

Manduria Oria Wind Energy S.r.l

Gennaio 2022

Parco Eolico “Manduria” sito nel Comune di Manduria

**Relazione paesaggistica, di
compatibilità al PPTR e di impatto
visivo**



REGIONE
PUGLIA



Provincia di
Taranto



Committente:

Manduria-Oria Wind Energy S.r.l.
via Sardegna, 40
00187 Roma (RM)
P.IVA/C.F. 15856951007

Documento:

PROGETTO DEFINITIVO

Titolo del Progetto:

PARCO EOLICO "MANDURIA"

Elaborato:

Relazione paesaggistica, di compatibilità al PPTR e di impatto visivo

ID PROGETTO	DISCIPLINA	CAPITOLO	TIPO	REVISIONE	SCALA	FORMATO
IT-VesMaO-Gem	-	-	-	-	-	A4

NOME FILE:

IT-VesMaO-Gem-ENV-PAE-TR-12-Rev.0

Progettazione:



Geol. Gaetano Bordone

Interprogetti
ingegneria costruzioni ambiente

Arch. Alfredo Masillo

Geol. Giuseppe Masillo

Ing. Saverio Pagliuso

Arch. Savino Martucci

Rev:	Prima Emissione	Descrizione Revisione	Redatto	Controllato	Approvato
00	Gennaio 2022	PRIMA EMISSIONE	Interprogetti	GEMSA	MANDURIA-ORIA

Sommario

1.1	<i>Richiedente</i>	5
1.2	<i>Intervento progettuale</i>	6
1.3	<i>Ubicazione del Parco Eolico</i>	7
1.4	<i>Dati relativi alle influenze esterne</i>	21
1	CRITERI DI INDIVIDUAZIONE DELL'AREA E DELLE CRITICITÀ PAESAGGISTICO AMBIENTALI	25
2.1	<i>Ambito di paesaggio</i>	26
2.2	<i>Figura Territoriale</i>	28
2.3	<i>Struttura idro-geo-morfologica</i>	30
2.4	<i>Struttura ecosistemica ambientale</i>	35
2.5	<i>Struttura antropica e storico culturale – Paesaggio rurale</i>	39
2.6	<i>Struttura antropica e storico culturale – Struttura insediativa</i>	42
2	CARATTERISTICHE DELL'AREA DI IMPIANTO	47
3.1	<i>Area di Intervento</i>	47
3.2	<i>Edifici esistenti nell'area di Intervento</i>	50
3	CRITERI TECNICO - PROGETTUALI PER LA LOCALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO	53
4.1	<i>Criteri progettuali per la localizzazione dell'impianto</i>	53
4.1.1	<i>Uso del suolo "Land use"</i>	53
4.2	<i>Criteri tecnici per la localizzazione dell'impianto</i>	57
4.2.1	<i>Ventosità dell'area</i>	57
4.2.2	<i>Rugosità del terreno</i>	58
4.2.3	<i>Rumore</i>	58
4.2.4	<i>Distanza dal punto di connessione</i>	61
4.2.5	<i>Accessibilità al sito</i>	63
	<i>Posizione rotatoria N 40.48553° E 17.83424°</i>	70
4	PIANO PAESAGGISTICO TERRITORIALE REGIONALE	73
5.1	<i>Criticità paesaggistiche individuate dal PPTR</i>	74
5.2	<i>Analisi del sistema delle tutele</i>	75
4.2.6	<i>Struttura idro-geomorfologica</i>	75
•	<i>Componenti geomorfologiche</i>	76
•	<i>Componenti idrologiche</i>	76
5.2.1	<i>Struttura eco sistemica-ambientale</i>	77
•	<i>Componenti botanico-vegetazionali</i>	77
•	<i>Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici</i>	78
5.2.2	<i>Struttura antropica e storico-culturale</i>	79
•	<i>Componenti dei valori percettivi</i>	82
5.3	<i>Verifica delle criticità localizzative individuate dal PPTR e loro superamento</i> ..	82
5.3.1	<i>Interferenza con componenti geomorfologiche</i>	84

5.3.2	<i>Interferenza con componenti botanico vegetazionale di tipo naturale</i>	85
5.3.3	<i>Interferenze con Costa e Torri costiere</i>	87
5.3.4	<i>Interferenze con Centri abitati</i>	88
5.3.5	<i>Interferenze con Masserie e edifici rurali abitati</i>	88
5.3.7	<i>Interferenza con uliveti e vigneti</i>	91
5.3.8	<i>Conclusioni</i>	92
6	VISIBILITÀ DELL'IMPIANTO EOLICO	94
6.1	<i>Comportamento del campo visivo dell'occhio umano</i>	95
6.2	<i>Il campo visivo orizzontale</i>	96
6.3	<i>Il campo visivo verticale</i>	96
6.4	<i>Limite spaziale dell'impatto</i>	97
6.5	<i>Analisi dell'impatto visivo</i>	101
6.6	<i>Considerazioni sulla visibilità</i>	102
6.7	<i>Analisi della visibilità</i>	104
6.8	<i>Intervisibilità teorica del parco in progetto</i>	104
	<i>Modalità di analisi 1</i>	104
	<i>Modalità di analisi 2</i>	107
6.9	<i>Analisi dei Recettori</i>	111
6.10	<i>Visibilità del parco dalla costa</i>	119
6.11	<i>Visibilità del parco eolico dai centri abitati nell'area vasta di indagine 20 Km</i>	121
6.10	<i>Misure per la mitigazione dell'impatto</i>	126
6.11	<i>Conclusioni</i>	127
7	PIANO DI BACINO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)	127
8	CARTA IDRO-GEO-MORFOLOGICA - ADB - REGIONE PUGLIA	129
9	REGOLAMENTO REGIONALE N.24 DEL 30 DICEMBRE 2010	130
10	PIANO FAUNISTICO VENATORIO PROVINCIA DI TARANTO	131
11	PIANO TUTELA DELLE ACQUE	132
12	PTCP DELLA PROVINCIA DI TARANTO	133
13	PRG MANDURIA	134
14	PUG di MANDURIA	135
15	DISTANZE DAGLI AEROPORTI DI BRINDISI E GROTTAGLIE	136
16	CONCLUSIONI	136
	<i>ALLEGATI</i>	140
	<i>REPORT SCHEDE DI RILEVAZIONE FABBRICATI ESISTENTI</i>	143
	<i>ELABORATI GRAFICI</i>	226
	<i>Riferimenti Normativi</i>	238
	<i>Bibliografia</i>	239
	<i>Siti consultati</i>	240

PREMESSA

Gli impianti eolici, come gli altri impianti alimentati da fonti rinnovabili, garantiscono un significativo contributo per il raggiungimento degli obiettivi e degli impegni nazionali, comunitari e internazionali in materia di energia ed ambiente. Inoltre, l'installazione di tali impianti favorisce l'utilizzo di risorse del territorio, promuovendo la crescita economica e contribuendo alla creazione di posti di lavoro, dando impulso allo sviluppo, anche a livello locale, del potenziale di innovazione mediante la promozione di progetti di ricerca e sviluppo.

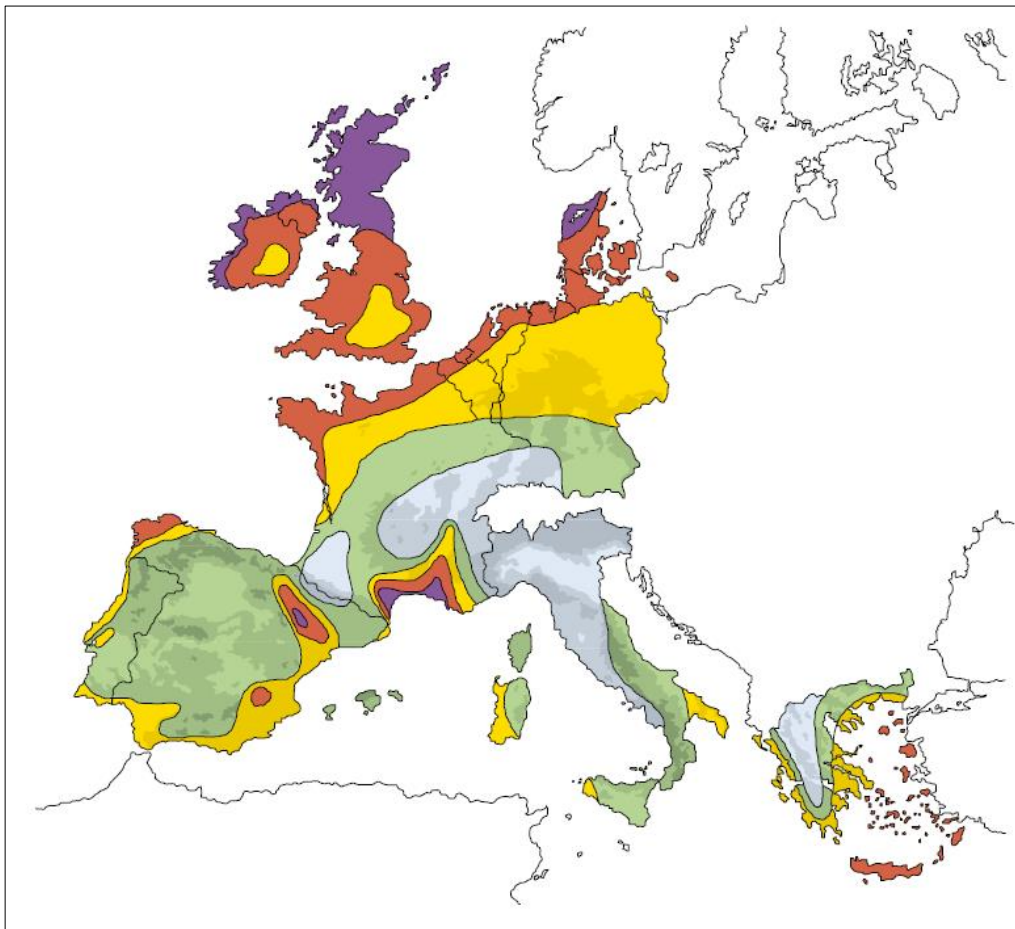







Figura 1 mappa eolica dell'unione europea

Risorse del vento a 50 metri sopra il livello del terreno in condizioni topografiche differenti

	Terreno riparato		Pianure		Zone costiere		Mare aperto		Colline e creste	
	m/s	W/m ²	m/s	W/m ²	m/s	W/m ²	m/s	W/m ²	m/s	W/m ²
	> 6.0	> 250	> 7.5	> 500	> 8.5	> 700	> 9.0	> 800	> 11.5	> 1800
	5.6-6.0	150-250	6.5-7.5	300-500	7.0-8.5	400-700	8.0-9.0	600-800	10.0-11.5	1200-1800
	4.5-5.0	100-150	5.5-6.5	200-300	6.0-7.0	250-400	7.0-8.0	400-600	8.5-10.0	700-1200
	3.5-4.5	50-100	4.5-5.5	100-200	5.0-6.0	150-250	5.5-7.0	200-400	7.0-8.5	400-700
	< 3.5	< 50	< 4.5	< 100	< 5.0	< 150	< 5.5	< 200	< 7.0	< 400

Il presente studio è volto a verificare se la proposta progettuale, avanzata della Società

"Manduria-Oria Wind Energy S.r.l." finalizzata alla realizzazione e messa in esercizio di un parco eolico per la produzione industriale di energia elettrica di potenza pari a P= 96,0 MW, costituito da n. 16 aerogeneratori di P= 6,00 MW ciascuno, da ubicarsi all'interno del territorio comunale di MANDURIA (TA), ad est sud-est dell'abitato, alle Contrade "Mazara", "Monte Incasciato", "Padui", "Brunetti" e "Acqua dei Ciucci". Oltre alle relative opere ed infrastrutture accessorie, necessarie al collegamento alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN), sia compatibile con le previsioni e gli obiettivi del PPTR. Inoltre, con riferimento a quanto previsto per gli interventi di rilevante trasformazione del paesaggio dall'art. 89 co.1 lett. b 2, delle NTA del PPTR, il presente studio è volto anche alla verifica del rispetto della normativa d'uso di cui alla sezione C 2 delle schede d'ambito del PPTR. Questa è redatta in conformità con le disposizioni di cui al D.P.C.M. 12.12.2005 nonché delle NTA del PPTR. Si rimanda al SIA e relativi allegati documentali e cartografici per le informazioni inerenti lo stato dei luoghi (contesto paesaggistico e area di intervento) ante-opera, per la descrizione delle caratteristiche progettuali dell'intervento, nonché per la rappresentazione dello stato dei luoghi dopo l'intervento, per la valutazione degli impatti e relative misure di mitigazione.

I contenuti della relazione paesaggistica qui definiti, costituiscono per l'Amministrazione competente la base di riferimento essenziale per la verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi ai sensi degli artt. 146, comma 2 e 159, comma 1, del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 recante "*Codice dei beni culturali e del paesaggio*".

Con D.G.R. n° 176 del 16/02/2015, la Regione Puglia ha approvato in via definitiva il Piano Paesaggistico Territoriale (PPTR), adottato con D.G.R. n°1435. del 02/08/ 2013, che è entrato in vigore a seguito della pubblicazione sul BURP n° 40 del 23/03/2015. Le Norme Tecniche di Attuazione del PPTR all' Art. 105 comma 3 e 4 prevedono che alla data di approvazione del PPTR cessa di avere efficacia il PUTT Puglia:

- Comma 3. "Dalla data di approvazione del PPTR i beni paesaggistici e gli ulteriori contesti paesaggistici di cui all'art. 39 sostituiscono gli Ambiti Territoriali Distinti ed Estesi del PUTT/P."
- Comma 4. "Perdura la delimitazione degli ATE di cui al PUTT esclusivamente al fine di conservare efficacia agli atti normativi, regolamentari e amministrativi generali vigenti nelle parti in cui ad essi si riferiscono, sino all'adeguamento di detti atti al PPTR."

In sostanza fino all'adeguamento degli atti normativi al PPTR e agli adempimenti di cui al successivo Art. 99 perdura la delimitazione degli Ambiti Territoriali Estesi e degli Ambiti Territoriali Distinti di cui al PUTT/P.

Sempre nelle Norme Tecniche di Attuazione al Titolo VI - Disciplina dei beni paesaggistici e degli ulteriori contesti paesaggistici - Art. 39 - Suddivisione in strutture, sono indicati i "Beni Paesaggistici" ex art.134, 136 e 138 del D.lgs. 42/2004 e ss.mm.ii. e gli "Ulteriori Contesti Paesaggistici" ex art.143 lett.e del D.lgs. 42/2004 e ss.mm.ii catalogati in tre diverse "strutture", ed a loro volta articolate in "componenti" censiti attraverso appositi elaborati grafici anch'essi allegati al piano, come di seguito sinteticamente rappresentato:

- Struttura idro-geo-morfologica;
- Componenti idrologiche;
- Componenti geomorfologiche;
- Struttura ecosistemica e ambientale:
- Componenti botanico-vegetazionali;
- Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici;
- Struttura antropica e storico-culturale:
- Componenti culturali e insediative;
- Componenti dei valori percettivi.

La presente Relazione Paesaggistica è quindi finalizzata all'accertamento di compatibilità paesaggistica. ha ad oggetto la verifica della compatibilità degli interventi proposti con le previsioni e gli obiettivi tutti del PPTR e dei piani locali adeguati al PPTR ove vigenti.

Il presente studio è così articolato:

1. Descrizione dell'intervento in progetto;
2. Analisi dello stato attuale della componente ambientale "paesaggio" e degli elementi di valore paesaggistico in esso presenti;
3. Valutazione degli impatti e della compatibilità paesaggistica del progetto e definizione degli eventuali elementi di mitigazione e compensazione necessari.

1.1 Richiedente

La società proponente della realizzazione del Parco Eolico "Manduria" è la Manduria-Oria Wind Energy s.r.l. con sede in Via Sardegna, 40 – 00187 Roma.

1.2 Intervento progettuale

Il "Parco Eolico" costituito da 16 aerogeneratori, è stato progettato in un'area sita nel territorio comunale di MANDURIA (BR) a circa 1,2 km a sud dell'abitato, fra le Strade Provinciali:

- N. 137 (Manduria - San Pietro in Bevagna,
- N. 174 (Manduria - Avetrana);
- N. 142 (Manduria - Avetrana);
- N. 64 e N. 144 (Manduria - Avetrana);
- N. 98 – N. 59 e N. 60 (Manduria – Torre Santa Susanna);

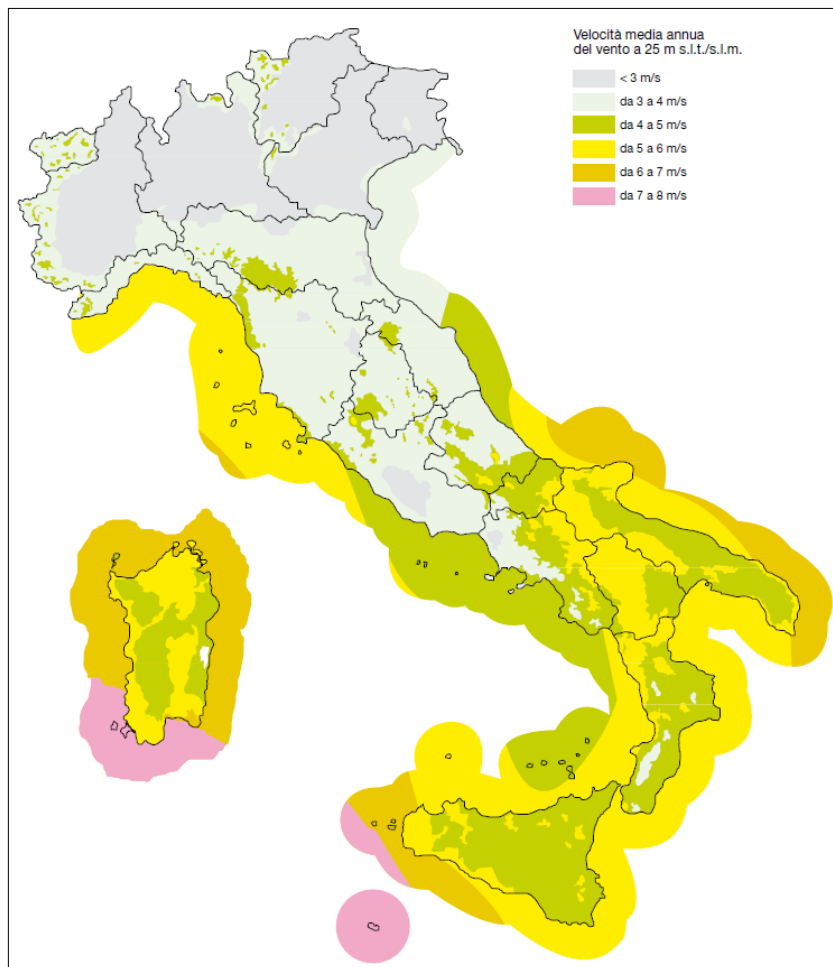


Figura 2 mappa eolica italiana

Finalità del progetto è la produzione industriale di energia elettrica da fonte rinnovabile, il vento, e l'immissione dell'energia prodotta nella Rete di Trasmissione Nazionale attraverso la connessione alla stessa rete. Il principio di funzionamento di un aerogeneratore è semplice: la spinta del vento è raccolta dalle pale che grazie al loro profilo aerodinamico la trasformano in movimento rotatorio.

Questa rotazione aziona un generatore di corrente, situato alla sommità della torre che produce energia elettrica. Generalmente la vita media di queste macchine è di 20 – 25 anni per un funzionamento di 110.000 –120.000 ore.

Il parco prevede la costruzione e la messa in esercizio, su torre tubolare tronco conica in acciaio di altezza pari a metri 126, di numero 16 aerogeneratori con potenza unitaria di 6,00 MW e potenza complessiva di 96,00 MW

Gli aerogeneratori in progetto sono prodotti dalla "Vestas Wind Systems "modello V162-6,00 MW dotate di rotore tripala del diametro di 162 metri.

Le pale hanno una lunghezza di 81 mt e sono realizzate in fibra di vetro rinforzata. Ogni pala è costituita da due elementi fissati ad una struttura di supporto mediante inserti di acciaio speciale.

L'altezza complessiva massima dell'aerogeneratore (torre + pala) è di 207 m. La struttura in acciaio sarà verniciata per la protezione dalla corrosione.

Inoltre, gli aerogeneratori saranno dotati radar per tenere i pipistrelli lontani delle pale.

Partendo dal fatto che i chiropteri sono dotati di ecolocalizzazione (insettivori) evitano le zone vicine a campi magnetici di particolare intensità (aeroporti, stazioni meteo, basi militari, ecc..) al fine di non avere interferenze col proprio sistema "sonar". Partendo da questa peculiarità dei chiropteri, gli aerogeneratori in progetto saranno dotati di un radar che emette impulsi in modo da non far avvicinare gli animali.

Partendo dal fatto che i chiropteri sono dotati di ecolocalizzazione (insettivori) evitano le zone vicine a campi magnetici di particolare intensità (aeroporti, stazioni meteo, basi militari, ecc..) al fine di non avere interferenze col proprio sistema "sonar". Partendo da questa peculiarità dei chiropteri, gli aerogeneratori in progetto saranno dotati di un radar che emette impulsi in modo da non far avvicinare gli animali.

1.3 Ubicazione del Parco Eolico

Il Parco Eolico, è essenzialmente costituito da aerogeneratori su torri tubolari in acciaio con strutture di fondazioni in c.a. (plinti su pali), piste di accesso alle torri, piazzole carrabili e cavidotti interrati fra gli aerogeneratori e una sottostazione di trasformazione MT/AT e connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale.

Sarà realizzato in un'area agricola contrade "Mazara", "Monte Incasciato", "Padui", "Brunetti" e "Acqua dei Ciucci", a Est - Sud Est del territorio comunale di Manduria.

Il parco dista circa 35 Km dalla costa Adriatica e 6,5 Km dalla costa Jonica.

L'area di intervento si presenta fortemente antropizzata per le intense attività agricole in atto, descritte in dettaglio nella Relazione Pedo Agronomica.

La connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale, mediante sottostazione di trasformazione MT/AT, sarà realizzata corrispondenza del Stazione RTN 380/150 nel territorio comunale di Erchie". Il cavidotto in media tensione di connessione del Parco Eolico in progetto, interesserà i territori comunali dei comuni di Manduria e Erchie.

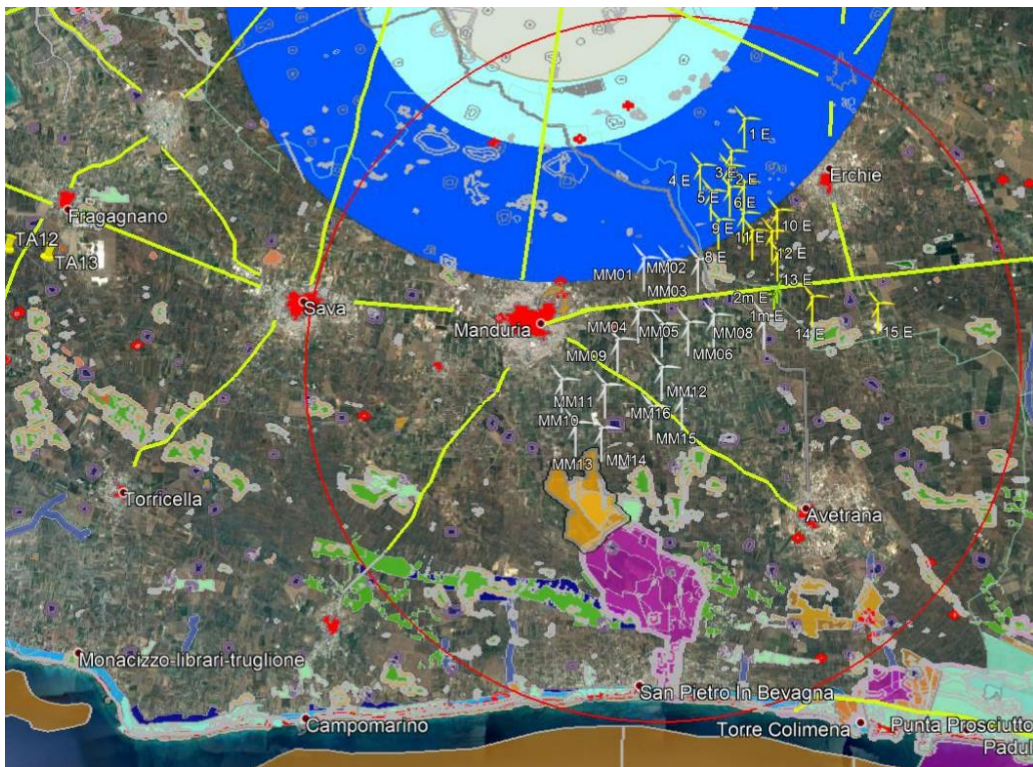


Figura 3 aerogeneratori esistenti e di progetto su ortofoto con vincolistica PPTR

Il progetto in esame prevede la costruzione di un parco Eolico, per la produzione di energia elettrica, in un'area del territorio comunale di Manduria posta a Sud-Est rispetto al centro abitato del Comune di Manduria.

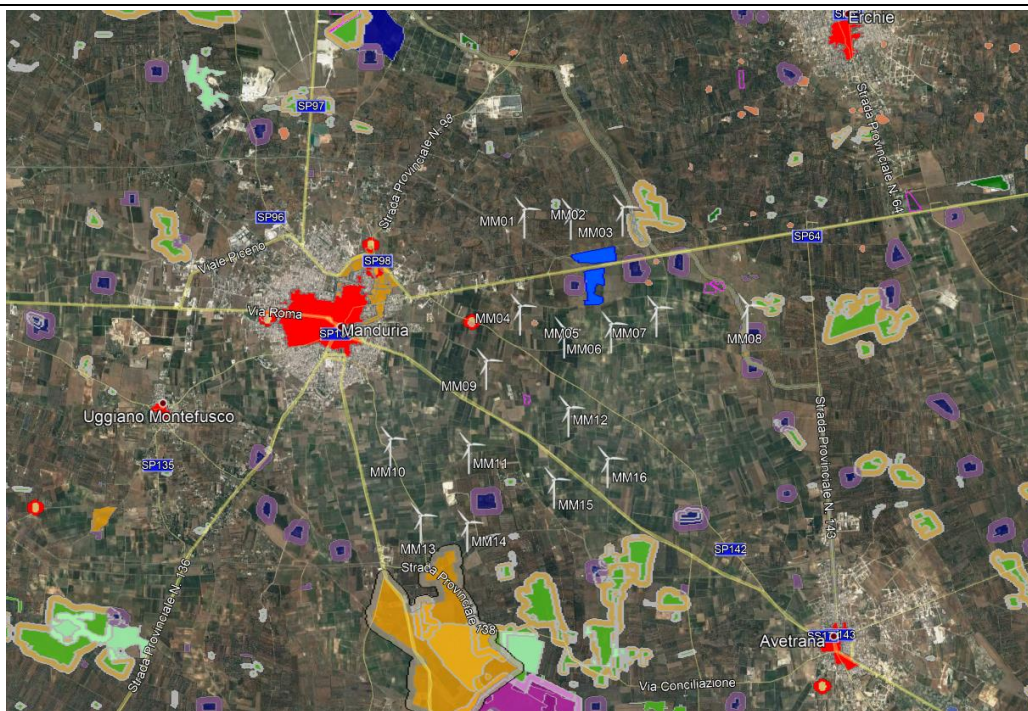


Figura 4 aerogeneratori di progetto su ortofoto con indicazione della vincolistica del PPTR

Le località in cui saranno ubicati gli aerogeneratori sono state individuate in base ad un'indagine preliminare basata sulle caratteristiche anemometriche del sito e sulla base dello studio vincolistico dell'area.

Il territorio complessivo interessato alla realizzazione dell'impianto è classificato come "Zona Agricola" secondo il vigente Piano Regolatore Generale. Le opere civili da realizzare risultano essere compatibili con le Norme Tecniche di Attuazione dello stesso PRG; queste, infatti, non comportano una variazione della "destinazione d'uso del territorio" e non necessitano di "variante allo strumento urbanistico".

Il progetto è stato sviluppato studiando la disposizione degli aerogeneratori in relazione a numerosi fattori quali:

distanza media degli aerogeneratori pari ad almeno cinque diametri nella direzione ortogonale al vento;

- distanza media degli aerogeneratori pari ad almeno sette diametri nella direzione prevalente del vento;
- orografia/morfologia del sito;
- minimizzazione degli interventi sul suolo, individuando siti facilmente ripristinabili alle condizioni iniziali ed evitando, ove possibile, le aree con presenza di coltivazioni di pregio;

- previsione di utilizzazione di percorsi e/o sentieri esistenti, con eventuali adeguamenti localizzati al fine di avere carreggiate stradali con larghezza minima pari a 4 m e raggi di curvatura adeguati ai trasporti previsti;
- Non interessamento di aree con presenza di vincoli quali:
 - Le Riserve Naturali regionali e statali;
 - Le aree SIC e SIN;
 - Le aree ZPS;
 - I siti archeologici e storico-monumentali;
 - Le aree comprese nei Piani Paesistici di Area vasta soggette a vincolo di conservazione;
 - Superfici boscate
 - Aree boscate ed a pascolo percorse da incendio da meno di 10 anni dalla data di presentazione dell'istanza di autorizzazione;
 - I centri urbani con fascia di rispetto di 1000 m;
 - Aree dei Parchi Nazionali e Regionali esistenti ed istituendi;
 - Aree comprese nei Piani Paesistici di Area Vasta soggette a verifica di ammissibilità;
 - Cono visuale Castello Oria – fascia A con raggio pari a 4 km – fascia B con raggio pari a 6 km- fascia C con raggio 10 km

Sulla base delle verifiche eseguite sono state individuate 16 posizioni nel territorio comunale di Manduria (TA).

Parco Eolico "MANDURIA" – Relazione Paesaggistica

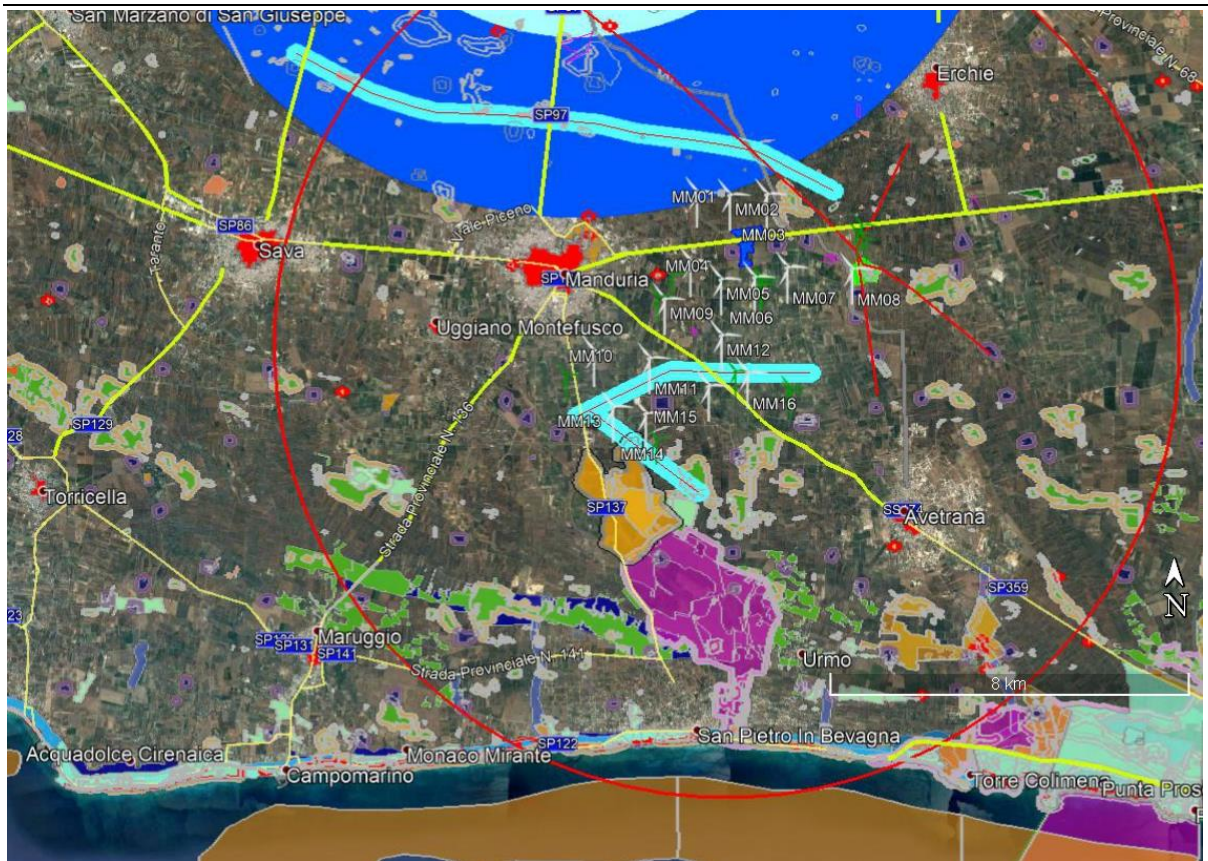


Figura 5 ubicazione del parco eolico di progetto su ortofoto con VINCOLI ASTICA PPTR

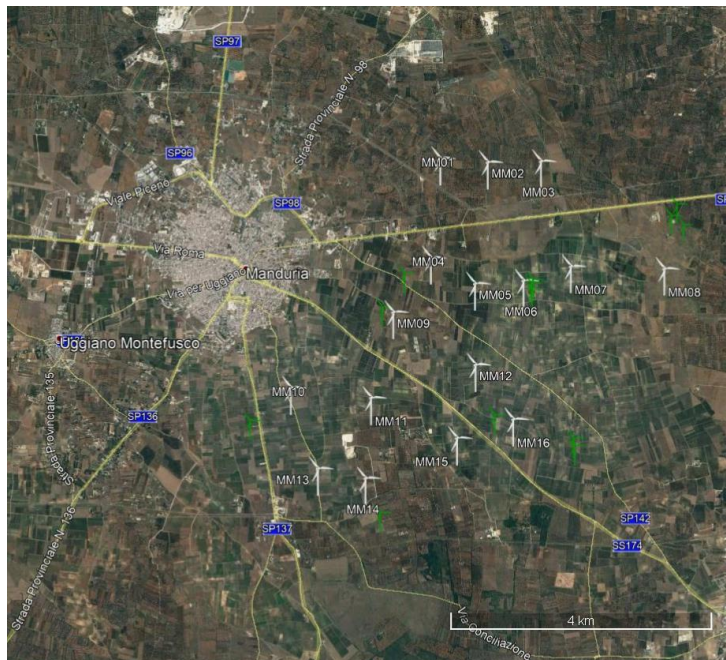


Figura 6 Mini eolico esistente su ortofoto



Mini eolico esistente

Di seguito sono riportate, in tabella, le coordinate in WGS 84 UTM 33 Nord degli Aerogeneratori:

IDENTIFICATIVO	EST	NORD
MM 01	726857,72	4476954
MM 02	727583,87	4476917
MM 03	728408,08	4476957
MM 04	728194,02	4475421
MM 05	727448,09	4475045
MM 06	728194,02	4475115
MM 07	728902,50	4475399
MM 08	730357,18	4475363
MM 09	726204,44	4474569
MM 10	724668,10	4473364
MM 11	725907,01	4473249
MM 12	727552,76	4473803
MM 13	725127,31	4472142
MM 14	725861,43	4472020
MM 15	727245,22	4472674
MM 16	728099,59	4472987

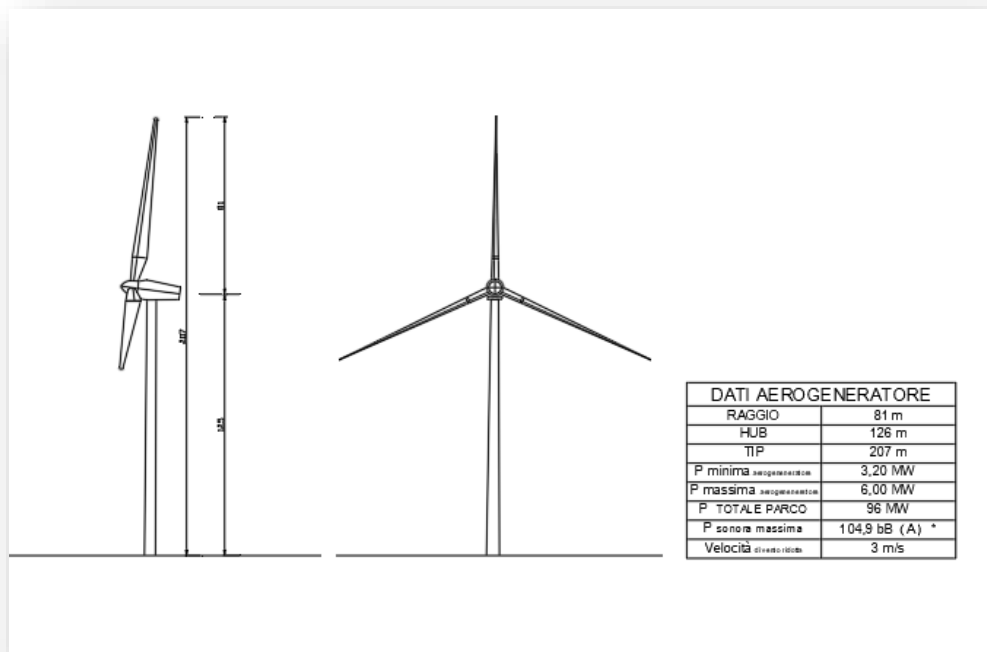





Figura 7 aerogeneratore MM6 su ortofoto


Le seguenti schede riportano immagini e le informazioni relative alle piazzole su cui saranno installati gli aerogeneratori di progetto.


