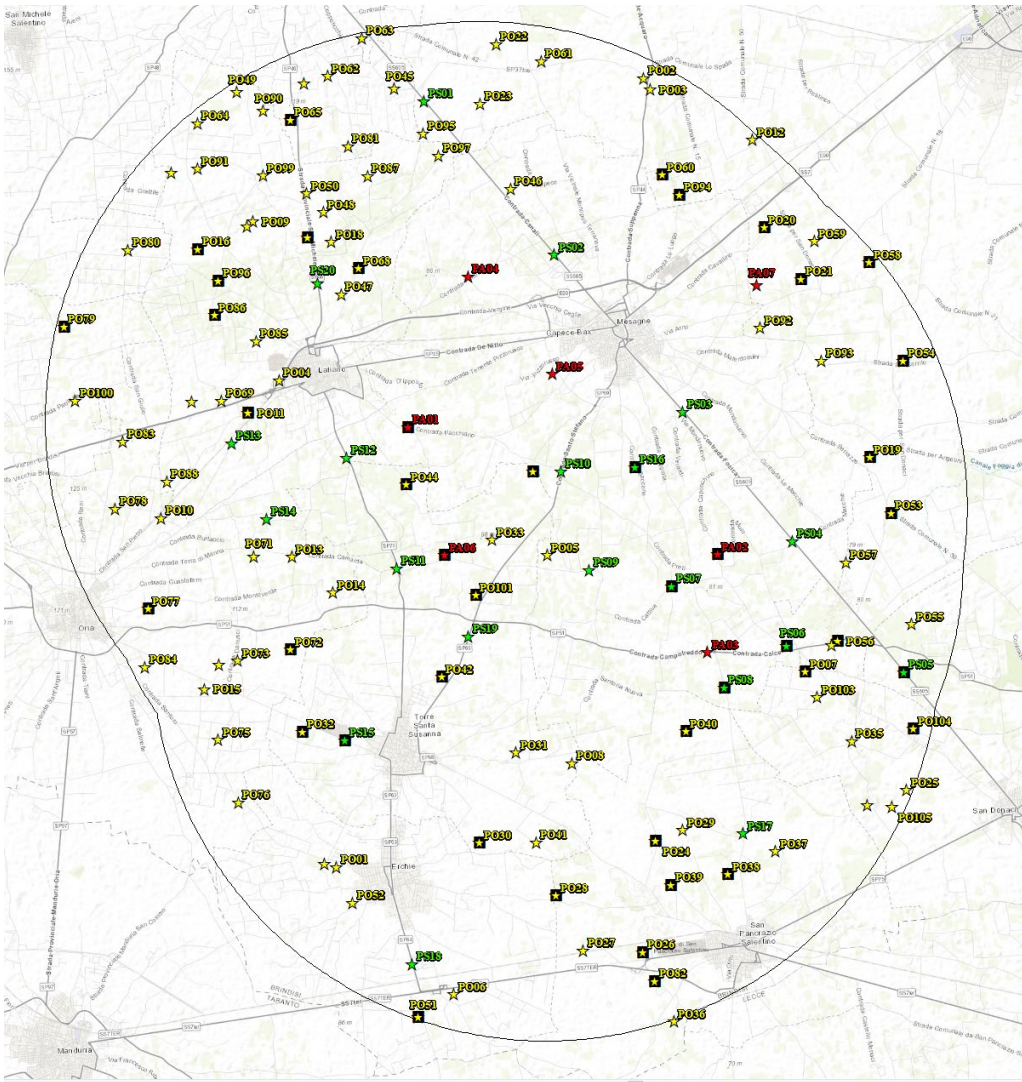
- Della visibilità del parco eolico dai punti caratteristici di osservazione
- Della posizione rispetto all'impianto eolico in progetto
- Dell'importanza e delle caratteristiche del vincolo
- Della frequentazione ovvero del numero di persone che possono raggiungere il Punto

Con riferimento alla visibilità del parco eolico dai punti sensibili si è proceduto a stralciare dai 132 punti precedentemente elencati quelli con visibilità zero nei profili di ZVT di target 30 e 115 m. Si è ottenuto un elenco di n. 44 siti, come di seguito riportato.

GL_ID	DENOMINAZIONE	TIPO_SITO
PO07	CHIESA DI S. MISERINO O MINERVINO	VINCOLO ARCHITETTONICO
PO11	SANTUARIO DI S. MARIA DI COTRINO	MASSERIA
PO16	MASSERIA TOSSANO	MASSERIA
PO17	MASSERIA TARANTINI	MASSERIA
PO19	MASSERIA SPECCHIA	MASSERIA
PO20	MASSERIA NUOVA	MASSERIA
PO21	MASSERIA LUCCI	MASSERIA



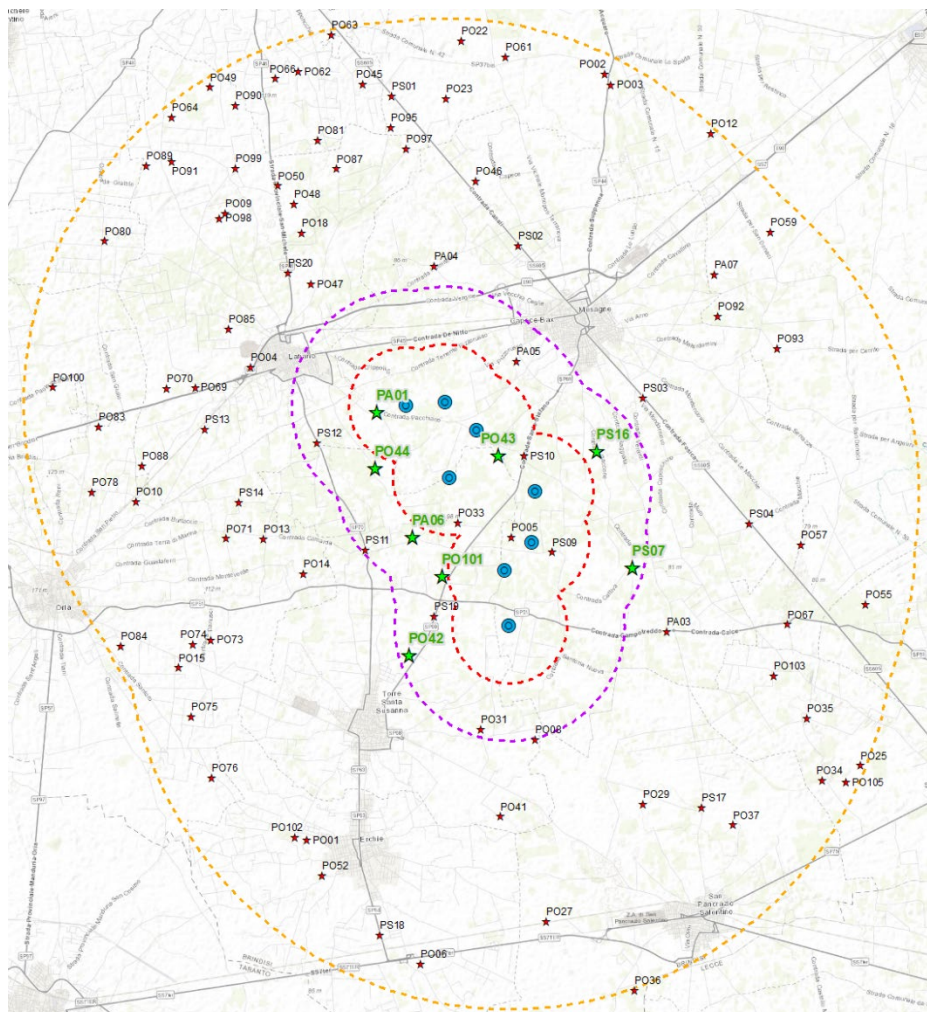
PO24	S. ANTONIO ALLA MACCHIA	MASSERIA
PO26	MASSERIA MONTEFUSCO	MASSERIA
PO28	MASSERIA LELLO BELLO	MASSERIA
PO30	MASSERIA LA COLTELLA	MASSERIA
PO32	MASSERIA MARTUCCI	MASSERIA
PO38	MASSERIA PERRONE	MASSERIA
PO39	MASSERIA CARAGNOLI	MASSERIA
PO40	MASSERIA LO BELLO	MASSERIA
PO42	MASSERIA SPINELLA	MASSERIA
PO43	MASSERIA CAPITAN PIETRO	MASSERIA
PO44	MASSERIA LA CAPINERI	MASSERIA
PO51	MASSERIA LO SOLE	MASSERIA
PO53	MASSERIA UGGIO	MASSERIA
PO54	MASSERIA CERRITO	MASSERIA
PO56	MASSERIA CAMARDELLA	MASSERIA
PO58	MASSERIA PRETE	MASSERIA
PO60	MASSERIA ACQUARO	MASSERIA
PO65	MASSERIA MONTEMADRE	MASSERIA
PO68	MASSERIA CAZZATO	MASSERIA
PO72	MASSERIA MONTEVERDE	MASSERIA
PO77	MASSERIA S. GIOVANNI LO PARIETE	MASSERIA
PO79	MASSERIA DON LUCA GRANDE	MASSERIA
PO82	MASSERIA TORREVECCHIA	MASSERIA
PO86	MASSERIA SPECCHI	MASSERIA
PO94	MASSERIA STRIZZI	MASSERIA
PO96	MASSERIA LUPOCARUSO	MASSERIA
PO101	CHIESA DI S. PIETRO DELLE TORRI	VINCOLO ARCHITETTONICO
PO104	MASS.A FALCO	MASSERIA
PS15	SP62 BR	Strada valenza paesaggistica
PS16	STRADA C.DA BACCONE	Strada valenza paesaggistica
PS05	SS 605 BR	Strada valenza paesaggistica
PS06	Limitone dei Greci (Oria-Madonna dell'Alto)	Strada valenza paesaggistica
PS07	Limitone dei Greci (Oria-Madonna dell'Alto)	Strada valenza paesaggistica
PS08	SP74 BR	Strada valenza paesaggistica
PA01	Muro Tenente	Vincolo Archeologico
PA02	Muro Maurizio (Masseria Muro)	Vincolo Archeologico
PA06	Le Torri	Vincolo Paesaggistico



**Figura 1 -** Rappresentazione dei 44 siti prescelti (quadrato su fondo nero) rispetto ai 132 punti sensibili totali presenti nel buffer dei 10 Km

Con riferimento alla posizione, lo studio di dettaglio è stato condotto nell'area più prossima all'impianto, individuata con un raggio di 3.000 m dagli aerogeneratori (il doppio di quello considerato per l'area di intervento, pari a 1.500 m); all'interno di questa sono stati selezionati n. 8 Punti Sensibili e per ciascuno di essi è stata valutato l'impatto visivo prodotto dall'impianto eolico sugli stessi.

GL ID	DENOMINAZIONE	TIPO SITO
PO42	MASSERIA SPINELLA	MASSERIA
PO43	MASSERIA CAPITAN PIETRO	MASSERIA
PO44	MASSERIA LA CAPINERI	MASSERIA
PO101	CHIESA DI S. PIETRO DELLE TORRI	VINCOLO ARCHITETTONICO
PS16	STRADA C.DA BACCONI	Strada valenza paesaggistica
PS07	Limitone dei Greci (Oria-Madonna dell'Alto)	Strada valenza paesaggistica
PA01	Muro Tenente	Vincolo Archeologico
PA06	Le Torri	Vincolo Paesaggistico



*Figura 2 - Individuazione dei beni nell'area buffer ristretta di studio dei 3 Km dal parco eolico*

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

I punti prescelti sono:

- 1) Ingresso di Mesagne n.3 punti di vista
- 2) Masseria Le Torri – Vincolo paesaggistico

- 3) Canale di Galesano n.3 punti di vista
- 4) Terme di Malvindi n.2 punti di vista
- 5) Tempietto San Miserino – vincolo archeologico
- 6) Limitone dei Greci SP51 Strada C.da Baccone – Strada Paesaggistica
- 7) Ingresso Torre San Susanna
- 8) Masseria Spinella – ingresso Torre Santa Susanna
- 9) Masseria Li Capineri
- 10) Muro Tenente n.2 punti di vista – Vincolo archeologico
- 11) Masseria Capitan Pietro
- 12) Castello di Oria

### **IMPATTO VISIVO**

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 fotoinserti 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. TAV\_SF31) 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 "12-14 aerogeneratori" (caso in cui sono visibili tutte le torri di progetto anche solo parzialmente).

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, bisogna tener conto, nella costruzione della suddetta carta, delle seguenti barriere:

- aree di arborati;
- aree di urbanizzazione.

che tuttavia non possono sempre essere utilizzate per questi modelli di teorici di visibilità. Da questa elaborazione risulta che, dato il profilo morfologico tendenzialmente pianeggiante dell'area di indagine, l'area concentrica compresa tra 5 e 7 km dall'impianto permette una completa visibilità di tutti gli aerogeneratori mentre come possibile vedere nei fotoinserti riportati in seguito, questo modello non considera la presenza effettiva di alberature, colture arboree o fabbricati.

Il parco eolico di progetto è complessivamente visibile solo lungo alcuni tratti delle strade panoramiche o paesaggistiche, presenti nel territorio, sempre in maniera discontinuata e solo puntuale.

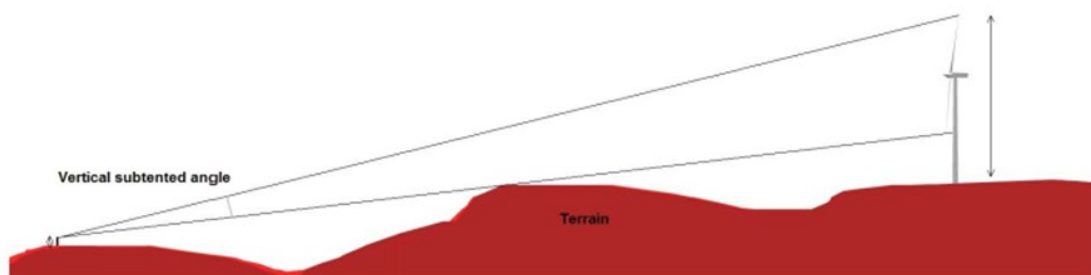
#### Analisi della Visibilità

L'analisi di visibilità per la realizzazione delle MIT è stata condotta mediante il software WINDPRO modulo ZVI – Zone di influenza visiva. ZVI è un modulo windPRO che calcola e documenta l'impatto visivo (una ZVI è anche conosciuta come ZTV – una zona di visibilità teorica) delle WTG sul paesaggio. , ovvero identificando le posizioni da cui potrai vedere uno o più WTG. e quanto grandi appariranno nel campo visivo.

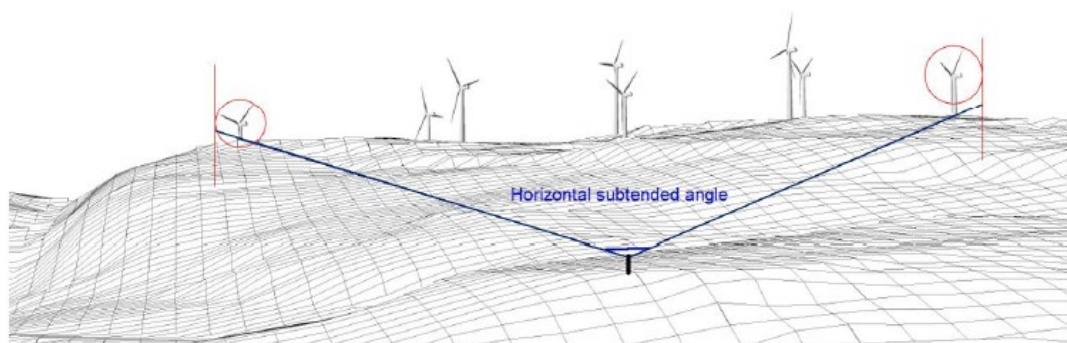
I calcoli si basano su un modello digitale 3D del paesaggio stabilito da curve di livello digitali o da una griglia di elevazione. Inoltre, possono essere inclusi ostacoli e superfici locali (ad es. aree forestali). In breve, dal punto di calcolo viene inviato un raggio verso ciascun hub o punta WTG e viene verificato se il raggio è interrotto dal paesaggio, da una superficie (con un'altezza definita) o da un ostacolo locale. Viene quindi contato il numero di raggi ininterrotti. Nel calcolo si tiene conto anche della curvatura terrestre. In modalità radar la curvatura della Terra è regolata da una costante di rifrazione k per compensare la flessione dei segnali radar nell'atmosfera

Per l'angolo verticale sotteso, oltre al raggio inviato alla punta della turbina, viene proiettato un raggio tangente al terreno fino a raggiungere la turbina. L'angolo verticale sotteso è quindi l'angolo tra queste due linee, come mostrato di seguito.