AEROGENERATORE MM01		Documentazione fotografica
Regione	Puglia	
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Natura	SEMINATIVO ULIVETO	
Foglio	53	
Particella	23	
<p>NOTE DESCRITTIVE:</p> <p>Il terreno in oggetto non presenta problematiche di accesso alla piazzola. La sua esposizione risulta completamente pianeggiante.</p> <p>Il posizionamento della piazzola risulta in area libera senza la presenza di uliveto e/o vigneto.</p>		

AEROGENERATORE MM02		DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
Regione	Puglia	
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Natura	SEMINATIVO	
Foglio	54	
Particella	128	
<p>Note descrittive: Il terreno in oggetto non presenta problematiche di accesso alla piazzola. La sua esposizione risulta completamente pianeggiante. Il posizionamento della piazzola risulta in area libera senza la presenza di uliveto e/o vigneto.</p>		


AEROGENERATORE MM03		DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
Regione	Puglia	
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Natura	VIGNETO	
Foglio	40	
Particella	102	
<p>NOTE DESCRITTIVE: Il terreno in oggetto risulta completamente pianeggiante. Il posizionamento della piazzola risulta in area libera senza la presenza di uliveto e/o vigneto. L'accesso avverrà attraverso la vegetazione uliveta.</p>		

AEROGENERATORE MM04		DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
Regione	Puglia	
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Natura	SEMINATIVO - PASCOLO	
Foglio	38	
Particella	89	
<p>Note descrittive: Il terreno in oggetto non presenta problematiche di accesso alla piazzola. La sua esposizione risulta completamente pianeggiante. Il posizionamento della piazzola risulta in area libera senza la presenza di uliveto e/o vigneto.</p>		


AEROGENERATORE MM05		DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
Regione	Puglia	
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Natura	SEMINATIVO - PASCOLO	
Foglio	38	
Particella	89	
<p>Note descrittive: Il terreno in oggetto non presenta problematiche di accesso alla piazzola. La sua esposizione risulta completamente pianeggiante. Il posizionamento della piazzola risulta in area libera senza la presenza di uliveto e/o vigneto.</p>		

AEROGENERATORE MM06		DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
Regione	Puglia	
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Natura	SEMINATIVO - INCOLTO	
Foglio	22	
Particella	22	
<p>Note descrittive: Il terreno in oggetto non presenta problematiche di accesso alla piazzola. La sua esposizione risulta completamente pianeggiante. Il posizionamento della piazzola risulta in area libera (seminativo sito fra vigneti), senza la presenza di uliveto e/o vigneto.</p>		

AEROGENERATORE MM07		DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
Regione	Puglia	
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Natura	SEMINATIVO - ULIVETO	
Foglio	23	
Particella	53	
<p>Note descrittive: Il terreno in oggetto non presenta problematiche di accesso alla piazzola. La sua esposizione risulta completamente pianeggiante. Il posizionamento della piazzola risulta in area libera senza la presenza di uliveto e/o vigneto.</p>		


AEROGENERATORE MM08		DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
Regione	Puglia	
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Natura	ULIVETO	
Foglio	24	
Particella	746	
<p>Note descrittive: Il terreno in oggetto non presenta problematiche di accesso alla piazzola. La sua esposizione risulta completamente pianeggiante. Il posizionamento della piazzola risulta in area libera senza la presenza di uliveto e/o vigneto.</p>		 <p>A wide-angle photograph showing a flat, green field under a cloudy sky. A wind turbine is visible in the distance, indicated by a vertical line and the label 'MM08'.</p>

AEROGENERATORE MM09		DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
Regione	Puglia	
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Natura	SEMINATIO ULIVETO	
Foglio	77	
Particella	1	
<p>Note descrittive: Il terreno in oggetto non presenta problematiche di accesso alla piazzola. La sua esposizione risulta completamente pianeggiante. Il posizionamento della piazzola risulta in area libera senza la presenza di uliveto e/o vigneto.</p>		 <p>A photograph of a wind turbine in a field with tall grass and some rocks. The sky is blue with large white clouds. A vertical line points to the turbine with the label 'MM09'.</p>

AEROGENERATORE MM10		DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
Regione	Puglia	
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Natura	ULIVETO	
Foglio	27	
Particella	73	
<p>Note descrittive: Il terreno in oggetto non presenta problematiche di accesso alla piazzola. La sua esposizione risulta completamente pianeggiante. Il posizionamento della piazzola risulta in area libera senza la presenza di uliveto e/o vigneto.</p>		
		

AEROGENERATORE MM11		DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
Regione	Puglia	
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Natura	SEMINATIVO	
Foglio	11	
Particella	41	
<p>Note descrittive: Il terreno in oggetto non presenta problematiche di accesso alla piazzola. La sua esposizione risulta completamente pianeggiante. Il posizionamento della piazzola risulta in area libera senza la presenza di uliveto e/o vigneto.</p>		
		

AEROGENERATORE MM12		DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
Regione	Puglia	
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Natura	VIGNETO	
Foglio	88	
Particella	15	
<p>Note descrittive: Il terreno in oggetto non presenta problematiche di accesso alla piazzola. La sua esposizione risulta completamente pianeggiante. Il posizionamento della piazzola risulta in area libera senza la presenza di uliveto e/o vigneto.</p>		

AEROGENERATORE MM13		DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
Regione	Puglia	
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Natura	ULIVETO	
Foglio	74	
Particella	3	
<p>Note descrittive: Il terreno in oggetto non presenta problematiche di accesso alla piazzola. La sua esposizione risulta completamente pianeggiante. Il posizionamento della piazzola risulta in area libera senza la presenza di uliveto e/o vigneto.</p>		

AEROGENERATORE MM14		DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
Regione	Puglia	
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Natura	SEMINATIVO PASCOLO	
Foglio	77	
Particella	9	
<p>Note descrittive: Il terreno in oggetto non presenta problematiche di accesso alla piazzola. La sua esposizione risulta completamente pianeggiante. Il posizionamento della piazzola risulta in area libera senza la presenza di uliveto e/o vigneto.</p>		
		

AEROGENERATORE MM15		DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
Regione	Puglia	
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Natura	VIGNETO	
Foglio	99	
Particella	135	
<p>Note descrittive: Il terreno in oggetto non presenta problematiche di accesso alla piazzola. La sua esposizione risulta completamente pianeggiante. Il posizionamento della piazzola risulta in area libera senza la presenza di uliveto e/o vigneto.</p>		
		

AEROGENERATORE MM16		DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
Regione	Puglia	
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Natura	SEMINATIVO VIGNETO	
Foglio	88	
Particella	45	
<p>Note descrittive: Il terreno in oggetto non presenta problematiche di accesso alla piazzola. La sua esposizione risulta completamente pianeggiante. Il posizionamento della piazzola risulta in area libera senza la presenza di uliveto e/o vigneto.</p>		

1.4 Dati relativi alle influenze esterne

Gli impianti eolici intesi nel loro complesso, sono costituiti dagli aerogeneratori e dalle opere accessorie, quali cabine elettriche, strade di servizio, elettrodotti, piazzole, ecc. necessarie a garantire il trasferimento dell'energia elettrica prodotta dagli aerogeneratori all'utenza finale.

Il punti di installazione degli aerogeneratori, e delle opere accessorie così come le aree interessate dal cavidotto non risultano essere sottoposte a vincoli ambientali, architettonici o paesaggistici;

L'area interessata dall'impianto eolico, è facilmente raggiungibile con la viabilità esistente, costituita da Strade Statali, Provinciali e Comunali che collegano i centri abitati della zona e l'area stessa, con il Porto di Taranto a ovest ed il Porto di Brindisi a est. Nella fattispecie il centro abitato di Manduria è collegato ai centri pugliesi attraverso le Strade Provinciali SP97, SP59, SP64 e la Strada Statale n. 7 ter.

Il parco Eolico, come sopra illustrato, è ubicato in prossimità delle Strade Provinciali; in tale area è inoltre servita dalla viabilità locale, spesso non asfaltata, ma in buono stato, e adeguata al transito dei mezzi di trasporto delle componenti delle turbine.

Lo sviluppo del parco è stato studiato in funzione anche dei percorsi esistenti, comprendendo anche la viabilità sterrata utilizzata dai mezzi agricoli locali.

Gli interventi di adeguamento della viabilità esistente e di nuova realizzazione, sono dettagliati negli elaborati grafici progettuali.

Nell'area di intervento è presente la rete elettrica. Sarà necessaria la sola realizzazione delle strade di accesso alle piazzole degli aerogeneratori e per consentire il passaggio dei mezzi pesanti che trasportano i componenti di impianto, l'allargamento o la riconfigurazione temporanea di alcuni incroci.

La nuova viabilità di accesso, in fase di esercizio, sarà ridotta al minimo indispensabile per i mezzi degli operatori addetti alla manutenzione, e non sarà finita con pavimentazione stradale bituminosa; ma sarà resa transitabile esclusivamente con materiali drenanti naturali.

La superficie strettamente necessaria e di pertinenza di ogni singola torre, per le fondazioni ed il piazzale in fase di esercizio è pari a 900 mq circa, oltre ai cavidotti interrati che per il 90% ricadono su strade esistenti.

In tale ipotesi progettuale, pertanto, la connotazione e l'uso dei suoli attualmente esistente non subirà significative trasformazioni, visto che una volta realizzati gli aerogeneratori, i terreni intorno continueranno ad essere utilizzati ai fini agricoli.

Nel territorio comunale di Manduria non sono attualmente in esercizio altri parchi eolici. Sono presenti ed in esercizio 13 impianti di "mini eolico", con altezze variabili fra i 34 ed i 42 metri e potenza fra i 20 kW ed i 60 kW.

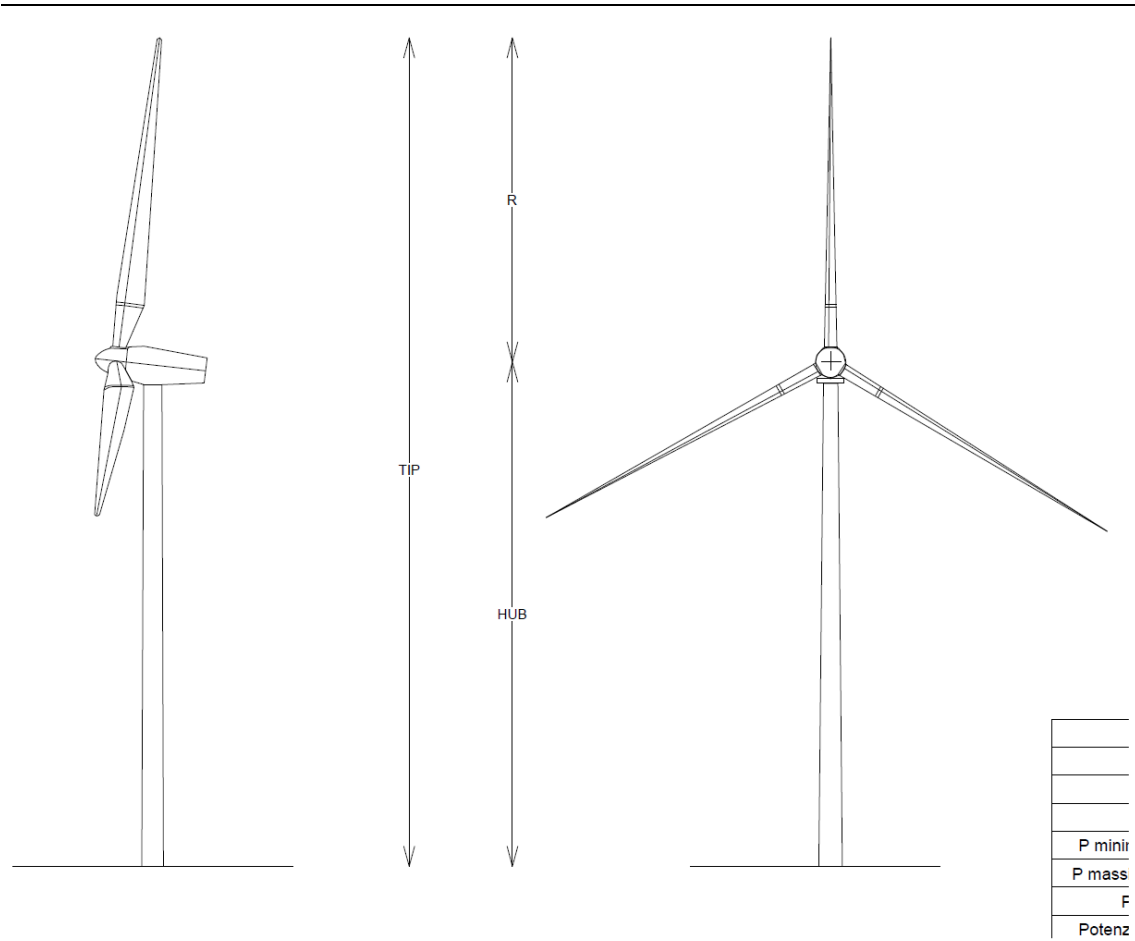
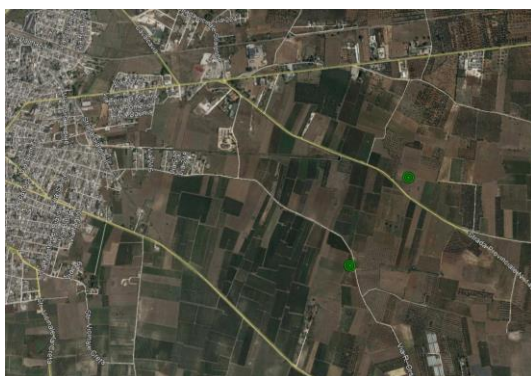
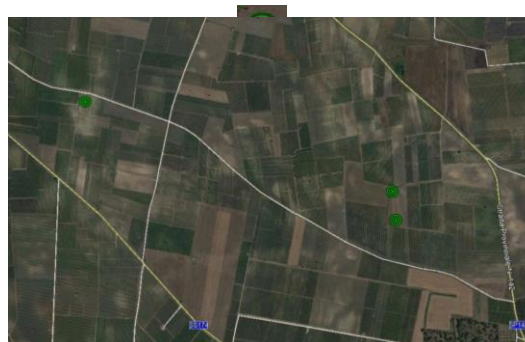
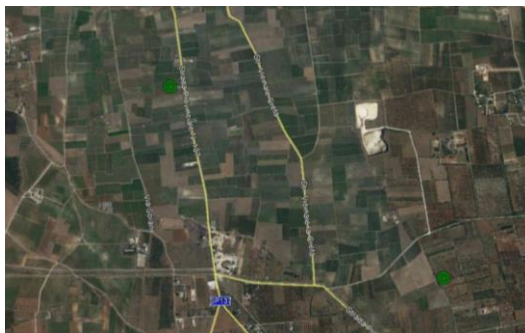


Figura 8 ubicazione impianti di mini eolico - buffer 10 KM.



figura 9 impianti di mini eolico esistenti a 700 metri dall'aerogeneratore MM 7



1 CRITERI DI INDIVIDUAZIONE DELL'AREA E DELLE CRITICITÀ PAESAGGISTICO AMBIENTALI

I criteri di valutazione per l'individuazione dell'area di impianto sono stati tecnici, ma con particolare attenzione agli aspetti paesaggistico-ambientali, partendo dai criteri progettuali e tecnici nella individuazione delle aree, sono stati sempre tenuti in considerazione gli aspetti ambientali al fine di non interferire con gli elementi di criticità individuati da tutti gli strumenti di pianificazione territoriale ed in particolare quelli introdotti dal PPTR e dal PAI.

E' stata pertanto individuata una porzione di territorio comunale di Manduria, quale possibile area di intervento.

Tale area è risultata idonea all'installazione di un parco eolico, per le specifiche caratteristiche tecniche ed ambientali. Si è passati quindi alla verifica di idoneità rispetto ai principali strumenti di pianificazione territoriale, in particolare è stata verificata la compatibilità dell'area di intervento rispetto a:

1. PPTR Regione Puglia
2. PRG Manduria
3. PTCP della Provincia di Taranto
4. Pericolosità idraulica così come individuate dalla cartografia ufficiale del Piano
5. di Assetto Idrogeologico (PAI) della **Autorità di Bacino** Distrettuale dell'Appennino Meridionale
6. Pericolosità geomorfologica così come individuata dalla cartografia ufficiale del PAI della **Autorità di Bacino** della Regione Puglia
7. Rischio geomorfologico così come individuato dalla cartografia ufficiale del PAI della **Autorità di Bacino** Distrettuale dell'Appennino Meridionale
8. Carta Idro geo morfologica della **Autorità di Bacino** Distrettuale dell'Appennino Meridionale
9. Piano Faunistico Venatorio delle Provincia di Taranto
10. SIC, ZPS, IBA, Parchi Regionali, Zone Ramsar e altre aree protette individuate nella cartografia ufficiale dell'Ufficio Parchi della Regione Puglia
11. Vincoli e segnalazioni architettoniche e archeologiche
12. Coni visuali così come definiti nel PPTR
13. Aree non idonee FER così come definite nel R.R. 24/2010
14. Piano di Tutela delle Acque
15. Aree perimetrate dal Piano Regionale Attività Estrattive (PRAE)

Al fine di verificare che la localizzazione dell'impianto sia coerente con le indicazioni individuate dal PPTR dal PAI e dagli altri strumenti di pianificazione territoriale, di seguito saranno descritti:

- Il sito di localizzazione.
- Le criticità ambientali individuate.

- I criteri progettuali per l'individuazione del sito di intervento.
- La compatibilità dell'intervento con gli strumenti di pianificazione urbanistica ed ambientale.
- Le criticità ambientali con esame degli studi e piani disponibili e con specifici sopralluoghi di verifica in situ.
- La verifica dell'effettivo impatto prodotto dall'impianto eolico sulle "criticità" rilevate e le modalità di del loro superamento

E nella Figura Territoriale Murge Tarantine.

L'area su cui ricade la Sottostazione Elettrica in agro di Erchie, rientra nell'Ambito "Campagna Brindisina", tuttavia visto tale area dista solo 160 metri dal confine comunale di Avetrana essa presenta le caratteristiche tipiche dell'Ambito Tavoliere Salentino.

2.1 Ambito di paesaggio

Così come indicato chiaramente nella Scheda del PPTR dedicata *l'Ambito del Tavoliere Salentino*, questo interessa la parte nord della Provincia di Lecce, la parte sud-orientale della Provincia di Taranto (territori comunali di Fragagnano, San Marzano, Lizzano, Sava, Torricella, Maruggio, Manduria, Avetrana), alcuni comuni a sud della Provincia di Brindisi (Torchiarolo, San Donaci, San Pancrazio), si estende dal Mar Adriatico al Mar Jonio e presenta le seguenti caratteristiche distintive che lo caratterizzano:

- 1) una morfologia pianeggiante con scarsa diffusione di pendenze significative;
- 2) una intensa antropizzazione agricola del territorio, con un terreno calcareo con rocce spesso affioranti e forme carsiche quali doline e inghiottitoi;
- 3) il tipico "mosaico" di uliveti, vigneti e seminativi separati dai muretti a secco che caratterizza gran parte aree dell'Ambito
- 4) aree costiere con cordoni di dune e aree umide a ridosso della costa;
- 5) bacini endoreici aventi come recapiti finali inghiottitoi che alimentano gli acquiferi sotterranei (falda profonda);
- 6) una rete di numerosi piccoli centri collegati fra loro da una fitta viabilità provinciale.

Parco Eolico "MANDURIA" – Relazione Paesaggistica

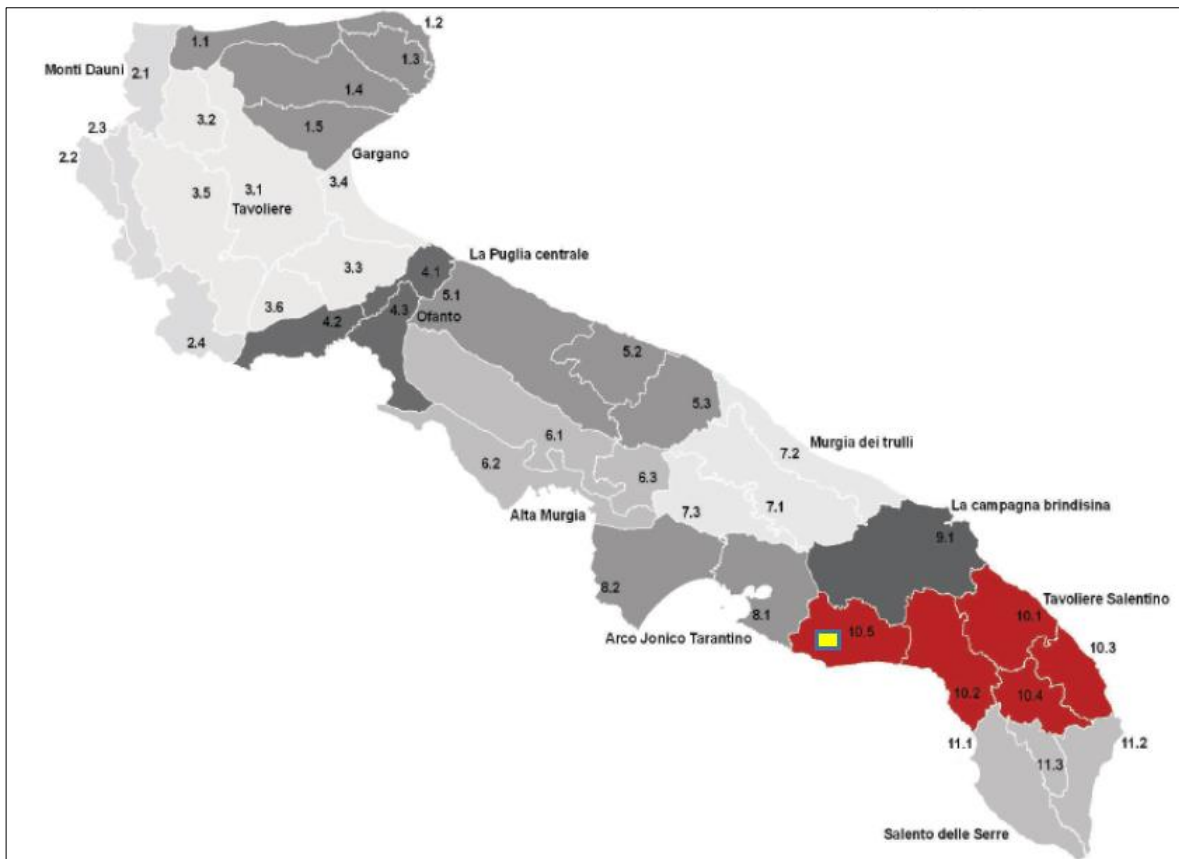


Figura 13 Ambiti di Paesaggio individuati dal PPTR Area di intervento

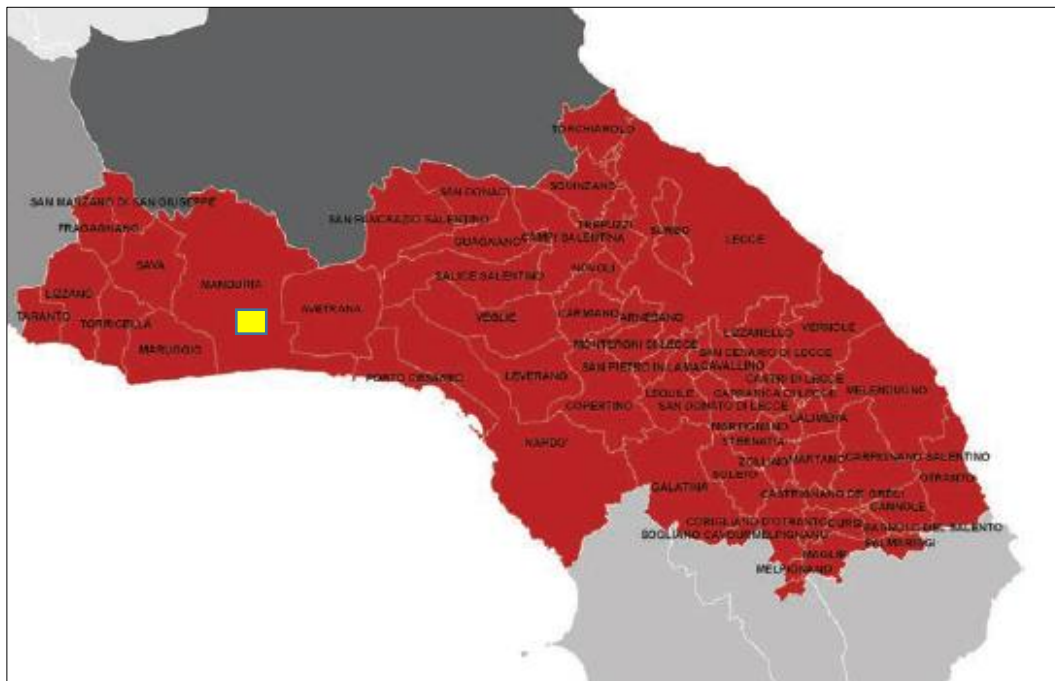


Figura 14 Particolare Tavoliere Salentino

2.2 Figura Territoriale

La *Figura Territoriale Murge Tarantine* è una parte della penisola salentina che si estende lungo la costa ionica da San Pietro in Bevagna (a nord), fino a Torre Colimena (a sud).



Figura 15 Torre Colimena

Nell'entroterra interessa i comuni di Fragagnano, San Marzano, Lizzano, Sava, Torricella, Maruggio, Manduria, Avetrana tutti, dal punto di vista amministrativo facenti parte della Provincia di Taranto.

Il PPTR così descrive la Struttura della Figura Territoriale:

- “La Figura è definita dalla morfologia derivante dai rilievi terrazzati delle Murge che degradano verso il mare, dove rari tratti di scogliera si alternano ad una costa prevalentemente sabbiosa, bassa e orlata da dune naturali di sabbia calcarea. Il sistema costiero è costituito dalla successione di dune mobili che si estendono mediamente per un centinaio di metri, dai cordoni dunali stabilizzati spesso coperti di vegetazione a ginepro, fino alle aree retrodunali che ospitavano estesi acquitrini bonificati a partire dall'età giolittiana, per proseguire durante il fascismo ed essere completate nel dopoguerra.
- Il paesaggio è caratterizzato nell'entroterra dalla presenza di forme carsiche, come vore e voragini, che costituiscono gli inghiottitoi dove confluiscono le acque piovane alimentando la ricca falda profonda e sono a volte

testimonianza di complessi ipogei.

- Lungo la costa sono presenti numerose sorgenti carsiche spesso sommerse, che traggono origine direttamente dalla falda e brevi corsi d'acqua spesso periodici che si sviluppano a pettine perpendicolarmente alla linea del litorale. Il sistema insediativo segue l'andamento nordovest/sudest sviluppandosi secondo uno schema a pettine costituito dai centri che si attestano sull'altopiano lungo la direttrice Taranto-Lecce (Fragagnano, Sava, Manduria, Avevana) e dai centri che si attestano ai piedi dell'altopiano in corrispondenza delle strade penetranti dalla costa verso l'interno (Lizzano, Torricella, Maruggio).
- Emerge inoltre il particolare sistema costituito dalle relazioni tra le torri di difesa costiera e i castelli o masserie fortificate dell'entroterra, che rappresentano punti di riferimento visivi dei paesaggi costieri dal mare e punti panoramici sul paesaggio marino e sul paesaggio rurale interno.
- Il paesaggio rurale è dominato dalla coltura della vite che si sviluppa sui terreni argillosi presenti nell'interno e si intensificano presso i centri abitati. La coltivazione è organizzata secondo le tecniche dei moderni impianti, inframmezzati dai vecchi vigneti ad alberello che alla dilagante meccanizzazione. L'oliveto è invece presente sui rilievi calcarei che degradano verso il mare e lasciano il posto alla macchia nei territori più impervi o nei pressi della costa".

Per quanto attiene le trasformazioni in atto e la vulnerabilità della Figura Territoriale, sempre il PPTR afferma quanto di seguito:

- "Nella Figura, come in altri contesti dell'ambito del Tavoliere Salentino, le particolari forme di modellamento carsico sono sottoposte a criticità per azioni antropiche che impattano sul delicato assetto geomorfologico, con riferimento particolare alle cave. La coltura della vite presenta alcuni elementi di criticità dovuti da un lato al progressivo abbandono delle tecniche tradizionali, dall'altro alla semplificazione della maglia rurale che modifica in maniera sensibile i segni del paesaggio agrario tradizionale.
- La conservazione della figura è messa a rischio dai fenomeni di edificazione lineare di tipo produttivo lungo le infrastrutture; i margini urbani costituiti da tessuti a maglie larghe, tendono a dilagare nel mosaico rurale periurbano,

indebolendone la struttura; non sono infrequenti fenomeni di dispersione insediativa che danneggiano fortemente gli assetti territoriali di lunga durata.

- L'occupazione antropica dei cordoni dunali da parte di edilizia connessa allo sviluppo turistico balneare insieme ad una generale artificializzazione della costa (con la costruzione di moli, porti turistici, strutture per la balneazione) provoca un'accresciuta erosione costiera con conseguente degrado del paesaggio del litorale.
- La progressiva aggiunta di edilizia privata per le vacanze nelle marine e nei borghi della Riforma agraria ha cancellato le trame connotanti del paesaggio della bonifica e tende a occupare anche le aree umide residuali di alta valenza ecologica".

In assoluta coerenza con quanto riportato nel PPTR viene di seguito riportata una descrizione dell'area dell'impianto eolico in progetto facendo esplicito riferimento alle Strutture che descrivono i caratteri del paesaggio della Figura Territoriale urge Tarantine così come individuate dal PPTR, ovvero:

- 1) Struttura idro – geo – morfologica
- 2) Struttura ecosistemica ed ambientale
- 3) Struttura antropica e storico culturale

Per ciascuna delle *Strutture* viene riportata la descrizione, i valori patrimoniali, le criticità.

2.3 Struttura idro-geo-morfologica

Descrizione

L'ambito Tarantino-Leccese è rappresentato da un vasto bassopiano piano-collinare, a forma di arco, che si sviluppa a cavallo della provincia Tarantina orientale e la provincia Leccese settentrionale. Esso si affaccia sia sul versante adriatico che su quello ionico pugliese. Si caratterizza, oltre che per la scarsa diffusione di pendenze significative e di forme morfologiche degne di significatività (ad eccezione di un tratto del settore ionico-salentino in prosecuzione delle Murge tarantine), per i poderosi accumuli di terra rossa, per l'intensa antropizzazione agricola del territorio e per la presenza di zone umide costiere. Il terreno calcareo, sovente affiorante, si caratterizza per la diffusa presenza di forme carsiche quali doline e inghiottitoi (chiamate localmente "vore"), punti di assorbimento delle acque piovane, che convogliano i deflussi idrici nel sottosuolo alimentando in maniera consistente gli acquiferi sotterranei.

La morfologia di questo ambito è il risultato della continua azione di modellamento operata dagli agenti esogeni in relazione sia alle ripetute oscillazioni del livello marino verificatesi a partire dal Pleistocene mediosuperiore, sia dell'azione erosiva dei corsi d'acqua comunque allo stato attuale scarsamente alimentati. Sempre in questo ambito sono ricomprese alcune propaggini delle alture murgiane, localmente denominate Murge tarantine, che comprendono una specifica parte dell'altopiano calcareo quasi interamente ricadente nella parte centro-orientale della Provincia di Taranto e affacciante sul Mar Ionio. Caratteri tipici di questa porzione dell'altopiano sono quelli di un tavolato lievemente digradante verso il mare, interrotto da terrazzi più o meno rilevati.



Figura 16 carta idrogeomorfologica

Le aree prettamente costiere sono invece ricche di cordoni dunali, poste in serie parallele dalle più recenti in prossimità del mare alle più antiche verso l'entroterra.

Dal punto di vista dell'idrografia superficiale, oltre a limitati settori in cui si riconoscono caratteri simili a quelli dei contermini ambiti della piana brindisina e dell'arco ionico, merita enfatizzare in questo ambito la presenza dell'areale dei cosiddetti bacini endoreici della piana salentina, che occupano una porzione molto estesa della Puglia meridionale, che comprende gran parte della provincia di Lecce ma porzioni anche consistenti di quelle di Brindisi e di Taranto.

Molto più diffuse, rispetto ai bacini endoreici presenti nel settore murgiano, sono gli

apparati carsici caratterizzati da evidenti aperture verso il sottosuolo, comunemente denominate "voragini" o "vore", ubicate quasi sempre nei punti più depressi dei bacini endoreici, a luoghi anche a costituire gruppi o sistemi di voragini, in molti casi interessati da lavori di sistemazione idraulica e bonifica. Non sempre i reticoli idrografici che convogliano le acque di deflusso verso i recapiti finali possiedono chiare evidenze morfologiche dell'esistenza di aree di alveo; frequenti, infatti, sono i casi in cui le depressioni morfologiche ove detti deflussi tendono a concentrarsi hanno dislivelli rispetto alle aree esterne talmente poco significativi che solo a seguito di attente analisi morfologiche o successivamente agli eventi intensi si riesce a circoscrivere le zone di transito delle piene. Ove invece i reticoli possiedono evidenze morfologiche dell'alveo di una certa significatività, gli stessi risultano quasi sempre oggetto di interventi di sistemazione idraulica e di correzione di tracciato.

Valori patrimoniali

Le peculiarità del paesaggio de Tavoliere Salentino, dal punto di vista idrogeomorfologico sono principalmente legate ai caratteri idrografici del territorio e in misura minore, ai caratteri orografici dei rilievi ed alla diffusione dei processi e forme legate al carsismo. Le specifiche tipologie idro geo morfologiche che caratterizzano l'ambito sono pertanto quelle originate dai processi di modellamento fluviale, di versante e quelle carsiche.

Tra le prime spiccano per diffusione e percezione le valli fluivo carsiche, in questo ambito a dire il vero non particolarmente accentuate dal punto di vista morfologico, che contribuiscono ad articolare sia pure in forma lieve l'originaria monotonia del tavolato roccioso che costituisce il substrato geologico dell'areale. Strettamente connesso a queste forme di idrografia superficiale sono le ripe di erosione fluviale presenti anche in più ordini ai margini delle stesse incisioni, e che costituiscono discontinuità nella articolazione morfologica del territorio che contribuiscono a variegare l'esposizione dei versanti e il loro valore percettivo nonché ecosistemico. Tra le seconde sono da annoverare forme legate a fenomeni di modellamento di versante a carattere regionale, come gli orli di terrazzi di origine marina o strutturale, aventi dislivelli con le aree basali relativamente significativi per un territorio complessivamente poco movimentato, tali da creare più o meno evidenti affacci sulle aree sottostanti, fonte di percezioni suggestive della morfologia dei luoghi. In misura più ridotta, è da rilevare la presenza di forme originate da processi schiettamente carsici, come le doline, tipiche forme depresse

originate dalla dissoluzione carsica delle rocce calcaree affioranti, tali da modellare significativamente l'originaria superficie tabulare del rilievo, spesso ricche al loro interno ed in prossimità di ulteriori singolarità naturali, ecosistemiche e paesaggistiche (flora e fauna rara, ipogei, esposizione di strutture geologiche, tracce di insediamenti storici, esempi di opere tradizionali di ingegneria idraulica, ecc.). In rapporto alle predette forme di modellamento carsico, cui le acque di ruscellamento, per cause naturali, si concentravano a seguito di eventi meteorici e rafforzavano l'azione dissolutiva del calcare, al punto da originare vuoti di dimensioni anche significative, aventi funzioni di dreno naturale in falda delle piovane.

Criticità

Tra gli elementi di criticità del paesaggio caratteristico dell'ambito del Tavoliere Salentino sono da considerare le diverse tipologie di occupazione antropica delle forme legate all'idrografia superficiale, di quelle di versante e di quelle carsiche. Tali occupazioni (abitazioni, infrastrutture stradali, impianti, aree a servizi, aree a destinazione turistica, ecc.), contribuiscono a frammentare la naturale continuità morfologica delle forme, e ad incrementare le condizioni sia di rischio idraulico, ove le stesse forme rivestono un ruolo primario nella regolazione dell'idrografia superficiale (corsi d'acqua, doline), sia di impatto morfologico nel complesso sistema del paesaggio. Una delle forme di occupazione antropica maggiormente impattante è quella, ad esempio, dell'apertura di cave, che creano vere e proprie ferite alla naturale continuità del territorio, oltre che rappresentare spesso un pregiudizio alla tutela qualitativa delle acque sotterranee abbondantemente presenti in estesi settori di questo ambito. Non meno rilevanti sono le occupazioni delle aree prossime a orli morfologici, quali ad esempio quelli al margine di terrazzamenti o valli fluviocarsiche, che precludono alla fruizione collettiva le visuali panoramiche ivi fortemente suggestive. Altri elementi di criticità sono le trasformazioni delle aree costiere, soprattutto ai fini della fruizione turistica, che spesso avvengono in assenza di adeguate valutazioni degli effetti indotti sugli equilibri meteomarinari.

In conclusione si evidenzia che il principale lineamento morfologico dell'altopiano delle murge tarantine è costituito dagli orli di terrazzo che degradano in serie parallele dalle propaggini dell'altopiano carsico meridionale verso la costa ionica, e dai bassi rilievi che connotano l'altopiano, quali Monte Santa Sofia, sul quale sorge Fragagnano, il Monte dei Diavoli, tra Manduria ed Avetrana, il Monte della Marina a sud dell'abitato di

Avetrana, il Monte Furlano, il Monte Specchiuddo nel territorio di Maruggio. Tali rilievi rappresentano luoghi privilegiati di percezione dei paesaggi limitrofi (costa ionica e tavoliere salentino).

Le specifiche tipologie idro-geo-morfologiche della Figura Territoriale Murge Tarantine sono legate ai caratteri idrografici superficiali originate dai processi di modellamento fluviale (in particolare ripe di erosione fluviale) e ai fenomeni carsici (doline, vore, inghiottitoi e grotte). Questi ultimi rappresentano la principale rete drenante dell'altipiano ed un sistema di *stepping stone* di alta valenza ecologica che in alcuni casi assume anche un alto valore paesaggistico (campi di doline).

In definitiva il sistema idrografico è costituito da:

- il reticolo endoreico delle aree interne e da quello superficiale a pettine delle aree costiere;
- il sistema di sorgenti costiere di origine carsica che alimentano i principali corsi idrici in corrispondenza della costa (come ad esempio 'Acqua dolce);
- il reticolo idrografico superficiale per lo più rettificato dalle bonifiche;

tale sistema rappresenta la principale rete di alimentazione e deflusso delle acque e dei sedimenti verso le falde acquifere del sottosuolo, e la principale rete di connessione ecologica tra l'altopiano carsico e la costa ionica.

Criticità. I fattori di rischio e gli elementi di vulnerabilità della struttura idro – geo – morfologica sono:

La salvaguardia dell'integrità dei profili morfologici che rappresentano riferimenti visuali significativi dei territori contermini.

L'occupazione antropica delle forme carsiche con: abitazioni, infrastrutture stradali, impianti, aree a servizi, che contribuiscono a frammentare la naturale continuità morfologica delle forme, e ad incrementare il rischio idraulico.

- La trasformazione e manomissione delle manifestazioni carsiche di superficie.
- L'utilizzo delle cavità carsiche come discariche per rifiuti solidi urbani.
- L'occupazione antropica generata da abitazioni, infrastrutture, impianti, aree a destinazione turistica, le quali contribuiscono a frammentare la continuità morfologica

soprattutto nel caso in cui vadano ad interferire con strutture quali linee di

deflusso delle acque, corsi d'acqua superficiali, doline, orli morfologici.

- Gli interventi di regimazione dei flussi e l'artificializzazione di alcuni tratti che potrebbe alterare i profili e le dinamiche idrauliche ed ecologiche del reticolo idrografico.

2.4 Struttura ecosistemica ambientale

Ambito che interessa la piana salentina compresa amministrativamente tra ben tre Province Brindisi, Lecce e Taranto, e si estende a comprendere due tratti costieri sul Mar Adriatico e sul Mar Ionio. L'Ambito, esteso 220.790 ha, è caratterizzato da bassa altitudine media che ha comportato una intensa messa a coltura, la principale matrice è, infatti, rappresentata dalle coltivazioni che lo interessano quasi senza soluzione di continuità, tranne che per un sistema discretamente parcellizzato di pascoli rocciosi sparsi che occupa circa 8.500 ha. Solo lungo la fascia costiera si ritrova una discreta continuità di aree naturali rappresentate sia da zone umide sia formazioni a bosco macchia, estese rispettivamente 1376 ha e 9361 ha.

Questo sistema è interrotto da numerosi insediamenti di urbanizzazione a carattere sia compatto che diffuso.

Descrizione. La Figura Territoriale, così come tutto l'Ambito è caratterizzato da una bassa altitudine (70-80 m s.l.m. nelle aree più interne), che ha favorito l'elevata antropizzazione agricola del territorio tranne che per un sistema frammentato di aree di naturalità costituito da area a macchia, piccoli boschi. Le caratteristiche del territorio hanno inoltre favorito la realizzazione di cave per l'estrazione della pietra.

Solo lungo la costa troviamo aree naturali più estese (zone umide, macchie e boschi), peraltro anche queste interrotte da numerosi insediamenti urbani sia compatti che diffusi. L'ecosistema spiaggia-duna-macchia/pineta-area umida retrodunale ancora leggibile in alcune aree costiere.

Residuali punti di naturalità li ritroviamo anche lungo i muretti a secco ove spesso si concentra una vegetazione spontanea che va dai più comuni rovi, ai cespugli di salvione giallo o di timo, ma anche lentisco, mirto, alaterno e quercia spinosa.



Figura 17 lentisco - salvione - quercia spinosa.

Valori Patrimoniali. I valori patrimoniali eco sistemico ambientali sono rappresentati nella Figura Territoriale quasi esclusivamente dalle aree umide costiere, caratterizzate da elevata biodiversità e dalla presenza di habitat di interesse comunitario essenziali per lo svernamento e la migrazione di varie specie di uccelli. Queste aree tutte protette sono anch'esse molto frammentate per la presenza di aree urbanizzate. Sono presenti in particolare:

- Il SIC Palude del Conte, Dune di Punta Prosciutto (IT9150027) 11 km a sud est dell'Area di Studio
- Il SIC Torre Colimena (IT9130001) 9,5 km a sud ovest dell'Area di Studio
- La Riserva Naturale Regionale Orientata Palude del conte e duna costiera - Porto Cesareo 12 km a sud dell'Area di Studio
- La Riserva Naturale Regionale Orientata Riserve del Litorale Tarantino Orientale 7,8 km a sud-ovest dell'Area di Studio

E' evidente, che la distanza preclude, qualsiasi tipo di interferenza diretta con l'opera in progetto. Altri sistemi di naturalità nella *Figura Territoriale* sono rappresentati da zone a macchia di tipo relittuale, presenti anche in prossimità dell'area di intervento prevista per l'impianto eolico in progetto. In ogni caso queste aree non sono direttamente interessate dagli aerogeneratori e dalle infrastrutture di impianto. Alcuni tratti di cavidotto interrato, comunque realizzati in corrispondenza di strade esistenti (quindi aree antropizzate dal manufatto stradale), interessano i buffer delle zone a macchia.



Figura 18 SIC Palude del Conte



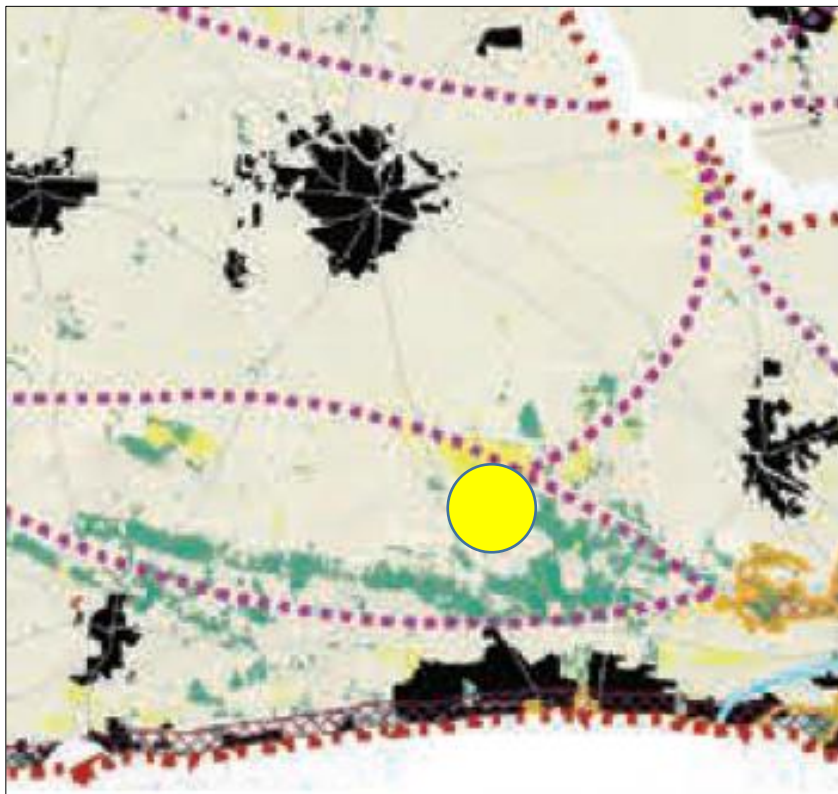
Dune di Campomarino







Figura 19 SIC Torre Colimena



Figura 20 individuazione area del parco rispetto ai siti di interesse naturalistico



Naturalità	
	boschi e macchie
	arbusteti e cespuglieti
	prati e pascoli naturali
	aree umide

Criticità. La criticità principale per i valori eco sistemico ambientali è rappresentata

dalla pressione residenziale turistico ricettiva lungo la costa sulle aree naturali sia in termini di loro trasformazione paesaggistica sia in termini di pressione sugli ecosistemi. L'occupazione dei cordoni dunali connessa allo sviluppo turistico balneare. L'erosione costiera, l'artificializzazione della costa (moli, porti turistici, strutture per la balneazione). L'urbanizzazione dei litorali. Di misura minore la pressione sui residuali pascoli rocciosi e zone a macchia, per antropizzazione agricola o infrastrutturale.



Figura 21 Urbanizzazione del litorale -Torre Colimena

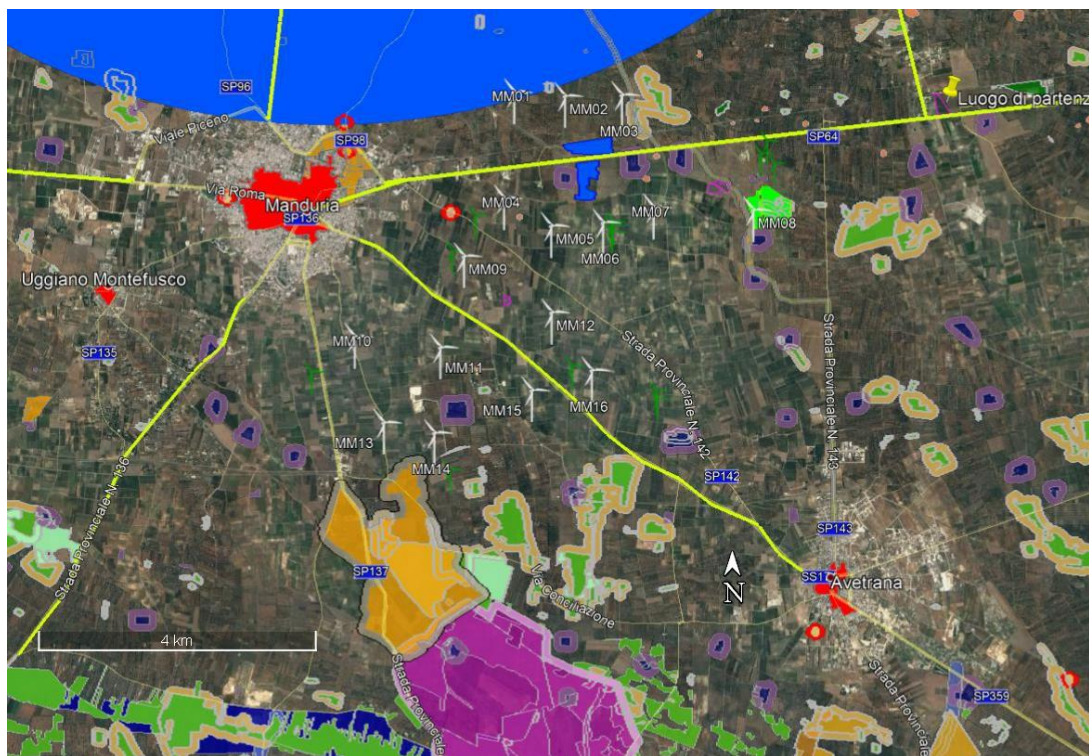


Figura 22 aerogeneratori su aero-foto con individuazione dei siti di interesse naturalistico e storico culturali

2.5 Struttura antropica e storico culturale – Paesaggio rurale

Descrizione. Il paesaggio rurale del Tavoliere Salentino si caratterizza per l'intensa antropizzazione agricola del territorio e per la presenza di vaste aree umide costiere soprattutto nella costa adriatica. Il territorio, fortemente pianeggiante si caratterizza per un variegato mosaico di vigneti, oliveti, seminativi, colture orticole e pascolo. Le trame larghe del paesaggio del seminativo salentino. Le graduali variazioni della coltura prevalente, unitamente all'infittirsi delle trame agrarie e al densificarsi dei segni antropici storici rendono i paesaggi diversificati e riconoscibili.

Il paesaggio rurale è dominato dalla coltura della vite che si sviluppa sui terreni argillosi presenti nell'interno e si intensificano presso i centri abitati.

La coltivazione è organizzata secondo le tecniche dei moderni impianti, inframmezzati dai vecchi vigneti ad alberello. *L'oliveto è invece presente sui rilievi calcarei che degradano verso il mare e lasciano il posto alla macchia nei territori più impervi o nei pressi della costa.*

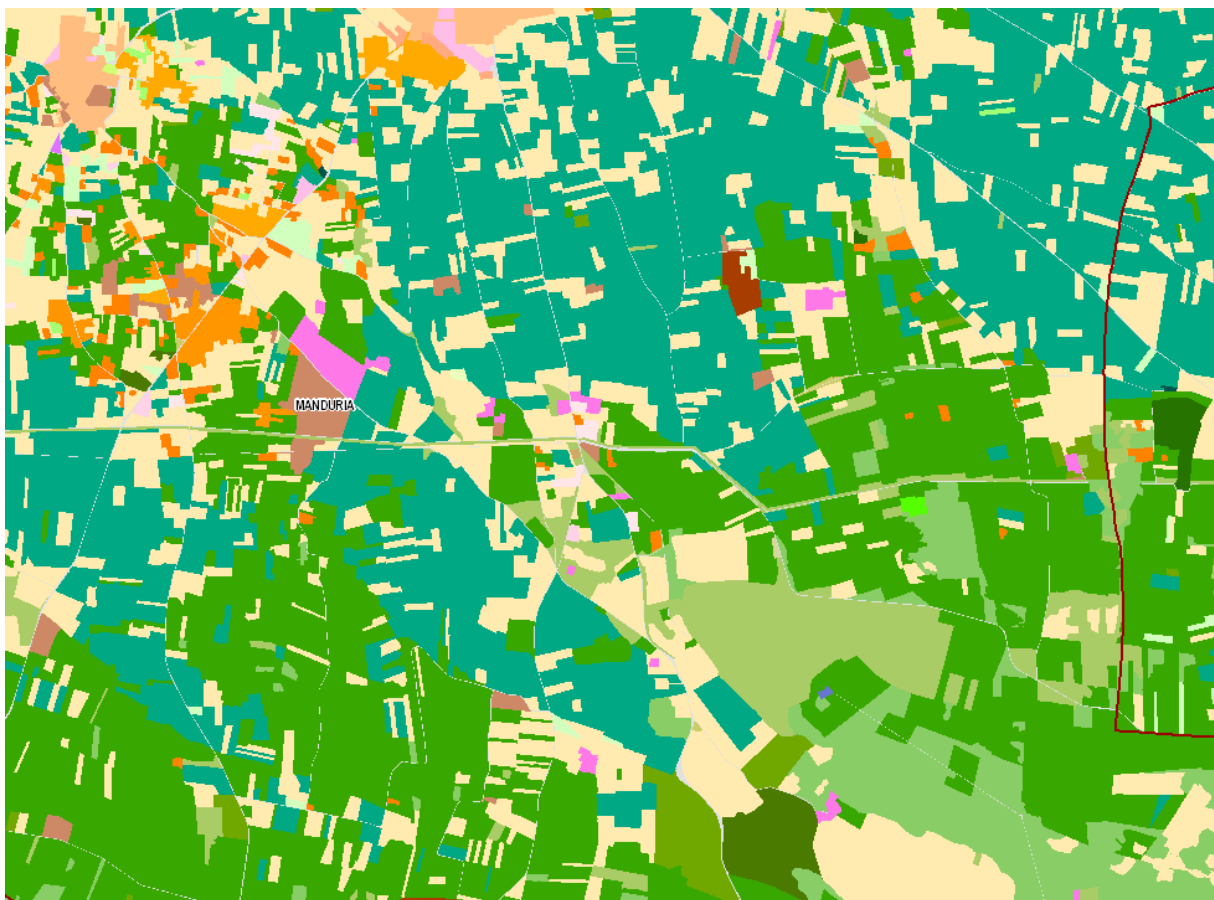

















































Figura 23 mappa uso del suolo PPTR

- 1111 - tessuto residenziale continuo antico e denso
- 1112 - tessuto residenziale continuo, denso più recente e basso

	1113 - tessuto residenziale continuo, denso recente, alto
	1121 - tessuto residenziale discontinuo
	1122 - tessuto residenziale rado e nucleiforme
	1123 - tessuto residenziale sparso
	1211 - insediamento industriale o artigianale con spazi annessi
	1212 - insediamento commerciale
	1213 - insediamento dei grandi impianti di servizi pubblici e privati
	1214 - insediamenti ospedalieri
	1215 - insediamento degli impianti tecnologici
	1216 - insediamenti produttivi agricoli
	1217 - insediamento in disuso
	131 - aree estrattive
	1321 - discariche e depositi di cave, miniere, industrie
	1322 - depositi di rottami a cielo aperto, cimiteri di autoveicoli
	1331 - cantieri e spazi in costruzione e scavi
	1332 - suoli rimaneggiati e artefatti
	141 - aree verdi urbane
	1421 - campeggi, strutture turistiche ricettive a bungalows o simili
	1422 - aree sportive (calcio, atletica, tennis, etc)
	1423 - parchi di divertimento (acquapark, zoosafari e simili)
	1424 - aree archeologiche
	143 - cimiteri
	2111 - seminativi semplici in aree non irrigue
	2112 - colture orticole in pieno campo in serra e sotto plastica in aree non irrigue
	2121 - seminativi semplici in aree irrigue
	2123 - colture orticole in pieno campo in serra e sotto plastica in aree irrigue
	221 - vigneti
	222 - frutteti e frutti minori
	224 - altre colture permanenti
	231 - superfici a copertura erbacea densa
	241 - colture temporanee associate a colture permanenti
	242 - sistemi colturali e particellari complessi
	243 - aree prevalentemente occupate da coltura agrarie con presenza di spazi naturali
	244 - aree agroforestali
	311 - boschi di latifoglie
	312 - boschi di conifere
	313 - boschi misti di conifere e latifoglie
	314 - prati alberati, pascoli alberati
	321 - aree a pascolo naturale, praterie, incolti
	322 - cespuglieti e arbusteti
	323 - aree a vegetazione sclerofilla
	3241 - aree a ricolonizzazione naturale
	3242 - aree a ricolonizzazione artificiale (rimboschimenti nella fase di novelleto)
	331 - spiagge, dune e sabbie
	332 - rocce nude, falesie e affioramenti

-
-  333 - aree con vegetazione rada
 -  334 - aree interessate da incendi o altri eventi dannosi

La coltura del vigneto caratterizza il territorio e quindi il paesaggio agricolo della parte della Figura Il paesaggio è caratterizzato nell'entroterra dalla presenza di forme carsiche, come vore e voragini, che costituiscono gli inghiottitoi dove confluiscono le acque piovane alimentando la ricca falda profonda e sono a volte testimonianza di complessi ipogei. Lungo la costa sono presenti numerose sorgenti carsiche spesso sommerse, che traggono origine direttamente dalla falda e brevi corsi d'acqua spesso periodici che si sviluppano a pettine perpendicolarmente alla linea del litorale. Il sistema insediativo segue l'andamento nordovest/sudest sviluppandosi secondo uno schema a pettine costituito dai centri che si attestano sull'altopiano lungo la direttrice Taranto-Lecce (Fragagnano, Sava, Manduria, Avetrana) e dai centri che si attestano ai piedi dell'altopiano in corrispondenza delle strade penetranti dalla costa verso l'interno (Lizzano, Torricella, Maruggio). Emerge inoltre il particolare sistema costituito dalle relazioni tra le torri di difesa costiera e i castelli o masserie fortificate dell'entroterra, che rappresentano punti di riferimento visivi dei paesaggi costieri dal mare e punti panoramici sul paesaggio marino e sul paesaggio rurale interno.

Altri elementi che caratterizzano il paesaggio delle zone interne sono le masserie, alcune fortificate e che unitamente alle torri di difesa costiere, rappresentano punti di riferimento visivi significativi della costa dal mare e punti panoramici sul paesaggio costiero e sul paesaggio rurale interno.

Valori Patrimoniali. Il paesaggio della monocultura dell'uliveto è l'elemento caratterizzante del paesaggio agrario salentino che sia alterna spesso, come nell'area in esame, a quella del vigneto di eccellenza. Quest'ultimo prevale sicuramente nell'area di intervento. Valori patrimoniali sono anche le Masserie, di valore architettonico, però meno rilevante rispetto a quelle presenti in altre aree della Penisola Salentina.

Criticità. Il maggiore aspetto di criticità è rappresentato dall'espansione urbana non solo intorno ai centri abitati ma soprattutto da interventi edilizi episodici a bassa densità che rischiano di trasformare paesaggi rurali in paesaggi periurbani. Ovviamente anche parchi eolici e fotovoltaici contribuiscono a consumare territorio agricolo.

Fra la costa occidentale dell'ambito e le serre, nei comuni di Nardò, Porto Cesareo, Avetrana, Manduria fino a Lizzano, la valenza ecologica varia da medio-bassa a

medio-alta, a seconda se si considerino rispettivamente le aree rilevate degli alti strutturali (serre) prevalentemente olivetate o le superfici pianeggianti con copertura eterogenea, delle depressioni strutturali (sulla costa e fra le serre). La matrice agricola ha a volte una presenza significativa di boschi, siepi, muretti e filari con discreta contiguità a ecotoni e biotopi, e l'a

Per quanto attiene alla valenza ecologica degli spazi rurali la matrice agricola ha pochi e limitati elementi residui di naturalità rappresentati da frammentati residui di aree naturali e ecosistemi, anch'essi spesso molto frammentati lungo i muretti, rappresentati per lo più da siepi di macchia mediterranea.

Per quanto attiene gli insediamenti rurali delle masserie la maggiore criticità è rappresentata dallo stato di degrado dei manufatti e degli spazi di pertinenza.

2.6 Struttura antropica e storico culturale – Struttura insediativa

Descrizione. L'area in studio rientra nel territorio costiero ionico tra San Pietro in Bevagna e Torre Colimena comprendendo l'immediato entroterra sino ad una distanza massima di 15 km dalla costa.

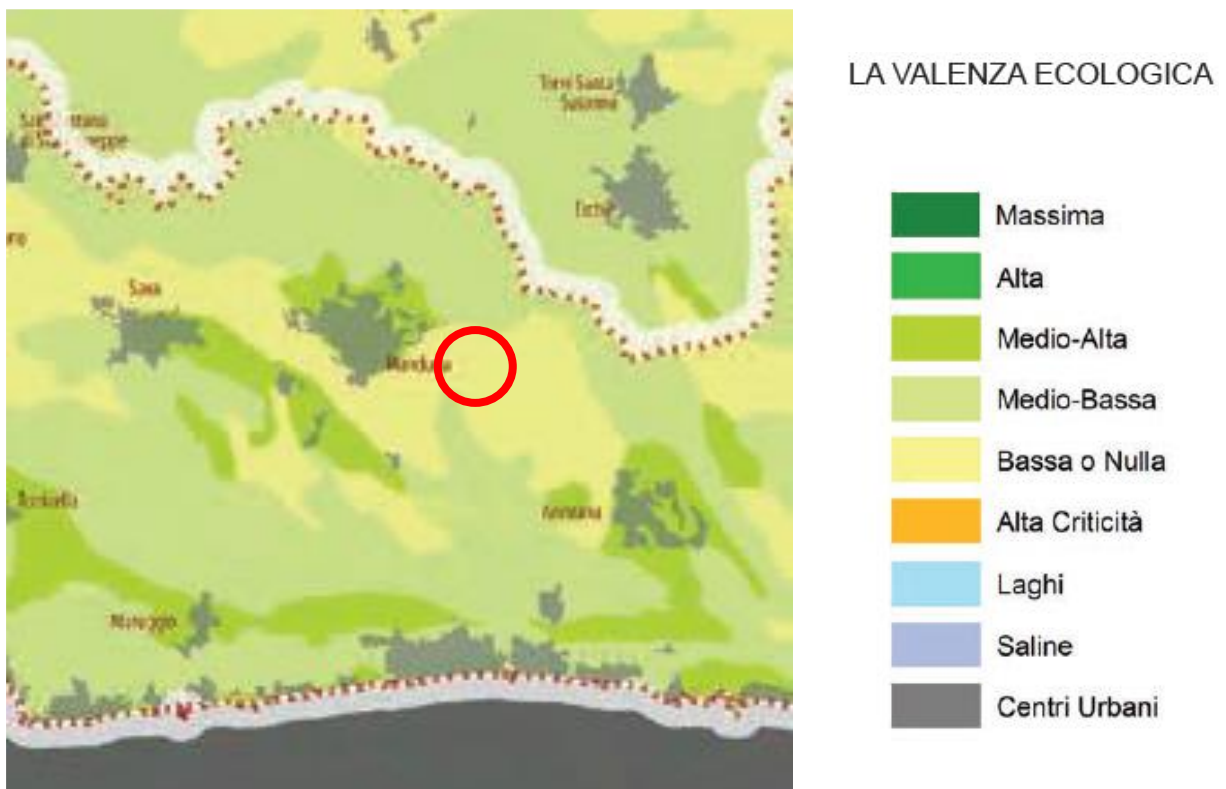


Figura 24 area del parco su carta della valenza ecologica PPTR

Nell'interno al paesaggio del vigneto e dell'oliveto si alternano aree brulle sporadicamente interessate da zone a macchia mediterranea.

L'area costiera, come detto si caratterizza per aree di naturalità (in gran parte

protette) intervallate con zone urbane tipiche di un processo di dispersione insediativa fatto di seconde case e insediamenti turistici.

Il sistema insediativo principale è *a pettine*, costituito dai centri che si attestano sull'altopiano lungo la direttrice nord – sud Taranto-Leuca (Fragagnano, Sava, Manduria, Avetrana) e dai centri che si attestano ai piedi dell'altopiano in corrispondenza delle penetranti interno-costa (Lizzano, Torricella, Maruggio).

Il fenomeno della dispersione insediativa rimane un fenomeno tipicamente costiero ed in misura minore peri urbano, poco interessando le aree agricole.

Valori Patrimoniali. L'area delle Murge Tarantine a sud di Taranto era attraversata anticamente dalla via *Salentina*, un importante asse viario che collegava Taranto a Santa Maria di Leuca, lungo il versante ionico, attraversando gli importanti centri di Manduria e Nardò. All'interno della Figura sono pertanto presenti due sistemi insediativi uno lineare nelle direttrice Taranto – Leuca, che interessa i grandi centri insediativi di Avetrana, Manduria, Fragagnano e Sava e uno che si dirama "a pettine" verso la costa e interessa i centri di Maruggio, Torricella e Lizzano, ubicati comunque nell'interno. Le zone costiere una volta paludose e malariche sono state rese definitivamente abitabili solo nel secondo dopoguerra a seguito del completamento delle bonifiche, che ha reso possibile uno sviluppo insediativo anche in queste aree, con contestuale completamento della rete viaria "a pettine" tra interno costa nel tipico orientamento est – ovest.

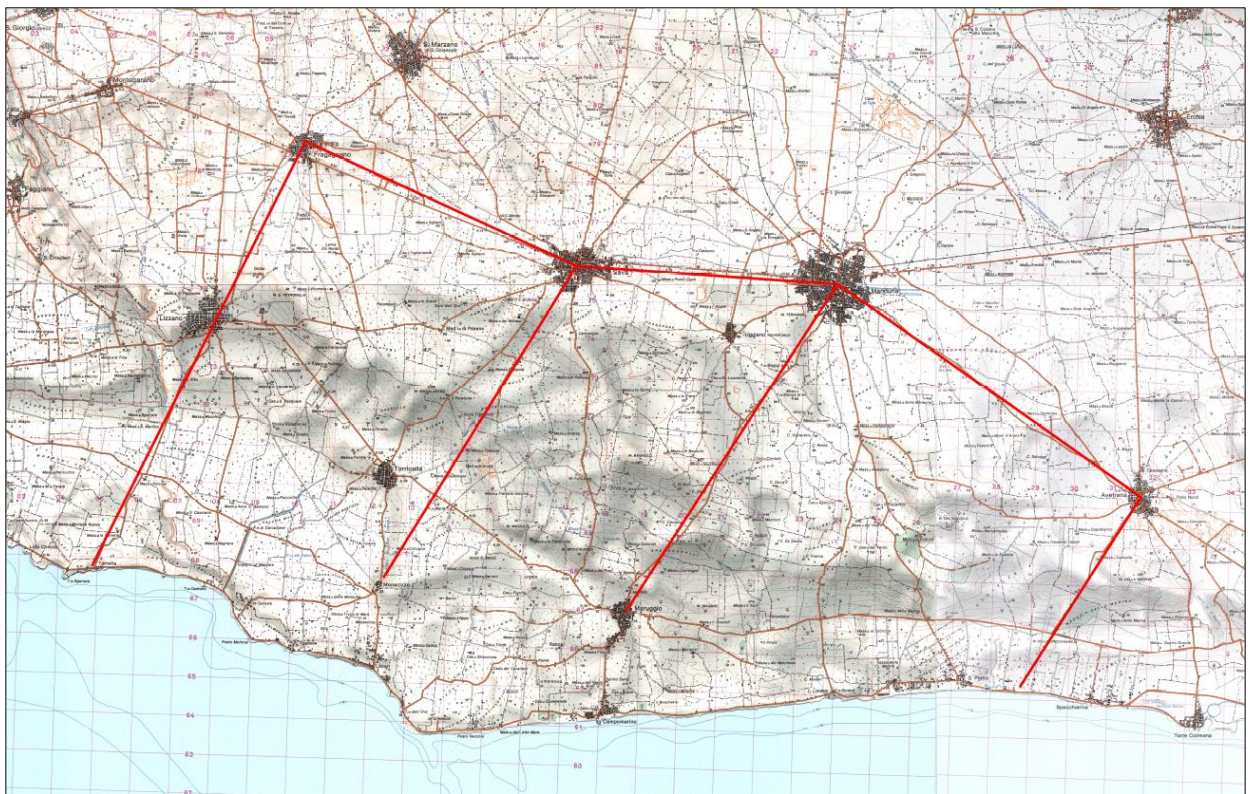


Figura 25 sistema insediativo "a pettine"

Lo sviluppo insediativo delle aree costiere è stato però molto disordinato, caratterizzato dalle tipiche seconde case per le vacanze che spesso hanno occupato le aree dunali e retrodunali impattando fortemente su questo importante ecosistema oggi protetto.