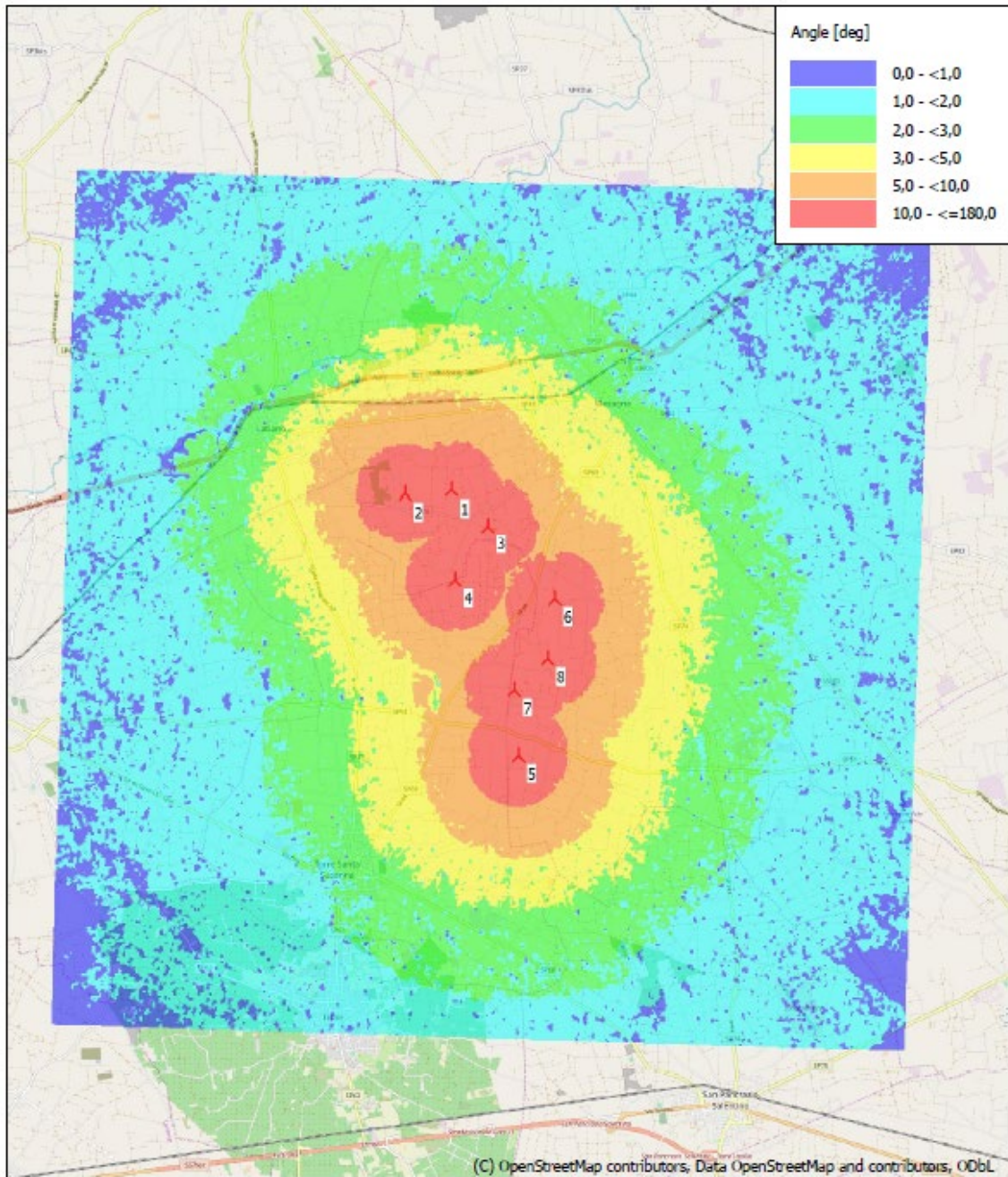
Quando un parco eolico viene valutato da un dato punto, l'angolo verticale sotteso varia da una turbina all'altra. Il valore risultante è il valore calcolato più grande.



L'angolo orizzontale sotteso è l'angolo tra le due linee di vista che circondano il punto più esterno visibile del disco del rotore delle turbine eoliche di un parco eolico come mostrato di seguito.

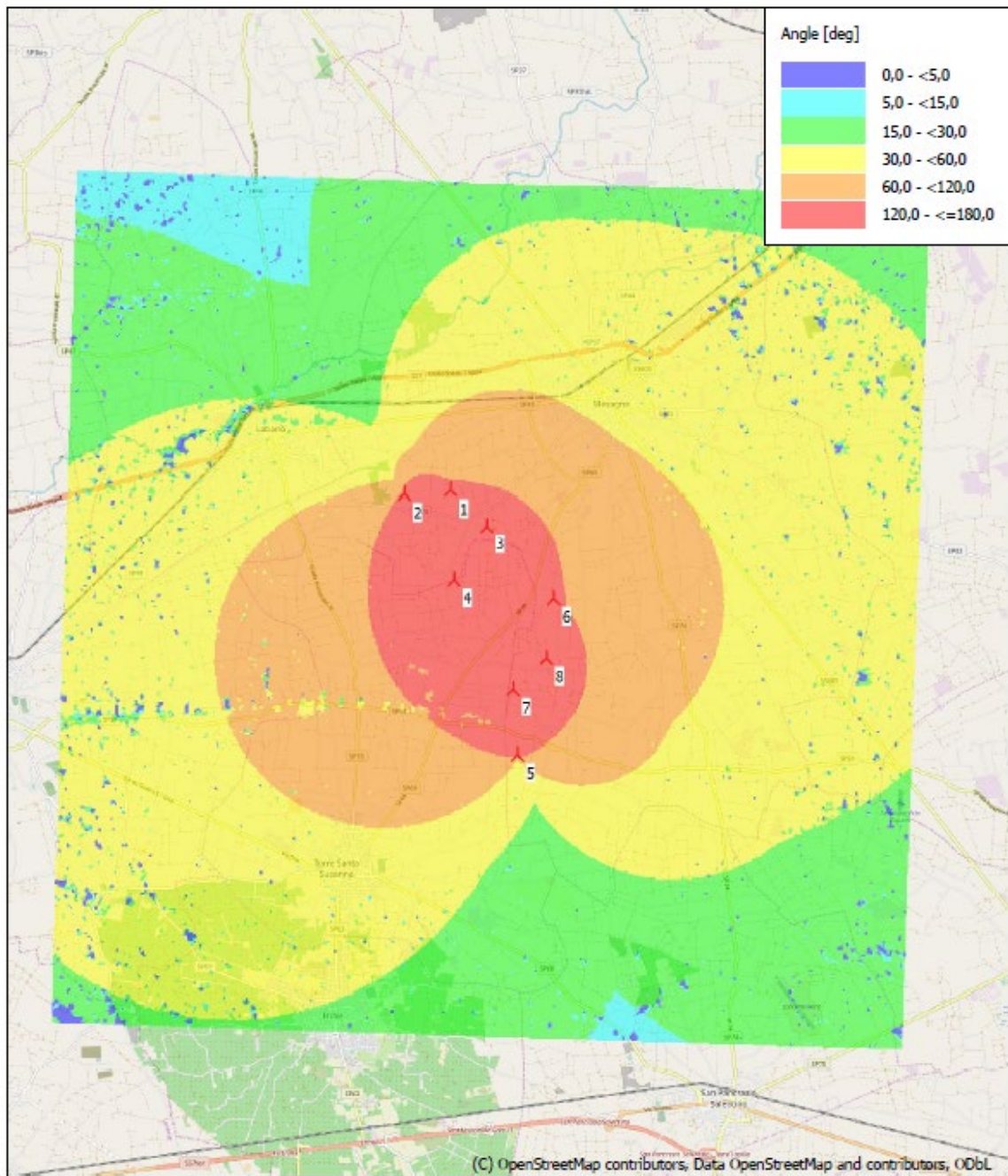


Tutti i calcoli disponibili nel modulo ZVI richiedono le seguenti informazioni: Le coordinate di posizione delle WTG (x,y,z) Altezza del mozzo e diametro del rotore delle WTG Una mappa digitale delle curve di livello (attraverso l'oggetto linea/l'oggetto griglia di elevazione – vedere il capitolo 2.8) Ostacoli locali se rilevanti (formato WAsP - sono inclusi solo gli ostacoli con una porosità inferiore a 0,3) Oggetti di superficie se rilevanti (foreste, città) con elevazioni definite sopra il terreno, definite nell'oggetto area Le coordinate di posizione e l'altezza dell'antenna dei radar (x,y,z) se rilevanti.



Simulazione della visibilità (angolo verticale) dell'impianto.

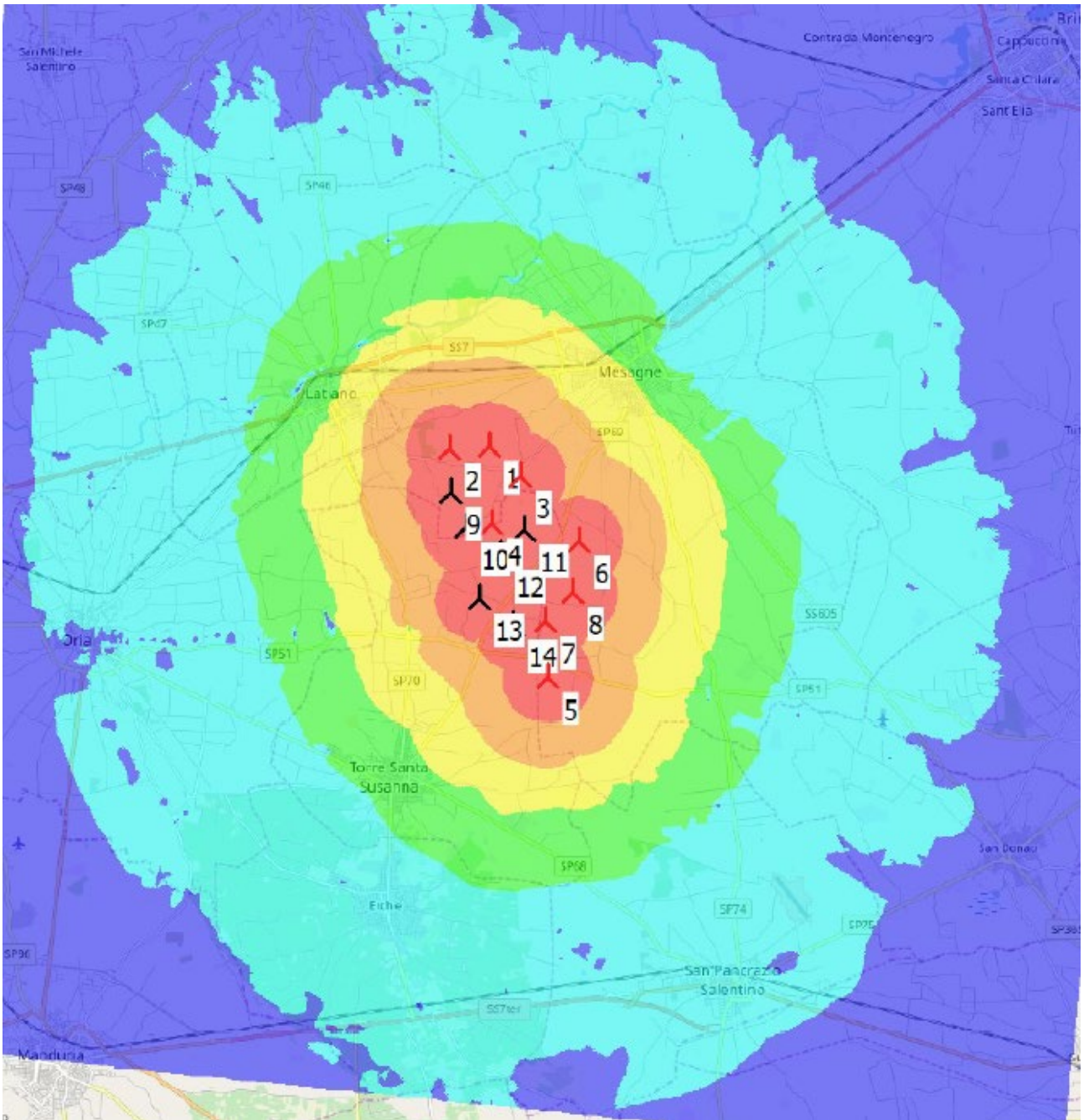
In legenda il numero delle torri visibili



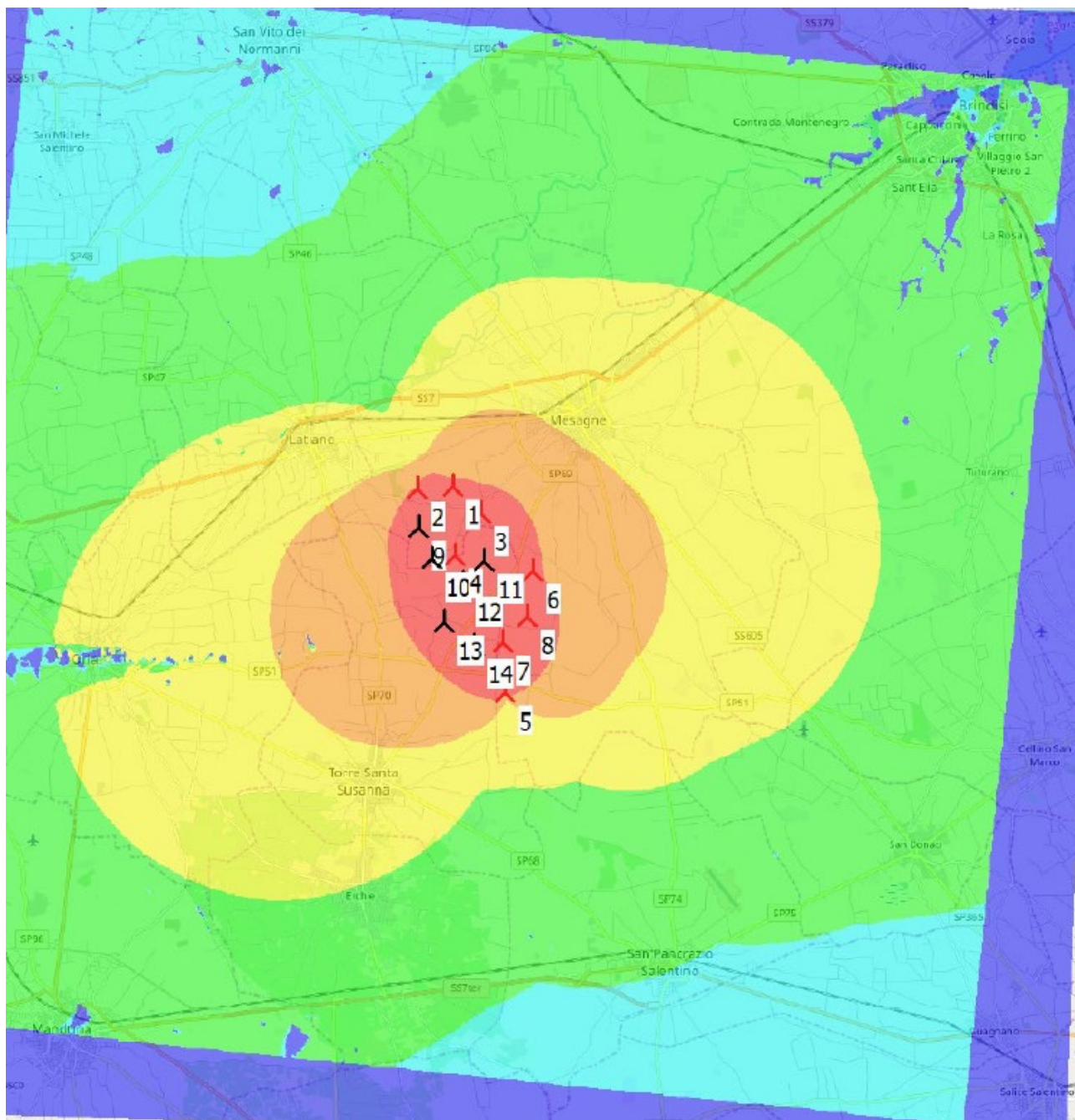
Simulazione della visibilità (angolo orizzontale) dell'impianto.

In legenda il numero delle torri visibili





Simulazione della visibilità (angolo verticale) dell'impianto.  
 In legenda il numero delle torri visibili con altro progetto presentato nella procedura di  
 Via composto da 6 wtg



Simulazione della visibilità (angolo verticale) dell'impianto.  
 In legenda il numero delle torri visibili con altro progetto presentato nella procedura di  
 Via composto da 6 wtg

### 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 è stata verificata la visibilità dell'impianto:

- il centro abitato di Mesagne (Br)
- il centro abitato di Torre Santa Susanna (Br)
- il centro abitato di San Pancrazio Salentino (BR)
- il centro abitato di Erchie (BR)

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

In particolare vengono interessate:

- **tra le componenti idrologiche idrauliche del PPTR**, due canali di connessione della RER, ovvero il canale presso Masseria Quercio, Masseria Le Torri, canale Galesano

- **tra le componenti delle aree protette individuate dal PPTR**, ci sono tra i parchi le Riserve Naturali Regionali Orientate "Palude del Conte e Duna Costiera" di PortoCesareo e la "Riserva del Litorale Tarantino Orientale"; inoltre vi è l'Area Naturale Marina Protetta "Porto Cesareo";

mentre **tra i siti a rilevanza naturalistica**:

- le ZSC Torre Guaceto, "Bosco Curtipetrizzi", "Torre Colimena", "Palude del Conte, Dune di Punta Prosciutto", questi ultimi due sono riconosciuti anche come SIC MARE. SIC Bosco I Lucci e SIC Bosco Santa Teresa

Di seguito l'elenco dei punti di vista sensibili scelti per i fotoinserimenti

- 1) Ingresso di Mesagne n.3 punti di vista
- 2) Masseria Le Torri – Vincolo paesaggistico
- 3) Canale di Galesano n.3 punti di vista
- 4) Terme di Malvindi n.2 punti di vista
- 5) Tempietto San Miserino – vincolo archeologico
- 6) Limitone dei Greci SP51 Strada C.da Baccone – Strada Paesaggistica
- 7) Ingresso Torre San Susanna
- 8) Masseria Spinella – ingresso Torre Santa Susanna
- 9) Masseria Li Capineri
- 10) Muro Tenente n.2 punti di vista – Vincolo archeologico
- 11) Masseria Capitan Pietro
- 12) Castello di Oria

### **Analisi dei fotoinserimenti**

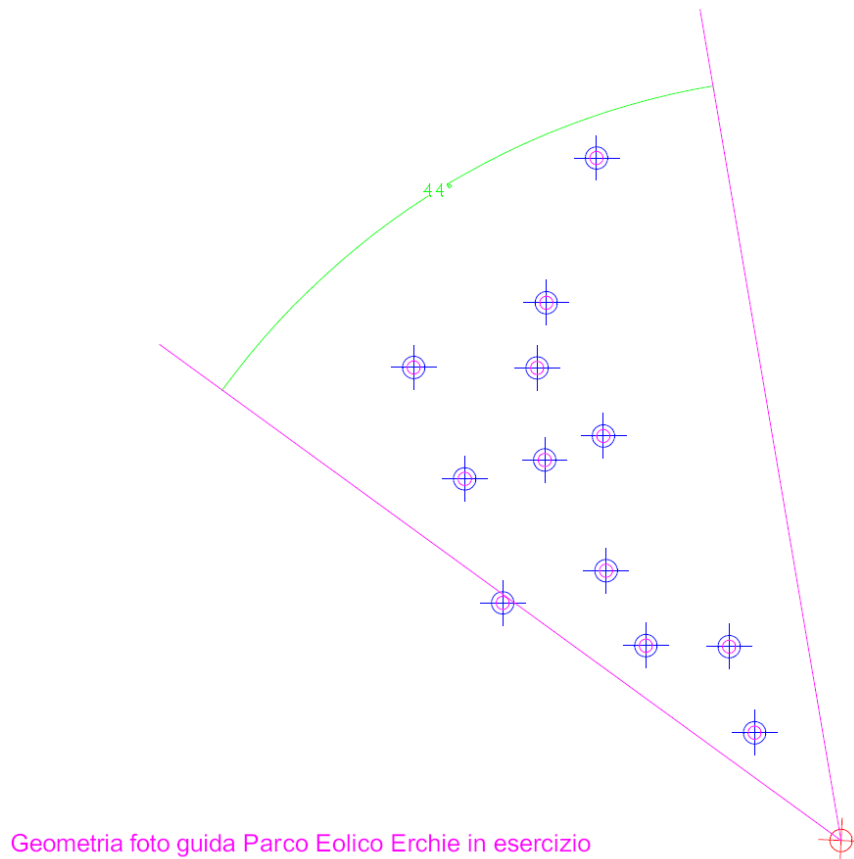
La presente relazione ha come scopo lo studio del fotoinserimento realistico del progetto di APPIA ENERGIA, composto da n.8 WTG, da erigersi nel Comune di MESAGNE (BR) e TORRE SANTA SUSANNA (BR) redatto da PARCOE EOLICO BANZI srl con sede legale in Roma.