A questo sistema insediativo si sovrappone il sistema più minuto di masserie, ville, torri costiere che qualificano e caratterizzano il paesaggio agrario.

Criticità. Le criticità sono rappresentate essenzialmente dall'incontrollato sviluppo urbano dell'area costiera che ha portato tra l'altro a prelievi della falda a causa della carenza infrastrutturale. Altre criticità sono rappresentate da:

la riconoscibilità della struttura lineare dal sistema lineare della via Salentina in particolare nel tratto tra Nardò – Avetrana – Manduria - Sava; la struttura insediativa delle masserie e torri costiere

Struttura percettiva

Descrizione. L'area si presenta oggi come fortemente antropizzata. La costa un tempo paludosa e malarica a seguito delle bonifiche iniziate in epoca giolittiana, proseguite nel periodo fascista e terminate negli anni 50, oggi presenta i caratteri

tipici dell'aree turistiche marine: villaggi turistici, stabilimenti balneari, ville e seconde case per le vacanze, che molto spesso costituiscono fronti edilizi comuni. Nonostante l'elevato grado di antropizzazione alcuni tratti di costa sono ancora caratterizzati dalla sequenza spiaggia- cordone dunale ricoperto da macchia o pineta – area umida retrodunale. Queste aree con un elevato valore ecologico sono oggi protette. Altro aspetto paesaggistico lungo il litorale è la presenza delle torri costiere, una volta collegate con le masserie fortificate dell'entroterra, oggi molto spesso "inglobate" nei centri residenziali lungo la costa.

L'entroterra è caratterizzato da una rarefazione del sistema insediativo ed è caratterizzato da una elevata antropizzazione agricola che confina gli ambiti di naturalità a piccoli e parcellizzate zone a macchia. Il risultato di questa antica antropizzazione agricola è stata la graduale sostituzione dei pascoli e delle foreste di lecceti con uliveti, vigneti, e seminativi, disposti in modo non preordinato a formare un variegato mosaico (campagna a mosaico), correlato e completato da altri segni di antropizzazione quali: masserie (spesso fortificate) muretti a secco (per la limitazione dei fondi), pozzi e cisterne (per l'approvvigionamento idrico).

La coltura del vigneto ha caratteri di prevalenza nei territori interni intorno ai centri di Avetrana, Manduria, Sava dove si producono diverse qualità di vino pregiato (Primitivo Negroamaro,), inoltre la produzione del vino caratterizza anche i centri abitati, dove sorgono stabilimenti vinicoli e antichi palmenti in alcuni casi di notevoli dimensioni.

Nell'immediato intorno del parco eolico in progetto, nel limitrofo Comune di Erchie è presente un parco eolico in esercizio costituito da 15 aerogeneratori tripala di potenza nominale pari a 2 MW, montati su torri tubolari in acciaio di altezza pari a 80 m, ed aventi rotore con diametro di 90 m.

Valori patrimoniali. I valori visivo – 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.

In particolare nell'intorno di 10 km dal parco eolico in progetto abbiamo i seguenti luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio.

Strade a valenza paesaggistica

La strada dei vigneti la SS 7ter in particolare nel tratto da Manduria a San Pancrazio e tra San Pancrazio e Guagnano

La ex SS 174, ora SP 359, nel tratto tra Manduria e Avetrana

La SP 64 dalla SS7 ter verso il centro abitato di Erchie

La SP 63 Erchie – Torre Santa Susanna

La SP 74 San Pancrazio – Manduria

La SP 75 San Pancrazio – San Donaci

Strade panoramiche

La strada litoranea ionica SP 122 nel tratto tra San Pietro in Bevagna e Porto Cesareo (comunque al di fuori dei 10 km).

Principali fulcri visivi antropici

I centri abitati intorno all'area dell'impianto eolico in progetto con particolare riferimento agli abitati di:

Avetrana (TA) - 3,5 km;

Latiano - 15 Km

Manduria (TA) - 2,5 Km;

Oria - 11 Km

San Pancrazio Salentino (BR) – 9,5 km;

Erchie (BR) - 3 km

Località Punta Prosciutto nel Comune di Porto Cesareo (LE) – 9,7 km;

Torri costiere.

Il sistema delle torri costiere e dei fari, con particolare riferimento a Torre Colimena sita a 10 Km dall'aerogeneratore più vicino MM16 e Torre Castiglione, sita a 15 Km dall'aerogeneratore più vicino MM16.

Altri punti panoramici sono:

il Monte della Marina a sud di Avetrana sito a 6,15 Km dall'aerogeneratore (MM16);

la SP 51, lungo il cordone dunale fossile tra Oria e San Donaci a 9,5 Km dall'aerogeneratore più vicino (MM3)

le zone boscate a nord di San Pancrazio, nei pressi del santuario di Sant'Antonio alla Macchia 9,5 Km dall'aerogeneratore più vicino (MM8)

il Santuario di San Cosimo ad Oria 5,2 Km dall'aerogeneratore più vicino (MM1);

il Castello di Oria, luogo panoramico di rilevante valore paesaggistico, intorno al quale il PPTR perimetra un cono visivo di salvaguardia, cono visivo a cui il parco eolico è esterno, 10,07 km, dall'aerogeneratore più vicino (MM1);

Criticità. Le criticità della struttura percettiva nell'area in esame sono rappresentate da:

1. Dispersione insediativa lungo la costa, ovvero la presenza di tessuti urbani non pianificati, caratterizzati da tipologie di scarsa qualità edilizia in corrispondenza di aree costiere anche di valenza naturale e paesaggistica (dune, zone umide, zone a macchia).
2. Presenza di un altro parco eolico nell'area nel comune limitrofo di Erchie.
3. Visuali panoramiche di rilevante valore paesaggistico
4. Strade e ferrovie dalle quali è possibile percepire visuali significative di Ambito;
5. Assi storici di accesso alle città e rispettive visuali verso



Figura 26 Posizione dell' aerogeneratore MM1 rispetto al limite del cono visuale del Castello di Oria

2 CARATTERISTICHE DELL'AREA DI IMPIANTO

3.1 Area di Intervento

Il progetto di Parco Eolico prevede la realizzazione di sedici aerogeneratori posizionati in un'area agricola nel territorio comunale di Manduria.

Rispetto all'area di impianto gli abitati più vicini in linea d'aria sono:

- Avetrana Km 3,5
- Campomarino Km 11
- Erchie Km 3
- Manduria Km 2,5
- Oria Km 11
- Sava Km 6

- San Pancrazio Km 9,5
- Torre Colimena Km 9,5
- Torre Santa Susanna Km 6,5
- Torricella Km 12,35
- Uggiano Montefusco Km 3,5
- Punta Prosciutto Km 9,7;
- San Pietro in Bevagna Km 6,5
- San Marzano di San Giuseppe Km 14

L'Area di Intervento è delimitata:

- a Nord Strada Statale 7 ter;
- a Est dalla S.P. 64 e 143 Avetrana - S.S.7 ter.
- a Sud dal confine comunale Manduria - Avetrana;
- a Ovest S.P. 137 Manduria - San Pietro in Bevagna;

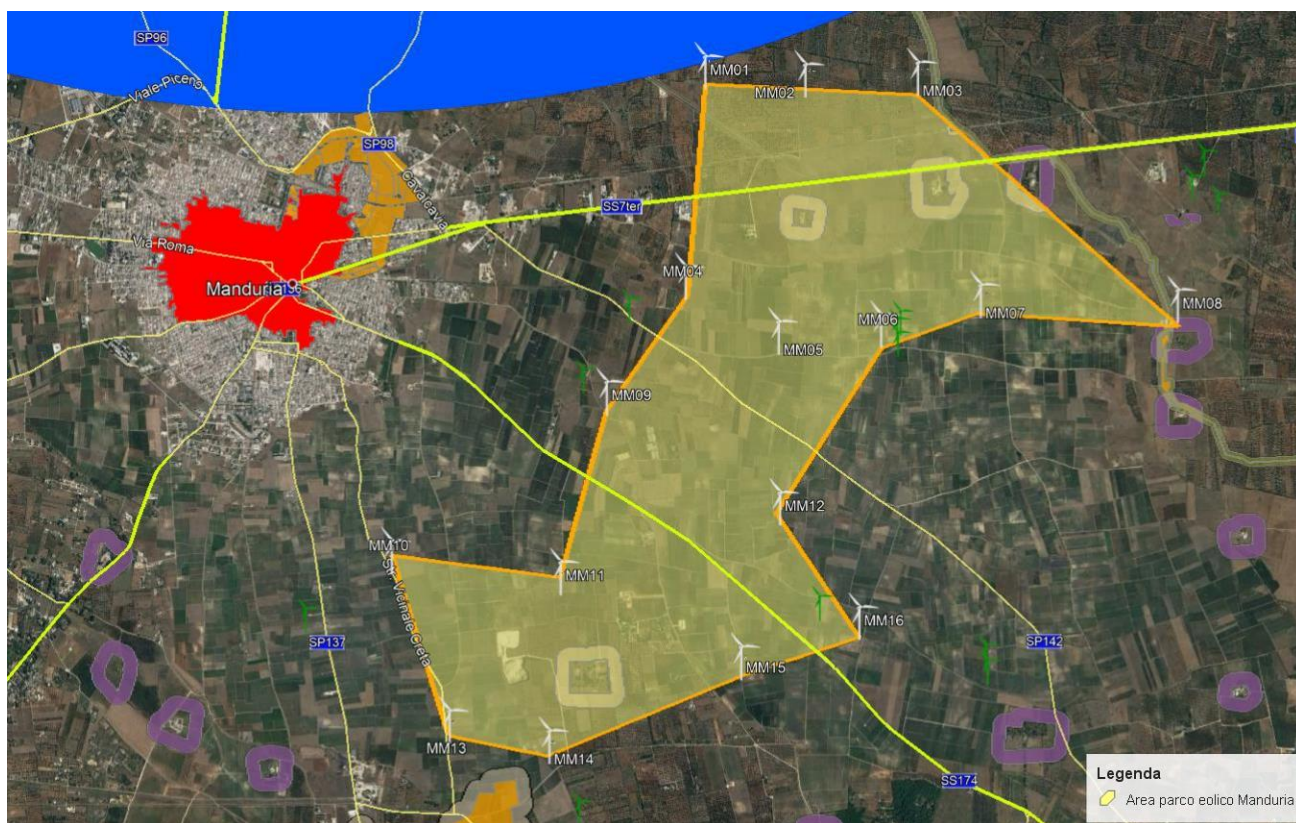


Figura 27 area del parco su ortofoto

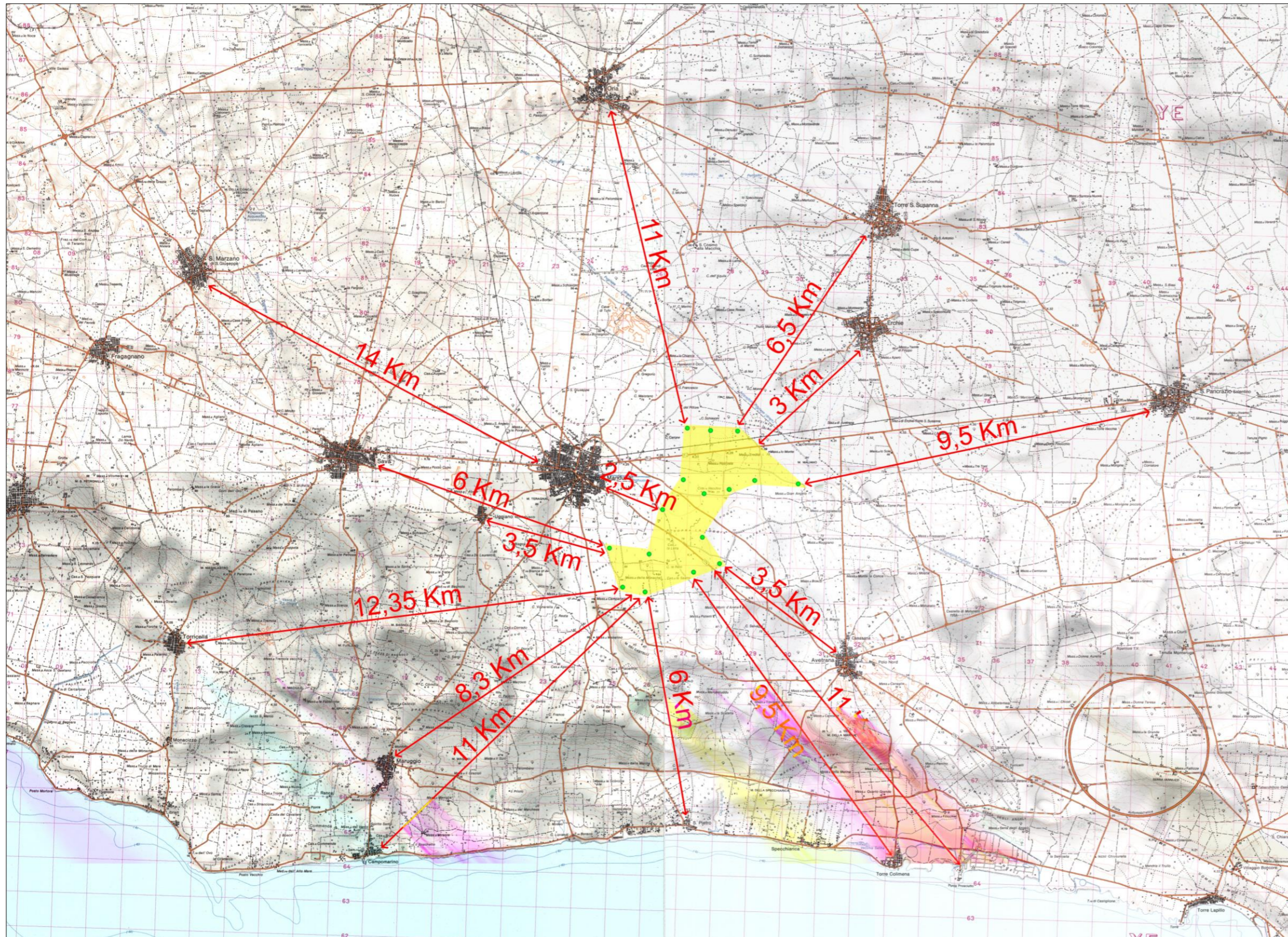
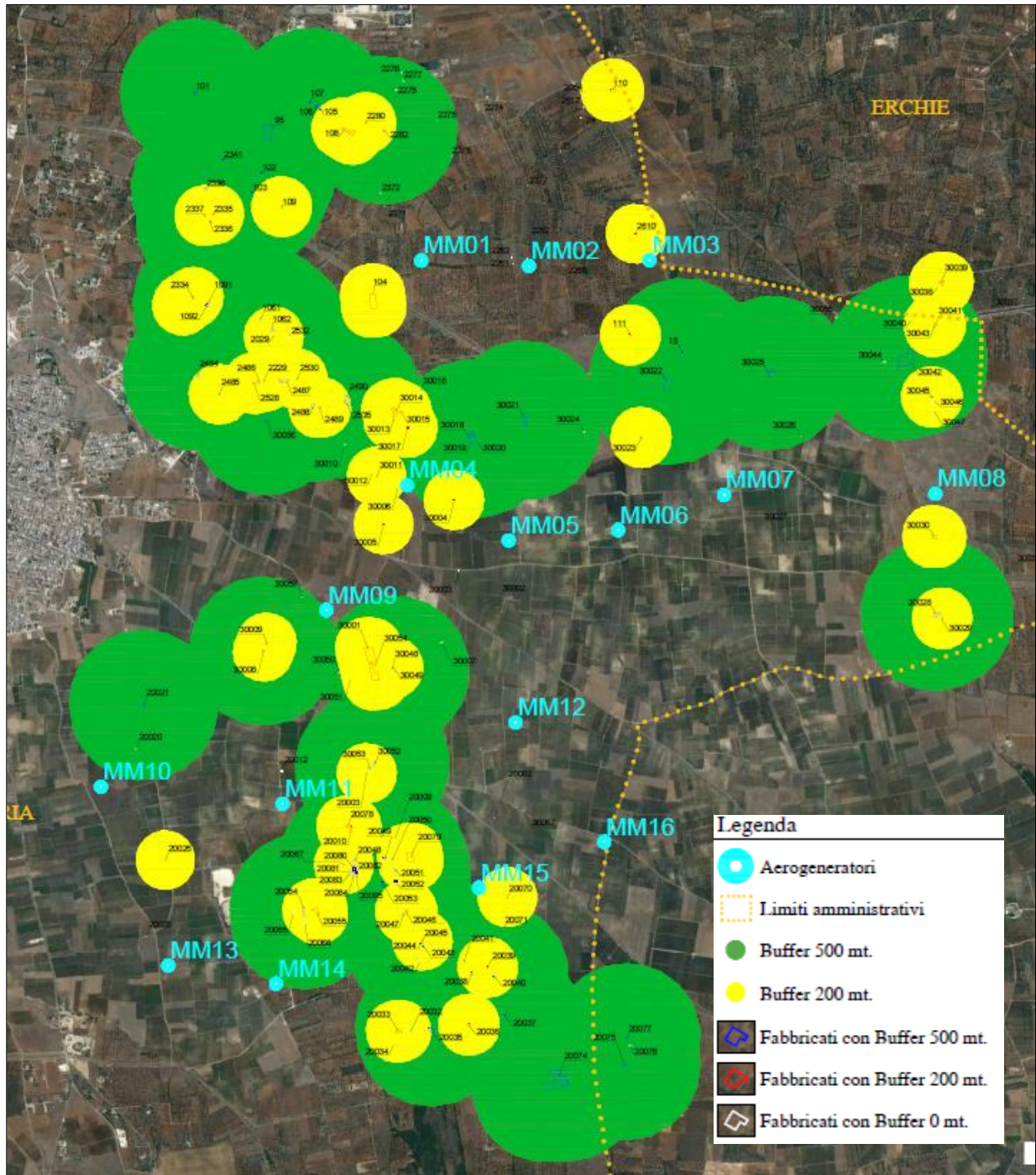


Figura 28 distanza dei centri abitati dal limite del perimetro dall'area del parco eolico di progetto


3.2 Edifici esistenti nell'area di Intervento


Altro elemento di fondamentale importanza, per la localizzazione di un parco eolico è la natura e la posizione degli edifici presenti nell'area, al fine di non interferire con gli stessi e mantenere le prescritte distanze di sicurezza.

Si è quindi, in fase preliminare fatto un rilievo in situ dei fabbricati presenti, della loro natura e consistenza, compresa la verifica catastale, elaborata una mappa con i relativi buffer in considerazione della tipologia edilizia. Di seguito si allegano una serie di schede di rilevazione che riporta le immagini e le informazioni relative ai fabbricati insistenti nelle aree interessate dal progetto di Parco Eolico. Le schede sono il risultato di una serie di studi ed analisi sviluppati a seguito delle ricognizioni effettuate direttamente sul territorio, ed illustrano le caratteristiche dei fabbricati che è stato possibile raggiungere. Gli immobili per cui non è stato possibile acquisire reperti fotografici diretti sono stati analizzati indirettamente attraverso la visualizzazione in Google Earth e informazioni reperibili in loco. Si riporta di seguito aero-foto con la localizzazione di tutti i fabbricati con i relativi buffer al fine di individuare le aree dove posizionare correttamente gli aerogeneratori.



Di seguito sono riportate a titolo esemplificativo due schede di rilevamento, in allegato il report completo.

EDIFICIO: ID n. 18		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	F/4	
Foglio	54	
Particella	191	
Buffer	500	
Note descrittive: Immobile ad uso residenziale con presenza umana costante.		

ENTIFICATIVO: ID n. 21		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Magazzino fantasma	
Cat. Catastale	Assente in catasto fabbricati	
Foglio	40	
Particella	22	
Buffer	0	
Note descrittive: L'immobile risulta in stato di degrado e abbandono.		

3 CRITERI TECNICO - PROGETTUALI PER LA LOCALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO

4.1 Criteri progettuali per la localizzazione dell'impianto

I criteri progettuali per una localizzazione dell'impianto che riducessero per quanto più possibile gli impatti su ambiente e paesaggio sono stati diversi e sono descritti nei paragrafi successivi. In particolare, l'area sulla quale si è progettato il "Parco Eolico Manduria" è stata scelta poiché in possesso dei seguenti requisiti:

Distanza dalla costa sufficiente a minimizzare l'impatto visivo;

- Distanza da centri abitati sufficiente ad annullare l'impatto acustico e a contenere l'impatto visivo;
- Distanza da Beni Vincolati (aree archeologiche, masserie, chiese rurali, ecc.);
- Distanza edifici rurali sufficiente ad annullare l'impatto acustico e altri rischi (rottura elementi rotanti);

Distanza da strade provinciali sufficiente ad annullare il rischio di incidenti;

- Possibilità installare un numero minimo di aerogeneratori che potesse nel contempo assicurare un profitto nella realizzazione dell'impianto;
- Possibilità di posizionamento a cluster e inter-distanza sufficiente fra gli aerogeneratori (nessun effetto selva)
- Riduzione dell'uso del suolo nella fase di esercizio rispetto a quella di cantiere utilizzando la viabilità esistente per raggiungere la posizione degli aerogeneratori;
- Possibilità di installazione degli aerogeneratori al di fuori da aree interessate da colture arbustive (uliveti, frutteti) e al di fuori di vigneti

4.1.1 Uso del suolo "Land use"

Tutti gli aerogeneratori di progetto, saranno installati in aree a seminativo, così come tutte le strade di accesso e tutte le piazzole, tutti i cavidotti la SSE saranno installate in aree a seminativo. I cavidotti saranno realizzati sul sedime delle strade esistenti e di quelli di nuova realizzazione fra aerogeneratore e strada esistente. In considerazione del fatto che i cavidotti saranno interrati ad una profondità di 1,2 m e che le trincee hanno ampiezza media di 40 cm non si arrecherà alcun disturbo a queste colture in essere. Lungo questi tratti le posizioni del cavidotto saranno

individuare in superficie da appositi cartelli segnalatori. Non è previsto l'espanto di alberi di ulivo per consentire la realizzazione degli allargamenti stradali in corrispondenza delle intersezioni fra strade esistenti e strade di accesso alle piazzole necessarie per il passaggio dei mezzi speciali utilizzati per il trasporto dei componenti dell'impianto eolico (tronchi di torre tubolare, pale, navicella, hub). Per la costruzione e l'esercizio dell'impianto sarà utilizzata per la viabilità esistente, salvo che le strade di accesso, dalla viabilità comunale esistente alle piazzole.

Per la costruzione dell'impianto saranno quindi realizzati circa 1.680,00 metri di nuove strade (in media circa 153,00 ml per aerogeneratore) sarà, inoltre, effettuato l'adeguamento (allargamento) temporaneo di alcune strade esistenti in corrispondenza degli incroci o per salvaguardare colture arboree (uliveti).

Le Strade avranno una larghezza di 5 m nei tratti rettilinei, mentre lungo le curve saranno realizzati idonei allargamenti per consentire il passaggio dei mezzi pesanti.

Saranno inoltre realizzate 16 piazzole di montaggio degli aerogeneratori di dimensioni pari a metri 48 x 63 ciascuna.

Strade e piazzole di cantiere, necessarie al trasporto dei componenti di impianto ed alla costruzione delle torri eoliche, saranno realizzate con materiale naturale permeabile (materiale lapideo) proveniente da cave di prestito.

Finita la costruzione dell'impianto la viabilità di cantiere sarà ridotta, saranno eliminati gli allargamenti così come saranno ridotte le dimensioni delle piazzole da 48 x 63 a piazzoline con dimensioni indicative pari a 15 x 32 metri.

OCCUPAZIONE DI SUOLO PER LE PIAZZOLE IN FASE DI CANTIERE	AREA (m2)
Piazzole di cantiere aerogeneratore MM01	4139,044
Piazzole di cantiere aerogeneratore MM02	4157,274
Piazzole di cantiere aerogeneratore MM03	4771,801
Piazzole di cantiere aerogeneratore MM04	4061,609
Piazzole di cantiere aerogeneratore MM05	5212,937
Piazzole di cantiere aerogeneratore MM06	4484,636
Piazzole di cantiere aerogeneratore MM07	4415,406
Piazzole di cantiere aerogeneratore MM08	4459,05
Piazzole di cantiere aerogeneratore MM09	3971,361
Piazzole di cantiere aerogeneratore MM10	4518,682
Piazzole di cantiere aerogeneratore MM11	4517,119
Piazzole di cantiere aerogeneratore MM12	5727,97
Piazzole di cantiere aerogeneratore MM13	4754,181
Piazzole di cantiere aerogeneratore MM14	4629,686
Piazzole di cantiere aerogeneratore MM15	4294,271
Piazzole di cantiere aerogeneratore MM16	4137,86

OCCUPAZIONE DI SUOLO PER LE PIAZZOLE DI CANTIERE	72252,887
---	------------------

OCCUPAZIONE DI SUOLO PER LE PIAZZOLE IN FASE DI ESERCIZIO	AREA (m2)
Piazzole definitive aerogeneratore MM01	1571,829
Piazzole definitive aerogeneratore MM02	781,468
Piazzole definitive aerogeneratore MM03	1199,129
Piazzole definitive aerogeneratore MM04	1405,942
Piazzole definitive aerogeneratore MM05	1993,117
Piazzole definitive aerogeneratore MM06	1258,993
Piazzole definitive aerogeneratore MM07	1330,004
Piazzole definitive aerogeneratore MM08	840,312
Piazzole definitive aerogeneratore MM09	853,746
Piazzole definitive aerogeneratore MM10	948,203
Piazzole definitive aerogeneratore MM11	1184,913
Piazzole definitive aerogeneratore MM12	1841,907
Piazzole definitive aerogeneratore MM13	1714,42
Piazzole definitive aerogeneratore MM14	1382,708
Piazzole definitive aerogeneratore MM15	1568,516
Piazzole definitive aerogeneratore MM16	1117,173
OCCUPAZIONE DI SUOLO PER LE PIAZZOLE DEFINITIVE	20992,38

VIABILITA' DI IMPIANTO IN ADEGUAMENTO (ALLARGAMENTI + ADEGUAMENTI)	28999,48 m2
VIABILITA' DI IMPIANTO DI NUOVA REALIZZAZIONE	25527,86 m2
TOTALE OCCUPAZIONE DI SUOLO VIABILITA'	54527,35 m2

AREE DEL CANTIERE BASE	Area (m2)
Aree piazzole di cantiere	19193,479
Aree strade di cantiere	1880,399
TOTALE OCCUPAZIONE DI SUOLO CANTIERE	21073,878

AREA STAZIONE SET	3817,48 m2
VIABILITA' SET	1930,89 m2

Le torri eoliche saranno posate su plinti di fondazione con diametro pari a 23 metri per 3,00 metri di profondità poggianti a loro volta su 18 pali da 1,2 metri di diametro e 20 metri di profondità. Terminata la costruzione in parte saranno ricoperti con terreno vegetale in parte con lo stesso materiale utilizzato per strade e piazzole.

Alla fine della vita utile dell'impianto i plinti saranno totalmente rimossi per consentire le lavorazioni agricole. I cavidotti MT di collegamento tra aerogeneratori e dagli aerogeneratori alla sottostazione saranno tutti interrati ed avranno uno sviluppo lineare complessivo di 28,2 km circa. Il percorso del cavidotto sarà in parte su strade non asfaltate esistenti, in parte su strade provinciali e strade rurali comunali ed in alcuni casi (MM08,MM06) su strade interpoderali e terreni agricoli. La profondità di interramento sarà 1,2 m. profondità che fra l'altro non pregiudica l'utilizzo agricolo del terreno.

Il percorso del cavidotto non interferisce con i canali di raccolta delle acque meteoriche.



Figura 30 Posizione SSE da realizzare



Figura 31 se tERNA erCHIE

E' previsto che la connessione elettrica avvenga sulla SE TERNA di ERCHIE. In trasformazione e consegna (SSE) di competenza del Produttore, dove convergeranno



Figura 32 SE terna di Erchie

le linee elettriche in prossimità di tale Stazione Elettrica sarà realizzata una Sottostazione Elettrica di linee MT in cavo interrato a 30 kW provenienti dagli aerogeneratori. Sempre nella SSE sarà realizzata la trasformazione di tensione da 30 a 150 Kw. e l'energia prodotta sarà consegnata nella SE di Terna.

4.2 Criteri tecnici per la localizzazione dell'impianto

Nella scelta del sito, sono stati verificati i seguenti aspetti: la ventosità, la rugosità, il rumore, la distanza dal punto di connessione, l'accessibilità al sito.

4.2.1 Ventosità dell'area

Il progetto di un impianto eolico è necessita la verifica dei potenziali eolici della zona interessata, attraverso accurati rilievi, bisogna accertarsi che il vento abbia una velocità minima annua e che sia abbastanza costante, in modo da assicurare il funzionamento dell'impianto per il maggior numero possibile di ore all'anno e garantire la massima produttività.

La mappa digitale necessaria alla modellazione del flusso del vento copre un'area di 10 Km² e comprende una dettagliata caratterizzazione della rugosità e dell'orografia del terreno.

E' evidente pertanto che la ventosità del sito coniugata con l'installazione di macchine eoliche di ultima generazione di grossa taglia (6,00 MW) e ampio rotore (162 m) assicura un livello di producibilità molto elevato.

Per approfondimenti sull'argomento si rimanda alla Relazione sulla Producibilità.

4.2.2 Rugosità del terreno

Un altro elemento tecnico di valutazione di un sito eolico è quello che della "rugosità". La conformazione del terreno influenza infatti la velocità del vento e la presenza di ostacoli ne riduce la sua intensità. Un terreno rugoso è un terreno che presenta brusche variazioni di pendenza, oppure un terreno caratterizzato dalla presenza di boschi, città, e insediamenti sparsi.

Nel caso del presente parco eolico, la rugosità è trascurabile, dal momento che l'area è completamente piana e lontana dai centri abitati (almeno 2,4 km) caratterizzata da uliveti (altezza massima 6-7 m), che non vanno minimamente ad influenzare il flusso d'aria che colpisce l'aerogeneratore, dal momento che l'altezza minima del rotore (pala nel punto più basso) è di circa 38 m dal suolo.

Da un punto di vista morfologico l'area di intervento propriamente detta si presenta del tutto pianeggiante e aperta in tutte le direzioni.

Da quanto sopra esposto risulta evidente che andamento del terreno non ha importanti effetti sulla ventosità del sito, come peraltro verificato dalle indagini anemologiche svolte.

4.2.3 Rumore

Un altro fattore importante è il rumore provocato dalla rotazione delle pale. Si tratta di un "rumore bianco" ossia un particolare tipo di rumore caratterizzato dall'assenza di periodicità nel tempo e da ampiezza costante su tutto lo spettro di frequenze, paragonabile a quello prodotto da un ventilatore all'interno di una stanza. Negli ultimi anni i costruttori di aerogeneratori hanno molto lavorato sul problema è riducendo l'emissione sonora alla fonte, soprattutto grazie ad una adeguata conformazione del profilo delle pale.

Ovviamente però l'aspetto più importante è quello di distanziare opportunamente gli aerogeneratori da edifici rurali abitati o abitabili, aspetto questo approfondito in fase preliminare con il rilievo di tutti i fabbricati esistenti nell'area di intervento individuando posizioni delle turbine di progetto distanti almeno 200 metri dai fabbricati abitati. I centri abitati vanno protetti da un buffer di 1000 m sia per ragioni percettive che urbanistiche, necessario prevedere un ampio range intorno alle città per eventuali future espansioni dell'urbanizzato.

Nel caso in esame il centro abitato più vicino è Manduria, il centro città è a 2,5 Km dall'aerogeneratore più vicino M10, mentre il fabbricato periferico più vicino al parco

eolico è sito a sud dell'abita, a 1.130 metri dalla torre m 10.

La distanza minima dall'edificio abitabile alla torre eolica più vicina è sempre superiore a 200 m (M4 - M15 - M8), inoltre, tutte le turbine sono equipaggiate con uno speciale sistema di regolazione, per cui l'angolo delle pale è costantemente regolato e orientato nella posizione ottimale, a seconda delle diverse condizioni del vento. Ciò ottimizza la potenza prodotta e riduce al minimo il livello di rumore.

Nello studio acustico (Relazione di Valutazione di Impatto Acustico di progetto a cui si rimanda per gli opportuni approfondimenti), si è effettuata una stima dei livelli di rumore ambientale in facciata ai ricettori potenzialmente disturbati (indifferentemente edifici abitati ed abitabili) Lo Studio dalle misurazioni fonometriche eseguite, per le attività svolte e da quanto espresso nella relazione specialistica a cui si rimanda, risulta in sintesi che:

1. i valori risultanti dalla modellazione risultano al di sotto del limite di accettabilità nel periodo diurno e nel periodo notturno;
2. i valori non superano i limiti previsti dal criterio differenziale diurno e notturno;
3. dallo studio effettuato sulle singole bande d'ottava, non risultano componenti tonali.
4. il limite di immissione assoluto previsto in fase di massima emissione di rumore di cantiere, prevista nella zona di installazione delle turbine, è rispettato presso i recettori sensibili individuati.