La presente relazione ed i suoi allegati sono da considerarsi parte integrante della TAVOLA GRAFICA Fotoinserimenti 39-39a-39b-39c, dello studio di fattibilità ambientale e SIA allegato al progetto.

Al fine di costruire una linea guida per il corretto inserimento delle WTG nel rilievo fotografico è stato posto come punto di osservazione diretta dell'unico Parco Eolico esistente di Erchie (Br) attualmente in

esercizio, seguendo la metodologia di seguito descritta.

1) Esecuzione di una **foto guida** al parco eolico di Erchie dalla SS7ter, peraltro mettendosi in condizioni più sfavorevoli, da posizione leggermente sopraelevata rispetto alla campagna circostante (in pratica sulla rampa di accesso a uno dei ponti sulla SS7ter Taranto-Lecce che al momento collega Manduria-San Pancrazio Salentino).



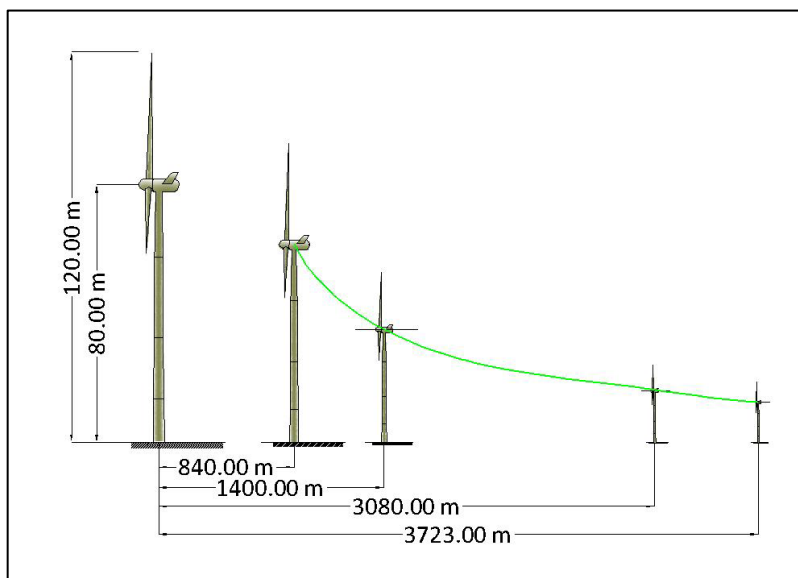


***Foto Guida Parco Eolico Erchie in esercizio***

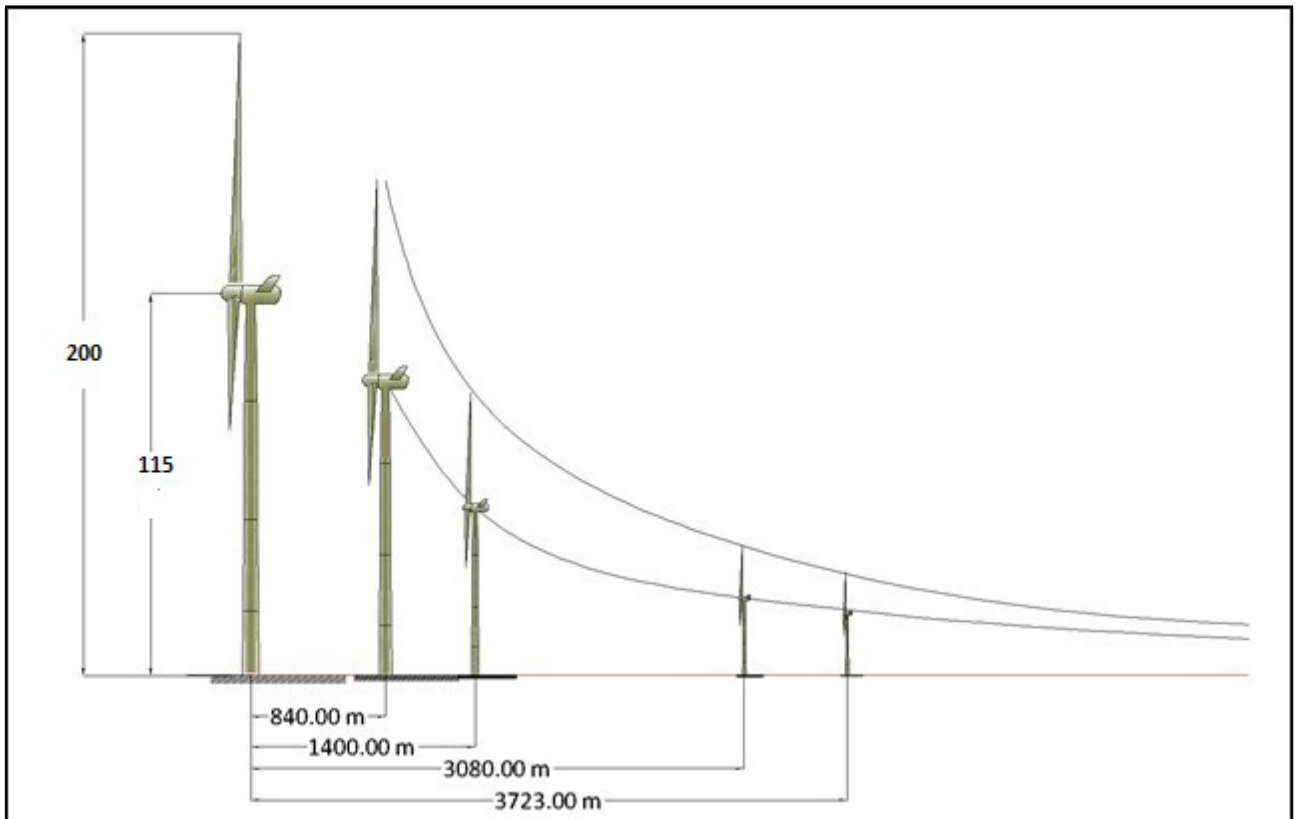
2) La **foto guida** è stata scattata con fotocamera con obiettivo avente focale da 35 mm, così come indicato nelle Linee Guida Nazionali, in considerazione del fatto che tale focale è quella che approssima meglio la visuale dell'occhio umano.

3) Conoscendo il punto di presa e la distanza dagli aerogeneratori è stato possibile definire l'altezza all'interno della foto dell'oggetto "aerogeneratore", in funzione della distanza del punto di presa.

4) Le dimensioni degli aerogeneratori sulla ripresa fotografica sono state riportate su un disegno. Questo ha permesso di individuare la **curva della dimensione** degli aerogeneratori all'interno di foto scattate con focale da 35 mm, in funzione della distanza.

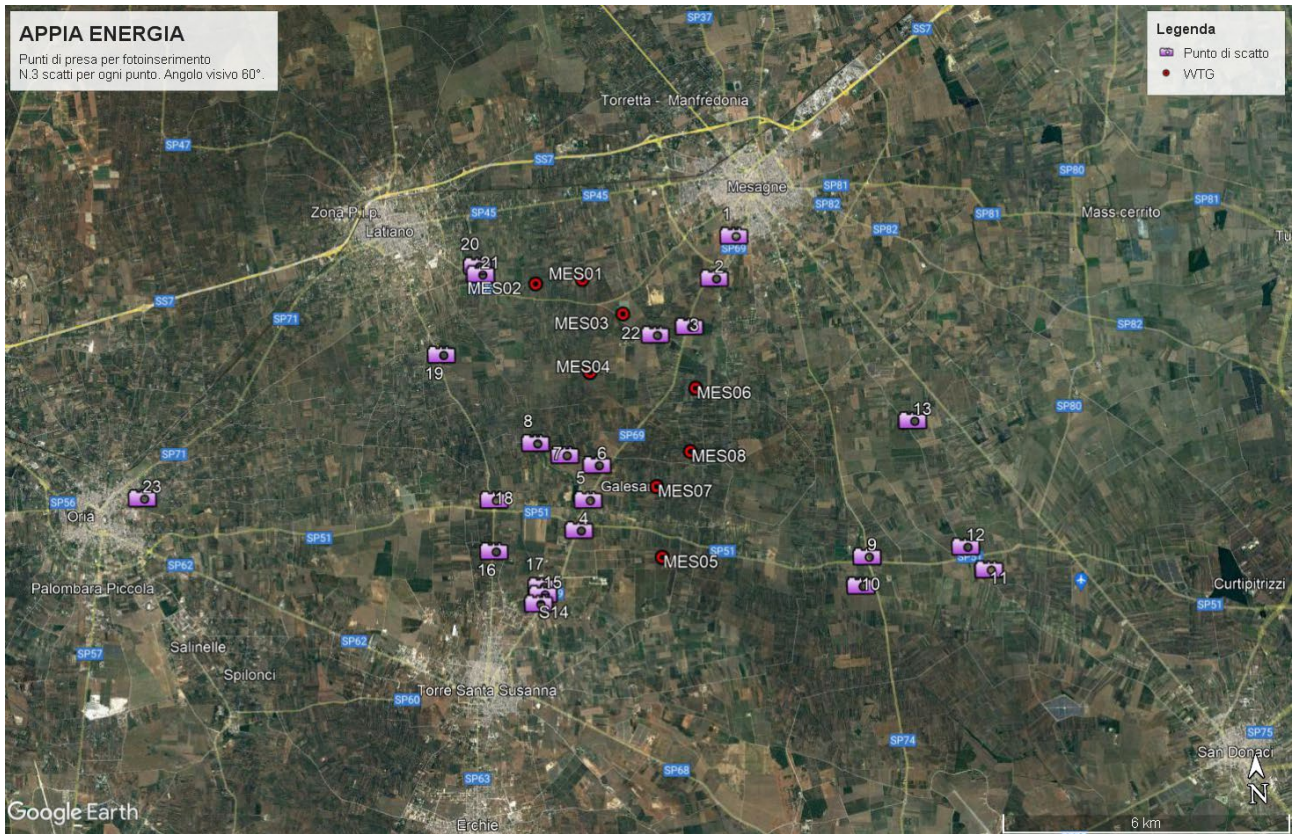


- 5) A questo punto è stata fatta una analisi dimensionale dell'aerogeneratore proposto nel progetto "APPIA ENERGIA" rispetto alla dimensione degli aerogeneratori in esercizio del Parco Eolico di "Erchie. Gli aerogeneratori dell'impianto eolico in di Erchie (Br), attualmente in esercizio, sono installati su torri tubolari di altezza pari a 80 m, ed hanno rotore di diametro 90 m. Gli aerogeneratori proposti nel progetto di APPIA ENERGIA hanno rotore di diametro pari a 170 m, ed altezza della torre tubolare di 115 m. In pratica l'altezza dell'aerogeneratore di progetto "APPIA ENERGIA" è circa 1,5 volte maggiore di quella del Parco Eolico "Erchie", mentre il rotore ha diametro circa 1,8 volte più grande.
- 6) La **curva della dimensione** degli aerogeneratori è stata riportata anche per gli aerogeneratori del progetto Avetrana. In pratica questo ha permesso di definire la dimensione degli aerogeneratori in funzione della distanza dal punto di presa all'interno della foto, e quindi ha permesso di realizzare il fotomontaggio.



- 7) Sempre in relazione alla **foto guida** scattata per il Parco Eolico di Erchie è stato possibile definire che con la focale da 35 mm l'ampiezza dell'immagine fotografica è di circa 44°. Conoscendo il punto di presa e la direzione verso cui sono state scattate tutte le altre foto, questa informazione ha permesso di definire il numero di aerogeneratori da prendere in considerazione nei fotomontaggi.
- 8) Infine è da notare che gli aerogeneratore inseriti nei fotoinserti sono stati ottenuti da una ricostruzione vettoriale in 3d, elaborato con software professionali, partendo da un disegno dell'aerogeneratore stesso.

In allegato il REPORT elaborato con SOFTWARE PROFESSIONALE



**Inquadramento dei punti di ripresa dei fotoinserimenti**



### Punto di scatto V1

Vista della periferia a sud del Centro abitato di Mesagne, provenienza dalla SP69, a nord est dell'area di impianto a ad una dista di 2,8 Km dalla MES03. Data la distanza e la presenza di alberature, gli aerogeneratori di progetto risultano poco visibili. Dal punto di scatto risulta visibile solo l'aerogeneratore MES03. Non sono presenti ulteriori impianti FER: l'effetto cumulativo è nullo.



Scatto V1 ante operam



Scatto V1 post operam

### Punto di scatto V2

Il presente punto di scatto è stato ripreso dalla periferia del centro abitato di Mesagne lungola SP 69 che collega a Torre Santa Susanna riconosciuta dal PPTR come strada a valenza paesaggistica. Dall'area d' impianto risulta visibile l'aerogeneratore MS03-MES02-MES01. Il piu' vicino al punto punto di vista è l'aerogeneratore MES03 a circa 2,0 km. Non vi è effetto cumulo con altri impianti FER.



Scatto V2 ante operam



Scatto V2 post operam

### Punto di scatto V3

Il presente ed ulteriore punto di scatto è stato ripreso dalla periferia del centro abitato di Mesagne lungo la SP69 strada paesaggistica con angolazione verso sud dell'impianto. A NE del punto è ubicata la Masseria Capitan Pietro. Dal punto di scatto è visibile l'aerogeneratore MES06-MES08. Distanza di 1,1Km da MES06. Non vi è effetto cumulo con altri impianti FER.



Scatto V3 ante operam



Scatto V3 post operam

#### **Punto di scatto V4**

Il punto di scatto è stato ripreso in prossimità della Rotonda SP51 e SP69 strada a valenza paesaggistica . Il presente punto è rappresentativo delle visusali paesaggistici e naturalistici tra cui:

- SP 51 LE UCP “strade a valenza paesaggistica” ai sensi del PPTR Puglia;
- SP 69 LE UCP “strade panoramiche” ai sensi del PPTR Puglia;
- perimetrazione PPTR dell’area Li Torri.

Da questo punto non risultano visibili gli aerogeneratori di progetto. Non vi è effetto cumulo con altri impianti FER. E’ visibile per intero la Torre MES05 che è posta a distanza di circa 400m dalla SP51 a sud dell’impianto.



**Scatto V4 post operam (vista Centrale sulla SP69)**



**Scatto V4 post operam (vista perpendicolare sulla SP69)**

### **Punto di scatto V5**

Lo scatto riprende l'area di impianto da una distanza di circa 1,5 km dalla MES07. Il Punto è ubicato in corrispondenza della perimetrazione di DICHIARAZIONE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO DI ALCUNE ZONE "LE TORRI", alle spalle del punto di vista. L'aerogeneratore MES07 è visibile per intero. Non vi è effetto cumulo con altri impianti FER. In scatto due punti di vista.



Scatto V5 ante operam-Punto di vista V5 perpendicolare alla SP69



Scatto V5 Post operam-Punto di vista V5 perpendicolare alla SP69



**Scatto V5 ante operam- Punto di vista V5 Parallelo alla SP69**



**Scatto V5 post operam- Punto di vista V5 Parallelo alla SP69  
Aerogeneratore MES08-MES06)**

**Punto di scatto V6**

Il punto di vista è stato ripreso in corrispondenza della periferia del canale GALESANO in prossimità della Masseria LE TORRI area di NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO.  
Non sono presenti ulteriori impianti FER, di fatto l'effetto cumulativo è nullo.



**Punto di scatto V6 in prossimità della SP69**



**Punto di scatto V6 in prossimità della SP69  
Visibile il rotore della MES06**

**Punto di scatto V7**

Il punto di vista è stato ripreso in corrispondenza della periferia del canale GALESANO in prossimità della Masseria LE TORRI area di NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO.  
Non sono presenti ulteriori impianti FER, di fatto l'effetto cumulativo è nullo.



Punto di scatto V7 ante operam



Punto di scatto V7 post operam. Visibile l'aerogeneratore MES08.



**Punto di scatto V8**

Il punto di vista è stato ripreso in corrispondenza della periferia del canale GALESANO in prossimità della Masseria LE TORRI area di NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO  
Non sono presenti ulteriori impianti FER, di fatto l'effetto cumulativo è nullo. Visibile l'aerogeneratore MES4 solo parzialmente.



Punto di scatto V8 ante operam



Punto di scatto V8 post operam

### **Punto di scatto V9**

La vista è stata ripresa in prossimità della Masseria Malvindi area archeologica TERME DI MALVINDI sulla SP51 ed SP74 (direzione San Pancrazio Salentino)

Alcuni aerogeneratori risultano parzialmente visibili laddove non vi sono ostacoli visivi anche di modesta entità, di fatto anche la presenza di modesti ostacoli non permette la percezione del parco. Effetto cumulativo nullo. Sono stati eseguiti n.2 scatti.



**Scatto V9 ante operam (punto perpendicolare alla SP74)**



**Scatto V9 post operam (punto perpendicolare alla SP74)**

**Punto di scatto V10**

La vista è stata ripresa in prossimità della Masseria Malvindi area archeologica TERME DI MALVINDI dalla SP74 (direzione San Pancrazio Salentino).

Alcuni aerogeneratori risultano parzialmente visibili laddove non vi sono ostacoli visivi anche di modesta entità, di fatto anche la presenza di modesti ostacoli non permette la percezione del parco. La visibilità delle torri non altera l'orizzonte paesaggistico. Effetto cumulativo nullo.



**Scatto V10 ante operam (parallelo alla SP74)**



**Scatto V10 ante operam (parallelo alla SP 74)**

### **Punto di scatto V11**

Punto di scatto nell'area archeologica Tempietto di San Miserino.

Da questo punto di vista gli aerogeneratori risultano visibili parzialmente nonostante l'assenza di alberature ed elementi verticali. Effetto cumulativo nullo, vista l'assenza di ulteriori impianti eolici.



**Scatto V11 ante operam – area antistinate Tempietto San Miserino**



**Scatto V11 post operam – area antistinate Tempietto San Miserino**

### **Punto di scatto V12**

Punto di scatto sulla strada paesaggistica SP51 in prossimità dell'area archeologica Tempietto di San Miserino. Punti di scatto n.2. Da questo punto di vista gli aerogeneratori risultano poco visibili nonostante l'assenza di alberature ed elementi verticali. Effetto cumulativo nullo, vista l'assenza di ulteriori impianti eolici.



**Scatto V12 ante operam**



**Scatto V12 post operam**

### **Punto di scatto V13**

Strada contrada BACCONE a valenza paesaggistica (PS16)

Da questo punto, situato ad oltre 4,5 km da MES08, gli aerogeneratori di progetto non sono visibili. Effetto cumulativo è nullo, vista l'assenza di altri impianti nel cono visivo.



**Scatto V13 ante operam**



**Scatto V13 post operam**

### **Punto di scatto V14**

Vista in corrispondenza dell'ingresso di Torre Santa Susanna sulla SP69.

Da questa panoramica il punto di scatto si trova a 2,8 Km dalla MES05 e ad una distanza di circa 5 Km dalla MES06. Non sono visibili gli aerogeneratori di progetto. Effetto cumulativo nullo.



**Scatto V14 ante operam**



**Scatto V14 post operam**

### **Punto di scatto V15**

Vista in corrispondenza dell'ingresso di Torre Santa Susanna sulla SP69

Da questa panoramica il punto di scatto si trova a 2,8 Km dalla MES05 e ad una distanza di circa 3,4 Km dalla MES07 e 4,40 dalla MES08. Non sono visibili gli aerogeneratori di progetto. Effetto cumulativo nullo.



**Scatto V15 ante operam**



**Scatto V15 post operam**



### **Punto di scatto V16**

La seguente vista, posta ad oltre 4,7 km da MES08, dall'ingresso di Torre Santa Susanna sulla SP 70 direzione Latiano(Br) Da questo punto, l'impianto non risulta visibile e si ha un effetto cumulativo nullo.



**Scatto V16 ante operam direzione MES04**



**Scatto V16 post operam direzione MES04**

### Punto di scatto V17

Vista in prossimità della Masseria Spinella (PO42) , distante circa 4,8 km dall'area d'impianto (MES04), offre una visuale della relazione tra l'impianto di progetto e le masserie UCP "Testimonianze della stratificazione insediativa" del PPTR Puglia. L'impianto risulta parzialmente visibile, in quanto la morfologia del territorio si presenta pianeggiante, ciò nonostante la disposizione degli aerogeneratori non determina un effetto selva. Effetto cumulativo nullo, vista l'assenza di ulteriori impianti eolici visibili.



Scatto V17 ante operam



Scatto V17 post operam

### **Punto di scatto V18**

Vista lungo la SP 51-SP70 , ad una distanza di circa 3,6 km da MES05,  
Dal presente punto, con inquadratura verso sud-est, l'impianto non risulta visibile.  
L'effetto cumulativo con altri impianti è nullo.



**Scatto V18 ante operam**



**Scatto V18 post operam**

### **Punto di scatto V19**

Punto di scatto in prossimità di Masseria LA CAPINERI (PO44)

Lo scatto mette in risalto la posizione della MES04. L'effetto cumulativo è nullo.



**Scatto V19 ante operam (direzione MES04 distante 2,7Km)**



**Scatto V19 post operam (direzione MES04 distante 2,7Km)**

### **Punto di scatto V20**

Vista dall'area archeologica MURO TENENTE. Punto di scatto direzione MES02 a 1,2 Km.  
L'effetto cumulativo è nullo. Da questa posizione sono visibili gli aerogeneratori MES02-MES01-MES03. L'effetto cumulativo è nullo.



**Scatto V20 – Ante operam - Punto di scatto direzione MES02 a 1,2Km**



**Scatto V20 – Post operam - Punto di scatto direzione MES02 a 1,2Km**

**Punto di scatto V21**

Vista dall'area archeologica MURO TENENTE area ingresso. Punto di vista direzione MES03 a 3,0Km. L'effetto cumulativo è nullo. Aerogeneratori visibili parzialmente.



**Scatto V20 ante operam**



**Scatto V20 post operam**

## Punto di scatto V22

Vista dalla Masseria CAPITAN PIETRO. Punto di vista direzione MES04 a ca. 1,40 Km. Immobile vincolato come UCP "Testimonianze della stratificazione insediativa" del PPTR Puglia.  
L'effetto cumulativo è nullo.



Scatto V21 ante operam-Punto di vista direzione MES04 (distanza 1,4Km)



Scatto V21 post operam- Punto di vista direzione MES04 (distanza 1,4Km)



Scatto V22 ante operam- Punto di vista direzione MES02 (distanza 2,8Km)



Scato V22 post operam-Punto Punto di vista direzione MES02 (distanza 2,8Km)



**Punto di scatto V23**

Punto panoramico CASTELLO DI ORIA distanza 10,6Km dal MES04. L'impianto non risulta percepibile.



**Scatto V23 ante operam**



**Scatto V23 ante operam**

**Tabella sinottica dei punti di scatto:**

ID Punto di scatto	Elemento sensibile corrispondente o limitrofo	Distanza della WTG piu' vicina	Visibilità impianto
V1	Vista della periferia a sud del Centro abitato di Mesagne, provenienza dalla SP69, a nord est dell'area di impianto a ad una dista di 2,8 Km dalla MES03.	2.800 m da MES03	Poco Visibile
V2	Il presente punto di scatto è stato ripreso dalla periferia del centro abitato di Mesagne lungola SP 69 che collega a Torre Santa Susanna riconosciuta dal PPTR come strada a valenza paesaggistica. <u>L'area di impianto non risulta visibile da tale distanza, pari a circa 2,0 km dalla MES06</u>	2.000 m ca. da MES03	Poco visibile
V3	Il presente ed ulteriore punto di scatto è stato ripreso dalla periferia del centro abitato di Mesagne lungo la SP69 strada paesaggistica con angolazione verso sud dell'impianto. A NO del punto è ubicata la Masseria Capitan Pietro	1.900 m ca. da MES03 1.100 m ca da MES06	Visibile parzialmente
V4	Il punto di scatto è stato ripreso in prossimità dell'ingresso in prossimità della Rotonda SP51 e SP69 strada a valenza paesaggistica . Il presente punto è rappresentativo della visuale da diversi beni paesaggistici e naturalistici tra cui: SP 51 LE UCP "strade a valenza paesaggistica" ai sensi del PPTR Puglia; SP 69 LE UCP "strade panoramiche" ai sensi del PPTR Puglia; PPTR dell'area Li Torri. <u>Da questo punto non risultano visibili gli aerogeneratori di progetto. Non vi è effetto cumulo con altri impianti FER. E' visibile la Torre MES05 che è posta a distanza di circa 400m dalla SP51 a sud dell'impianto.</u>	1.700 m ca. da MES05	Poco visibile
V5	Lo scatto riprende l'area di impianto da una distanza di circa 1,5 km dalla MES07. Il Punto è ubicato in corrispondenza della perimetrazione di DICHIARAZIONE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO DI ALCUNE ZONE "LE TORRI"	1.500 m ca. da MES07 2.200 m ca da MES08 3.000 m ca Da MES06	Visibili parzialmente
V6	Il punto di vista è stato ripreso in corrispondenza della periferia del canale GALESANO in prossimità della Masseria LE TORRI area di NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO.	2.500 m ca. da MES06	Poco visibile

<b>V7</b>	Il punto di vista è stato ripreso in corrispondenza della periferia del canale GALESANO in prossimità della Masseria LE TORRI area di NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO. Il punto di vista riprende MES06 e MES08	2.600 m ca. da MES08	Visibili parzialmente
<b>V8</b>	Il punto di vista è stato ripreso in corrispondenza della periferia del canale GALESANO in prossimità della Masseria LE TORRI area di NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO	1.900 m ca. da MES04	Poco visibile
<b>V9</b>	La vista è stata ripresa in prossimità della Masseria Malvindi area archeologica TERME DI MALVINDI sulla SP51 ed SP74 (direzione San Pancrazio Salentino)	4.500 m ca. da MES08	Poco visibile
<b>V10</b>	La vista è stata ripresa in prossimità della Masseria Malvindi area archeologica TERME DI MALVINDI sulla SP51 ed SP74 (direzione San Pancrazio Salentino).	5.000 m ca da MES07	Visibile
<b>V11</b>	Punto di scatto nell'area archeologica Tempietto di San Miserino. Da questo punto di vista gli aerogeneratori risultano poco visibili nonostante l'assenza di alberature ed elementi verticali.	7.200 m ca. da MES07	Poco visibile
<b>V12</b>	Punto di scatto sulla strada paesaggistica SP51 in prossimità dell'area archeologica Tempietto di San Miserino. Da questo punto di vista gli aerogeneratori risultano poco visibili nonostante l'assenza di alberature ed elementi verticali	6.600 m ca. da MES05	Poco visibile
<b>V13</b>	Strada contrada BACCONI a valenza paesaggistica (PS16). Da questo punto, situato ad oltre 4,5 km da MES08, gli aerogeneratori di progetto non sono visibili. <u>Effetto cumulativo è nullo</u> , vista l'assenza di altri impianti nel cono visivo.	4,5 Km ca. da MES08	Poco visibile
<b>V14</b>	Vista in corrispondenza dell'ingresso di Torre Santa Susanna sulla SP69. Da questa panoramica il punto di scatto si trova a 2,8 Km dalla MES05 e ad una distanza di circa 5 Km dalla MES06.	2.800 m ca. da MES05  <b>5,00 m ca da MES06.</b>	Non visibile
<b>V15</b>	Vista in corrispondenza dell'ingresso di Torre Santa Susanna sulla SP69 Da questa panoramica il punto di scatto si trova a 2,8 Km dalla MES05 e ad una distanza di circa 5 Km dalla MES06. Non sono visibili gli aerogeneratori di progetto.	3.400 m ca. da MES07  <b>4.400 m ca da MES08</b>	Poco visibile

<b>V16</b>	La seguente vista, posta ad oltre 4,7 km da MES08, dall'ingresso di Torre Santa Susanna sulla SP 70 direzione Latiano(Br)	4,70 m ca. da MES08	<b>Non visibile</b>
<b>V17</b>	Vista in prossimità della Masseria Spinella (PO42) , distante circa 4,8 km dall'area d'impianto (MES04), offre una visuale della relazione tra l'impianto di progetto e le masserie UCP "Testimonianze della stratificazione insediativa" del PPTR Puglia	4.800 m ca. da MES04	<b>Poco visibile</b>
<b>V18</b>	Vista lungo la SP 51-SP70 , ad una distanza di circa 3,6 km da MES05, Dal presente punto, con inquadratura verso sud-est, l'impianto non risulta visibile	3.600 m ca. da MES05	<b>Non Visibile</b>
<b>V19</b>	Punto di scatto in prossimità di Masseria LA CAPINERI (PO44) Lo scatto, vista la posizione molto ravvicinata, è stato diviso in due panoramiche, da cui in entrambi i casi solo alcuni aerogeneratori sono parzialmente visibili	2.000 m ca. da MES04  4.500 m ca Da MES08	<b>Visibile parzialmente</b>
<b>V20</b>	Vista dall'area archeologica MURO TENENTE. Punto di scatto direzione MES02 a 1,2 Km. L'impianto è visibile parzialmente ma senza arrecare disturbo allo skyline del paesaggio.	1.200 m ca Da MES02	<b>Visibile parzialmente</b>
<b>V21</b>	Vista dall'area archeologica MURO TENENTE. Punto di vista direzione MES03 a 3Km.	3.000 m ca. da MES03	<b>Visibile parzialmente</b>
<b>V22</b>	Vista dalla Masseria CAPITAN PIETRO. Punto di vista direzione MES04 a 1,4Km. Immobile vincolato come UCP "Testimonianze della stratificazione insediativa" del PPTR Puglia.	1.400 m ca. da MES04	<b>Poco visibile</b>
<b>V23</b>	Punto panoramico CASTELLO DI ORIA distanza 10,6Km dal MES04.	<b>10.600 m ca Da MES04</b>	<b>Poco visibile</b>

## IMPATTO SUL PATRIMONIO CULTURALE ED IDENTITARIO

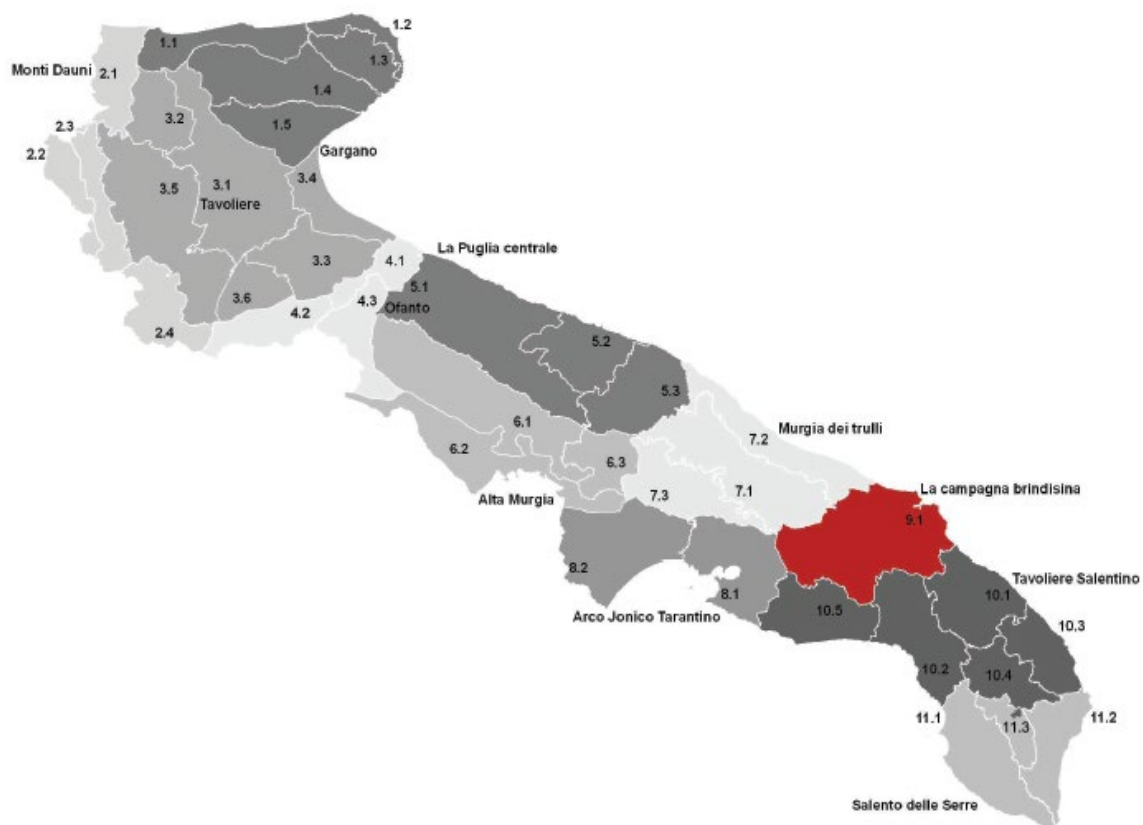
Il Piano Paesaggistico Territoriale regionale della Puglia (PPTR) identifica delle figure territoriali e paesaggistiche che rappresentano le unità minime in cui si scompone a livello analitico e progettuale il

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.

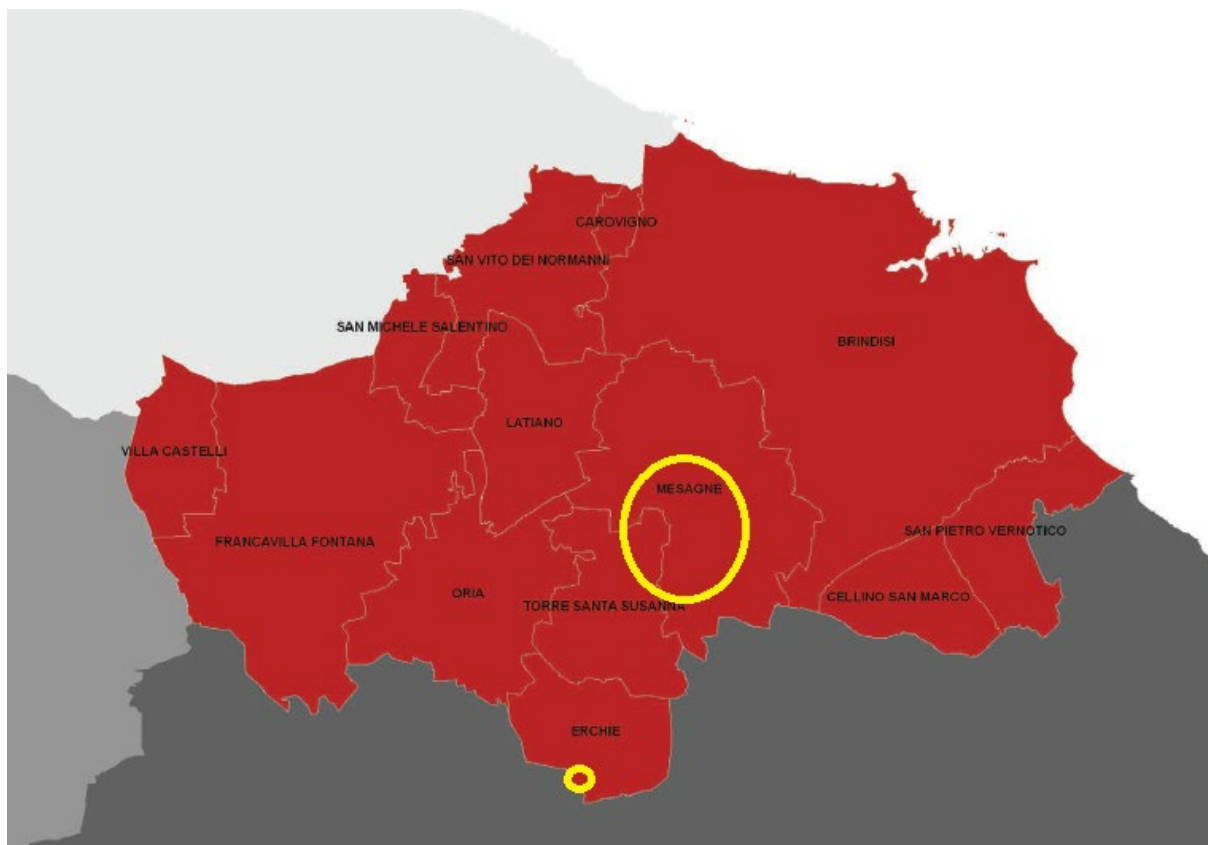
Secondo il PPTR l'area oggetto d'intervento rientra nell'ambito di paesaggio "Tavoliere Salentino", ed in particolar modo l'area di progetto ricade nella figura territoriale paesaggistica 10.2 "La Terra dell'Arneo".