In virtù di ciò, per quanto previsto dalla normativa vigente, l'attività non causa impatti acustici sensibili. Dai risultati delle misurazioni fonometriche e dalle elaborazioni numeriche svolte per la valutazione di impatto acustico in fase di esercizio si conclude che:

- i valori risultanti dalla modellazione risultano inferiori al limite di accettabilità nel periodo diurno e nel periodo notturno;
- i valori non superano i limiti previsti dal criterio differenziale diurno e notturno ove applicabili;

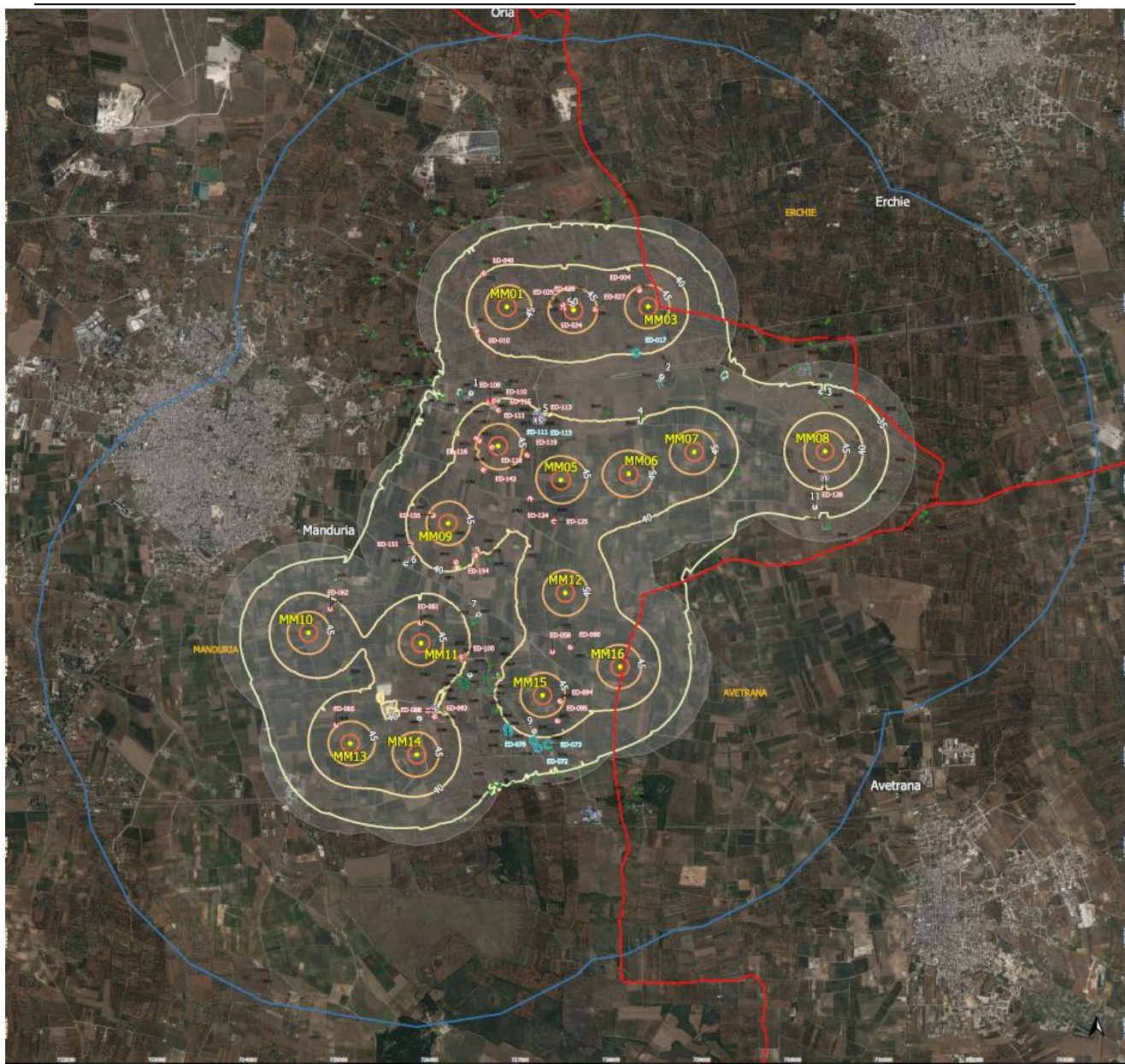


Figura 5: Zona d'impianto con individuazione dei recettori (R) considerati nella stima previsionale di emissione delle turbine di progetto (WTG) proposta nella versione ortofotografica satellitare estratta da Google Earth.

In virtù di ciò, per quanto previsto dalla normativa vigente, è emerso che con la realizzazione degli interventi non vi sarà alcuna variazione significativa del clima acustico attuale in corrispondenza dei recettori residenziali ed assimilati presenti nelle aree di influenza del futuro impianto, qualora le condizioni di marcia dell'impianto vengano mantenute conformi agli standard di progetto e siano mantenute le garanzie offerte dalle ditte costruttrici, curando altresì la buona manutenzione dell'impianto.

L'impatto acustico indotto dalle attività nelle aree di cantiere fisse risultano accettabili: nelle ipotesi di calcolo condotte il valore stimato in facciata agli edifici maggiormente esposti è inferiore ai 70 dB(A), valore limite fissato dalla normativa regionale per le emissioni sonore provenienti da cantieri edili, art.17 comma 4 della L.R. Puglia n.3/2002. Nelle aree di cantiere mobile e sul fronte di avanzamento dei lavori potrebbe verificarsi il superamento dei 70 dB(A) sulla facciata più esposta dei recettori individuati all'interno di una fascia di ampiezza 30 m dalla traccia del cavidotto. In fase esecutiva si potrà ricorrere, nelle fasi più critiche, alla richiesta di autorizzazione in deroga al superamento dei limiti, adottando adeguate misure tecniche e organizzative al fine di limitare le emissioni rumorose e il disturbo durante gli orari di lavoro giornaliero consentiti: dalle 7.00 alle 12.00 e dalle 15.00 alle 19.00. Nel caso di modifica dei parametri di progetto si procederà, se necessario, all'aggiornamento della presente valutazione.

4.2.4 Distanza dal punto di connessione

E' previsto che la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale avvenga in corrispondenza del nodo rappresentato dalla SE TERNA di Erchie (in agro di Erchie - BR), nelle immediate vicinanze della quale sarà realizzata una Sottostazione Elettrica Utente (SSE) di trasformazione e consegna.

Il cavidotto in media tensione di connessione Parco Eolico – SSE Utente sarà interrato ed interesserà i territori comunali di Manduria (TA) ed Erchie (BR).

La connessione tra SSE Utente - SE TERNA Erchie avverrà in cavo interrato AT a 150 kV con cavo interrato in cavidotto che verrà realizzato sulla SS7ter a partire dal punto perpendicolare alla torre MM2 .ed avrà una lunghezza di circa 6,9 Km circa.

Il cavidotto in media tensione sarà realizzato su strade provinciali, comunali ed interpoderali esistenti, salvo i tratti che portano dalle strade alle torri eoliche, che saranno realizzati sotto le nuove strade di accesso alle torri stesse.

Da un punto di vista elettrico gli aerogeneratori sono suddivisi in 6 differenti circuiti:

Circuito 1

TRATTO	P (kW)	Lungh. (m)
MM10 - MM13	6000	1490
MM13 - SET	12000	14660

Circuito 2

TRATTO	P [kW]	Lungh. (m)
MM14 - MM11	6000	1840
MM11 - SET	12000	12540

Circuito 3

TRATTO	P (kW)	Lungh. (m)
MM15 - MM12	6000	2560
MM16 - MM12	6000	1500
MM12 - SET	18000	12960

Circuito 4

TRATTO	P [kW]	Lungh. (m)
MM09 - MM05	6000	2150
MM04 - MM05	6000	1790
MM05 - SET	18000	8190

Circuito 5

TRATTO	P (kW)	Lungh. (m)
MM06 - MM07	6000	2560
MM08 - MM07	6000	2100
MM07 - SET	18000	6600

Circuito 6

TRATTO	P (kW)	Lungh. (m)
MM01 - MM02	6000	820
MM02 - MM03	12000	3030
MM03 - SET	18000	7910

È ovvio che per un ampio tratto le due linee provenienti dai due gruppi di

aerogeneratori e diretta alla SSE corrono parallele nella stessa trincea.

L'utilizzo di linee in cavo e la contiguità del nodo di rete al sito in progetto alleggerisce notevolmente l'infrastrutturazione necessaria alla connessione, l'impatto nell'area sarà limitato solo a quello prodotto dalla SSE, ubicata peraltro in un'area adiacente alla SE Terna di ERCHIE che quindi non modifica l'assetto complessivo dell'area già antropizzata dalla Stazione Elettrica esistente.



Figura 33 Stazione Elettrica Terna Erchie.

L'utilizzo di linee in cavo e la contiguità del nodo di rete al sito in progetto alleggerisce notevolmente l'infrastrutturazione, tanto che possiamo affermare che l'impatto nell'area è limitato a quello prodotto dalla SSE.

4.2.5 Accessibilità al sito

Un aspetto fondamentale nella scelta di un sito per lo sviluppo di un impianto eolico è l'accessibilità. E' infatti necessario che siano trasportati tutti i componenti di impianto in particolare i tronchi di torre tubolare, la navicella, le pale tutti di notevole dimensione. Il trasporto degli aerogeneratori nell'area di installazione avverrà con l'ausilio di mezzi eccezionali provenienti, dal porto di Brindisi e dal Porto di Taranto Le infrastrutture stradali dai Porti al sito devono permettere il passaggio dei mezzi eccezionali necessari per il trasporto che hanno ingombri in larghezza sino a 6 m, in altezza sino a 4,5 m, in lunghezza fino a 72 m.

Ne caso oggetto di studio si è preliminarmente studiata l'intera viabilità di accesso al sito partendo sia dal Porto di Brindisi che da quello di Porto di Taranto.

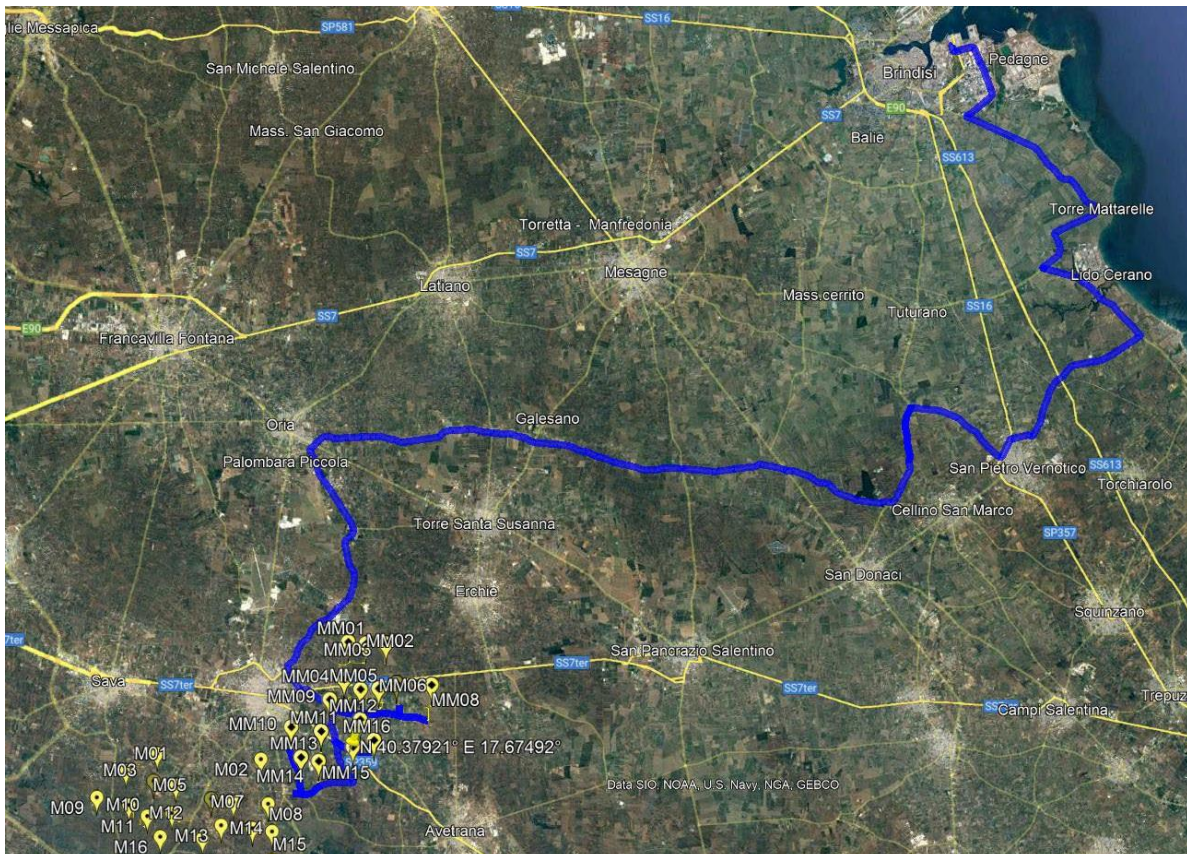
Parco Eolico "MANDURIA" – Relazione Paesaggistica



Figura 34 Trasporto elementi di torre e pala eolica



Figura 35 Trsporto pala eolica



Ne caso oggetto di studio si è preliminarmente studiata l'intera viabilità di accesso al sito partendo dal Porto di Brindisi che da quello di Taranto.

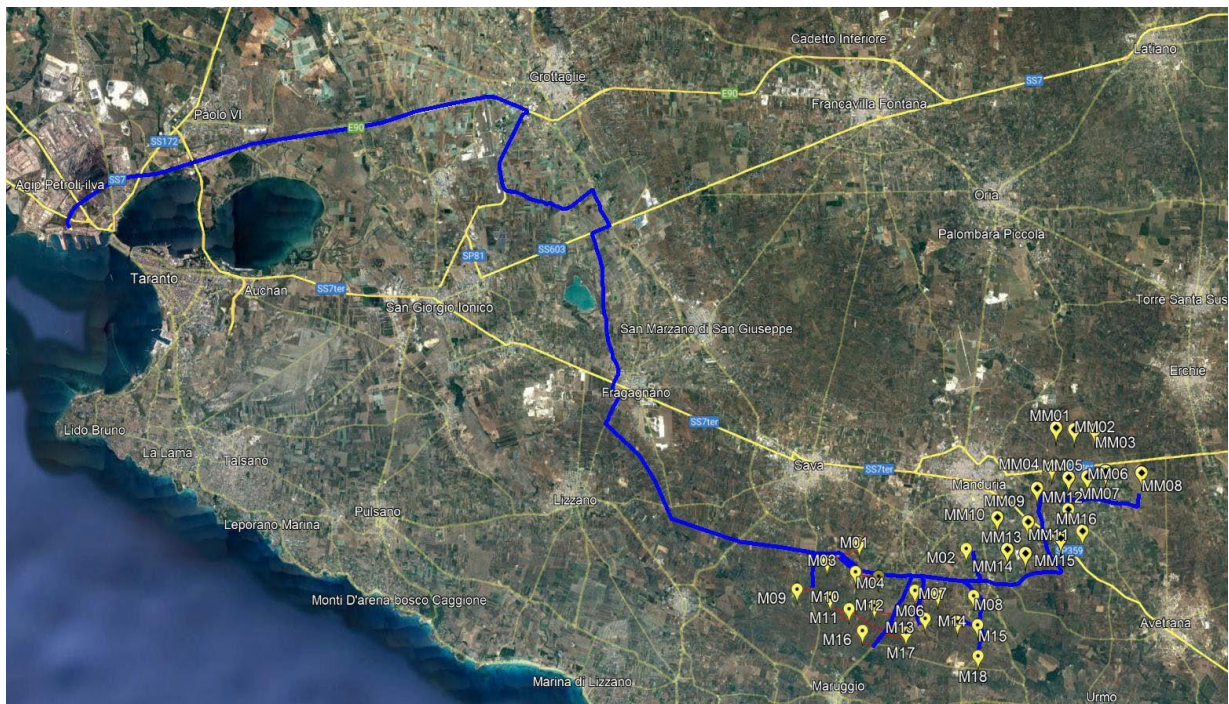
Dal porto di Brindisi sarà possibile raggiungere il sito di impianto con il seguente itinerario:

- Via Albert Einstein: dal Porto di Brindisi a Via Ettore Maiorana;
- Viale Ettore Maiorana: da Via Albert Einstein a Strada per Pandi;
- Strada per Pandi: da Viale Ettore Maiorana a Viale Archimede;
- Viale Archimede: dalla Strada per Pandi alla SP 88;
- SP 88: dal Viale Archimede alla SP 87;
- SP 87: dalla SP 88 alla SP 86;
- SP 86: dalla SP 87 alla SS 16;
- SS 16: dalla SP 86 alla SP 82;
- SP 82: dalla SS 16 alla SP 79;
- SP 79: dalla SP 82 alla SP 51;
- SP 51: dalla SP 79 alla SP 58;
- SP 58: dalla SP 51 alla SP 59;
- SP 59: dalla SP 58 alla SP 98;
- SP 98: dalla SP 59 alla SS7ter;
- SS7ter: dalla SP 98 al sito di accesso (MM01, MM02, MM03);
- SS7ter: dalla SP 98 alla SP 142;
- SP 142: dalla SS7ter al sito di accesso (MM04, MM05, MM06, MM07, MM08);
- SP 142: dalla SS 7ter alla Via Francesco Ribezzo;
- Via Francesco Ribezzo: dalla SP 142 al sito di accesso MM09;
- Via Francesco Ribezzo: dalla SP 142 alla SP 359;
- SP 359: dalla SP 142 al sito di accesso (MM12, MM16, MM15);
- Via Francesco Ribezzo: dalla SP 142 a strada senza denominazione;
- Strada senza denominazione alla Via F. Ribezzo al sito di accesso MM14, MM15;
- Strada senza denominazione alla Via F. Ribezzo alla strada vicinale la Creta;
- Strada vicinale la Creta: dalla unknown road to site access

(MM10,MM13);

- Strada senza denominazione alla Via F. Ribezzo to SP138;
- SP 138: dalla Strada senza denominazione al sito di accesso (M02, M08, M15, M14, M18).
- SP 138: dalla Unknown road to unknown road;
- Strada senza denominazione alla SP138 to Strada Marrocco-Surii;
- Strada Marrocco-Surii: dalla Strada senza denominazione al sito di accesso M06, M07, M13;
- Strada senza denominazione alla SP138 to SP136;
- SP136: alla Strada senza denominazione al sito di accesso M12, M10, M11, M16, M17;
- Strada senza denominazione alla SP136 al sito di accesso M01, M03, M04, M05;
- Strada senza denominazione alla SP136 e alla SP134;
- SP134 alla Strada senza denominazione e da qui al sito di accesso M09.

Un'altra parte dei componente degli aerogeneratori saranno sbarcati nel porto di Taranto



Dal Porto di Taranto percorrendo il seguente itinerario sarà possibile raggiungere il
Figura 36 Itinerario percorso trasporti del porto di taranto al sito dell'impianto di Manduria

sito dell'impianto di Manduria:

- SS 7: dal porto di Taranto alla SS 7 S. Giorgio exit;
- SS 7: dalla SS 7 a Strada senza denominazione;
- Strada senza denominazione: alla SS 7 to SP 86;
- SP 86: alla Strada senza denominazione e alla SS 603;
- SS 603: alla SP 86 e successivamente alla SP 90
- SP 90: dalla SS 603 alla Via per Fragagnano;
- Via per Fragagnano: dal SP 90 alla strada senza denominazione;
- Dalla strada senza denominazione alla Via per Fragagnano to SP 134;
- SP 134: alla Strada senza denominazione e da lì al sito di accesso M09,;
- Strada senza denominazione alla Via per Fragagnano al sito di accesso M01, M03, M04, M05;
- Strada senza denominazione alla Via per Fragagnano to SP 136;
- SP 136: dalla Strada senza denominazione al sito di accesso M12, M11, M10, M16, M17;
- Strada senza denominazione alla Via per Fragagnano alla Strada Marrocco-Surii;
- Strada Marrocco-Surii: alla strada senza denominazione e al sito di accesso M06, M07, M13;
- Strada senza denominazione alla Via per Fragagnano al sito di accesso (M02, M08, M15, M14, M18).
- Unknown road: dal Via per Fragagnano to SP 138;
- SP 138: dalla Strada senza denominazione al sito di accesso MM10, MM13;
- SP 138: dalla Strada senza denominazione al sito di accesso MM14, MM11;
- SP 138: dalla Strada senza denominazione alla Strada senza denominazione;
- dalla Strada senza denominazione alla SP 138 to SP 359;
- SP 359: dalla Strada senza denominazione al sito di accesso (MM12, MM16, MM15);
- SP 359: dalla Strada senza denominazione alla Via Francesco Ribezzo;
- Via F. Ribezzo: dal SP 359 to site access MM09;

- Via F. Ribezzo: dal SP 359 to SP 142;
- SP 142: dal Via F. Ribezzo al sito di accesso MM08, MM07, MM06, MM05, MM04;
- SP 142: dal Via F. Ribezzo to SS 7ter;
- SS 7ter: dal SP 142 to SP 98;
- SP 98: dal SS 7ter al sito di accesso MM 01, MM02;
- SP 98: dal SS 7ter al sito di accesso MM03.

Per i suddetti trasposti eccezionali sarà necessari adeguare alcuni tratti di stada ed in particolare incroci e rotatorie, tutti gli interventi saranno temporanei e a fine trasporti sarà ripristinato lo stato dei luoghi. Interventi su strade a partire dai Porti di Brindisi e Taranto.

Esempi interventi su Strade a partire dal Porto di Brindisi:



Figura 37 Uscita Porto di Brindisi

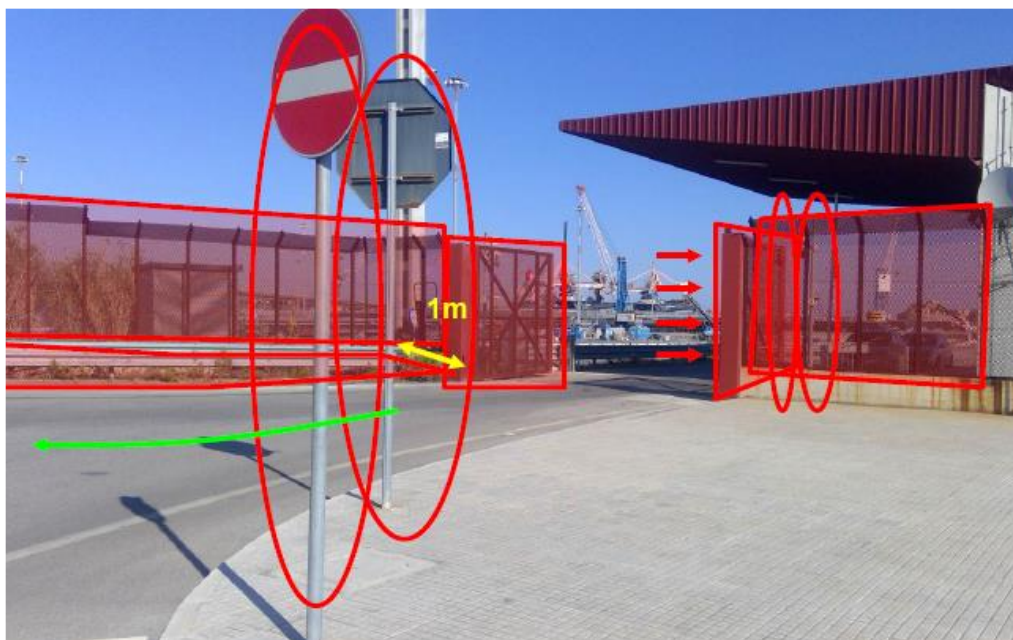


Figura 38 Uscita Porto di Brindisi con indicazione dei segnali da spostare per consentire il Passaggio dei trasporti eccezionali.



Figura 39 Incrocio da modificare



Figura 40 Modifica rotatoria per consentire il passaggio trasporti eccezionali

Posizione rotatoria N 40.48553° E 17.83424°

Esempi interventi su Strade a partire dal Porto di Taranto::



Figura 41 Uscita Porto di Taranto

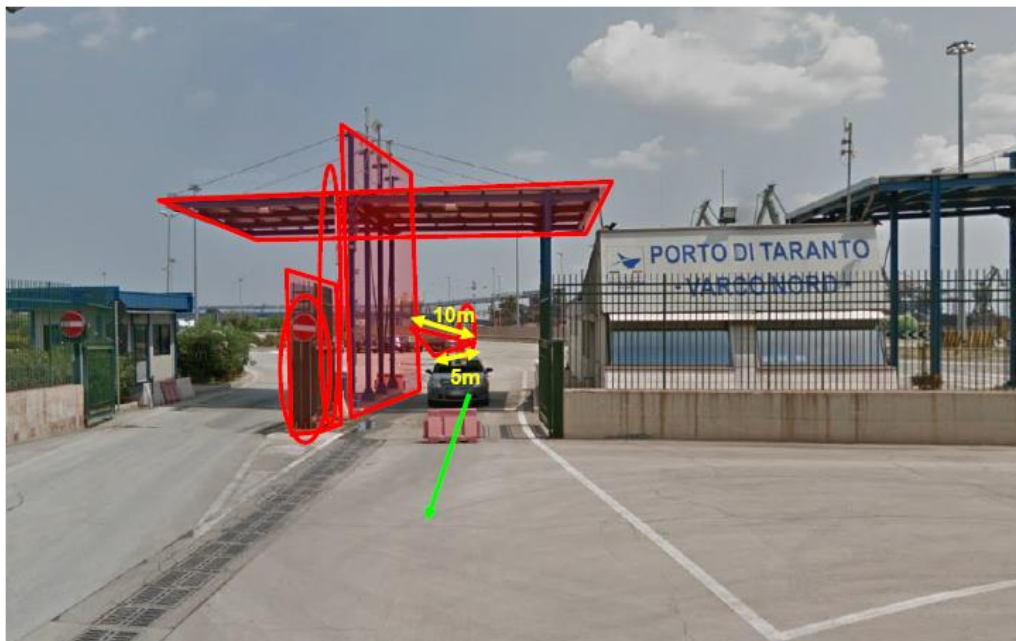


Figura 42 Uscita porto di Taranto con strutture da rimuovere



Figura 43 Incrocio da modificare

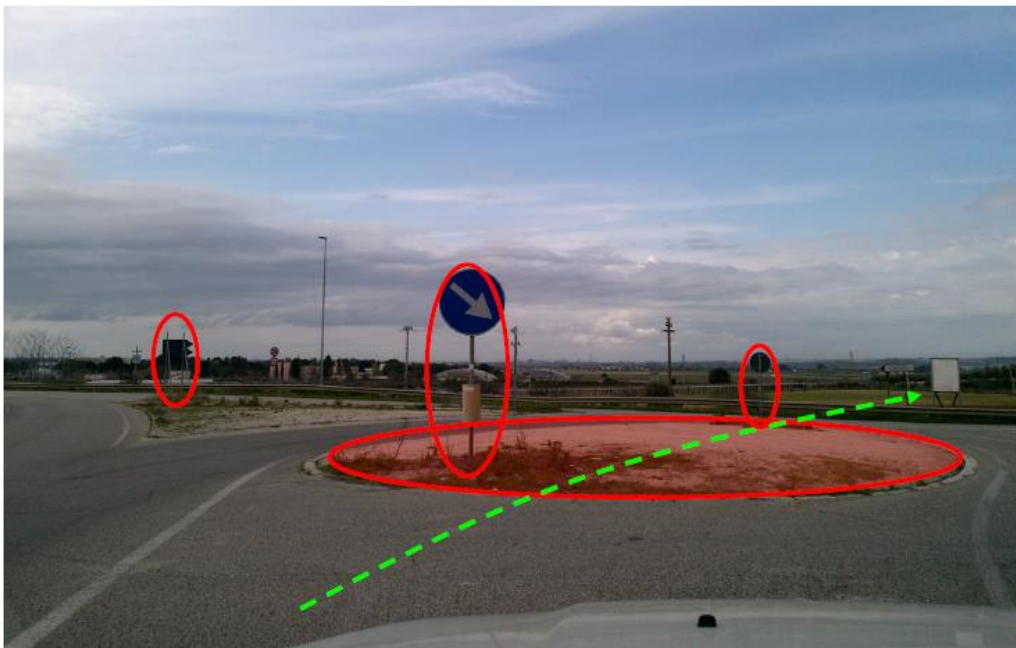


Figura 44 Elementi da spostare per consentire in passaggio dei trasporti eccezionali

Posizione incrocio da modificare N 40.524894° E 17.419891°



Figura 36 Rete stradale su ortofoto

4 PIANO PAESAGGISTICO TERRITORIALE REGIONALE

Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR), istituito con D.G.R. n. 357 del 27 marzo 2007, adottato in via definitiva con Deliberazione della Giunta Regionale del 16 febbraio 2015 n. 176 (BURP n. 40 del 23 marzo 2015), aggiorna, completa e sostituisce il PUTT/P e costituisce il nuovo piano di tutela e di indirizzo coerente con il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs n. 42 del 22 gennaio 2004). Il PPTR non prevede pertanto solo azioni vincolistiche di tutela sui beni paesaggistici ed ambientali del territorio pugliese, ma anche azioni di valorizzazione per l'incremento della qualità paesistico-ambientale dell'intero territorio regionale.

Il PPTR rappresenta quindi lo strumento per riconoscere i principali valori identificativi del territorio, definirne le regole d'uso e di trasformazione e porre le condizioni normative idonee ad uno sviluppo sostenibile.

Per quanto concerne gli aspetti di produzione energetica, il PPTR richiama il Piano Energetico Regionale, il quale prevede un notevole incremento della produzione di energie rinnovabili (tra cui l'eolico) ai fini della riduzione della dipendenza energetica e della riduzione di emissioni di inquinanti in atmosfera.

Il PPTR pur promuovendo la produzione di energie rinnovabili, individua comunque potenziali condizioni di criticità dal punto di vista paesaggistico, derivanti dalla presenza di nuovi impianti eolici quali detrattori della qualità del paesaggio. In particolare, considerate le previsioni quantitative in atto (in termini di installazioni presenti nel territorio pugliese), il PPTR si propone di andare oltre i soli termini autorizzativi delle linee guida specifiche in relazione alla qualità paesistica degli

impianti, fissando i seguenti obiettivi specifici per il settore delle rinnovabili:

1. favorire la riduzione dei consumi di energia;
2. favorire lo sviluppo delle energie rinnovabili sul territorio;
3. favorire l'uso integrato delle FER sul territorio;
4. definire standard di qualità territoriale e paesaggistica nello sviluppo delle energie rinnovabili
5. progettare il passaggio dai "campi alle officine", favorendo la concentrazione delle nuove centrali di produzione di energia da fonti rinnovabili in aree produttive o prossime ad esse
6. disincentivare la localizzazione di centrali fotovoltaiche a terra nei paesaggi rurali;
7. misure per cointeressare i comuni nella produzione di mega eolico (riduzione);
8. limitazione drastica delle zone vocate favorendo l'aggregazione intercomunale;
9. attivare regole per le energie da autoconsumo (eolico, fotovoltaico, solare termico) nelle città e negli edifici rurali ;
10. attivare azioni sinergiche e l'integrazione dei processi;
11. sviluppare l'energia da biomasse: potature oliveti e vigneti, rimboschimenti con funzioni di mitigazione ambientale, ecc.

In coerenza con questi obiettivi il PPTR utilizza la possibilità offerta dall'Art. 143 comma 8 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio che prevede: *"il piano paesaggistico può anche individuare linee guida prioritarie per progetti di conservazione, recupero, riqualificazione, valorizzazione di aree regionali, individuandone gli strumenti di attuazione, comprese le misure incentivanti"*.) e quindi dedica un capitolo alle "Linee Guida per la progettazione e localizzazione di impianti di energie rinnovabili (fotovoltaico, eolico, biomassa)", in cui si danno specifiche direttive riguardo i criteri localizzativi e tipologici per questo tipo di impianti.

Di seguito vengono esaminati e verificati i criteri localizzativi di progetto e la verifica del rispetto puntuale di tutte le norme vincolanti imposte dal Sistema delle Tutele del PPTR, riportate nelle Norme Tecniche Attuazione.

5.1 Criticità paesaggistiche individuate dal PPTR

Le principali criticità che impianti eolici di grossa taglia generano sul paesaggio individuate nel PPTR sono legate:

- Alle dimensioni delle macchine;

-
- Alla loro ubicazione non coerente con gli elementi strutturanti del paesaggio in cui si inseriscono;
 - Alla loro disposizione, qualora le macchine siano numerose e non opportunamente distanziate fra loro (effetto selva).

Oltre alle criticità di natura percettiva, la costruzione di un impianto comporta delle modifiche e delle trasformazioni del territorio in cui si inserisce che, se non controllate con un progetto sensibile alle condizioni espresse dal territorio stesso, danneggia il paesaggio.

Le principali modifiche del territorio che possono costituire ulteriori elementi di criticità sono:

- Apertura di nuove strade non compatibili con i principali caratteri naturali del luogo ed ai caratteri storici;
- Apertura di nuove strade senza la dovuta attenzione ai problemi di natura idrogeologica o in aree classificate a forte pericolosità geomorfologica;
- Opportuno distanziamento dell'impianto da siti archeologici;
- Opportuno distanziamento dell'impianto da edifici rurali, strade e centri abitati.

5.2 Analisi del sistema delle tutele

Il PPTR individua, in conformità a quanto previsto dal Codice dei beni culturali e del paesaggio (D. Lgs. 42/2004) le aree sottoposte a tutela paesaggistica e gli ulteriori contesti che il Piano intende sottoporre a tutela paesaggistica. Le aree sottoposte a tutela dal PPTR si dividono pertanto in:

- **Beni paesaggistici**, ai sensi dell'art.134 del Codice, distinti in immobili ed aree di notevole interesse pubblico (ex art. 136) ed aree tutelate per legge (ex art. 142)
- **Ulteriori contesti paesaggistici** ai sensi dell'art. 143 comma 1 lett. e) del Codice. L'insieme dei beni paesaggistici e degli ulteriori contesti paesaggistici è organizzato in tre strutture (idro-geo-morfologica, eco-sistemica - ambientale, antropica e storico-culturale), a loro volta articolate in componenti.

Di seguito è riportato l'esito della verifica puntuale delle tutele previste dal PPTR rispetto al progetto proposto.

4.2.6 Strutturaidro-geomorfologica

- **Componenti geomorfologiche**

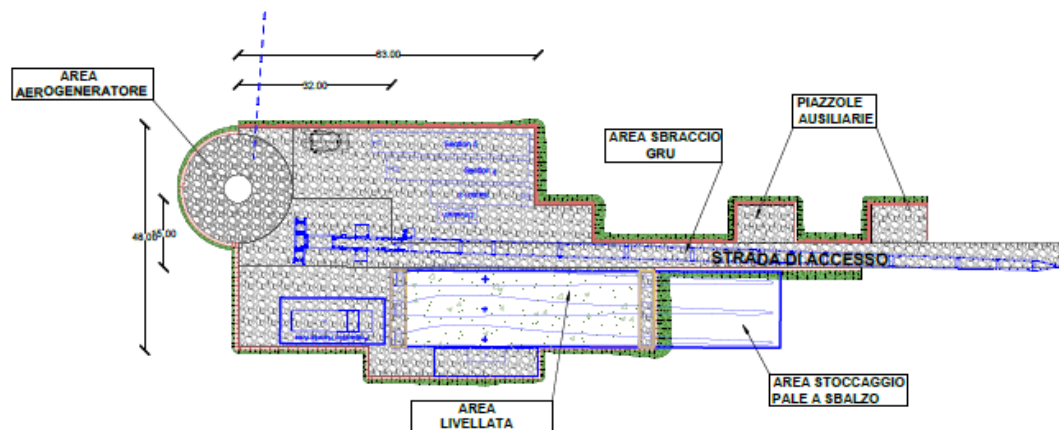
Con riferimento ai contesti paesaggistici individuati come Componenti geomorfologiche dal PPTR, l'area di impianto e delle opere connesse non ricade in zone identificate nel sistema di tutela paesaggistica.

- **Componenti idrologiche**

Con riferimento ai beni ed agli ulteriori contesti paesaggistici individuati come Componenti idrologiche dal PPTR, l'area di impianto e delle opere connesse non ricade in zone identificate nel sistema di tutela paesaggistica.

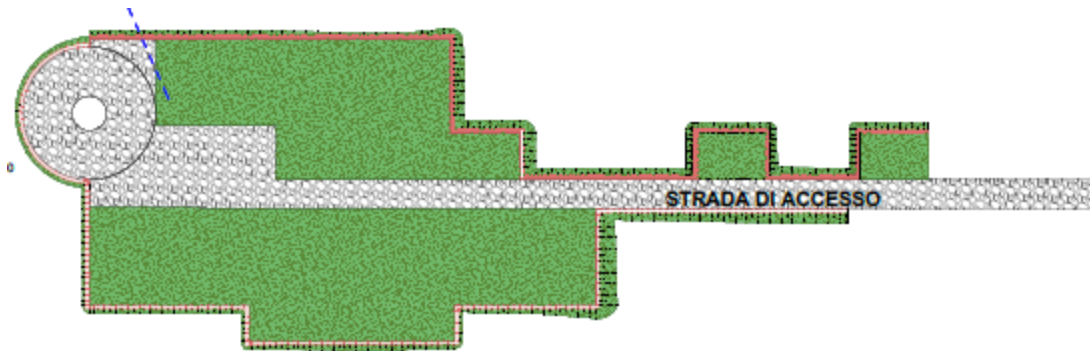
Comunque nella realizzazione delle strade temporanee e delle piste di cantiere saranno adottati i seguenti accorgimenti tali da non alterare il deflusso delle acque meteoriche superficiali nell'area:

- ✓ Ai lati di ciascuna piazzola per la posa della torre nonché lungo le strade di accesso e gli spazi per lo sbraccio della gru sono previsti, in alcuni casi, la realizzazione dei fossi di guardia laterali a protezione dei tracciati per canalizzare le acque provenienti dalle porzioni di terreno a monte del tracciato. I fossi di guardia verranno realizzati mediante scavo a sezione obbligata sul terreno esistente realizzando una sagoma trapezoidale con altezza pari a 40 cm, base inferiore di 40 cm e base superiore di 80 cm.
- ✓ Le opere in progetto grazie alla disconnessione idraulica offerta dai fossi di guardia, salvaguarda la tenuta delle opere temporanee in progetto, consentendo l'esecuzione dei lavori durante la loro durata. I fossi di guardia, infatti, scaricheranno a valle lungo il loro naturale percorso le portate di acque meteoriche intercettate, a salvaguardia delle opere accessorie.



Si evidenzia infine che le strade di cantiere sono opere temporanee necessarie alla

sola costruzione dell'impianto che hanno durata tipica di 10-13 mesi. Terminata la costruzione saranno rimosse ripristinerà naturale andamento morfologico dei terreni.



5.2.1 Struttura eco sistemica-ambientale

- **Componenti botanico-vegetazionali**

Con riferimento ai beni ed agli ulteriori contesti paesaggistici individuati come Componenti botanico-vegetazionali dal PPTR, l'area interessata dalla realizzazione del "Parco Eolico Manduria" con le relative pertinenze non ricade in zone identificate nel sistema di tutela paesaggistica. Come si evince dalla immagine sotto riportata, relativa alle Componenti Botanico – Vegetazionali individuate dal PPTR.

Con riferimento ai beni ed agli ulteriori contesti paesaggistici individuati come Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici dal PPTR, l'area di impianto e delle opere connesse non ricade in zone identificate nel sistema di tutela paesaggistica.

Le zone umide costiere più vicine sono le seguenti:

- Il SIC Palude del Conte, Dune di Punta Prosciutto (IT9150027) 11 km a sud est dell'Area di Studio
- Il SIC Torre Colimena (IT9130001) 9,5 km a sud ovest dell'Area di Studio
- La Riserva Naturale Regionale Orientata Palude del conte e duna costiera - Porto Cesareo 12 km a sud dell'Area di Studio
- La Riserva Naturale Regionale Orientata Riserve del Litorale Tarantino Orientale 7,8 km a sud-ovest dell'Area di Studio

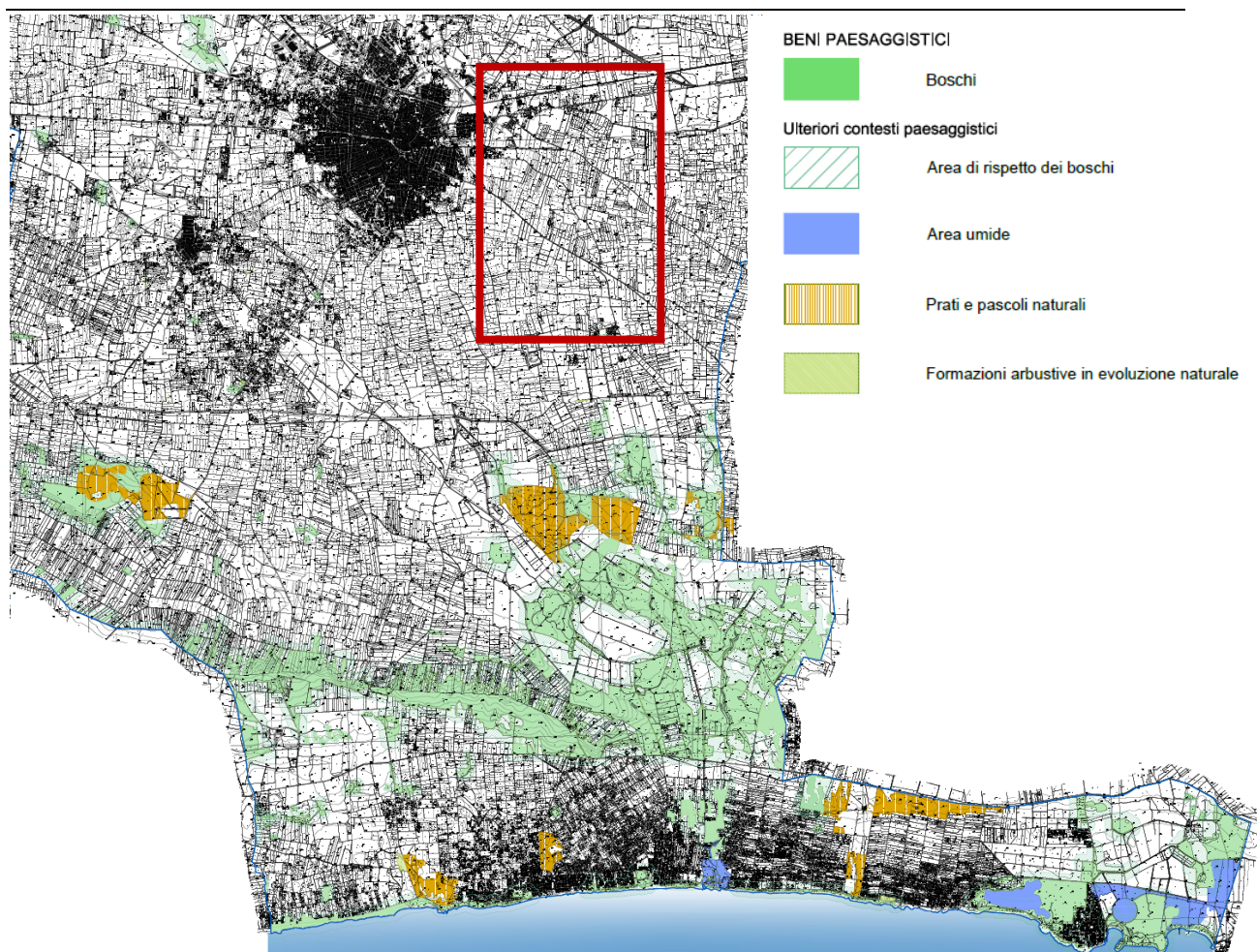


Figura 45 PPTR componenti botanico-vegetazionali – area impianto



E' evidente, che la distanza preclude, qualsiasi tipo di interferenza diretta con l'opera in progetto. Altri sistemi di naturalità nella *Figura Territoriale* sono rappresentati da zone a macchia di tipo relittuale, presenti anche in prossimità dell'area di intervento prevista per l'impianto eolico in progetto. In ogni caso queste aree non sono direttamente interessate dagli aerogeneratori e dalle infrastrutture di impianto.

Pertanto la realizzazione del Parco Eolico in progetto non ha effetti diretti significativi sulla componente botanico – vegetazionale e sulla componente faunistica del sistema di aree protette nell'intorno dell'area prevista dall'intervento (vedi relazione specialistica).

- **Vegetazione intorno ai muretti a secco.**

Gli aerogeneratori con le relative pertinenze ed i cavidotti non interessano muretti a secco e quindi non c'è alcuna interferenza con la componente botanico-vegetazionale.

- **Vegetazione dei canali.**

Il percorso dei cavidotti non interseca i canali di drenaggio delle acque meteoriche

presenti nell'area.



Figura 31 Il SIC Torre Colimena (IT9130001)

5.2.2 Struttura antropica e storico-culturale

- **Componenti culturali e insediative**

Con riferimento ai beni ed agli ulteriori contesti paesaggistici individuati come *Componenti culturali e insediative* dal PPTR, l'area di impianto e delle opere connesse non ricade in zone identificate nel sistema di tutela paesaggistica.

Gli aerogeneratori sono posti alle seguenti distanze dalle periferie dei centri abitati più vicini:

1. MANDURIA, periferia est, Km 2,5 in linea d'aria, dall'aerogeneratore MM09.
2. AVETRANA , periferia nord, Km 3,5 in linea d'aria, dall'aerogeneratore MM16
3. CAMPOMARINO, periferia nord-est, Km 10 in linea d'aria, dall'aerogeneratore MM13.
4. ERCHIE, periferia ovest, Km 3,8 in linea d'aria, dall'aerogeneratore MM3.
5. ORIA, periferia sud, Km 9,2 in linea d'aria, dall'aerogeneratore MM1.
6. SAVA, periferia est, Km 6,5 in linea d'aria, dall'aerogeneratore M07 Km 6.
7. SAN PANCRAZIO, periferia ovest, Km 9,6 in linea d'aria, dall'aerogeneratore MM8.
8. TORRE COLIMENA, periferia nord, Km 9,7 in linea d'aria, dall'aerogeneratore

MM15.

9. TORRE SANTA SUSANNA, periferia sud-ovest, Km 6,5 in linea d'aria, dall'aerogeneratore MM3.
10. TORRICELLA, periferia est, Km 12,3 in linea d'aria, dall'aerogeneratore MM10
11. UGGIANO MONTEFUSCO, periferia est, Km 3,5 in linea d'aria, dall'aerogeneratore MM10.
12. PUNTA PROSCIUTTO, periferia nord-ovest, Km 12,5 in linea d'aria, dall'aerogeneratore MM15.
13. SAN PIETRO IN BEVAGNA periferia nord, Km 6,5 in linea d'aria, dall'aerogeneratore MM14.
14. MARUGGIO periferia nord-est, 7,8 in linea d'aria, dall'aerogeneratore MM13.
15. SAN MARZANO DI SAN GIUSEPPE periferia sud-est, Km 14 in linea d'aria, dall'aerogeneratore MM10.

Per l'analisi della visibilità del parco dai centri urbani sopra indicati si rimanda al successivo capitolo specifico all'elaborato.....

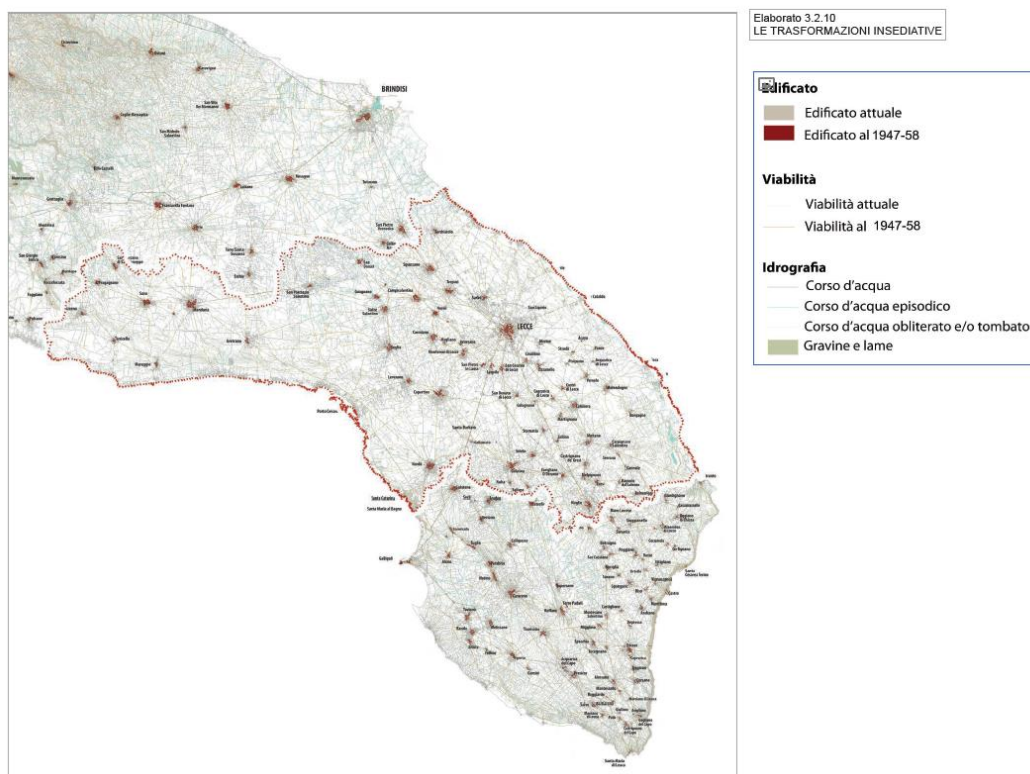


Figura 46 PPTR trasformazioni insediative

All'interno dell'area perimetrata dagli aerogeneratori ricadono quattro

masserie:

1. Masseria Ripizzata a 900 m in linea d'aria, dall'aerogeneratore MM4 - MM5 - MM6 e, 1.300 m dall'aerogeneratore MM7.
2. Masseria Eritati 735 m in linea d'aria, dall'aerogeneratore MM 7
3. Masseria Lu Monte 850 m in linea d'aria, dall'aerogeneratore MM7, e m 1.380 dall'aerogeneratore MM8.
4. Masseria delle Monache 450 m in linea d'aria dall'aerogeneratore MM14, 770 m da MM11, 970 m da MM 13, 1.600 da mm10 e 1.168 da mm15.

Le aree o edifici sottoposti a vincolo più vicini, fuori dall'area del Parco Eolico sono:

1. Masseria Giannangelo 274 m in linea d'aria, dall'aerogeneratore MM8
2. Masseria Ruggianello 837 m in linea d'aria, dall'aerogeneratore MM8.
3. Masseria Sinfarosa 1.483 m in linea d'aria, dall'aerogeneratore MM16.
4. Masseria Bosco 2.819 m in linea d'aria, dall'aerogeneratore MM16.
5. Masseria Monte la Conca 3.022 m in linea d'aria dall'aerogeneratore M08.
6. Masseria Potenti 1.418 m in linea d'aria, dall'aerogeneratore MM15.
7. Masseria Mercantuddo 3.400 m in linea d'aria, dall'aerogeneratore MM14.
8. Masseria Li Cuturi 3.024 m in linea d'aria, dall'aerogeneratore MM14.
9. Masseria Surani Grande 1.372 m dall'aerogeneratore MM13.
10. Masseria Surani Piccola 2.000 m dall'aerogeneratore MM13.
11. Masseria Torre Bianca 2.200 m dall'aerogeneratore MM10.
12. Tratturo m 953 dall'aerogeneratore MM7 e m 118 da MM8.
13. Area archeologica Li Castelli m 310 dal limite esterno area di rispetto all'aerogeneratore MM14 e 438 da MM13.
14. Riserva Regionale Orientata Bosco Rosa Marina m 2.400 da limite area di rispetto - aerogeneratore MM15

15. Boschi e macchie a 937 m da aerogeneratore MM14; 15 da linite area di rispetto bosco, aerogeneratore MM0; m 111 da linite area di rispetto bosco aerogeneratore MM08,

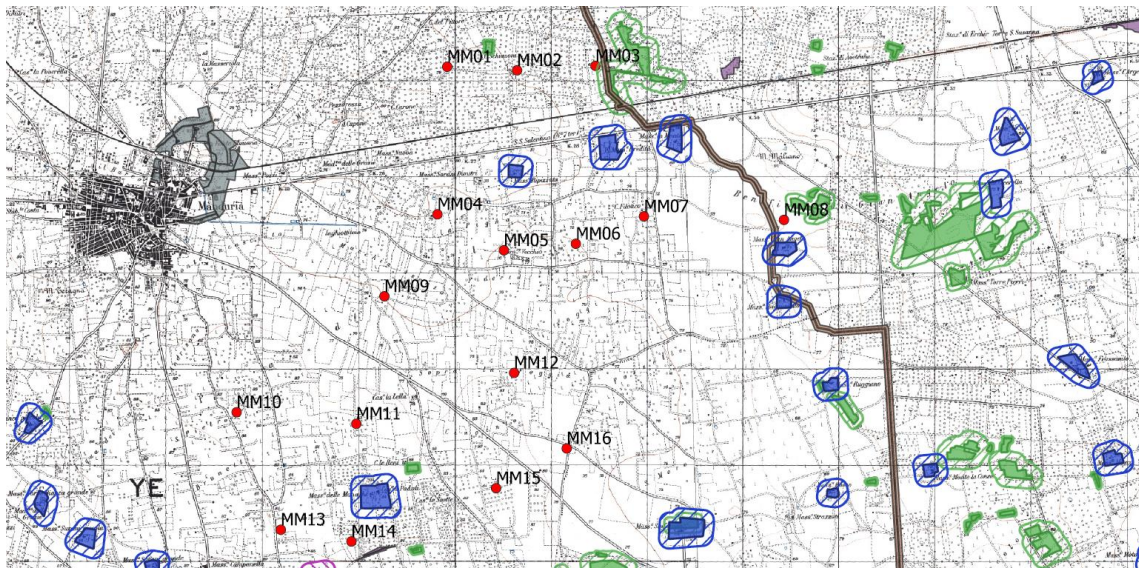


Figura 47 Edifici sottoposti a vincolo

- **Componenti dei valori percettivi**

Con riferimento ai beni ed agli ulteriori contesti paesaggistici individuati come *Componenti dei valori percettivi* dal PPTR, l'area di impianto e delle opere connesse non ricade in zone identificate nel sistema di tutela paesaggistica.

L'area di impianto non interessa cono visuale di Oria, aerogeneratore MM1 è posto a 30 metri circa dal limite esterno del suddetto cono visuale.

E' invece attraversata da est ad ovest dalla SS 7 Ter che è una strada a valenza paesaggistica, e dalla SP. 359 Manduria Avetrana, anche questa strada a valenza paesaggistica.

Con riferimento ai beni ed agli ulteriori contesti paesaggistici individuati come *Componenti dei valori percettivi* dal PPTR, l'area di impianto e delle opere connesse non ricade in zone identificate nel sistema di tutela paesaggistica.

5.3 Verifica delle criticità localizzative individuate dal PPTR e loro superamento

Come verificato al punto precedente la posizione degli aerogeneratori è tale da rimanere al di fuori dell'area di aree sensibili e non idonee, ovvero di essere in aree

compatibili con il sistema delle tutele introdotto dal PPTR, tuttavia è evidente che abbiamo, nelle aree limitrofe e nell'intorno, alcune aree potenzialmente critiche per la realizzazione di un impianto eolico e Murge tarantine.

Il passaggio dalla provincia di Lecce a quella di Taranto è solo amministrativo; Avetrana, Manduria, Sava, Fragagnano e San Marzano di San Giuseppe si caratterizzano per un territorio legato prevalentemente alla vite, che si sviluppa sui terreni argillosi delle ultime propaggini dell'altopiano murgiano, intensificandosi presso i centri abitati. La coltivazione è organizzata secondo le tecniche dei moderni impianti, inframmezzati dai vecchi vigneti ad alberello che resistono alla dilagante meccanizzazione. Meno frequente è la coltura dell'olivo, che si trova prevalentemente sui rilievi calcarei che degradano verso il mare e lasciano il posto alla macchia nei territori più impervi o nei pressi della costa. Il sistema insediativo segue l'andamento nordovest-sudest sviluppandosi secondo uno schema a pettine costituito dai centri che si attestano sull'altopiano lungo la direttrice Taranto-Lecce (Monteparano, Fragnano, Sava, Manduria) e dai centri che si attestano ai piedi dell'altopiano in corrispondenza delle strade penetranti dalla costa verso l'interno (Faggiano Lizzano, Torricella, Maruggio). Emerge inoltre il particolare sistema costituito dalle relazioni tra le torri di difesa costiera e i castelli o masserie fortificate dell'entroterra, che rappresentano punti di riferimento visivi significativi dei paesaggi costieri dal mare e punti panoramici sul paesaggio marino e sul paesaggio rurale interno.

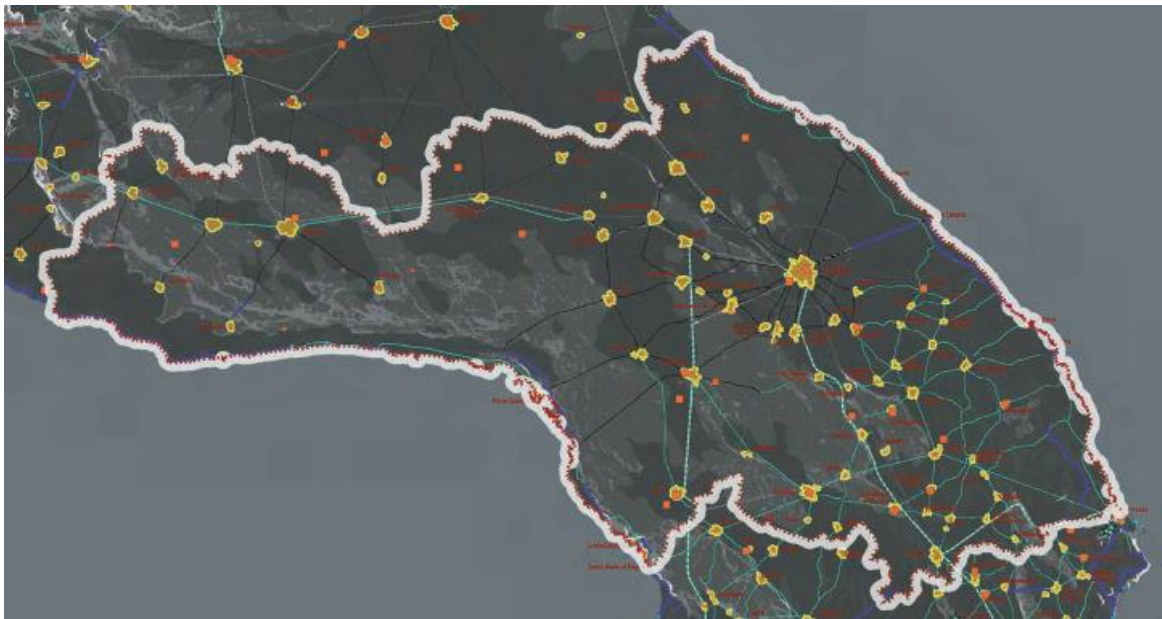


Figura 48 PPTR Struttura percettiva punti panoramici

I valori visivo-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, sono definiti "punti panoramici potenziali" questi sono costituiti da:

- 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:
 - il sistema delle torri costiere e dei fari che rappresentano dei belvedere da cui è possibile godere di panorami o scorci caratteristici della costa. In particolare,
 - il sistema costituito dalle relazioni tra le torri di difesa costiera e i castelli o masserie fortificate dell'entroterra.
 - Rete ferroviaria di valenza paesaggistica
 - Ferrovie del Sud Est, linea Novoli-Gagliano del Capo, linea Maglie-Otranto, linea Lecce-Gallipoli che attraversa e lambisce contesti di alto valore paesaggistico come ad esempio il paesaggio della maglia fitta.
 - 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 quelle che costituiscono le morfo-tipologie territoriali "La maglia policentrica del Salento centrale", "La maglia fitta del Salento orientale", "Lecce con la prima e seconda corona", "Il sistema a pettine della Murgia tarantina", con particolare
1. mosaico del paesaggio agrario brindisino la strada statale 7 (via Appia) che collega Taranto a Brindisi attraversando MANDURIA, Latiano, Francavilla Fontana;
 2. 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).
 3. Uliveti e vigneti mosaico agricolo con frutteti e seminativo/orticolo.

5.3.1 Interferenza con componenti geomorfologiche

Come affermato nel paragrafo dedicato all'analisi dei sistemi di tutela introdotti dal

PPTR, nell' Area di Intervento non è perimetrata alcuna emergenza geomorfologica che in qualche modo interferisce con le componenti del parco eolico in progetto (plinti di fondazione degli aerogeneratori, cavidotti, strade, SSE).

5.3.2 Interferenza con componenti botanico vegetazionale di tipo naturale

I siti di rilevanza naturalistica che ricadono nell'intorno (tutti a oltre 10Km dal perimetro esterno dell'impianto) dell'area dell'impianto eolico in progetto sono le seguenti zone umide costiere:

1. Porto selvaggio e Palude del Capitano L.R. n. 6/2006
2. Palude del conte e duna costiera L.R. n. 5/2006
3. Riserve del litorale Tarantino Orientale L.R. n. 24/2002
4. un' area Marina Protetta Statale "Porto Cesareo";

Oltre a 7Km SIC istituiti ai sensi della Direttiva 92/43:

5. Torre Colimena IT9130001
6. Duna di Campomarino IT9130003
7. Palude del Capitano IT9150013
8. Torre Inserraglio IT9150024
9. Porto Cesareo IT9150028
10. Palude del Conte, Dune Punta Prosciutto IT9150027
11. Masseria Zanzara IT9150031

Ognuno di questi siti, che spesso si sovrappongono, assumono un rilevante valore tra i più significativi ricordiamo: Porto Selvaggio e Palude del Capitano, si tratta di un tratto costiero integro con presenza di sorgenti, macchia mediterranea ed un fitto rimboscimento, caratterizzato da una baia naturale di "selvaggia" bellezza con alte falesie che sprofondano in un mare cristallino ricco di vita. La presenza di alcune sorgenti e le forti correnti creano infatti un habitat sottomarino affascinante ed unico. Altri elementi significativi sono, la fitta pineta, la macchia mediterranea e gli elementi architettonici delle Torri costiere. Nella zona di Palude del Capitano sono presenti importanti fenomeni carsici sotto forma di numerose depressioni carsiche doliniformi originatesi per lo sprofondamento della volta di preesistenti cavità sotterranee, note localmente come "spunnulate". È una delle due stazioni della Penisola Italiana di *Sarcopoterium spinosum*. In questo ambito è presente una delle maggiori biodiversità in termini di habitat d'interesse comunitario essendone individuati tra i vari siti ben 15,

di cui 7 prioritari. Si tratta di habitat di grande importanza in quanto tipici delle zone di transizione delle zone costiere, con in più formazioni vegetazionali forestali anche su duna, si tratta di:

1. Praterie di Posidonie (*Posidonium oceanicae*) - Codice:1120
2. Lagune costiere - Codice:1120
3. Vegetazione annua delle linee di deposito marine - Codice: 1210
4. Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*) - Codice: 1410
5. Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* ("dune bianche") - Codice: 2120
6. Dune con vegetazione di sclerofille dei *Cisto-Lavenduletalia* - Codice: 2260
7. Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *MolinioHoloschoenion* - Codice: 6420
8. Foreste di *Quercus ilex* - Codice: 9340
9. Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero Brachypodietea* - Codice: 6220
10. Steppe salate mediterranee (Limonietalia) - Codice: 1510
11. Dune costiere con *Juniperus* spp. - Codice: 2250
12. Stagni temporanei mediterranei - Codice: 3170
13. *Phrygane* endemiche dell' *Euphorbio-Verbascion* - Codice: 5430
14. Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition* - Codice: 3150
15. Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster* - Codice: 2270.

Molto significativa è la componente di flora rara, minacciata ed endemica, a distribuzione soprattutto balcanica, tra cui: *Helianthemum jonium*, *Ipomoea sagittata*, *Ophrys candida*, *Tremastelma palaestinum*, *Crocus thomasii*, *Iris pseudopi mila*,



Figure 2 Colubro Leopoldino



Figure 1 Geco di Kotschy

Micromeria canescens, *Isoetes hystrix*, *Juncus pygmaeus*, *Linum maritimum*, *Orchis lactea*, *O. palustris*, *Periploca graeca*, *Anthemis hydruntina*,

Nell'ambito si segnala anche la presenza di alcune specie di fauna rilevante valore biogeografico a distribuzione endemica o rara in Italia, quali Colubro leopradino (*Elaphe situla*), Geco di Kotschy (*Cyrtopodion kotschy*), Quercia spinosa (*Quercus calliprinos*). Tra gli elenti di maggiore importanza si segnala la nidificazione lungo la fascia costiera ionica della Tartaruga marina (*Caretta caretta*), si tratta di uno dei pochissimi siti conosciuti a livello nazionale. Sparsi nella piana coltivata si rinvengono con elevato valore residuale numerosi lembi di pascoli rocciosi con diffusa presenza della specie d'interesse comunitario *Stipa austroitalica* e della graminacea *Cymbopogon hirtus* (= *Hyparrhenia hirta*) assimilabili ad habitat d'interesse comunitario Prioritario Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea* cod. 6220.

Attesa la notevole distanza (9,5-25 km circa) e come peraltro evidenziato, nella Relazione Ecologica, la realizzazione del Parco Eolico in progetto non ha effetti diretti significativi sulla componente botanico – vegetazionale e sulla componente faunistica del sistema di aree protette nell'intorno dell'area prevista dall'intervento. Non vi è impatto visivo fra Parco Eolico ed i suddetti siti.



Figura 49 *Helianthemum jonium*



Ipomoea sagittata

5.3.3 Interferenze con Costa e Torri costiere

L'area di impianto è ubicata a circa 10 km dalla costa e sicuramente non si frappono nel sistema delle torri di difesa costiera – masserie fortificate dell'entroterra.

Infatti questo sistema interessa le torri costiere da una parte e le masserie più vicine alla costa ovvero quelle che ubicate entro 5 km dal litorale.

Sulla zona costiera, non vi è alcun impatto neanche quello visivo come dimostrato nel paragrafo successivo.

5.3.4 Interferenze con Centri abitati

L'unico impatto prodotto dall'impianto sui centri abitati è solo quello visivo nelle zone periferiche. Il rumore prodotto dagli aerogeneratori non è in alcun modo percepibile in considerazione della distanza minima di 2,5 km (MM9 centro abitato di Manduria).

5.3.5 Interferenze con Masserie e edifici rurali abitati

Il Parco Eolico non ricade, come prescritto dalla normativa vigente, in corrispondenza di area con vincolo e/o segnalazione archeologica ed architettonica, il più importante impatto prodotto dall'impianto su queste componenti è quello visivo. L'edificio rurale abitato più vicino è posto a circa 200 m, distanza che assicura un impatto sonoro su tale ricettore del tutto trascurabile, come peraltro calcolato ed evidenziato nella Relazione sull'Impatto acustico di progetto.

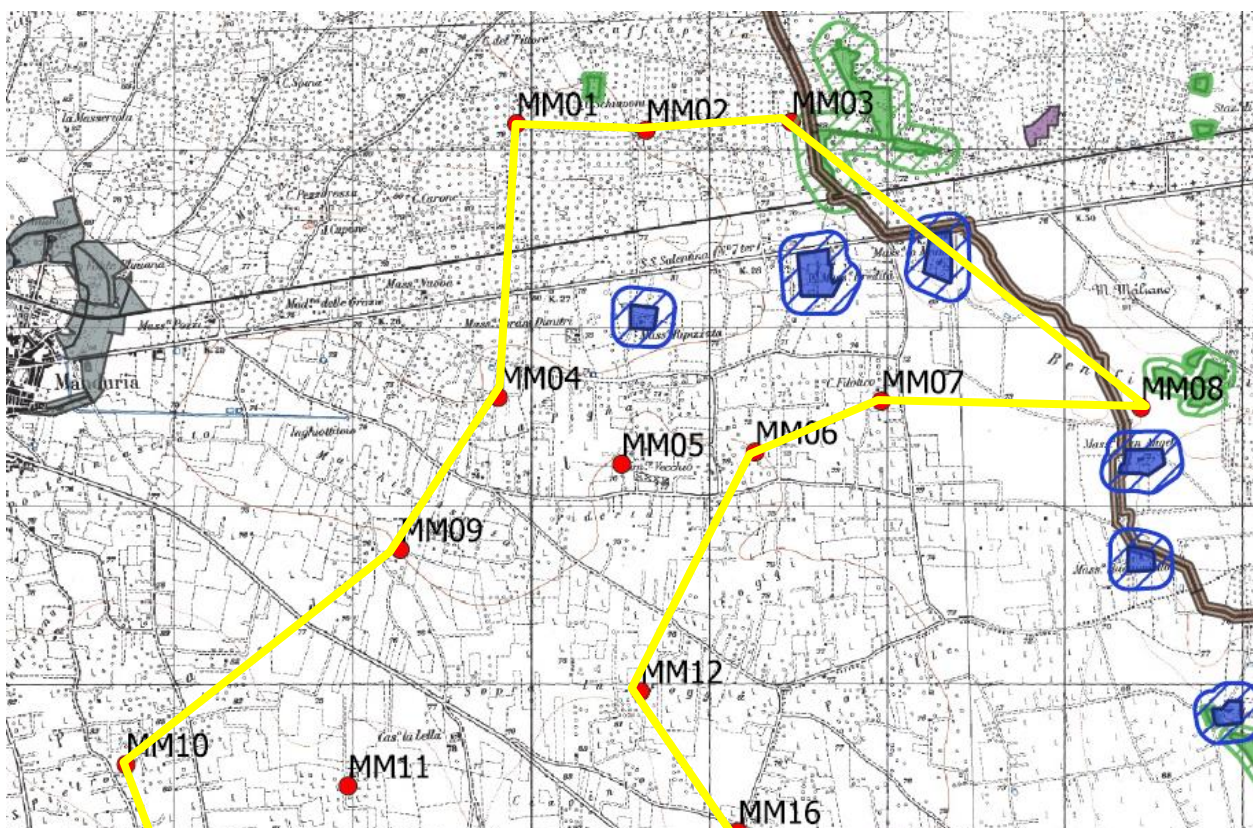


Figura 3 Masseria interne all'area d'impianto segnalate dal PPTR

Gli edifici rurali sono piccole residenze stagionali isolate, vecchie case rurali collabenti e Masserie, alcune di queste ultime, godono di segnalazione architettonica del PPTR, ma nessuna risulta soggetta a vincolo architettonico.