Ambiti del PPTR - Campagna Brindisina

REGIONI GEOGRAFICHE STORICHE	AMBITI DI PAESAGGIO	FIGURE TERRITORIALI E PAESAGGISTICHE (UNITA' MINIME DI PAESAGGIO)
Gargano (1° livello)	1. Gargano	1.1 Sistema ad anfiteatro dei laghi di Lesina e Varano 1.2 L'Altopiano carsico 1.3 La costa alta del Gargano 1.4 La Foresta umida 1.5 L'Altopiano di Manfredonia
Subappennino (1° livello)	2. Monti Dauni	2.1 La bassa valle del Fortore e il sistema di nuclei 2.2 La Media valle del Fortore e la diga di Occhito 2.3 I Monti Dauni settentrionali 2.4 I Monti Dauni meridionali
Puglia grande (Tavoliere 2° liv.)	3. Tavoliere	3.1 La piana foggiana della riforma 3.2 Il mosaico di San Severo 3.3 Il mosaico di Congnola 3.4 Le saline di Margherita di Savoia 3.5 Lucera e le serre dei Monti Dauni 3.6 Le Marane di Ascoli Satriano
Puglia grande (Ofanto 2° liv.)	4. Ofanto	4.1 La bassa valle dell'Ofanto 4.2 La media Valle dell'Ofanto 4.3 La valle del torrente Locore
Puglia grande (Costa olivicola 2°liv. – Conca di Bari 2° liv.)	5. Puglia centrale	5.1 La piana olivicola del nord barese 5.2 La conca di Bari ed il sistema radice delle lame 5.3 I sud-est barese ed il paesaggio del futuro
Puglia grande (Murgia alta 2° liv.)	6. Alta Murgia	6.1 L'Altopiano murgano 6.2 La Fossa Bradanica 6.3 La sella di Gioia
Valle d'Itria (1° livello)	7. Murgia dei trulli	7.1 La Valle d'Itria 7.2 La piana degli uliveti secchi 7.3 I boschi di fragno della Murgia bassa
Puglia grande (Arco Ionico 2° liv.)	8. Arco Ionico tarantino	8.1 L'anfiteatro e la piana tarantina 8.2 Il paesaggio delle gravine ioniche
Puglia grande (La piana brindisina 2° liv.)	9. La campagna brindisina	9.1 La campagna brindisina
Puglia grande (Piana di Lecce 2° liv.)	10. Tavoliere salentino	10.1 La campagna leccese con i trulli e il sistema di ville suburbane 10.2 La terra dei Arneo 10.3 Il paesaggio costiero profondo da S. Cataldo agli Alimini 10.4 La campagna a mosaico del Salento centrale 10.5 Le Murge tarantine
Salento meridionale (1° livello)	11. Salento delle Serre	11.1 Le serre ioniche 11.2 Le serre orientali 11.4 Il Bosco del Belvedere

### Ambiti del PPTR



**Ambito della Campagna Brindisina – PPTR Puglia**

### *Figura Territoriale*

La *Figura Territoriale Campagna Brindisina* è una parte della penisola salentina che si estende lungo la costa Adriatica fino all'entroterra a confine con la provincia di Taranto. Comune di Manduria interessa i comuni di Brindisi, Carovigno, San Vito dei Normanni, San Michele Salentino, Villa castelli, Francavilla Fontana, Oria, Latiano, Mesagne, Erchie, Torre Santa Susanna, Cellino San Marco, San Pietro Vernotico; dal punto di vista amministrativo facenti parte della Provincia di Brindisi.

### *Struttura idro-geomorfologica*

La pianura brindisina è rappresentata da un uniforme bassopiano compreso tra i rialti terrazzati delle Murge a nord-ovest e le deboli alture del Salento settentrionale a sud. Si caratterizza, oltre che per la quasi totale assenza di pendenze significative e di forme morfologiche degne di significatività, per l'intensa antropizzazione agricola del territorio e per la presenza di zone umide costiere. Nella zona brindisina ove i terreni del substrato sono nel complesso meno permeabili di quelli della zona leccese, sono diffusamente presenti reticoli di canali, spesso ramificati e associati a consistenti interventi di bonifica, realizzati nel tempo per favorire il deflusso delle piovane negli inghiottitoi, e per evitare quindi la formazione di acquitrini. Una singolarità morfologica è costituita dal cordone dunare fossile che si sviluppa in direzione E-O presso l'abitato di Oria.

Dal punto di vista geologico, le successioni rocciose sedimentarie ivi presenti, prevalentemente di natura calcarenitica e sabbiosa e in parte anche argillosa, dotate di una discreta omogeneità compositiva, poggiano sulla comune ossatura regionale costituita dalle rocce calcareo-dolomitiche del basamento mesozoico; l'età di queste deposizioni è quasi esclusivamente Pliocenico-Quaternaria. Importanti ribassamenti del predetto substrato a causa di un sistema di faglie a gradinata di direzione appenninica, hanno tuttavia portato lo stesso a profondità tali da essere praticamente assente in superficie.

Dal punto di vista dell'idrografia superficiale, i corsi d'acqua della piana brindisina si caratterizzano, a differenza di gran parte degli altri ambiti bacinali pugliesi, per la ricorrente presenza di interventi di bonifica o di sistemazione idraulica in genere delle aste fluviali in esso presenti. Questa condizione può essere spiegata considerando da un lato la natura litologica del substrato roccioso,

essenzialmente di tipo sabbioso argilloso, in grado di limitare fortemente l'infiltrazione delle piovane e conseguentemente di aumentarne le aliquote di deflusso, e dall'altro le naturali condizioni morfologiche di questo settore del territorio, privo di significative pendenze. Queste due condizioni hanno reso necessaria la diffusa regimazione idraulica delle aree di compluvio, iniziata fin dalla prima metà del secolo scorso, al fine di assicurare una stabilità di assetto e una officiosità di deflusso delle aree che, pur nella monotonia morfologica del territorio interessato, erano naturalmente deputate al deflusso delle acque meteoriche. In definitiva i tratti più importanti di questi corsi d'acqua sono nella maggior parte a sagoma artificiale e sezioni generalmente di dimensioni crescenti procedendo da monte verso valle.

Fa eccezione al quadro sopra delineato solo il tratto di monte del corso d'acqua più lungo presente in questo ambito, ossia il Canale Reale, dove la morfologia del suolo e la geologia del substrato consentono un deflusso delle acque all'interno di incisioni fluvio-carsiche a fondo naturale, nelle quali si riconosce un incipiente tendenza alla organizzazione gerarchica dei singoli rami di testata.

## **VALORI PATRIMONIALI**

All'interno dell'ambito della Campagna Brindisina, i corsi d'acqua rappresentano la più significativa e rappresentativa tipologia idrogeomorfologica presente. Poco incisi e maggiormente ramificati alle quote relativamente più elevate, tendono via via ad organizzarsi

in traiettorie ben definite, anche se morfologicamente poco o nulla significative, procedendo verso le aree costiere dell'ambito. Mentre le ripe di erosione sono le forme prevalenti nei settori più interni dell'ambito, testimoni delle diverse fasi di approfondimento erosivo esercitate dall'azione fluviale, queste lasciano il posto, nei tratti intermedi del corso, ai cigli di sponda, che costituiscono di regola il limite morfologico degli alvei in modellamento attivo dei principali corsi d'acqua, e presso i quali sovente si sviluppa una diversificata vegetazione ripariale. I tratti più prossimi al mare sono invece quasi sempre interessati dalla presenza di diversificate opere di regolazione/ sistemazione artificiale, che pur realizzando una necessaria azione di presidio idraulico, costituiscono spesso una detrazione alla naturalità

del paesaggio. Meno diffusi e poco significativi, ma comunque di auspicabile valorizzazione paesaggistica, in particolare nei tratti interni di questo ambito, sono le forme di modellamento morfologico a terrazzi delle superfici dei versanti, che arricchiscono di una pur relativa significativa articolazione morfologica le estese pianure presenti.

Meritevoli di considerazione e tutela ambientale sono infine le numerose e diversificate aree umide costiere, in particolare quella di Torre Guaceto, e quella presenti a sud della città di Brindisi, soprattutto per i connotati ecosistemici che favoriscono lo sviluppo di associazioni faunistiche e floristiche di rilevantissimo pregio.

## **DINAMICHE DI TRASFORMAZIONE E CRITICITÀ**

Tra gli elementi detrattori del paesaggio in questo ambito sono da considerare, in analogia ad altri ambiti contermini, le diverse forme di occupazione e trasformazione antropica degli alvei dei corsi d'acqua, soprattutto dove gli stessi non siano interessati da opere di regolazione e/o sistemazione. Dette azioni (costruzione disordinata di abitazioni, infrastrutture viarie, impianti, aree destinate a servizi, ecc), contribuiscono a frammentare la naturale costituzione e continuità morfologica delle forme, e ad incrementare le condizioni sia di rischio idraulico, ove le stesse azioni interessino gli alvei fluviali o le aree immediatamente contermini. Anche la realizzazione di nuove opere di regolazioni e sistemazioni idrauliche dei corsi d'acqua, non progettate sulla base di accurati studi idrologici ed idraulici, potrebbero contribuire ad aggravare, invece che mitigare, gli effetti della dinamica idrologica naturale degli stessi corsi d'acqua, oltre che impattare sulla naturalità dei territori interessati.

Allo stesso modo, le occupazioni agricole ai fini produttivi di estese superfici, anche in stretta prossimità dei corsi d'acqua, hanno contribuito a ridurre ulteriormente la pur limitata naturalità delle aree di pertinenza fluviale.

Particolarmente gravi appaiono, in questo contesto, le coltivazioni agricole effettuate, in alcuni casi, all'interno delle aree golenali. Anche l'equilibrio costiero, all'interno di questo ambito, appare significativamente soggetto a disequilibrio, con intensi fenomeni di

erosione costiera che hanno già causato la distruzione degli originari cordoni dunari e prodotto rilevanti danni a beni ed infrastrutture pubbliche e private, e potrebbero ulteriormente contribuire,



se non adeguatamente regimentati, alla compromissione del delicato equilibrio esistente tra le fasce litoranee e le aree umide immediatamente retrostanti.

#### *Struttura ecosistemica-ambientale*

L'ambito comprende la vasta pianura che da Brindisi si estende verso l'entroterra, sin quasi a ridosso delle Murge tarantine, e compresa tra l'area della Murgia dei Trulli a ovest e il Tavoliere Salentino ad est, con una superficie di poco superiore ai 100 mila ettari. Si tratta di un'area ad elevato sviluppo agricolo con oliveti, vigneti e seminativi, nella quale la naturalità occupa solo il 2,1% dell'intera superficie e appare molto frammentata e con bassi livelli di connettività. Le formazioni boschive e a macchia mediterranea sono rappresentate per la gran parte da piccoli e isolati lembi che rappresentano poco più dell'1% della superficie dell'ambito. Le formazioni ad alto fusto sono per la maggior parte riferibili a rimboschimenti a conifere. Sebbene la copertura forestale sia molto scarsa, all'interno di questo ambito sono rinvenibili residui di formazioni forestali di notevole interesse biogeografico e conservazionistico. I pascoli appaiono del tutto marginali insistendo su solo lo 0,5% della superficie dell'ambito e caratterizzate da un elevato livello di frammentazione. Sulla costa si susseguono 5 aree umide, Torre Guaceto, Canale Giancola, Invaso del Cillarese, Fiume Grande e Paludi di Punta della Contessa, tutte in corrispondenza delle foci delle diverse incisioni erosive (canali) che si sviluppano, in accordo con la direzione di maggiore acclività della superficie topografica, in direzione S-N, perpendicolarmente alla linea di costa. Le aree umide e le formazioni naturali legati ai torrenti e ai canali rappresentano nel complesso lo 0,6% della superficie dell'ambito.

## **VALORI PATRIMONIALI**

Le aree naturalistiche più interessanti sono presenti lungo la costa e nelle sue immediate vicinanze. In tali siti la presenza di diversi habitat comunitari e prioritari ai sensi della Direttiva Habitat 92/43/CEE e la presenza di specie floristiche e faunistiche di interesse conservazionistico, hanno portato alla individuazione di alcune aree appartenenti al sistema di conservazione della natura della Regione Puglia e rientranti nella Rete Ecologica Regionale come nodi secondari da cui si originano le principali connessioni ecologiche con le residue aree naturali dell'interno.

Il Sistema di Conservazione della Natura dell'ambito interessa il 5% della superficie dell'ambito e si compone del Parco Naturale Regionale di "Saline di Punta Contessa", di due Riserve Naturali Orientate Regionali, di sette Siti di Importanza Comunitaria (SIC):

IT9140005 - Torre Guaceto e Macchia S. Giovanni,  
IT9140009 – Foce Canale Giancola,  
IT9140003 - Stagni e saline di Punta della Contessa,  
IT9140001 – Bosco Tramazzone,  
IT9140004 – Bosco I Lucci,  
IT9140006 - Bosco di Santa Teresa,  
IT9140007 – Bosco Curtipetrizzi

E di Zone di Protezione Speciale (ZPS):

IT9140008 – Torre Guaceto,  
IT9140003 - Stagni e saline di Punta della Contessa.

La zona umida di Torre Guaceto è stata dichiarata nel 1981 Zona Umida d'Importanza Internazionale nella convenzione RAMSAR e Riserva dello Stato nel 1982. La riserva ha attualmente una superficie pari a circa 1110 ha. Nel settore orientale della riserva giunge uno dei maggiori corsi d'acqua del Salento, il Canale Reale, che alimenta l'estesa area umida costiera. La zona umida è caratterizzata da un ampio canneto interrotto da alcuni chiari d'acqua con un fitto reticolo di canali di drenaggio in gran parte colmati dal canneto ed alcuni ancora in comunicazione con il mare. Oltre alla zona umida assumono particolare rilevanza naturalistica le ampie formazioni di cordoni di dune elevate sino a circa 10 m e con un notevole sviluppo nell'entroterra. In gran parte risultano colonizzate da vegetazione xerofila costituita dalla macchia a ginepri con *Juniperus oxycedrus*, *Juniperus phoenicea* e *Quercus ilex*. Nel settore occidentale la macchia a ginepri che occupa le dune

consolidate viene progressivamente sostituita nell'entroterra dalla foresta a lecci (*Quercus ilex*). Questo nucleo boschivo con la duna ad esso annessa rappresenta attualmente la parte di maggior pregio naturalistico della riserva di Torre Guaceto. Nell'entroterra è presente un paesaggio agrario in cui sono contemporaneamente rinvenibili sia i tratti tipici dell'agricoltura tradizionale, con estese superfici di seminativi, oliveti secolari, vecchi mandorleti, sia quelli delle coltivazioni intensive con la presenza di alcuni frutteti specializzati ed aree adibite alla coltivazione di ortaggi. L'area umida alla foce del canale Giancola si caratterizza per la presenza di un corso d'acqua a regime torrentizio che poco prima di arrivare al mare si espande in un vasto fragmiteto di Cannuccia di palude (*Phragmites australis*) tra specchi d'acqua liberi dalla vegetazione. L'area rappresenta un importante sito riproduttivo per la tartaruga palustre europea (*Emys orbicularis*). Punta Contessa è caratterizzata dalla presenza di habitat dunali costieri e soprattutto da una serie di stagni retrodunali interconnessi, che costituiscono una importante stazione di sosta, svernamento e nidificazione per una ricca comunità ornitica. Tra le specie nidificanti si riconoscono ardeidi (Tarabuso, Tarabusino), anatidi (Moretta tabaccata), rapaci (Falco di palude), caradriformi (Cavaliere d'Italia, Pernice di mare, Fraticello) e passeriformi (Calandra e Calandrella). La maggior parte di queste specie ornitiche, tutte elencate nell'allegato I della direttiva 79/409/CEE "Uccelli", sono elencate nella Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia (Calvario et al., 1999) come specie vulnerabili (VU), minacciate (EN) e gravemente minacciate (CR).

Non distanti dalla città di Brindisi, nelle contrade di Tutturano si rinvengono piccoli ma notevolmente importanti boschi a quercia da sughero *Quercus suber*, i cui nuclei più significativi sono rappresentati dai Boschi di Santa Teresa, I Lucci e Preti costituenti fitocenosi di notevole interesse biogeografico in quanto la sughera raggiunge in questi territori l'estremo orientale del suo areale.

**DINAMICHE DI TRASFORMAZIONE E CRITICITÀ** La forte pressione antropica esercitata dall'attività agricola intensiva e il notevole sviluppo industriale, legato alla produzione di energia sia convenzionale che rinnovabile sta determinando una forte perdita di aree agricole con compromissione degli agroecosistemi. Il sistema di dune dell'area di Torre Guaceto, soprattutto ad ovest di Punta Penna Grossa, hanno subito una forte erosione, soprattutto negli ultimi 30 anni, e attualmente si osserva la frammentazione e la parziale

sostituzione della copertura a ginepri con la vegetazione erbacea e perdita di biodiversità.

Il sistema di canali che alimenta le diverse aree umide costiere appare attualmente mal gestito dal punto di vista soprattutto naturalistico, con progressiva cementificazione degli argini e scarsa attenzione alla qualità delle acque sversate dagli impianti di depurazione.

L'intero ambito ospita uno dei poli produttivi di energie rinnovabili da fonte fotovoltaica più importanti della regione Puglia e d'Italia. L'attuale diffusione degli impianti fotovoltaici ha determinato l'occupazione di significative porzioni della Superficie Agricole Utile (SAU).