Nell'area di impianto definita dal perimetro del poligono che unisce gli aerogeneratori lungo 17,8 Km con area di 11,3 Km² ricadono 4 Masserie segnalate dal PPTR, subito fuori dal perimetro lo stesso strumento individua undici

Masserie poste fra 250 e 3.000 metri dei singoli aerogeneratori (vedi elenco a pag. 71). Viste le distanze fra le masserie e gli aerogeneratori, tutti fuori dell'area di rispetto delle masserie così come definita dal PPTR, si ritiene che non ci siano problemi con la funzionalità di questi complessi immobiliari (abitazioni, attività agri-turistiche, centri visivo su questi immobili rurali si rimanda al paragrafo successivo.

di aziende agricole, ricovero di animali, depositi). Per gli aspetti riguardanti l'impatto

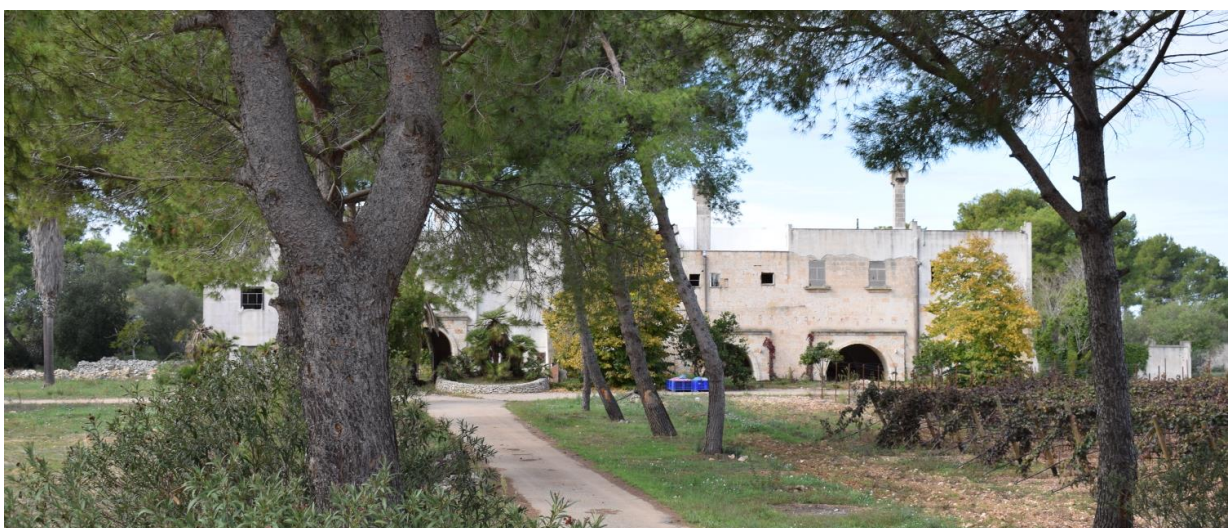


Figure 4 Masseria delle Monache



Figure 5 Masseria Eritati



Figure 6 Masseria Li Monti

5.3.6 Paghiari, Casedde e Muretti a secco

Il Tavoliere Salentino, anche per le specifiche coltivazioni come i fichi con relativa lavorazione, che richiedevano la permanenza temporanea sul campo dei contadini, era caratterizzata dalla presenza di paghiari e casedde, le prime sono piccoli ricoveri in pietra a secco coperti da travi un legno e paglia le seconde con volta in pietra o tufo casedde.

Queste erano utilizzate in passato, come ricovero temporaneo o deposito per attrezzi, spesso accanto a queste costruzioni venivano realizzati pozzi e/o cisterne. Oggi nell'area in esame non è stata riscontrata la presenza di paghiari in pietra a secco e copertura in legno e paglia o a volta, son invece presenti in quasi tutti gli appezzamenti coltivati a vigneto delle "casedde" in tufo delle dimensioni medie di m 3x3 alte poco più di m 2,5 coperte da solai piani e destinate a deposito di attrezzi temporaneo o rifugio in caso di pioggia. Costruzioni queste prive di qualsiasi interesse



storico, culturale o architettonico.

I muretti a secco, venivano realizzati con il materiale proveniente dallo spietramento dei terreni, ed erano utilizzati per delimitare le proprietà e/o le strade.

L'area di studio, destinata alla realizzazione del parco, è

fortemente antropizzata dalle attività agricole, in prevalenza vigneti, per tale motivo è interessata dalla presenza di rari muri in pietra a secco, Non vi sono quindi interferenze con tali elementi.

5.3.7 Interferenza con uliveti e vigneti

Per l'accesso al Parco Eolico con i mezzi speciali deputati al trasporto dei componenti di impianto non è necessario l'espianto di alberi di ulivo.

Per la realizzazione delle torri eoliche e delle infrastrutture del Parco Eolico, quali strade di accesso temporanee e definitive, piazzole e cavidotti, non è previsto

l'espianto di uliveti e/o vigneti; salvo che per l'aerogeneratore MM15 che ricade in un vigneto e che quindi comporterà l'espianto di 1200 piante di vite, per consentire la realizzazione dell'area di cantiere, di queste 750 verranno reimpiantate a opere ultimate. Considerato che un ettaro di vigneto è costituito da 4500 piante di vite, può considerarsi poco significativa la perdita di 450 piante. Si ritiene pertanto non c'è nessuna interferenza con gli uliveti, mentre è poco significativa l'interferenza con i vigneti.

5.3.8 Conclusioni

La costruzione del "Parco Manduria" nell' area di progetto, non ha interferenze con le componenti della "Murgia Salentina" salvo che per le interferenze puntuali prodotte dai cavidotti con l'attraversamento del tratturo per collegare l'aerogeneratore MM8. Queste sono state risolte con specifici accorgimenti progettuali descritti nella relazione specialistica sul rischio archeologico, ed in particolare con la presenza costante di un archeologo durante tutte le operazioni di scavo, dei saggi archeologici specifici per determinare la stratigrafia e una volta accertata l'eventuale, quanto improbabile, presenza di reperti archeologici e individuata una quota di sicurezza, si procederà mediante l'uso del sistema "TOC" perforazione orizzontale.

L'interferenza con le componenti insediative (centri abitati, masserie) è di fatto confinato all'impatto visivo analizzata nel paragrafo seguente.



Figura 50 Tratturo da SS7 ter direzione nord



Figura 51 Tratturo visto da SS7 ter direzione sud

6 VISIBILITÀ DELL'IMPIANTO EOLICO

Il concetto di paesaggio è molto dibattuto e non esiste nella letteratura specifica un'interpretazione univoca, sia per motivi oggettivi (il carattere multidimensionale e multidisciplinare del paesaggio) sia per motivazioni soggettive (la percezione che dipende dall'osservatore).

I più recenti studi in materia di impatto ambientale hanno giustamente messo in evidenza, fra l'altro, le dinamiche paesistiche e i legami gerarchici che intercorrono tra le diverse scale spazio-temporali che dominano i processi di trasformazione del paesaggio.

Riteniamo utile al nostro scopo una definizione di paesaggio che tenga conto degli aspetti sistemici, sia spaziali che temporali, il paesaggio è un sistema naturale e antropico definito nello spazio con una sua dinamica nel tempo.

Partendo da tale chiave interpretativa, definiamo un ambito spaziale ed uno temporale (o dinamico) del paesaggio, o meglio del sistema paesaggio (naturale ed antropico) nell'area di intervento.

I termini temporali o dinamici del paesaggio sono dati dal mutamento subito nel tempo e ne è misura il grado di antropizzazione del territorio.

Lo sfruttamento agricolo del territorio è ormai secolare, le masserie, le strade interpoderali, i canali di bonifica sono tutte testimonianze antropiche che si ripetono numerose nell'area di intervento.

Elementi di mutazione del paesaggio introdotti dall'uomo in epoca più recente sono: strade asfaltate, abitazioni isolate, palificazioni per linee di trasmissione aerea (i tralicci per reti elettriche AT), insediamenti abitativi, frutto di singole iniziative private.

L'ambito spaziale è definito dall'area di visibilità dell'impianto. Così come indicato nelle Linee Guida Nazionali per la redazione di progetti di parchi eolici l'Area di Studio si estende sino a 10 km, ovvero 50 volte l'altezza massima del sistema torre tubolare – rotore tripala, pari nel nostro caso a 207 m.

In realtà sarà verificato l'impatto anche su alcune componenti poste al di fuori di questa perimetrazione.

E' evidente che un qualsiasi impianto eolico di grossa taglia per le dimensioni del sistema torre – aerogeneratore non potrà essere in alcun modo nascosto ed il suo impatto paesaggistico difficilmente mitigato.

L'obiettivo sarà pertanto quello di ridisegnare il paesaggio attraverso la realizzazione

del parco eolico: l'impianto eolico dovrà diventare esso stesso una caratteristica peculiare del paesaggio trasformandolo se senza danneggiarlo.

Lo studio delle caratteristiche dinamiche del paesaggio sarà fondato su quanto riportato nel principale piano urbanistico territoriale e di programmazione del territorio della Regione Puglia, il PPTR: i punti di osservazione (punti sensibili) rispetto ai quali sarà quantificato l'impatto sono essenzialmente rappresentati dalle componenti paesaggistico – territoriale tutelate dal PPTR. Ciò in assoluta coerenza con le metodologie generali indicate nell'Allegato Tecnico al DPCM 12 dicembre 2005 che prevede per gli studi di inserimento paesaggistico una analisi dei livelli di tutela rilevabili dagli strumenti di pianificazione paesaggistica e territoriale e dalla presenza di beni culturali tutelati dal Codice dei beni culturali e per il paesaggio, questi ultimi inclusi nel PPTR.

6.1 Comportamento del campo visivo dell'occhio umano

Il grado con cui un determinato elemento antropico può essere chiaramente percepito all'interno di un contesto ambientale è definito "visibilità" (*viewshed*). La visibilità di un elemento è strettamente dipendente dalle caratteristiche fisiche intrinseche dell'elemento (altezza, larghezza) e dal campo visivo dell'osservatore. Secondo il criterio generalmente adottato, la visibilità di un elemento all'interno di un determinato contesto è limitato ai casi in cui l'elemento occupa almeno il 5% del campo visivo completo dell'occhio dell'osservatore.

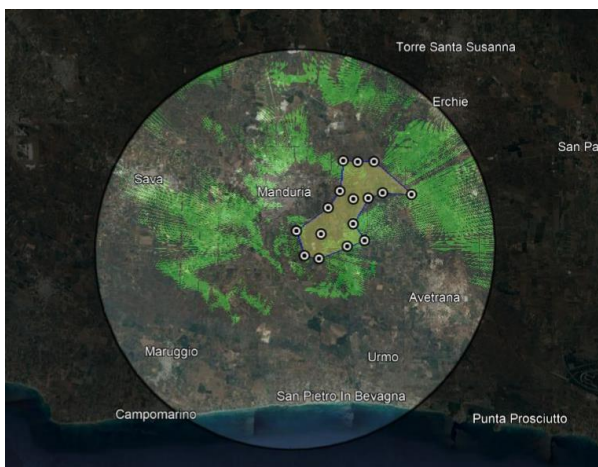
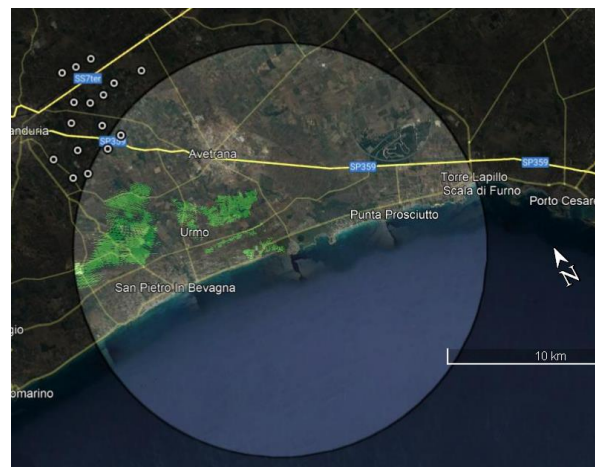


Figura 52 Aree di visibilità del parco eolico (in verde)



Area di visibilità (in verde) da Torre Colimena

Figura 53 Visibilità teorica a 10 Km del parco eolico in verde le aree di visibilità e aree di visibilità teorica (in verde)

del parco con osservatore lungo mare Torre Colimena punto di osservazione m 1,75 dal piano strada.

La misura del campo visivo dell'occhio umano si basa su parametri che forniscono la base per valutare e interpretare l'impatto di un elemento, valutando la misura in cui l'elemento stesso occupa il campo centrale di visibilità dell'occhio (sia in orizzontale, che in verticale).

6.2 Il campo visivo orizzontale

Il campo visivo di ciascun occhio, preso singolarmente, varia tra un angolo di 94 e 104 gradi, a seconda delle persone. Il massimo campo visivo dell'occhio umano è quindi caratterizzato dalla somma di questi due campi e spazia quindi tra 188 e 208 gradi. Il campo centrale di visibilità per la maggior parte delle persone copre invece un angolo compreso tra 50 e 60 gradi.

All'interno di questo angolo, entrambi gli occhi osservano un oggetto contemporaneamente; ciò crea un campo centrale di grandezza maggiore di quella possibile con ciascun occhio separatamente. Questo campo centrale di visibilità è definito 'campo binoculare' nel quale le immagini risultano nitide, si verifica, quindi, la percezione della profondità e la discriminazione tra i colori.

L'impatto visivo di un elemento sul campo visivo orizzontale dell'uomo dipende quindi dalla modalità con cui questo elemento impatta il campo centrale di visibilità. Un elemento che occupi meno del 5% del campo centrale binoculare risulta di solito insignificante al fine della valutazione del suo impatto nella maggior parte dei contesti nei quali è inserito.

6.3 Il campo visivo verticale

Valutazioni simili a quanto descritto per il campo visivo orizzontale dell'occhio umano possono essere fatte per il campo visivo verticale. Il campo visivo verticale dell'occhio umano corrisponde ad un angolo di 120 gradi (50 gradi sopra la linea visiva standard, che si attesta a 0 gradi, e 70 gradi sotto la linea visiva standard).

Il campo centrale di visibilità ha un'ampiezza di 55 gradi, mentre il cono visivo normale varia tra 10 gradi al di sotto della linea visiva standard se l'osservatore è in piedi e 15 gradi al di sotto della linea visiva standard se l'osservatore è seduto. L'impatto visivo di un elemento sul campo visivo verticale dell'uomo dipende quindi dalla modalità con cui questo elemento impatta il campo centrale di visibilità, come per il campo visivo orizzontale. Un elemento che occupi meno del 5% del cono visivo

normale occupa una minima porzione del campo visivo verticale e risulta quindi visibile solo qualora ci si concentri direttamente sull'elemento (5% di 10 gradi = 0,5 gradi).

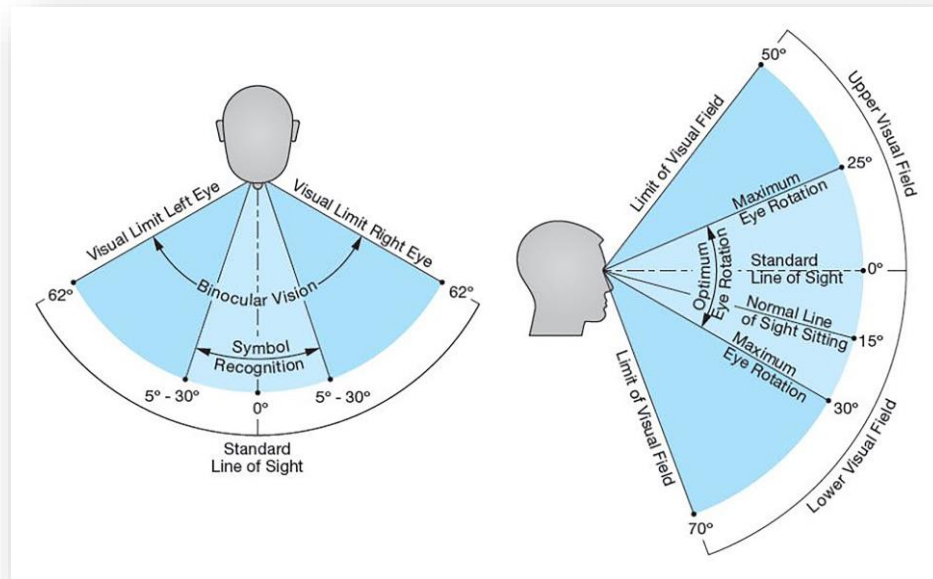


Figura 54 schema del campo visivo orizzontale e verticale dell'uomo

6.4 Limite spaziale dell'impatto

Il primo passo nell'analisi di impatto visivo è quello di definire l'area di massima visibilità degli aerogeneratori definita "area di visibilità dell'impianto".

Le considerazioni generali riguardanti la definizione dei limiti di visibilità potenziale dell'impianto si basano sulla letteratura esistente sull'argomento, con il conforto dell'esperienza diretta del gruppo di ricerca, riferita a parchi eolici nel Salento e quindi in aree simili a quella dell'intervento oggetto del presente studio. Tra i dati riportati in letteratura, si può fare riferimento alle Linee Guida dello Scottish Natural Heritage, che definiscono in condizioni ideali, in particolare in assenza di alcun tipo di ostacolo che per aerogeneratori la cui altezza massima, comprensiva quindi di torre e rotore, sia 130 m, la distanza di visibilità in km sia pari a 35. Un altro studio condotto dall'Università di Newcastle verifica che per turbine fino ad un'altezza di 85 m complessivi (torre + rotore) ad una distanza di 10 km non è più possibile vedere i dettagli della navicella, tanto che un osservatore casuale difficilmente riesce ad individuare un parco eolico, e che i movimenti delle pale sono visibili sino ad una distanza di 15 km.

Nel caso in esame l'impianto è ubicato ad una quota di campagna compresa tra gli 0 e i 76 m.s.l.m. e l'andamento plano-altimetrico del territorio circostante, rispetto alla

posizione dell'impianto eolico in progetto, è prettamente pianeggiante.

L'Analisi degli impatti visivi, come vedremo, sarà particolarmente focalizzato su un'area di interesse, considerata vasta e cautelativamente ampliata, ovvero interessa un intorno di 20 km intorno all'impianto, con la ricognizione dei centri abitati e dei beni culturali e paesaggistici riconosciuti come tali da D.Lgs. n. 42/2004.

Tale distanza, assolutamente conservativa, è coerente con quanto previsto dalle Linee Guida Nazionali (punto 3 dell'allegato 4 al DM Sviluppo Economico 10 settembre 2010 - Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili) che suggeriscono come area di indagine per l'impatto visivo un'area che si estende fino a 50 m l'altezza massima del sistema torre più rotore, nel nostro caso pari a 200 m, quindi pari a 10 Km. L'analisi rispetto ad una zona di visibilità teorica di 20 km è coerente con la determinazione del Dirigente del Servizio Ecologia della Regione Puglia n.162/2014.

È necessario comunque evidenziare che ragionevolmente, oltre i 10 km, anche ove l'impianto sia teoricamente visibile, l'impatto visivo si possa ritenere trascurabile, in considerazione di alcuni fattori:

1. Dimensionale: anche nelle condizioni peggiori oltre i 10 km, il campo visivo dell'occhio umano (angolo di vista pari a circa 50°) ha una porzione massima impegnata inferiore ad 1/3 dell'orizzonte;
2. Qualitativo: tutto il territorio è interessato da un elevato indice di antropizzazione; la zona è caratterizzata dalla presenza di un notevole numero di centri abitati di dimensione medio piccola e densità elevata e di conseguenza l'impianto si inserisce e confonde in uno skyline ove sono presenti e visibili tutte le tracce di antropizzazione (fabbricati, strade, linee elettriche e telefoniche aeree, antenne, ecc.), con impatto di fatto fortemente mitigato. Inoltre a notevole distanza la variazione della densità dell'aria, l'umidità comporta spesso la creazione di foschia che oggettivamente limita la visibilità.

La Zona di Visibilità Teorica, area di impatto potenziale, sarà poi così suddivisa:

1. Area vasta che si estende fino a circa 20 km dagli aerogeneratori (in verde)
2. Area di studio o di interesse che si estende fino ad una distanza di 10 km dagli aerogeneratori (in blu), distanza pari a 50 volte l'altezza massima degli aerogeneratori, secondo quanto prescritto dalle Linee Guida Nazionali
3. Area ristretta che approssimativamente si estende in un intorno di circa 5 km dagli aerogeneratori

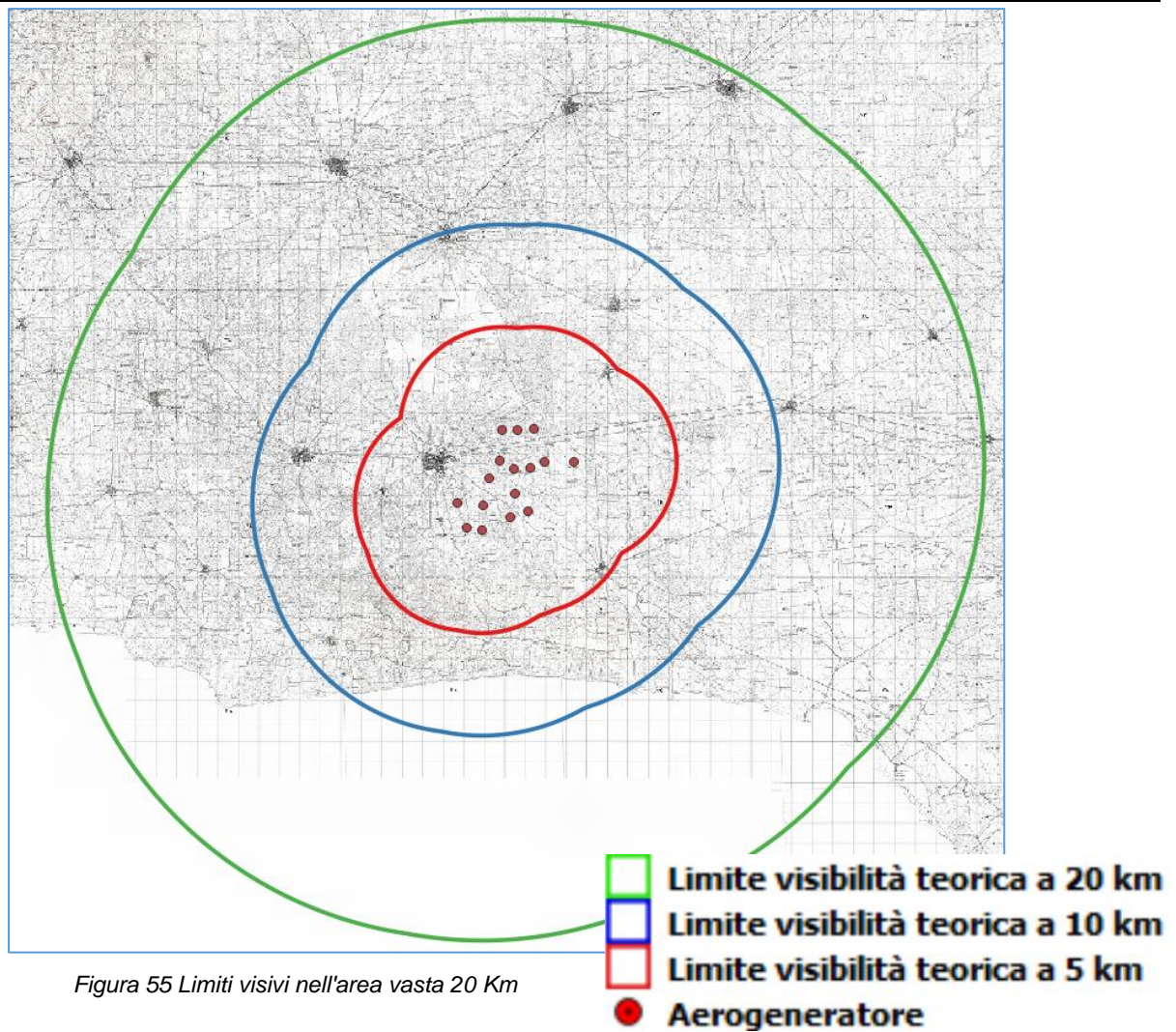


Figura 55 Limiti visivi nell'area vasta 20 Km

Al fine di verificare l'effettiva visibilità dell'impianto si è elaborato un rendering a partire dall'uscita Sava verso Manduria a circa 6,6 Km dall'aerogeneratore MM10.



Figura 56 punto di presa uscita Sava verso Manduria.



Figura 57 Rendering uscita da Sava visibilità teorica a 6,6 Km dall'aerogeneratore MM10

Si rimanda comunque all'elaborato "IT-VesMaO-Gem-ENV-GEN-DW-30-Rev.0" dove sono riportati tutti i renderig e i fotoinserimenti, da tutti gli abitati posti nel raggio dei 10 Km dal parco. A fine dei questo paragrafo sono riportati tutti i punti di riptresa effeuati dalla costa e dai centri abitati posti nell'area vasta di indagine e quindi a 20 km dal parco. Quesn non sono riportati nel citato elaborato "IT-VesMaO-Gem-ENV-GEN-DW-30-Rev.0" perchè il parco è del tutto invisibile sia dalla costa che dai centri abitati che rientrano nell'area vasta di indagine e verifica,



Figura 58 punto di ripresa incrocio SP 51 SP 70 a Km 10 da MM01

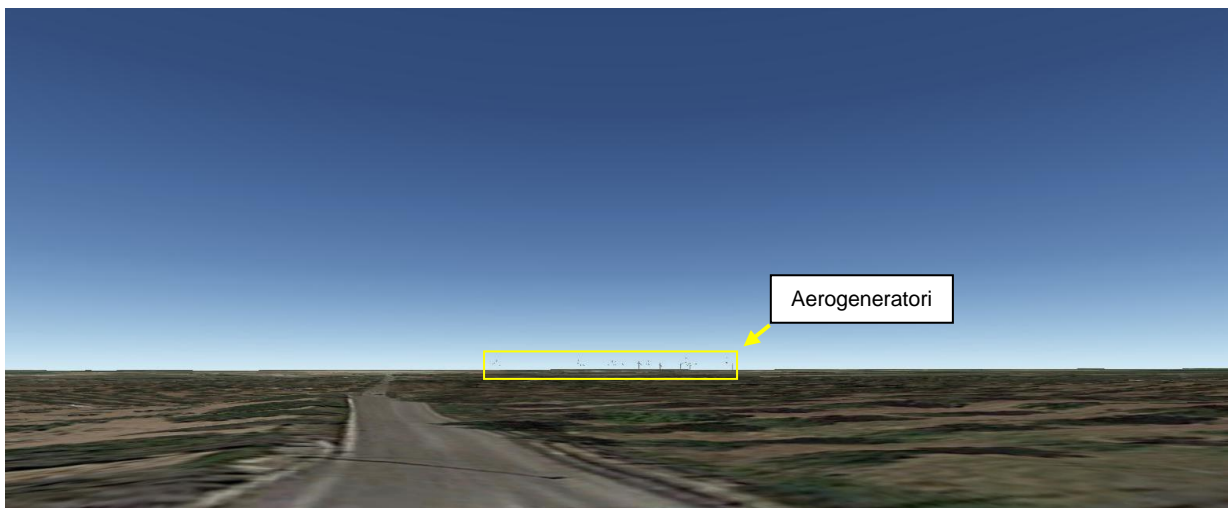


Figura 59 Rendering SP 51 - SP 70 a Km 10 da MM01

6.5 Analisi dell’impatto visivo

Le Mappe di “Intervisibilità Teorica” individuano le aree da dove il Parco Eolico oggetto di studio è teoricamente visibile ma da cui potrebbe non essere visibile nella realtà a causa

di schermi naturali o artificiali che non sono rilevati dal DTM (Digital Terrain Model).

Le Mappe di Intervisibilità Teorica sono calcolate utilizzando un software che si basa su un Modello di Digitalizzazione del Terreno DTM (Digital Terra in Model) che di fatto rappresenta la topografia del territorio. Il DTM è un modello di tipo raster della superficie del terreno nel quale il territorio è discretizzato mediante una griglia regolare a maglia quadrata; alla porzione di territorio contenuta in ogni maglia (o cella che nel

nostro caso ha dimensione 10x10 m) è associato un valore numerico che rappresenta la quota media del terreno nell'area occupata dalla cella.

Le funzioni utilizzate nell'analisi hanno consentito di determinare le aree all'interno delle quali gli aerogeneratori dell'impianto risultano visibili (per l'intera altezza oppure solo per parte di essa) da un punto di osservazione posto convenzionalmente a quota 1,60 m dal suolo nonché, di contro, le aree da cui gli aerogeneratori non risultano visibili.

Per effettuare le analisi di visibilità reale andrebbero utilizzati, oltre che del Modello Digitale del Terreno (DTM – Digital Terrain Model), anche di altri stati informativi che contengano tutte le informazioni plano-altimetriche degli oggetti territoriali considerati schermanti per l'osservatore convenzionale.

Per quel che riguarda gli oggetti territoriali schermanti, si sarebbe dovuto considerare:

- gli edifici,
- le aree boscate dense,
- le aree arborate ad olivo,

che non sono state considerate in tale analisi, rendendola fortemente peggiorativa.

Per quel che riguarda il DTM, è stato utilizzato quello realizzato dalla Regione Puglia.

6.6 Considerazioni sulla visibilità

Gli aerogeneratori, sono strutture che si sviluppano necessariamente in altezza e di conseguenza la loro percezione dal punto di vista visivo, risulta comunque elevata anche a grandi distanze. Il metodo usato per valutare l'andamento della sensibilità visiva in funzione della distanza è schematizzato come segue.

Tale metodo considera una distanza di riferimento D fra l'osservatore e l'oggetto in esame (aerogeneratore), in funzione della quale vengono valutate le altezze dell'oggetto percepite da osservatori posti via via a distanze crescenti.

La distanza di riferimento D coincide di solito con l'altezza HT dell'oggetto in esame, in quanto in relazione all'angolo di percezione α (pari a 45°), l'oggetto stesso viene percepito in tutta la sua altezza.

All'aumentare della distanza dell'osservatore diminuisce l'angolo di percezione (per esempio pari a $26,6^\circ$ per una distanza doppia rispetto all'altezza della turbina) e conseguentemente l'oggetto viene percepito con una minore altezza, corrispondente all'altezza H di un oggetto posto alla distanza di riferimento D dall'osservatore.

Tale altezza H risulta funzione dell'angolo α secondo la relazione:

$$H = D \cdot \operatorname{tg}(\alpha)$$

Ad un raddoppio della distanza di osservazione corrisponde un dimezzamento della altezza percepita H. Sulla base del comune senso di valutazione, è possibile esprimere un commento qualitativo sulla sensazione visiva al variare della distanza.

Sulla base di queste osservazioni, si evidenzia come l'elemento osservato per distanze elevate tende a sfumare e si confonde con lo sfondo. Per esempio, una turbina eolica alta 100 metri, già a partire da distanze di circa 4-5 km determina una bassa percezione visiva, confondendosi sostanzialmente con lo sfondo.

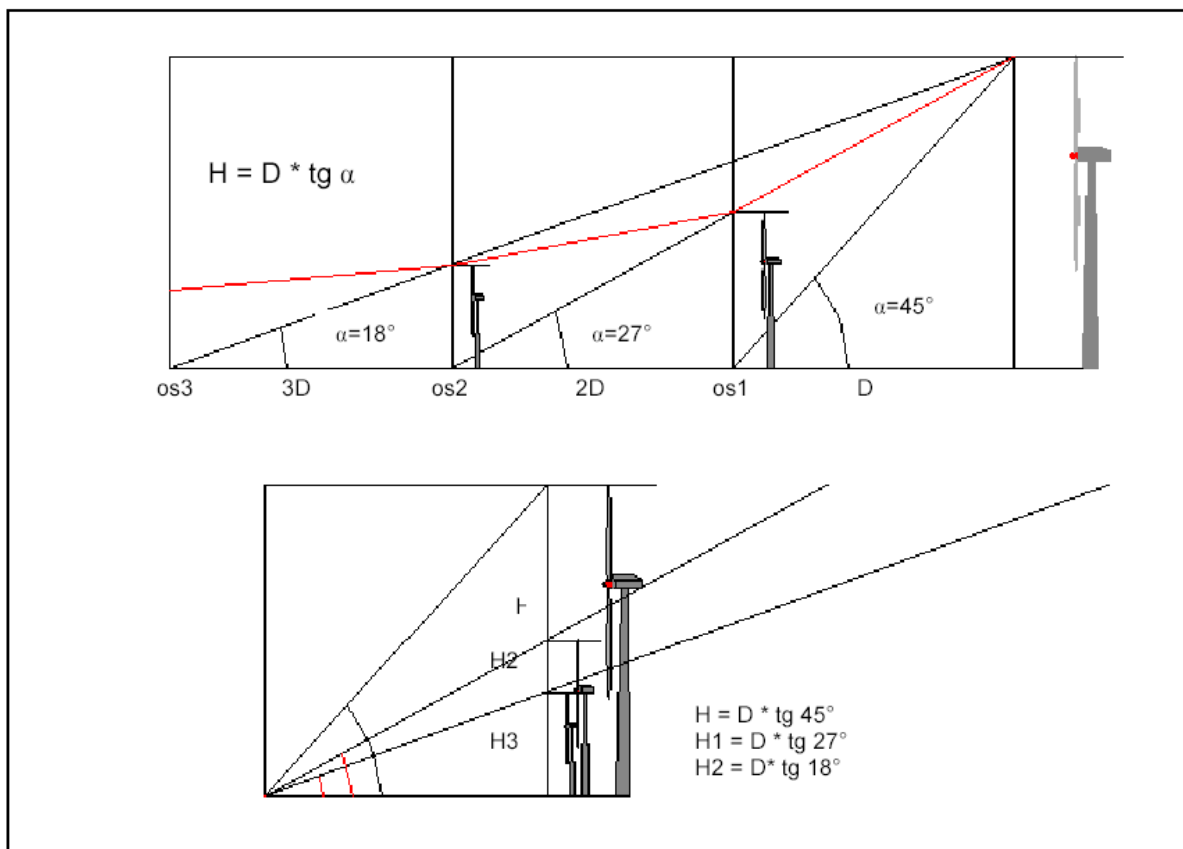


Figura 60 Calcolo delle porzioni visibili

Sulla base di queste considerazioni è stato comunque utilizzato un bacino di visibilità dell'impianto a 20 km e sovrapponendo sulla cartografia quotata (DTM) è stato possibile valutare, mediante l'ausilio di software, i punti del territorio da cui vi è la possibilità, ad un'altezza di 1,6 m, vedere una porzione della pala eolica superiore al 50% dell'altezza (100 metri).

6.7 Analisi della visibilità

L'analisi di visibilità per la realizzazione delle MIT è stata condotta mediante una funzione del software GIS, come innanzi descritto. I parametri utilizzati nell'esecuzione dell'elaborazione sono i seguenti:

- altezza convenzionale dell'osservatore rispetto al suolo = 1,60 m;
- altezza del target da osservare rispetto alla base degli aerogeneratori.

6.8 Intervisibilità teorica del parco in progetto

Il risultato dell'elaborazione consiste in un nuovo modello GRID nel quale l'area di studio è discretizzata mediante una griglia regolare a maglia quadrata di dimensioni 10x10 metri; alla porzione di superficie contenuta in ogni maglia (o cella) della griglia, nel caso in esame in cui i possibili punti target da osservare sono 16 (16 aerogeneratori), alle varie altezze stabilite, è associato un valore numerico intero, variabile da 0 a 12; detto valore, con riferimento ad ognuna delle altezze del target, corrisponde al numero di aerogeneratori che sono visibili da tutti i punti situati all'interno della cella. Ad esempio, il valore 0 è associato ai punti da cui nessuno degli aerogeneratori è visibile; il valore 1, invece, è associato ai punti da cui solo uno degli aerogeneratori è visibile; il valore 2 è associato ai punti da cui solo due degli aerogeneratori sono visibili ecc.

L'analisi di visibilità è stata condotta mediante una funzione del software GIS, come innanzi descritto. I parametri utilizzati nell'esecuzione dell'elaborazione sono i seguenti:

- altezza convenzionale dell'osservatore rispetto al suolo = 1,60 m;
- altezza del target da osservare rispetto alla base degli aerogeneratori = 126,00 m.

Modalità di analisi 1

Il risultato dell'elaborazione consiste in un nuovo modello GRID nel quale l'area di studio è discretizzata mediante una griglia regolare a maglia quadrata di dimensioni 10 x 10 metri; alla porzione di superficie contenuta in ogni maglia (o cella) della griglia, nel caso in esame in cui i possibili punti target da osservare sono 16 (16 aerogeneratori), alle varie altezze stabilite, è associato un valore numerico intero, variabile da 0 a 16; detto valore, con riferimento ad ognuna delle altezze del target, corrisponde al numero di aerogeneratori che sono visibili da tutti i punti situati

all'interno della cella. Ad esempio, il valore 0 è associato ai punti da cui nessuno degli aerogeneratori è visibile; il valore 1, invece, è associato ai punti da cui solo uno degli aerogeneratori è visibile; il valore 2 è associato ai punti da cui solo due degli aerogeneratori sono visibili ecc.