Struttura antropica e storico culturale

- Lettura identitaria e patrimoniale di lunga durata
- Paesaggi rurali
- Paesaggi urbani
- Paesaggi Costieri
- Lettura visiva percettiva dei paesaggi

### **Letture identitaria e patrimoniale di lunga durata**

**Descrizione.** Dal punto di vista dei caratteri geomorfologici e idrografici dell'ambito, in relazione con i caratteri dell'insediamento, le maggiori peculiarità riguardano la linea di costa e l'idrografia. Storicamente la costa si presentava più frastagliata, con molte possibilità di approdi naturali, ricca di sorgenti d'acqua dolce e delle foci di numerosi piccoli corsi d'acqua (Fiume Reale, Canale Foggia di Rau, torrente Siedi, Canale Reale, Canale Giancola, Canale Apani, Canale Cillarese, torrente Calvignano, torrente Monticello) con portata maggiore rispetto ad ora, con una più diffusa copertura boschiva e di paludi. La presenza di sorgenti d'acqua dolce, di argille impermeabili e di dune costiere ha determinato sul lunghissimo periodo importanti fenomeni di impaludamento (da nord: Guaceto; foce dell'Apani; foce del Canale Cillarese; foce del canale Palmarini; foci Fiume Grande e Fiume Piccolo; torrente Siedi, Paludi gemelle di Tutturano e S. Pietro Vernotico; Paludicella, Palus Longa, Lama de Costernino). Vi erano paludi e stagni anche nelle zone interne, nei pressi di torrente Calvignano, torrente Ponticello (v. masseria Paludi, e a S. Donaci esistono ancora aree palustri) e a nord, nei

pressi di masseria Albanesi (v. toponimo Padula Maria), tanto che nel XIII secolo questo territorio era definito «regio pestifera») e la presenza di attività economiche legate alla palude (colture irrigue - macerazione del lino, allevamento anguille, raccolta giunchi).

**Criticità.** Le criticità maggiori per il territorio dell'ambito sono riconducibili in primo luogo alle pesanti infrastrutturazioni industriali e produttive, che, oltre ad aver comportato alti livelli di inquinamento, minacciano irreversibilmente la conservazione dei regimi idrici naturali e, insieme con il fenomeno della dispersione insediativa, della originalità dei luoghi. Gli stessi fenomeni di urbanizzazione, che interessano in particolar modo la costa, ne alterano i paesaggi rurali, minacciati anche dall'intensivizzazione di cui alcuni settori agricoli sono protagonisti.

### **Paesaggi rurali**

**Descrizione.** Il paesaggio rurale della Campagna Brindisina ha come primo elemento distintivo la percezione di un grande territorio aperto: un bassopiano compreso tra i rialzi terrazzati delle Murge e le deboli alture del Salento.

Qui traspare un'immagine che rispecchia la forte connotazione produttiva del territorio agricolo, nel quale le colture permanenti ne connotano l'immagine. L'oliveto, pur rimanendo la coltura dominante dell'ambito, non risulta così caratterizzante come in altri territori, e raramente lo si ritrova come monocoltura prevalente: sovente infatti è associato al frutteto o

ai seminativi, spesso è presente in mosaici agricoli dove prevalgono le colture orticole.

Anche il vigneto risulta essere una tipologia che costituisce tipo caratterizzante il paesaggio, sia per i suoi caratteri tradizionali, ma più spesso per i suoi caratteri di paesaggio artificializzato da un'agricoltura intensiva che utilizza elementi fisici artificiali quali

serre e coperture in films di plastica. L'uso intensivo del territorio agricolo della Campagna Brindisina è il risultato di successive bonifiche che hanno irreggimentato le acque, soprattutto nei tratti terminali dei corsi d'acqua, in un reticolo idrografico che struttura fortemente il paesaggio della piana. La costa, caratterizzata dalle estensioni seminate (di trama più fitta

a nord di Brindisi e più larga a sud), si presenta infatti fortemente trasformata dalle opere di bonifica, le quali hanno risparmiato pochi luoghi che conservano un elevato valore naturalistico, tra cui vale la pena citare le Paludi di Torre Guaceto e di Punta Contessa.

Il territorio circostante la città di Brindisi, si connota per la prevalenza di colture intensive tra cui spicca il vigneto e il vigneto associato a colture seminate spesso connotato da elementi artificiali. Si nota a livello generale d'ambito la relativa scarsa frammentazione del territorio agricolo per opera della dispersione insediativa: la presenza del mosaico agricolo, anche con rilevanti estensioni, risulta frammentato solo in prossimità dei centri urbani di S.Vito e Francavilla.

**Valori Patrimoniali.** tratti costieri liberi da urbanizzazione sono certamente elementi del paesaggio rurale di grande valore, soprattutto nelle aree dove sono presenti residue aree umide come nei tratti terminali dei fiumi e intorno alle paludi di Torre Saliceto e Punta Contessa, Torre Guaceto. Si segnala in generale l'importanza del paesaggio della bonifica, in particolare intorno a Brindisi, che talvolta viene depauperato da un'intensivizzazione dell'agricoltura che ne artificializza i caratteri fisico percettivi. Altro elemento di valore che caratterizza la totalità dell'ambito è il carattere irriguo del territorio rurale, dove la presenza di un sistema idrografico è chiaramente leggibile. Si segnalano inoltre alcuni mosaici che connotano l'identità del territorio rurale in particolare intorno a Francavilla e S.Vito.

**Criticità.** Le criticità presenti sono da ricondurre ai fenomeni di urbanizzazione che alterano i paesaggi rurali costieri, ne frammentano la percezione e ne fanno decadere la vocazione produttiva. Un altro aspetto critico riguarda gli impatti delle pratiche colturali proprie della coltivazione intensiva soprattutto delle colture ortofrutticole, per le quali si fa ricorso a elementi artificiali (serre) che hanno un importante impatto paesaggistico.

**Paesaggi urbani.** Per descrivere i processi insediativi contemporanei dell'ambito brindisino è necessario relazionarsi alle forti trasformazioni prodotte dall'uomo negli ultimi due secoli sul territorio naturale. Ad esempio, le bonifiche idrauliche e igienico-sanitarie hanno reso salubri e utilizzabili dall'uomo ampi territori agricoli, trasformando gli assetti proprietari che divengono oggi supporto di nuove pratiche di insediamenti turistici con le relative infrastrutture.

Uniche forme relittuali della forte componente naturale presente in questi luoghi, sono oggi le aree umide di Torre Guaceto e le paludi di Punta Contessa che si relazionano ad una ampia piana agricola con attività produttiva intensiva, solcata da una rete di canali inglobati da processi di antropizzazione contemporanea. Seconde case, produzione agricola ad alta produttività, piattaforme produttive producono un paesaggio che ha progressivamente cancellato il "senso dei luoghi" divenendo esito di scelte insediative operate in altri contesti.

Ad una visione aggregata, l'ambito brindisino risulta essere un territorio in cui il vuoto diviene elemento emergente. Le piantate di orti a nord e di uliveti verso Lecce caratterizzano la sella di collegamento fra Adriatico e Jonio, con delle visuali aperte che consentono di cogliere le relazioni tra sistema costiero e una direzionalità

interna adriatico-jonica. La costa, ad eccezione di alcuni luoghi, rimane “vuoto insediativo”, con una caratterizzazione agricola verso nord, contraddistinta da colture orticole intensive nelle aree irrigue, che lasciano a sud il passo ad una piantata olivetata su terre rosse.

Analizzando nello specifico i fenomeni insediativi l'ambito brindisino assume il carattere di “terra di passaggio” in cui si confrontano forti tensioni insediative: lungo la SS 613 verso Lecce, e lungo le SS7 e SS7 verso Taranto insediamenti produttivi lineari caratterizzano le triangolazioni Brindisi-San Vito e Brindisi- Mesagne- Latiano. Lungo l'asse costiero verso Lecce risulta dominante l'area produttiva di Cerano che ha inglobato al suo interno il “fiume grande”; tale localizzazione ha comportato non solo la cancellazione del regime idrico, ma ha soprattutto compromesso irrimediabilmente la salute dei luoghi per gli alti livelli inquinanti delle fabbriche presenti in loco.

E' interessante notare che verso nord, i comuni di San Vito e Francavilla Fontana presentano un processo di dispersione insediativa che si estende pervasivamente lungo le radiali, riproducendo in nuce i processi di dispersione della valle d'Itria, spesso appoggiandosi alla parcellizzazione fondiaria della riforma oppure semplicemente lungo le principali radiali di collegamento tra i centri che fungono da attrattore lineare. Ad esempio, Francavilla diviene “terra di snodo” legando l'asse Brindisi-Lecce all'asse Taranto- Lecce che segna il limite inferiore dell'ambito; lungo la direttrice Francavilla-Oria-Torre Santa Susanna si susseguono, infine, edificazioni lineari di tipo prevalentemente produttivo.

### **Paesaggi Costieri.**

Descrizione. Questo paesaggio costiero si estende da Punta Bufaloria, al confine tra Carovigno e Brindisi, a Campo di Mare, al confine tra S. Pietro Vernotico e Torchiariolo, e ricade nei confini amministrativi di Carovigno, Brindisi e S. Pietro Vernotico, comprendendo parte del territorio di S. Vito dei Normanni.

La costa brindisina rappresenta il tratto terminale di una pianura incisa da solchi torrentizi poco profondi e delimitata da deboli ondulazioni collinari che degradano verso il mare. Il litorale è basso e caratterizzato da un andamento poco accidentato e piuttosto lineare; sono presenti sia tratti sabbiosi, spesso accompagnati dalla presenza di cordoni dunari, paludi e laghi retrodunari, sia tratti in roccia tenera, con presenza di tratti a falesia (anche di origine antropica). Il tratto che si estende da

Punta Penna Grossa a Torre Guaceto è caratterizzato da un ampio arenile sabbioso, circondato da imponenti dune fossili e da aree umide retrodunari ricoperte di una fitta vegetazione a macchia mediterranea, con numerosi esemplari arborei di leccio e ginepro. Superate alcune baie rocciose a forma di mezzaluna, si giunge al pianoro erboso di Torre Guaceto, sovrastato da una costruzione fortificata, posta su un piccolo promontorio che chiude la baia protetta da tre isolotti. Qui, il litorale sabbioso e lineare è bordato da cordoni dunari attivi e fossili ben evidenti, alle spalle dei quali si estendono frammenti di aree

palustri. A partire dal tratto di costa prospiciente gli scogli di Apani, isolotti residui di un'antica linea di costa, prevale una morfologia rocciosa, bordata al piede da spiaggia sabbiosa, mentre all'altezza della foce armata del canale Giancola, tra Torre Testa e Torre Rossa, domina la morfologia a falesia con spiaggia sabbiosa o ciottolosa al piede. Prima dell'imboccatura del porto di Brindisi, tra Punta Penne e Cala Materdomini, la costa è nuovamente rocciosa e bassa, preceduta dal breve tratto ciottoloso e poi sabbioso dell'insenatura tra Punta Patedda e Punta Penne. Dal porto di Brindisi a Torre S. Gennaro, la costa conserva un andamento lineare ed è ancora prevalentemente bassa, in roccia tenera o sabbiosa, con tratti in falesia anche di origine antropica (Cerano). A sud-est del porto, tra Capo Bianco e Capo di Torre Cavallo, si ritrova la tipica morfologia rocciosa con spiaggia sabbiosa al piede che, in corrispondenza del parco naturale regionale di Punta della Contessa, assume i connotati di un ampio arenile sabbioso, orlato da cordoni dunari. Da Punta della Contessa in poi la costa assume una morfologia prima rocciosa, con sabbia ciottolosa al piede, poi a falesia. La spiaggia ricompare ai piedi della falesia solo all'altezza della foce armata del canale Cimalo, per poi tornare a caratterizzare i lidi sabbiosi di Torre S. Gennaro. Nonostante lo sviluppo industriale e il carattere intensivo delle pratiche agricole, lungo la fascia costiera brindisina si registra ancora la presenza di numerosi areali di naturalità. La riserva naturale statale di Torre Guaceto rappresenta il risultato di una vasta operazione di bonifica dell'area, successivamente dismessa. Situata nei pressi della masseria La Sciabola, il sito rappresenta il residuo di un contesto paludoso costituitosi per sbarramento dunare di falde freatiche superficiali, che ancora oggi danno luogo a piccoli rivoli che trovano sfogo in mare, oltre che dalle acque piovane provenienti dall'entroterra. Ben protetta dal vento, fu frequentata intensamente fin dalla preistoria e fu importante scalo marittimo in epoca romana, offrendo alle navi di passaggio la possibilità di rifornirsi d'acqua dolce.

Proprio dalla presenza di acqua dolce sembra infatti derivare l'etimo del toponimo Gau-Sit (dall'arabo Gau, Wau = acqua dolce), indicato nella carta nautica del geografo arabo Edrisi (XII sec.). Dichiarata area umida di interesse internazionale sulla base della Convenzione di Ramsar nel 1981, l'area protetta si estende per circa 1000 ettari a terra e oltre 2000 ettari a mare, preservando complessivamente un tratto di costa lungo circa 7 km. Poco più a nord, la palude di Punta Penna Grossa in territorio di Carovigno ripete, seppure in dimensioni ridotte, lo schema morfologico di Torre Guaceto. Lo specchio d'acqua a ridosso del sistema costiero è qui caratterizzato dalla presenza di moli in pietra che testimoniano un'antica funzione di approdo. Ad est di Brindisi, nel tratto di costa compreso tra Torre Cavallo e Punta della Contessa, si estende l'area protetta delle Saline

di Punta della Contessa. Il parco comprende un sistema di zone umide costiere costituite da bacini alimentati da corsi d'acqua provenienti dall'entroterra. I bacini sono separati dal mare da una spiaggia sabbiosa, che in alcuni tratti giunge alla larghezza di 15 metri. Nello specifico, è possibile distinguere tre aree umide: "Salina Vecchia", "Salinella" e "l'invaso dell'Enichem".

La costruzione dell'impianto della produzione del sale, nella denominata Salina Vecchia, seguì a vaste operazioni di bonifica che ridussero notevolmente la superficie dell'area umida. Gli impianti di Salina Vecchia, da tempo in disuso, sono stati oggetto di ulteriori trasformazioni che ne hanno stravolto le principali caratteristiche. Oggi, l'area si presenta nettamente divisa in due parti, con una zona settentrionale modificata da un impianto di itticultura di notevoli dimensioni, e una zona meridionale connotata tuttora da un notevole valore naturalistico e paesaggistico.

**Criticità.** In generale, il rischio geologico di questo tratto di costa è rappresentato dall'erosione costiera, dalle esondazioni, *sink hole*, crolli di blocchi per gravità o ribaltamento. Processi erosivi investono i cordoni dunari presenti lungo il tratto costiero tra Punta Penna Grossa e Torre Guaceto, oltre che il litorale di Torre S. Gennaro, dove risultano a rischio le stesse strutture turistiche (vittime e parzialmente artefici nello stesso tempo dei processi erosivi). Un cenno particolare merita il tratto litoraneo su cui si eleva la centrale ENEL di Cerano, immediatamente a sud della città di Brindisi, che presenta in taluni punti una situazione di elevato degrado per erosione marina, come documentano i massicci interventi eretti a difesa della falesia presente e a protezione della lunga spiaggia esistente al piede del versante roccioso. L'insenatura naturale di Brindisi presenta oggi un elevatissimo grado di artificializzazione in ragione delle intense attività portuali. In altri punti della costa, il grado di artificializzazione appare elevato soprattutto nei punti dove sono state erette opere di difesa di diversa tipologia: una combinazione mista di opere di difesa arma il litorale di Punta Penna Grossa; opere longitudinali aderenti armano il litorale tra Case Bianche e Punta Patedda (ad ovest di Brindisi), l'attacco a mare dell'area industriale orientale di Brindisi e della piattaforma energetica di Cerano,

## Struttura percettiva

**Descrizione.** L'ambito è costituito da un'ampia area sub-pianeggiante dai confini visuali più o meno definiti: a Nord-Ovest le propaggini del banco calcareo murgiano, a sud il Tavoliere salentino corrugato appena dalle deboli ondulazioni delle serre, a est la costa bassa e a ovest il debole altopiano delle murge tarantine. Si tratta di un territorio di transizione tra il paesaggio dell'altopiano murgiano e quello della piana salentina, e per questo presenta caratteristiche ibride appartenenti agli ambiti limitrofi soprattutto in corrispondenza dei confini. Il paesaggio prevalente è quello della piana brindisina, caratterizzata da ampie visuali sulla distesa di terra rossa e verdeggianti del paesaggio agrario, la cui variabilità paesaggistica deriva dall'accostamento delle diverse colture (oliveti a sesto regolare, vigneti, alberi da frutto e seminativi) ed è acuita dai mutevoli assetti della trama agraria:

- grandi appezzamenti di taglio regolare, con giaciture diverse, a formare un grande patchwork interrotto da grandi radure a seminativo;
- sistema di piccoli appezzamenti con prevalenza di seminativi;
- campi medio-grandi con estesi seminativi e vigneti nei territori depressi bonificati.

Il sistema antropico è caratterizzato da una rete di città storiche di impianto messapico e medievale riconoscibili dai profili dei castelli federiciani e angioini, dalle cupole delle chiese, da un sistema diffuso e rado di masserie, da sporadiche tracce di antichi insediamenti (paretoni e insediamenti rupestri) e da un sistema continuo di torri costiere.

Sulla piana spicca il centro di Oria, ubicato sull'increspatura morfologica della paleo-duna che si estende ad arco fino a San Donaci.

Carovigno si stringe attorno al suo castello, conservando quasi intatta l'originaria struttura feudale che risalta sulla campagna olive tate.

### *Il Paesaggio di Brindisi e la sua piana irrigua*

La matrice paesaggistica della piana è fortemente determinata dai segni della bonifica, delle suddivisioni agrarie e delle colture. Prevalde una tessitura dei lotti di medie dimensioni articolata in trame regolari allineate sulle strade locali e sui canali di bonifica, ortogonalmente alla costa. Le vaste colture a seminativo, spesso contornate da filari di alberi (olivi o alberi da frutto), sono intervallate da frequenti appezzamenti sparsi di frutteti, vigneti e oliveti a sesto regolare che, in corrispondenza dei centri abitati di Mesagne e Latiano, si infittiscono e aumentano di estensione dando origine ad un paesaggio diverso in cui le colture a seminativo diventano sporadiche e si aprono improvvisamente come radure all'interno della ordinata regolarità dei filari. All'interno di questa scacchiera gli allineamenti sono interrotti dalle infrastrutture principali, che tagliano trasversalmente la piana, o in corrispondenza dei numerosi corsi d'acqua evidenziati da una vegetazione ripariale che, in alcuni casi (tratto terminale della lama del fosso di Siedi) si fa consistente e da origine a vere e proprie formazioni arboree lineari (bosco di Cerano). Attraversando la campagna brindisina, sporadici fronti

boscate di querce e macchie sempreverdi si alternano alle ampie radure coltivate a seminativo.

A Tutturano, il bosco di S. Teresa, ultimo lembo della più orientale stazione europea e mediterranea della quercia, si staglia lungo il canale spezzando la regolarità della trama agraria. Altre discontinuità locali all'interno della scacchiera sono rappresentate dagli estesi e spessi tracciati delle cinte murarie di Muro Tenente (tra Mesagne e Latiano) e di Muro Maurizio (tra Mesagne e San Pancrazio) e di vari tratti di altri "paretoni", muri rilevati di un paio di metri e larghi attorno ai cinque-sei metri, tracce di un antico sistema di fortificazioni messapiche.

Il paesaggio costiero meridionale è compreso tra la linea di costa e la sublitoranea provinciale 88/87, e si sviluppa verso sud a partire dalla periferia di Brindisi. Si tratta di un territorio pianeggiante, costituito prevalentemente da sabbie argillose e calcaree, e solcato dal tratto terminale di diversi corsi d'acqua canalizzati.

La morfologia della linea costiera è articolata: nel tratto settentrionale, alla fascia di spiaggia fa seguito un quasi ininterrotto cordone dunale coperto da vegetazione bassa, con una zona retrodunale caratterizzata da importanti zone umide - stagni permanenti o semipermanenti e saline (parco regionale di Salina di Punta della Contessa) - segue poi un tratto di costa alta, senza spiaggia (zona di Punta della Contessa - Torre Mattarelle), a sua volta seguita da un

lungo tratto di costa bassa con marcati segni di erosione contrastati da opere a mare come pennelli e scogliere artificiali parallele alla riva in corrispondenza degli insediamenti costieri meridionali di Campo di Mare – Torre S. Gennaro. Le torri costiere (torre Mattarelle, torre S. Gennaro), riferimento visuale significativo del paesaggio, risultano completamente circondate, in questo tratto, dalle espansioni delle marine di recente formazione, che si sviluppano a ridosso della provinciale 87 creando un sistema insediativo discontinuo parallelo alla costa.

Si tratta di un territorio intensamente coltivato: i campi (quasi esclusivamente seminativi) arrivano a ridosso delle zone umide, sono articolati secondo le trame regolari dettate dagli appoderamenti della bonifica e allineati sulle strade locali che si sviluppano ortogonalmente alla costa. Il paesaggio è fortemente caratterizzato dalla grande centrale elettrica di Cerano, la cui ciminiera e le altre strutture, sono diventati una componente predominante.

#### *Il Paesaggio dei mosaici agrari della piana occidentale*

Il paesaggio agrario è caratterizzato dall'alternanza di oliveti e vigneti a sesto regolare, di impianto relativamente recente, alberi da frutta e seminativi. Risaltano sporadiche zone boscate o a macchia: come quella estesa a sud-est di Oria, presso la Masseria Laurito, o quelle a nord di S. Pancrazio. Nei territori al limite meridionale, invece, cominciano a comparire gli incolti con rocce nude affioranti, che anticipano i paesaggi dei pascoli rocciosi del Tavoliere salentino. La variabilità paesaggistica derivante dall'accostamento delle diverse colture è acuita dai mutevoli assetti delle partizioni agrarie: campi relativamente grandi, di taglio regolare prevalentemente rettangolare, ma con giaciture diverse, a formare una specie di grande mosaico interrotto da grandi radure a seminativo; un sistema di piccoli/medi appezzamenti a prevalenza di seminativi attorno ai centri di Francavilla Fontana e di Oria, o misti con vigneti e oliveti

#### **Valori patrimoniali.**

*valori vivo-percettivi dell'ambito sono rappresentati dai luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio (punti e strade panoramiche e paesaggistiche) e dai grandi scenari e dai principali riferimenti visuali che lo caratterizzano, così come individuati nella carta de "La struttura percettiva e della visibilità"*

#### **I luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio**

##### *Punti panoramici potenziali*

I siti accessibili al pubblico, posti in posizione orografica strategica, dai quali si gode di visuali panoramiche sui paesaggi, i luoghi o gli elementi di pregio dell'ambito sono:

- i centri storici individuati come fulcri visivi (Oria e Carovigno) dai quali si domina rispettivamente la piana brindisina e la campagna olivetata;
- alcuni santuari quali il Santuario di Belvedere e il Santuario di San Cosimo.

##### *Strade d'interesse paesaggistico*

Le strade che attraversano paesaggi naturali o antropici di alta rilevanza paesaggistica da cui è possibile cogliere la diversità, peculiarità e complessità dei paesaggi dell'ambito o è possibile percepire panorami e scorci ravvicinati sono:

- la strada provinciale 51 che costeggia l'increspatura morfologica che si sviluppa da Oria a San Donaci;
- la strada statale 613 Brindisi-Lecce che attraversa il patchwork del paesaggio agrario brindisino;
- la strada statale 7 (via Appia) che collega Taranto a Brindisi attraversando Mesagne, Latiano, Francavilla

Fontana;

- le strade che si dipartono a raggiera dai centri posti in posizione privilegiata e che dominano il paesaggio della piana brindisina:

Oria, Carovigno e Villa Castelli.

#### **Strade panoramiche**

Tutti i percorsi che per la loro particolare posizione orografica presentano le condizioni visuali per percepire aspetti significativi del territorio pugliese:

- La strada provinciale 41 che da Brindisi attraversa il paesaggio costiero a nord fino alla foce del canale Apani.

#### **Riferimenti visuali naturali e antropici per la fruizione del paesaggio.**

##### *Orizzonti persistenti:*

- cordone dunare fossile che si sviluppa in direzione Est-Ovest presso l'abitato di Oria.

##### *Principali fulcri visivi antropici:*

- i centri storici posti in posizione orografica dominante che costituiscono un fulcro visivo significativo sono: la città di Oria, centro di origine messapica a perimetro circolare situato sulla paleo-duna che si estende fino a San Donaci; Carovigno che si struttura attorno al castello su una collina che domina la campagna olivetata.

- il sistema dei castelli svevo-angioini: Castello Imperiali di Francavilla Fontana, Castello di Mesagne, Castello Svevo di Oria, Castello Dentice di Frasso di San Vito dei Normanni e Carovigno;

- il sistema delle torri costiere: Torre Guaceto, Torre Testa, Torre Mattarelle, Torre San Gennaro;

- il sistema di torri dell'entroterra: postazioni di vedetta di antichi casali medievali, altre erano vere e proprie torri-masserie intorno alle quali si sono sviluppati veri e propri insediamenti rurali e casali ad economia prettamente agricola;

- i monasteri e i santuari: Santuario di Belvedere a Carovigno, Santuario della Madonna di Citrino a Latiano, Santuario di S. Cosimo alla Macchia a Oria, S. Antonio alla Macchia a San Pancrazio Salentino

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

Al fine di valutare l'impatto cumulativo sul patrimonio culturale ed identitario si riporta una sintesi delle invarianti strutturali caratterizzanti la figura territoriale denominata Campagna Brindisina da cui si evincono le regole di conservazione degli elementi di lunga durata che determinano la struttura paesaggistica interessata dall'intervento.

#### **SINTESI DELLE INVARIANTI STRUTTURALI DELLA FIGURA TERRITORIALE (CAMPAGNA BRINDISINA)**

<b>SINTESI DELLE INVARIANTI STRUTTURALI DELLA FIGURA TERRITORIALE (CAMPAGNA BRINDISINA)</b>			<b>INCIDENZA DEL PROGETTO SULLA FIGURA TERRITORIALE</b>
<b>Invarianti strutturali (sistemi e componenti che strutturano la figura territoriale)</b>	<b>Stato di conservazione e criticità (fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità della figura territoriale)</b>	<b>Regole di riproducibilità delle invarianti strutturali</b>	
Il sistema dei principali lineamenti morfologici costituito da: - i rialti terrazzati delle Murge che degradano verso la piana; - il cordone dunale fossile che si sviluppa in direzione O-E e disegna una sorta di arco regolare tra il centro abitato di Oria e quello di S. Donaci. Essi rappresentano, all'interno di un territorio sostanzialmente piatto, importanti affacci sulle zone sottostanti, luoghi privilegiati di percezione dei paesaggi;	- Alterazione e compromissione dei profili morfologici con trasformazioni territoriali quali: cave, impianti tecnologici, in particolare impianti eolici e fotovoltaici;	Dalla salvaguardia dell'integrità dei profili morfologici che rappresentano riferimenti visuali significativi nell'attraversamento dell'ambito e dei territori contermini;	<b>L'impianto avrà un impatto visivo nelle vicinanze dell'areadi intervento.</b> <b>Tuttavia nella definizione del layout 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. I fotoinserti riportati rappresentano una simulazione della visibilità da punti Privilegiati da cui si può evincere un impatto del tutto trascurabile dato l'esiguo numero di aerogeneratori presenti in Progetto.</b>

<p>Il sistema idrografico costituito da:          -il reticolo densamente ramificato della piana di Brindisi, per lo più irreggimentato in canali di bonifica, che si sviluppa sul substrato impermeabile;          -i bacini endoreici e dalle relative linee di deflusso superficiali e sotteranee, nonché dai recapiti finali di naturacarsica (vore e inghiottitoi);          -il reticolo idrografico superficiale principale del Canale Reale e dei suoi affluenti, che si sviluppa ai piedi dell'altopiano calcareo;          Questo sistema rappresenta la principale rete di deflusso delle acque e dei sedimenti dell'altopiano e della piana verso le falde acquifere del sottosuolo e il mare, e la principale rete di connessione ecologica all'interno della figura.</p>	<p>- Alterazione e compromissione dei profili morfologici con trasformazioni territoriali quali: cave, impianti tecnologici, in particolare impianti eolici e fotovoltaici;</p>	<p>Dalla salvaguardia della continuità e integrità dei caratteri idraulici, ecologici e paesaggistici del sistema idrografico endoreico e superficiale e dalla loro valorizzazione come corridoi ecologici multifunzionali per la fruizione dei beni naturali e culturali che si sviluppano lungo il loro percorso;</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 pertanto sull'uso del suolo circostante.</b></p>
<p>Il morfotipo costiero 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, disposte in diversi tratti in più file parallele;          - tratti prevalentemente rocciosi e con un andamento frastagliato.           L'ecosistema spiaggia-duna-macchia/pineta-area umida retrodunale ancora leggibile in alcune aree residuali costiere</p>	<p>Erosione costiera;          - Artificiosizzazione della costa (moli, porti turistici, strutture per la balneazione); Urbanizzazione dei litorali;</p>	<p>Dalla rigenerazione del morfotipo costiero dunale ottenuta attraverso la riduzione della pressione insediativa e la rinaturalizzazione della fascia costiera;</p>	<p><b>Il progetto non interferisce con il morfotipo costiero né con l'ecosistema spiaggia-duna-macchia/pineta.</b></p>
<p>Il sistema agro-ambientale della piana di Brindisi, costituito da:          vaste aree a seminativo prevalente;          il mosaico di frutteti, oliveti e vigneti a sesto regolare, di impianto relativamente recente, intervallati da sporadici seminativi;          le zone boscate o a macchia, relitti degli antichi boschi che ricoprivano la piana (a sud-est di Oria, presso la Masseria Laurito, a nord di S. Pancrazio);          gli incolti con rocce nude affioranti, che anticipano i paesaggi dei pascoli rocciosi del tavoliere salentino</p>	<p>Alterazione e compromissione della leggibilità dei mosaici agro-ambientali e dei segni antropici che caratterizzano la piana con trasformazioni territoriali quali: espansione edilizia, insediamenti industriali, cave e infrastrutture;</p>	<p>Dalla salvaguardia dei mosaici agrari e delle macchie boscate residue;</p>	<p><b>La realizzazione dell'impianto non avrà un impatto significativo sulla riproducibilità dell'invariante, in quanto non interferisce con il sistema agro-ambientale. Le uniche interferenze sull'invariante sono date dal cavidotto, che però sarà interrato con esecuzione in tratti a trincea aperta ed in diversi tratti in TOC. La sottrazione di territorio è del tutto trascurabile nell'ambito delle superfici di Progetto coinvolte.</b></p>



Il sistema insediativo principale è strutturato su due assi che si intersecano nella città di Brindisi: l'ex via Appia che collega i due mari e l'asse Bari Lecce. A questo sistema si aggiungono strade radiali che collegano il capoluogo ai centri dell'entroterra (ad es. Brindisi – San Vito dei Normanni)	Progressiva saturazione tra i centri che si sviluppano lungo la SS7 e la SS16, con espansione edilizia e impianti produttivi lineari (come ad esempio tra Brindisi e Mesagne e Brindisi e San Vito dei Normanni);	Dalla salvaguardia dei varchi presenti tra i centri che si sviluppano lungo la Statale 7;	<b>La realizzazione dell'impianto non avrà un impatto significativo sulla riproducibilità dell'invariante.</b>
Il complesso sistema di segni e manufatti testimonianza delle culture e attività storiche che hanno caratterizzato la figura, quali: reticoli di muri a secco, masserie, paretoni e limitoni.	Abbandono e progressivo deterioramento delle strutture, dei manufatti e dei segni delle pratiche rurali tradizionali;	Dalla salvaguardia del patrimonio rurale storico e dei caratteri tipologici ed edifici tradizionali; nonché dalla sua valorizzazione per la ricezione turistica e la produzione di qualità (agriturismi);	
Il sistema idraulico-rurale-insediativo delle bonifiche caratterizzato dalla fitta rete di canali, dalla maglia agraria	Densificazione delle marine e dei borghi.	Dalla salvaguardia e dal mantenimento delle tracce idrauliche (canali, idrovore) e insediative (poderi, borghi) che caratterizzano i paesaggi delle bonifiche;	

### **Sintesi delle invarianti strutturali della figura territoriale ed incidenza del progetto su di essa**

#### **TUTELA DELLA BIODIVERSITÀ E DEGLI ECOSISTEMI**

Il bacino di studio ha messo in evidenza la presenza di un solo parco eolico di grande taglia, nel Comune di Erchie (Br), distante oltre 10 km dall'aerogeneratore più vicino e la presenza di alcuni impianti fotovoltaici in prossimità dell'impianto eolico oggetto di valutazione. Diversi impianti eolici di piccola taglia realizzati in DIA.

Non sono presenti aree protette nelle vicinanze dell'area di impianto, in particolare non vi sono Parchi nazionali e Regionale, Siti Rete Natura 2000 (SIC, ZSC, ZPS) o IBA. A circa 20 km vi è la presenza della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Palude del Conte, Dune di Punta Prosciutto" - IT9150027. Altre ZSC della Rete Natura 2000 si rilevano lungo il litorale jonico, quali Torre Colimena, a circa 20 km in direzione S/S-O da sito progettuale, Porto Cesareo a circa 21 km in linea d'aria sempre in direzione S/S-E. Nell'area vasta, ma stavolta nell'entroterra, si rilevano inoltre i siti Rete Natura 2000 Masseria Le Torri a circa 2 km in direzione Est, e in direzione opposta e più distante Bosco Curtipettrizzi, a circa 11 km a N-E dal sito progettuale. ZPS Torre Guaceto di circa 548 ettari a circa 20 km dall'impianto, SIC Bosco LI LUCCI di circa 25 ettari a est dell'impianto a circa 8 km, SIC Bosco di Santa Teresa a circa 8 km dall'impianto.

L'intervento di progetto per cui è stata elaborata la presente analisi, deve quindi essere attuata in modo da conservare integralmente gli habitat naturali e semi-naturali rilevati, ponendo la massima attenzione soprattutto in prossimità delle torri.

I lembi di vegetazione spontanea nella Campagna Brindisi appaiono fortemente residuali in conseguenza della importante trasformazione dell'originario paesaggio vegetale a vantaggio delle colture, avviata già in epoca storica. I siti degni di nota sono quasi sempre inclusi nella Rete Natura 2000, e si concentrano lungo le coste, mentre nell'entroterra solo piccoli lembi boschivi sono scampati alla messa a coltura, più che altro per cause legate alle proprietà dei fondi su cui insistevano.

Sono da segnalare piccole sugherete, e la presenza sporadica di *Quercus suber*, caratterizzano infatti

in particolare i distretti della Piana Brindisina, alcune stazioni del Tavoliere Salentino (San Pancrazio Salentino, Latiano).

Diffusi a causa dell'impatto antropico, risultano inevitabilmente anche i vari aspetti di degradazione della originaria foresta sempreverde, che può come spiegato essere assunta a vegetazione climatica per gran parte del territorio salentino. Le macchie dell'area possono però anche derivare da percorsi di ricolonizzazione forestale di formazioni a dominanza erbacea. Le specie più diffuse in tali formazioni sono il lentisco (*Pistacia lentiscus*), l'alaterno (*Rhamnus alaternus*), la fillirea (*Phillyrea latifolia*), la salsapariglia nostrana (*Smilax aspera*), mentre tra le diverse tipologie di macchia sclerofilla rilevabili nell'area salentina diffuse appaiono in particolare le formazioni del *Calycotomo-Myrtetum*.

Molti degli aspetti di maggior rilievo della vegetazione spontanea salentina si ritrovano in ambiente costiero e sub-costiero, laddove persistono cenosi e habitat di grande interesse per la conservazione della biodiversità. Ad esempio in prossimità di dune ben conservate si rileva la vegetazione altamente specializzata della "serie dunale", e con le caratteristiche macchie ad esse associate, come accade per le formazioni a *Juniperus oxycedrus* var. *macrocarpa* e a *Juniperus turbinata*, e gli stagni e paludi retrodunali ricchissimi di habitat e specie d'interesse per la biodiversità.

Il sito progettuale evidenzia gli aspetti della Campagna Brindisina, con una grande diffusione di colture che non lasciano spazio alla vegetazione spontanea, relegata solo in condizioni di marginalità. A ciò, si somma il forte e intenso processo di intensivizzazione colturale che connota l'intero distretto e leggibile chiaramente anche nel sito progettuale, che contribuisce progressivamente ad erodere i valori di biodiversità del paesaggio agrario tradizionale, fino a pochi anni fa ancora tipico in ampi tratti del Tavoliere Salentino. Quanto esposto giustifica il misero complesso degli ambienti naturali e semi-naturali rilevato nel sito progettuale e nelle sue vicinanze, dove anche elementi del paesaggio che potrebbero rivestire una certa importanza (canali e rivoli), risultano fortemente rimaneggiati a causa delle colture che si spingono a ridosso delle esigue sponde, peraltro cementificate, e mai caratterizzate dalla presenza di episodi di vegetazione ripariale degni di nota. Nello specifico le superfici interessate dal progetto di impianto eolico sono seminativi, coltivati a grano e anche pascolati dopo la mietitura, caratterizzati anche da qualche albero sparso di fico selvatico (*Ficus carica*) e di pero mandorlino (*Pyrus amygdaliformis*). Nell'area insistono delle masserie abbandonate che rappresentano potenziali habitat per rettili (serpenti e gechi) e per l'avifauna (in particolare per specie quali passera d'Italia, passera mattugia, codiroso spazzacamino, civetta, barbagianni). Nei pressi delle masserie insistono giardini con essenze arboree, tra cui in particolare si rilevano pini d'Aleppo, cipressi e ailanto, nonché talvolta piccole pinete a dominanza di *Pinus halepensis*. In generale la scarsa naturalità del sito di intervento determina la presenza di fauna selvatica potenziale poco esigente e non rilevante dal punto di vista conservazionistico ai sensi delle Direttive Habitat 92/43/CE e Uccelli 147/09/CE.

La più volte rilevata scarsità di fitocenosi spontanee, determinata dalla drastica sostituzione dell'originario paesaggio vegetale che connota l'entroterra salentino, inevitabilmente determina valori di connettività e di permeabilità ecologica del territorio molto bassi. Quanto esposte si ripropone con la sua drammaticità in termini connessione ecologica anche nell'area d'indagine, nel suo circondario e più diffusamente nei territori di MESAGNE E TORRE SANTA SUSANNA. Qui infatti non si rilevano episodi di vegetazione spontanea degni di nota, e anzi la spinta intensivizzazione colturale più volte descritta, comporta un progressivo impoverimento di biodiversità anche nelle colture che dominano largamente l'area. Lo scenario descritto, tradisce però le potenzialità di un territorio che appare così attualmente,

ma che a causa della diffusa presenza di piccoli canali e rivoli, riferibili a piccoli bacini endoreici, potrebbe connotarsi per valori molto più elevati in termini di connessione ecologica.

Tra i principali aspetti che si rilevano nel territorio in esame si ricordano il Canale Reale che interessa MESAGNE e GALESANO, inserito in un contesto ambientale perimetrato dal PPTR. I rivoli in considerazione mostrano spesso sponde cementificate, vedono le colture raggiungere il ciglio delle esigue sponde, e sono al massimo avvolti da un sottile corredo ripariale a sole elofite. Tutto ciò rende minima la valenza ecologica di questi piccoli elementi nastriformi e anche la loro funzionalità in termini di connessione ecologica, che rimane solo potenziale.

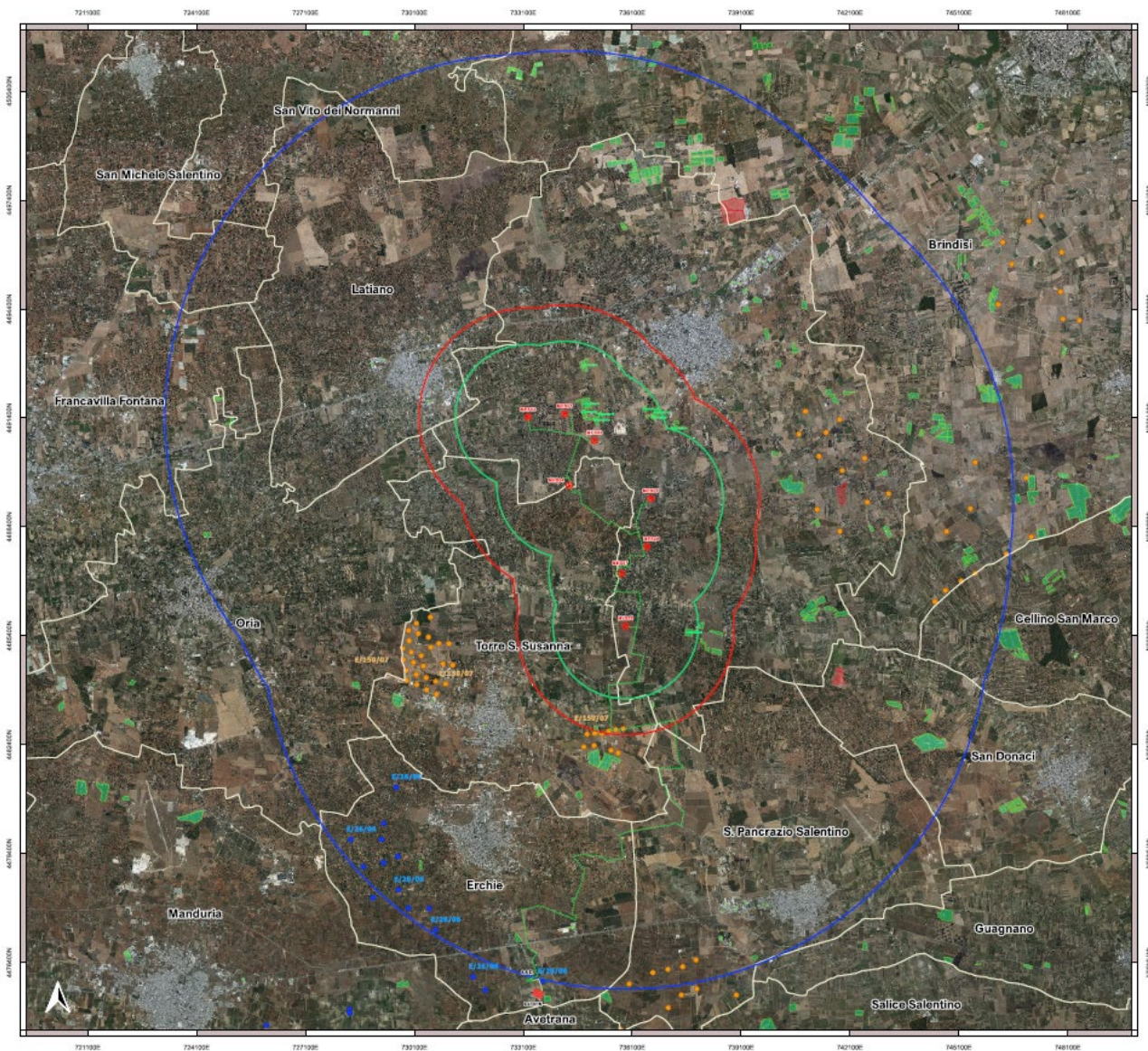
Nell'area vicina al sito progettuale non insistono ulteriori parchi eolici, quantomeno non in prossimità dello stesso, pertanto l'impianto in oggetto non determinerebbe alcun effetto cumulativo. Allo stato attuale non risulta nessun progetto approvato o in avanzato iter autorizzativo

L'autorizzazione di impianti da energia fotovoltaica presenti nell'area di progetto ha determinato la caratterizzazione dell'area come polo energetico, di fatto sottraendo habitat trofico e riproduttivo per specie animali, mentre la differenziazione della tipologia di impianto con la realizzazione del parco eolico non avrà un impatto significativo.

Per quanto esposto, anche nel caso l'impianto in progetto dovesse eventualmente generare impatto indiretto per sottrazione di habitat, le specie di uccelli impattate potrebbero spostarsi in aree vicine che mostrano ugualmente idonee superfici di alimentazione e di nidificazione. Tuttavia va considerato che il sito progettuale risulti già compromesso da un esteso parco fotovoltaico a terra, e altri minori nelle vicinanze, che hanno evidentemente comportato sottrazione di habitat trofico per numerose specie di rapaci diurni e notturni, sedentari e migratori, e anche sulla base di tale dato si ritengono necessari approfondimenti specifici.

### **IMPATTO ACUSTICO CUMULATIVO**

La valutazione degli impatti cumulativi è stata svolta in linea con le disposizioni della DGR Puglia 2122/2012 "Indirizzi per l'integrazione procedimentale e per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella Valutazione di Impatto Ambientale" che sancisce che "Le valutazioni relative alla componente rumore devono essere declinate rispetto alle specifiche di calcolo necessarie alla determinazione del carico acustico complessivo. In caso di valutazione di impatti acustici cumulativi, l'area oggetto di valutazione coincide con l'area su cui l'impianto in oggetto è in grado di comportare un'alterazione del campo sonoro. Per ciò che riguarda l'eolico, si considera congrua un'area di oggetto di valutazione data dall'inviluppo dei cerchi di raggio pari a 2.000 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.



**Impianti cumulativi nell'area vasta**

<b>IMPIANTI EOLICI CENSITI NEL RAGGIO DI 10 KM</b>						
ID Catasto FER	N (WTG)	P (MW)	Stato impianto	Stato pratica	Atto/Autorizzazione	Comune
E/26/06	15	30	REALIZZATO	AUTORIZZATO	D. D. n. 333 / 2011	Erchie (BR)
E/150/07	36	59.4	NON REALIZZATO	AUTORIZZATO	D. D. n. 768 / 2008	T. S. Susanna (BR)
Sconosciuto	10	34.5	NON REALIZZATO	AUTORIZZATO	CTVIA 2737 / 2018	Brindisi (BR)
Sconosciuto	10	34.5	NON REALIZZATO	AUTORIZZATO	CTVIA 2834 / 2018	S.Pancrazio S. (BR)
Sconosciuto	11	66	NON REALIZZATO	AUTORIZZATO	CTVIA 3409 / 2020	Mesagne (BR)

<b>IMPIANTI FOTOVOLTAICI CENSITI NEL RAGGIO DI 2 KM</b>					
ID Catasto FER	P (MW)	Stato impianto	Stato pratica	Atto/Autorizzazione	Comune
F/CS/F152/16	<1	REALIZZATO	AUTORIZZATO	DIA	Mesagne (BR)
F/CS/F152/17	<1	REALIZZATO	AUTORIZZATO	DIA	Mesagne (BR)
F/CS/F152/18	<1	REALIZZATO	AUTORIZZATO	DIA	Mesagne (BR)
F/CS/F152/19	<1	REALIZZATO	AUTORIZZATO	DIA	Mesagne (BR)
F/CS/F152/20	<1	REALIZZATO	AUTORIZZATO	DIA	Mesagne (BR)
F/CS/F152/21	<1	REALIZZATO	AUTORIZZATO	DIA	Mesagne (BR)
F/CS/F152/22	<1	REALIZZATO	AUTORIZZATO	DIA	Mesagne (BR)
F/CS/F152/23	<1	REALIZZATO	AUTORIZZATO	DIA	Mesagne (BR)
F/CS/F152/24	<1	REALIZZATO	AUTORIZZATO	DIA	Mesagne (BR)
F/CS/F152/25	<1	REALIZZATO	AUTORIZZATO	DIA	Mesagne (BR)
F/CS/F152/26	<1	REALIZZATO	AUTORIZZATO	DIA	Mesagne (BR)
F/CS/F152/51	<1	REALIZZATO	AUTORIZZATO	DIA	Mesagne (BR)
F/CS/F152/53	<1	REALIZZATO	AUTORIZZATO	DIA	Mesagne (BR)

Entro l'areale di 2.000 m dagli 8 aerogeneratori di progetto da Anagrafe FER della Regione Puglia non sono stati rilevati impianti FER di tipo eolico in avanzato iter procedimentale, esistenti e in esercizio.

### **IMPATTI CUMULATIVI SUL 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.

L'area di studio, ricadente nel territorio comunale di MESAGNE (BR) e TORRE SANTA SUSANNA(BR), è ubicato su una morfologia pianeggiante, ad una quota topografica tra 65 (di MES05 ) e 89 (di MES02) s.l.m. degradando dolcemente verso sud. Tutti gli aerogeneratori ricadono sui depositi, aventi una litologia prevalentemente siltoso- sabbiosa e/o arenitica, appartenenti alle Sabbie calcaree (Plio-Pleistoceniche) poggianti sul substrato rigido dei calcari e calcari dolomitici del Cretaceo.

In funzione dei risultati delle indagini geognostiche, atte a valutare la consistenza stratigrafica del terreno, le fondazioni sono state dimensionate su platea di forma circolare su pali, di diametro mt 24,00; la forma della platea è stata scelta in funzione del numero di pali che dovrà contenere.

Al plinto sono attestati n. 10 pali del diametro di 100 cm e della lunghezza di 30 m. Le verifiche di stabilità del terreno e delle strutture di fondazione sono state eseguite con i metodi ed i procedimenti della geotecnica, tenendo conto delle massime sollecitazioni sul terreno che la struttura trasmette.

L'idrografia superficiale è molto ridotta o assente, a causa della presenza di depositi calcarei carsificati, fortemente fratturati e porosi. Questo determina la presenza di una falda profonda che circola all'interno

della formazione carbonatica.

Invece, la falda superficiale circola su piccoli e radi livelli impermeabili, corrispondenti alla frazione più argillosa delle calcareniti del Salento, che poggiano sulle sottostanti formazioni calcaree del cretaceo.

La superficie freatica, quindi, subisce sostanziali innalzamenti durante gli eventi piovosi di maggiore intensità, determinando una variazione complessiva del livello di falda tra il periodo invernale e quello estivo. Ciò provoca allagamenti occasionali dei terreni, in quanto il terreno non riesce ad assorbire le acque meteoriche durante periodi copiosi di pioggia. Il progetto non prevede interventi di canalizzazione di corsi d'acqua, lì dove è stato possibile, in sede esecutiva si provvederà ad intrecciare e canalizzare i corsi d'acqua episodici, al fine di controllare e gestire le acque meteoriche.

L'area interessata dell'opera progettuale evidenzia uno scarso reticolo idrografico superficiale, per lo più costituito da brevi corsi d'acqua che terminano in una zona depressa (bacino endoreico), all'interno di inghiottitoi e/o vore naturali.

Gli acquiferi superficiali, nei litotipi plio-pleistocenici, molto spesso rappresentano l'unica risorsa idrica disponibile in conseguenza della totale contaminazione salina della falda profonda ivi presente.

I depositi plio-pleistocenici sono caratterizzati quindi da differenti e discontinui gradi di permeabilità, prodotti da variabilità litologiche sia in senso verticale che per locali eteropie di facies, da argille siltose a sabbie.

Gli acquiferi superficiali, le cui acque provengono direttamente dalle precipitazioni meteoriche, sono caratterizzati da acque generalmente di limitato contenuto salino e con portate emungibili contenute all'interno del "Complesso calcarenitico-sabbioso pleistocenico", infatti si può affermare che le modalità di deflusso di questa falda dipendono quasi totalmente dalla morfologia che caratterizza il substrato argilloso che la sostiene.

Sulla base del rilievo geo-litologico l'area di progetto si trova su una superficie pianeggiante, gli aerogeneratori oggetto di studio ricadono all'interno delle Calcareniti del Salento.

Si parla di acquiferi superficiali caratterizzati da sabbie e calcareniti plio-pleistoceniche, di spessore modesto, inferiore ai 5 metri, e con portate intorno ai 0,4 l/s.

Si precisa che i dati sopra elencati sono, in via del tutto preliminare, e proveniente da dati di letteratura, a tal proposito sarà opportuno, successivamente, programmare una campagna di indagini dirette ed indirette per determinare, in maniera puntuale, un modello rappresentativo delle condizioni stratigrafiche e della caratterizzazione idrogeomorfologica dell'area.

Dalle risultanze ottenute sulla base degli elementi a disposizione si evince che l'area di progetto non presenta criticità geologiche, geomorfologiche e idrogeologiche tali da comprometterne l'utilizzo per i fini progettuali.

I movimenti di terra previsti per la costruzione del parco eolico avverranno durante le operazioni di adeguamento localizzato della rete stradale esistente che prevede:

- 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 sugli stessi interventi di adeguamento migliorativi. La viabilità per i trasporti

eccezionali è stata progettata con l'ausilio di software specialistici, data la lunghezza del convoglio di circa 100 m; ciò ha consentito di utilizzare la superficie necessaria per il passaggio del convoglio (motrice anteriore e posteriore) calcolando i punti e quote dove avviare anche il sorvolo della pala durante il trasporto giacché la stessa fuoriesce dallo stesso convoglio di circa 12m per un'altezza di 4,5.

Al fine di ottimizzare la gestione dei materiali movimentati all'interno del cantiere, si prevede la realizzazione di nuovi rilevati stradali e piazzole 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. 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 1.272 mq, il parco di progetto in esame è composto di 10 macchine con un consumo complessivo di circa 1,272 ettari rispetto ad un'area complessiva di intervento di 750 ettari, da cui si evidenzia un consumo di territorio inferiore allo 0,169% del sito. Occorre ricordare la reversibilità dei suoli ed il carattere non permanente dell'intervento.

La maggior parte 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.

## **CONCLUSIONI**

**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 nel territorio di MESAGNE E TORRE SANTA SUSANNA 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 di area o del rumore, né sul grado naturalità dell'area o sull'equilibrio naturalistico presente, l'unica variazione permanente è di natura visiva,(temporale al 20ennio di esercizio dell'impianto) legata all'installazione di nuovi aerogeneratori. L'impatto visivo complessivamente interesserà le aree più prossime l'impianto, laddove non schermate da vegetazione o fabbricati.

La realizzazione non avrà un impatto cumulativo di tipo visivo con altri impianti eolici, anche in fase di valutazione al MITE, giacché la distanza degli aerogeneratori è notevolmente superiore ai parametri delle linee guida e si inserirà in maniera omogenea senza determinare un effetto selva. La presenza di ulteriori impianti di energia rinnovabili nel paesaggio, presenti sul territorio, caratterizzano l'area come un polo energetico, senza determinare un impatto visivo complessivo.

Per il resto l'area di visibilità globale dell'impianto interessa, soprattutto, le porzioni di territorio poste nei terreni più prossimi all'impianto stesso, come confermato nelle Carte della visibilità complessiva.

L'area di visibilità globale dell'impianto interessa, soprattutto, le porzioni di territorio poste nei terreni a nord, nord-est dell'impianto, prossime ai centri abitati di Mesagne e Torre Santa Susanna. Lungo la rete infrastrutturale la visibilità degli aerogeneratori è legata prevalentemente alla caratterizzazione culturale presente, di fatto la diffusa presenza di uliveti determina una schermatura naturale. Tuttavia la percezione globale degli aerogeneratori di progetto, si ha solo in determinate aree, data la morfologia del territorio non si andranno ad interessare fondali paesaggistici.

La ridotta visibilità 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.