La prima modalità, con la quale è stata realizzata la mappa di intervisibilità, prevede due sole classi di valori:

- classe con valore 0 = aree di non visibilità;
- classe con valori da 1 a 16 = aree di visibilità.

Nello specifico:

1. classe con valore 0 = aree di non visibilità;
2. classe con valore 1 = aree di visibilità per uno solo degli aerogeneratori (non è specificato quale e non è sempre lo stesso);
3. classe con valore 2 = aree di visibilità per due aerogeneratori (non è specificato quali e non sono sempre gli stessi);
4. classe con valore 3 = aree di visibilità per tre aerogeneratori (non è specificato quali e non sono sempre gli stessi);
5. classe con valore 4 = aree di visibilità per quattro aerogeneratori (non è specificato quali e non sono sempre gli stessi)
6. classe con valore 5 = aree di visibilità per cinque aerogeneratori (non è specificato quali e non sono sempre gli stessi)
7. classe con valore 6 = aree di visibilità per sei aerogeneratori (non è specificato quali e non sono sempre gli stessi)
8. classe con valore 7 = aree di visibilità per sette aerogeneratori (non è specificato quali e non sono sempre gli stessi)
9. classe con valore 8 = aree di visibilità per otto aerogeneratori (non è specificato quali e non sono sempre gli stessi)
10. classe con valore 9 = aree di visibilità per nove aerogeneratori (non è specificato quali e non sono sempre gli stessi)
11. classe con valore 10 = aree di visibilità per dieci aerogeneratori (non è specificato quali e non sono sempre gli stessi)
12. classe con valore 11 = aree di visibilità per undici aerogeneratori (non è specificato quali e non sono sempre gli stessi)

13. classe con valore 12 = aree di visibilità per dodici aerogeneratori (non è specificato quali e non sono sempre gli stessi)
14. classe con valore 13 = aree di visibilità per tredici aerogeneratori (non è specificato quali e non sono sempre gli stessi)
15. classe con valore 14 = aree di visibilità per quattordici aerogeneratori (non è specificato quali e non sono sempre gli stessi)
16. classe con valore 15 = aree di visibilità per quindici aerogeneratori (non è specificato quali e non sono sempre gli stessi)
17. classe con valore 16 = aree di visibilità per tutti gli aerogeneratori (non è specificato quali e non sono sempre gli stessi)

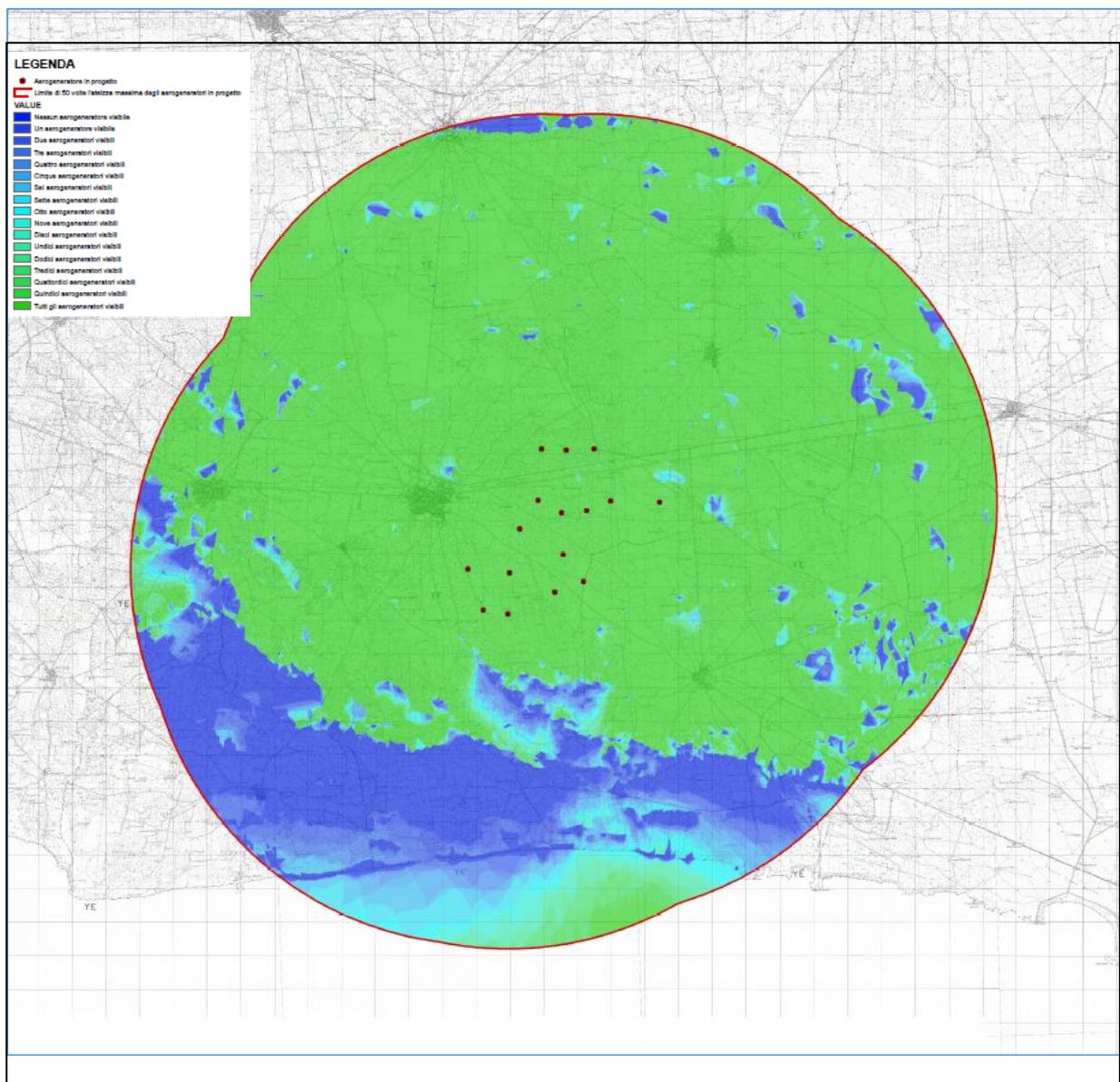


Figura 61 - Mappa dell'intervisibilità degli aerogeneratori - Metodo 1

Modalità di analisi 2

La seconda modalità di elaborazione prevede invece lo studio dell'impatto visibili che l'impianto eolico in progetto sviluppa in relazione anche agli altri impianti esistenti o in corso di autorizzazione.

L'impatto visivo è stato analizzato attraverso la ricostruzione della mappa di intervisibilità che riporta le aree dalle quali risultano potenzialmente visibili gli aerogeneratori. In particolare, al fine di valutare il contributo determinato dall'impianto di progetto rispetto agli altri impianti, sono state messe a confronto le seguenti mappe di intervisibilità prodotte:

- Mappa dell'intervisibilità determinata dal solo impianto eolico di progetto;
- Mappa dell'intervisibilità determinata dai soli impianti esistenti, autorizzati e in iter autorizzativo;
- Mappa dell'intervisibilità cumulativa, che rappresenta la sovrapposizione delle due precedenti.

Le tre mappe sono state elaborate tenendo conto della sola orografia dei luoghi tralasciando gli ostacoli visivi presenti sul territorio (abitazioni, strutture in elevazione di ogni genere, alberature etc..) e per tale motivo risultano essere ampiamente cautelative rispetto alla visibilità degli impianti. Per i tre casi di analisi della cartografia elaborata, è stato esteso allo stesso bacino areale, circa 490 kmq, che include l'area di 50 volte l'altezza massima dell'aerogeneratore di progetto ($R=10$ km).

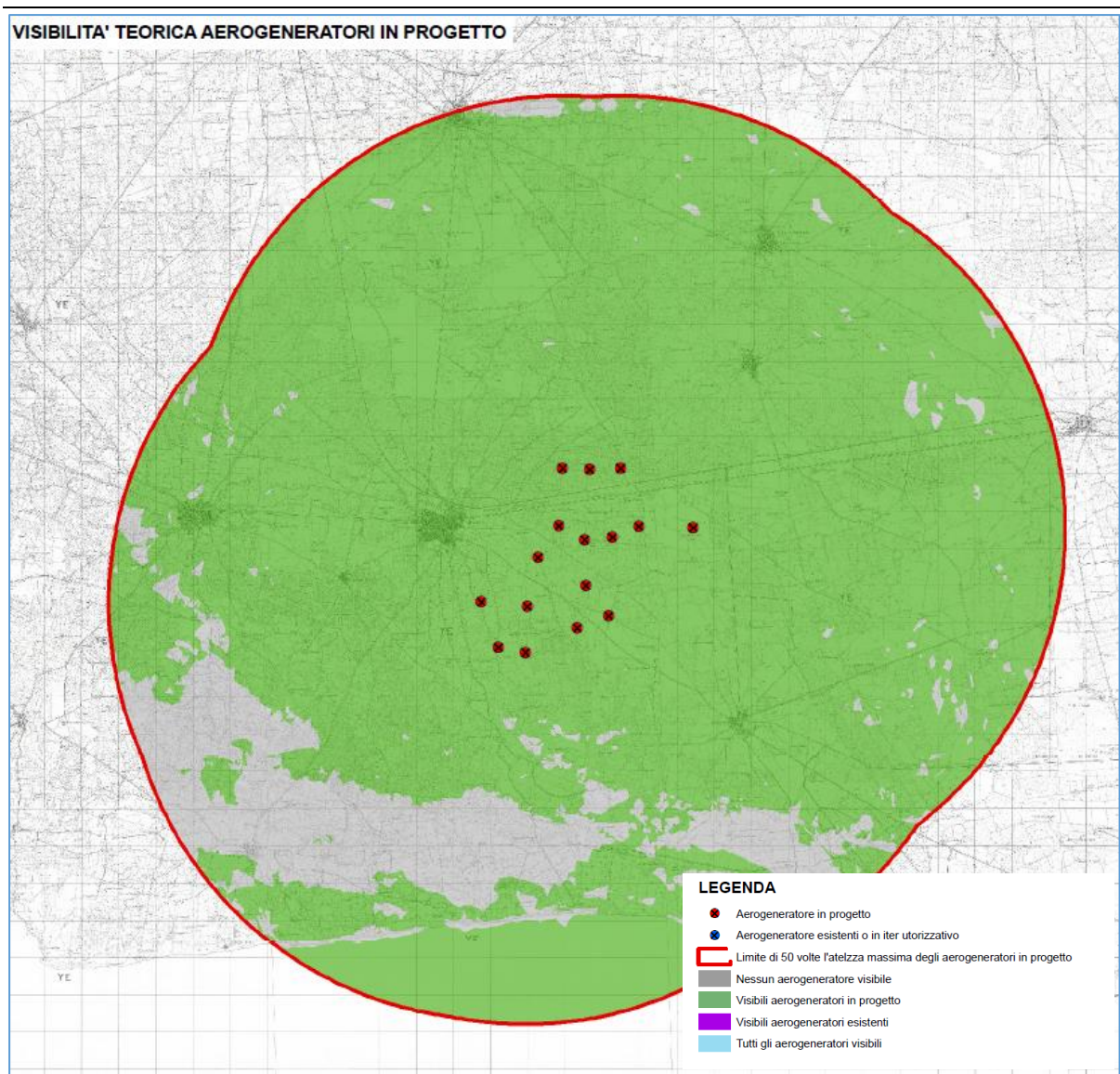


Figura 62 - Mappa dell'intervisibilità dei soli aerogeneratori in progetto - Metodo 2

Nella elaborazione su riportata si vuole evidenziare come, qualora non esistessero altri impianti, gli aerogeneratori in progetto impatterebbero notevolmente sulla zona circostante, ovvero per le zone campite in verde. Si evidenzia sin da ora che tale ipotesi risulta essere necessaria per l'analisi al fine di poter evidenziare come la realizzazione degli aerogeneratori in progetto non incida, dal punto di vista visivo, nel territorio.

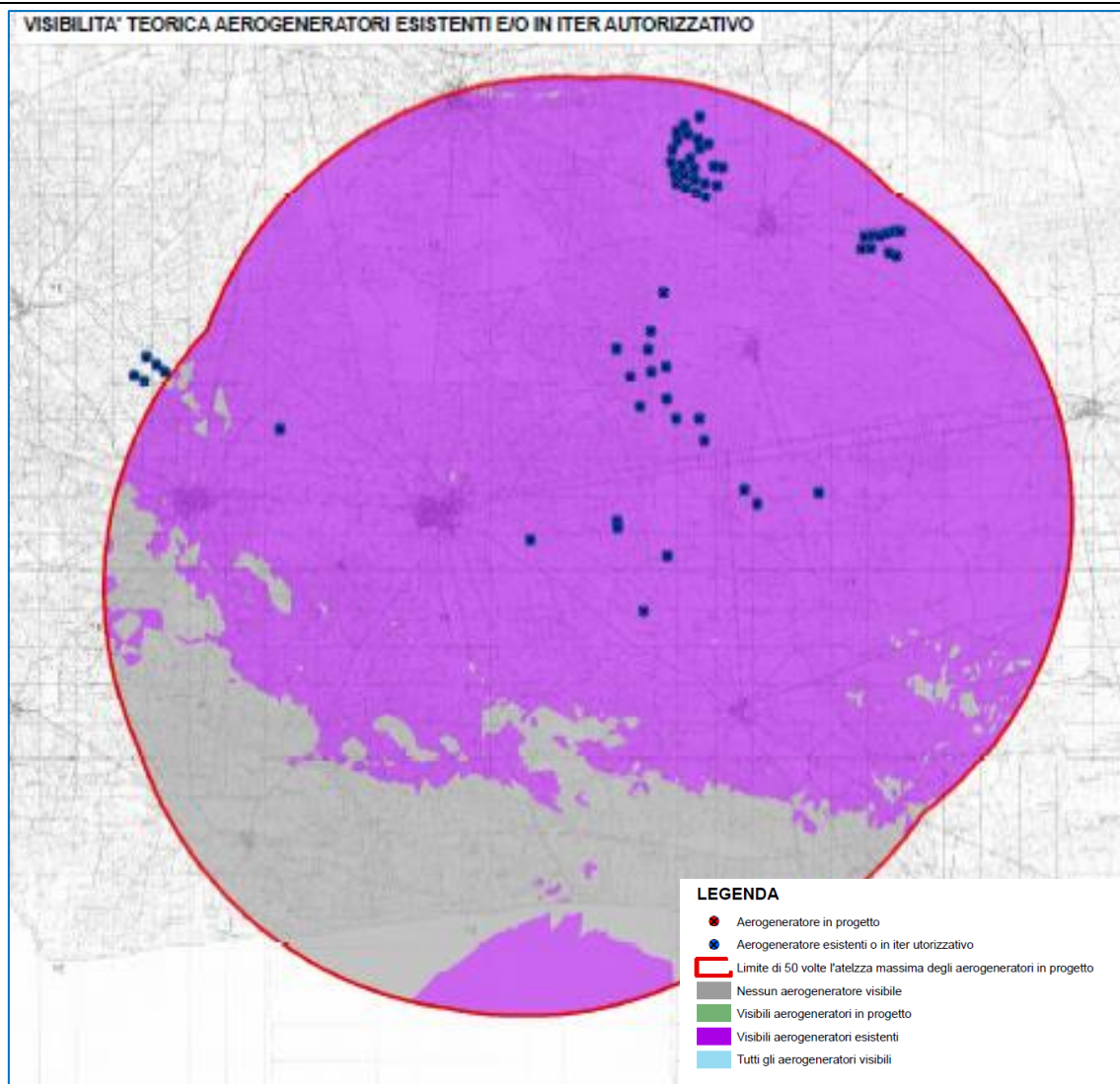


Figura 63- Mappa dell'intervisibilità dei soli aerogeneratori esistenti ed in progetto - Metodo 2

In questa terza elaborazione si evidenzia l'impatto visivo creato dai parchi eolici, presenti in zona, già realizzati e in corso di autorizzazione. Si nota come le zone da cui gli aerogeneratori sono visibili, campite in viola, rappresentano quasi la totalità del territorio. Tanto basterebbe ad affermare che l'immissione degli aerogeneratori in progetto non impatterebbe negativamente.

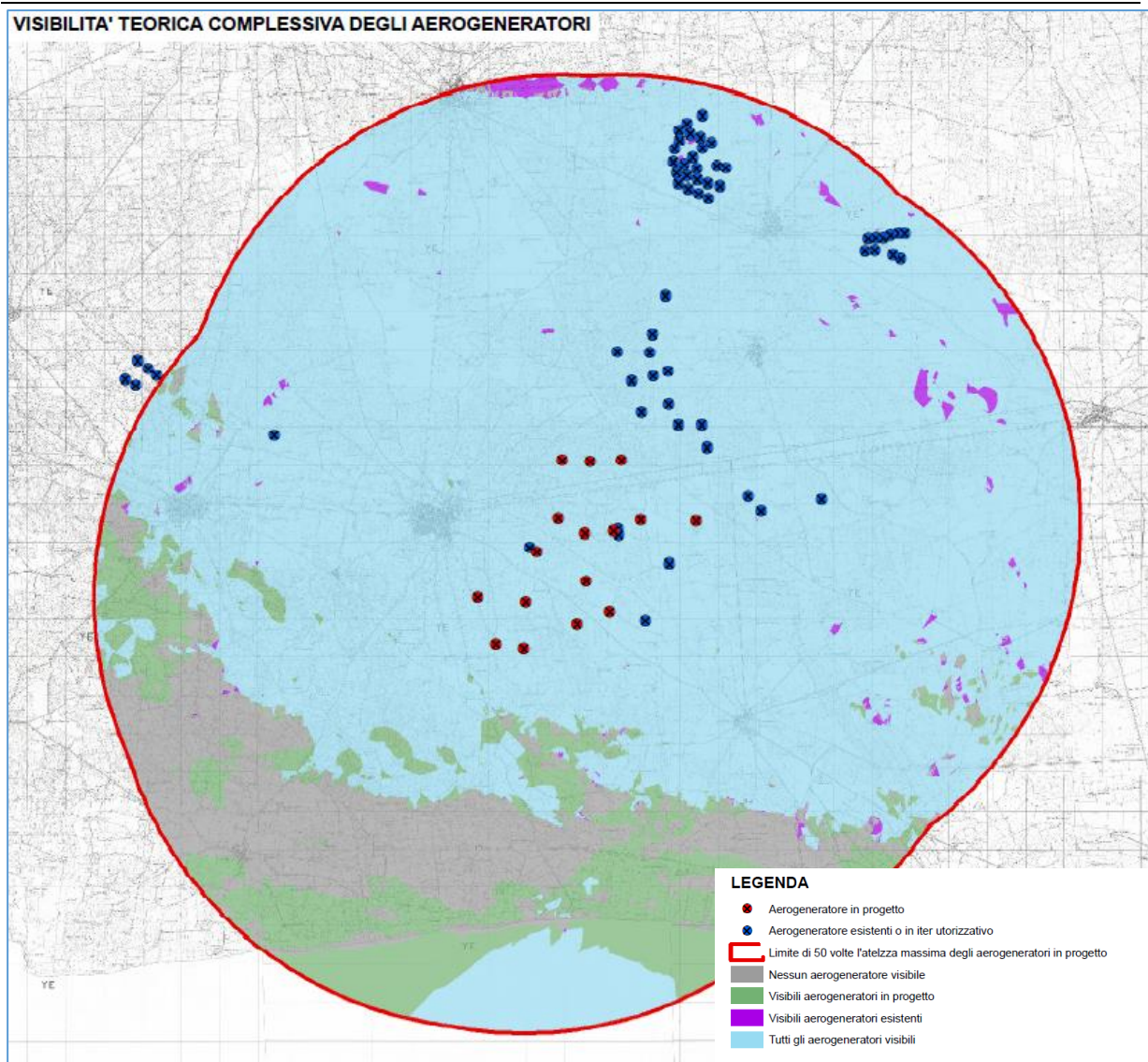


Figura 64 Mappa dell' intervisibilità cumulativa degli aerogeneratori esistenti e in progetto -Metodo 2

Da quest'ultima elaborazione grafica, generata considerando in modo cumulativo gli impatti visivi prodotti sia dei parchi eolici già realizzati e in corso di autorizzazione e sia dagli aerogeneratori in progetto si può evincere l'effettivo incremento d'impatto dovuto dagli aerogeneratori in progetto. Le aree campite in ciano, rappresentano le zone del territorio da cui risulterebbero visibili tutti gli aerogeneratori (sia esistenti che di progetto), le aree campite in viola rappresentano le zone del territorio da cui risulterebbero visibili solo gli aerogeneratori esistenti pur realizzando gli aerogeneratori in progetto. In fine in verde, sono campite le aree da cui si vedrebbero solo gli aerogeneratori in progetto. Come visibile, l'incremento di impatto visivo, nel territorio analizzato, prodotto dalla realizzazione degli aerogeneratori in progetto, rappresenta

su base percentuale circa il 9 %, di cui circa 14kmq sono relativi ad un'area di visibilità che appartiene ad un'area marittima, che quindi non incide in maniera particolarmente significativa sull'impatto visivo del parco in quanto meno fruibile rispetto ai punti di vista "su terra".

6.9 Analisi dei Recettori

Nell'ambito dello Studio di Impatto Visivo del Parco Eolico sono stati individuati dei Recettori categorizzati in base alla destinazione e all'utilizzo, per poterne analizzare la valenza recettiva, cioè se gli stessi si possano considerare, nell'analisi delle interferenze del parco eolico con il sistema antropico, come trascurabili, sensibili o dominanti.

In particolare, per recettori dominanti si intendono i recettori maggiormente esposti rispetto ai sensibili, in base ad una gerarchizzazione dei possibili impatti.

Nella fase preliminare è stato eseguito un primo calcolo previsionale su 995 possibili recettori e sono stati individuati quelli di maggiore rilevanza posti all'interno dell'area di influenza o nelle immediate vicinanze. Questo studio ha portato preliminarmente a discriminare la scelta delle strutture da considerare nelle successive analisi in virtù del loro stato di conservazione, presenza di requisiti minimi di abitabilità o possibilità di permanenza di attività umana e quant'altro simile e aggregarli in punti di misura rappresentativi.

Dalle risultanze dello studio previsionale di emissione delle sorgenti e dai sopralluoghi condotti in sito sono stati individuati i seguenti recettori come quelli maggiormente esposti al potenziale disturbo causato dalla presenza del parco eolico in progetto.

Di seguito si riporta in tabella l'individuazione dei recettori e l'atlante degli stessi.

ID RECETTORE	UTM WGS84 Long. Est [m]	UTM WGS84 Lat. Nord [m]	Destinazione d'uso rilevata in sito
ED-026	727574,9	4476972	immobile in stato di abbandono
ED-118	726691,9	4475404	locale di deposito attivo
ED-024	727476,4	4476934	immobile in stato di abbandono
ED-025	727470,2	4476974	immobile in stato di abbandono
ED-155	726041	4474656	immobile privo dei requisiti di agibilità'
ED-004	728313,2	4477137	locale di deposito attivo

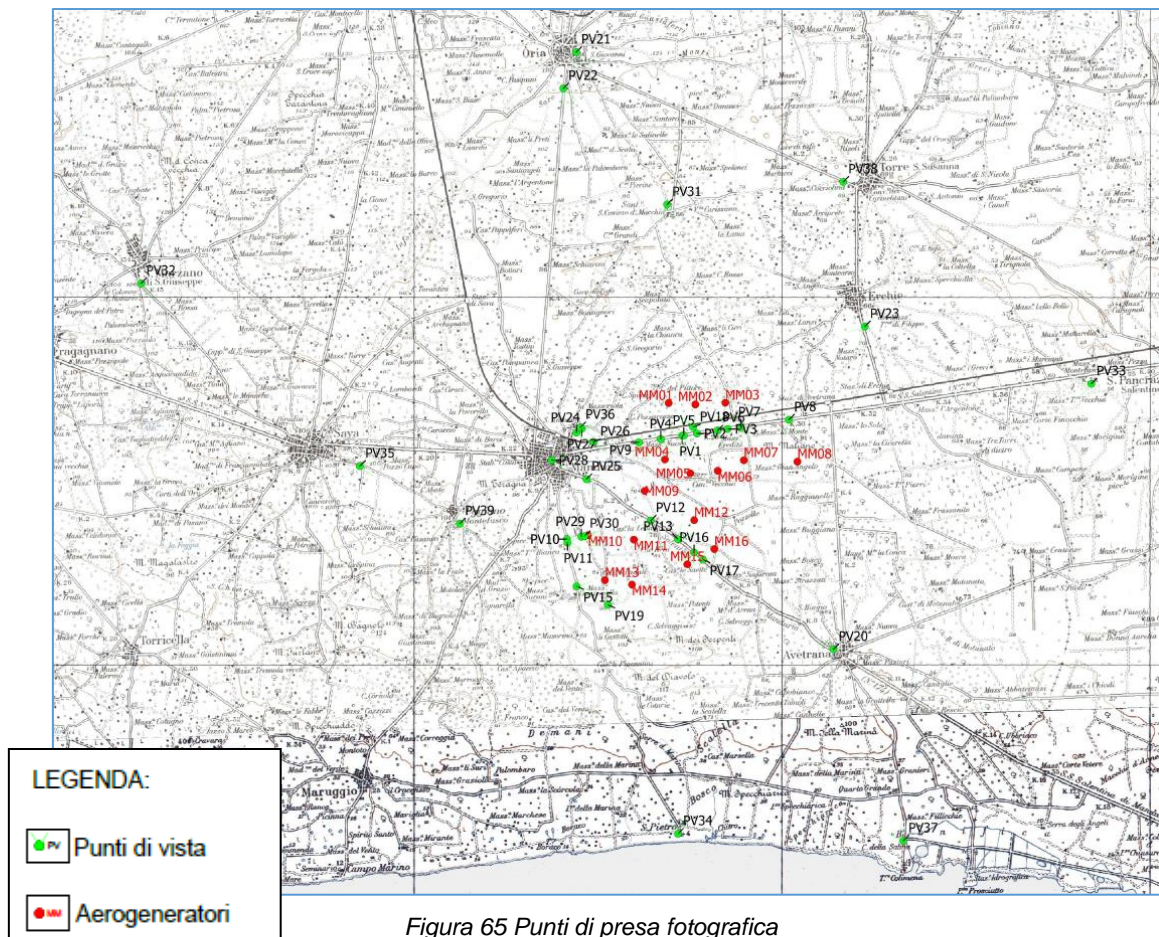
ID RECETTORE	UTM WGS84 Long. Est [m]	UTM WGS84 Lat. Nord [m]	Destinazione d'uso rilevata in sito
ED-094	727439,5	4472610	locale di deposito attivo
ED-117	726547,2	4475479	locale di deposito attivo
ED-061	725901	4473471	immobile in stato di abbandono
ED-027	727826,2	4476924	immobile in stato di abbandono
ED-116	726515,3	4475502	vasca raccolta acque
ED-065	724972,7	4472344	immobile in stato di abbandono
ED-128	730350,1	4475069	abitazione con presenza umana non costante
ED-143	726595,6	4475155	locale di deposito attivo
ED-095	727411,5	4472391	immobile in stato di abbandono
ED-119	727075,2	4475320	locale di deposito attivo
ED-062	724908,3	4473624	immobile in stato di abbandono
ED-124	727108,8	4474838	immobile in stato di abbandono
ED-120	726514,5	4474211	locale di deposito attivo
ED-115	726758,8	4475814	locale di deposito attivo
ED-010	726524,4	4476680	stabilimento produttivo attivo
ED-091	725982,2	4472504	locale di deposito attivo
ED-092	726060,4	4472437	immobile in stato di abbandono
ED-112	727186,9	4475705	agriturismo con b&b
ED-125	727372,3	4474589	immobile in stato di abbandono
ED-058	727354,2	4473154	immobile in stato di abbandono
ED-108	726664,8	4475910	capannone per attivita' industriale
ED-154	726294	4474141	immobile privo dei requisiti di agibilita'
ED-088	726052,2	4472513	abitazione con presenza umana costante
ED-113	727238,4	4475708	agriturismo con b&b
ED-100	726354,4	4473096	immobile per attivita' commerciale
ED-111	727189	4475757	agriturismo con b&b
ED-040	726600,1	4477322	immobile in stato di abbandono
ED-090	727552,6	4473202	immobile in stato di abbandono
ED-109	726685,7	4475919	capannone per attivita' industriale
ED-110	726713,4	4475922	capannone per attivita' industriale
ED-151	725796,7	4474340	locale di deposito attivo

I recettori maggiormente esposti sono identificati in locali di deposito o immobili in stato di degrado ed abbandono.

I recettori più esposti al potenziale disturbo visivo sono quelli evidenziati nella tabella in azzurro.

Tanto basterebbe ad affermare che l'immissione degli aerogeneratori in progetto non impatterebbe negativamente.

Bisogna ulteriormente evidenziare che l'analisi non ha tenuto conto di una moltitudine di fattori, che nella realtà ostacolano la percezione visiva dell'impianto eolico in progetto, quali a titolo esemplificativo e non esaustivo: strade, cartelloni e insegne, balconi, tettoie, recinzioni, ma soprattutto alberature e vegetazione.



Da tali posizioni sono state effettuate riprese fotografiche con ausilio di una fotocamera digitale con obiettivo da 35 mm. Come rappresentato nello studio, l'angolo di campo coperto dalla focale 35 mm (circa 60°) di una macchina fotografica è l'immagine più vicina alla percezione generale dell'occhio umano nell'ambiente.

Per la valutazione della documentazione fotografica si rimanda al "Report Fotografico

dello stato dei luoghi", mentre per valutare i foto rendering, immediato elemento di studio per l'impatto visivo, si rimanda all'elaborato

Di seguito si riportano i foto inserimenti effettuati in base a delle viste salienti da beni storici o strade di particolare interesse paesaggistico, rimandando alla relazione specifica per ulteriori approfondimenti.

I punti di presa sono stati scelti tra i principali itinerari visuali quali strade panoramiche, strade a valenza paesaggistica e viabilità principale, oltre che punti che rivestono importanza dal punto di vista paesaggistico, beni tutelati ai sensi del D. Lgs. 42/04 e centri urbani.

Il limite considerato come zona di visibilità è pari a 50 volte l'altezza massima degli aerogeneratori in progetto.

I fotoinserimenti sono stati realizzati da punti di interesse individuati dal PPTR, oltre che dal Borgo Segezia (foto 1). In particolare sono stati realizzati

- Foto1 - Punto di vista 1 – Strada Statale 7 TER
- Foto 2 - Punto di vista 2 - Strada Statale 7 TER
- Foto 3 - Punto di vista 3 - Strada Statale 7 TER
- Foto 4 - Punto di vista 6 - Strada Statale 7 TER
- Foto 5 - Punto di vista 8 - Strada Statale 7 TER
- Foto 6 - Punto di vista 10 – Strada Provinciale SP137
- Foto 7 - Punto di vista 11 A– Strada Provinciale SP137
- Foto 8 - Punto di vista 11 B– Strada Provinciale SP137
- Foto 9 - Punto di vista 12 – Strada Provinciale 174

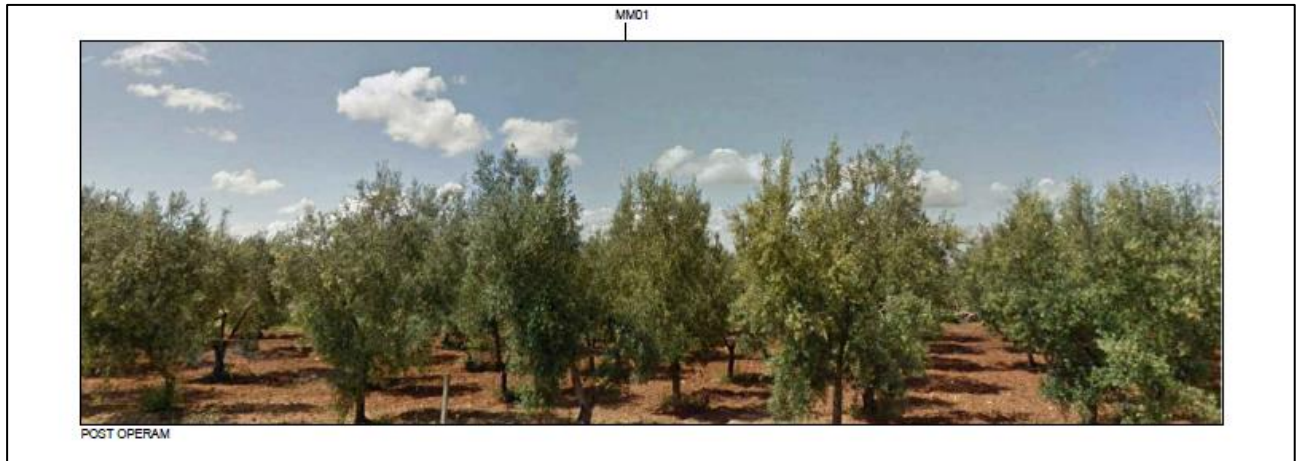


Figura 66 - Fotoinserimento n.1

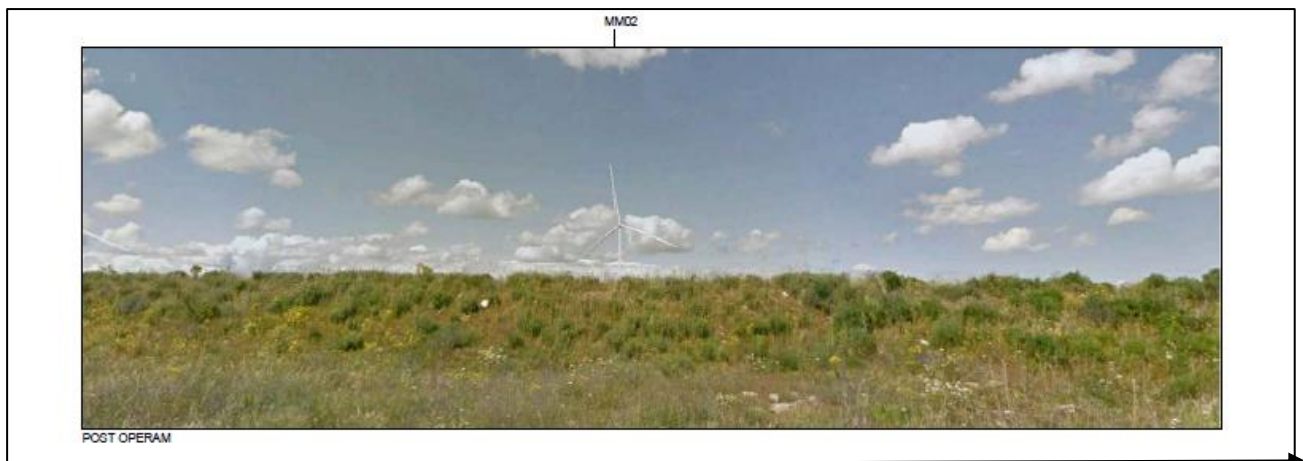


Figura 67 - Fotoinserimento n.2

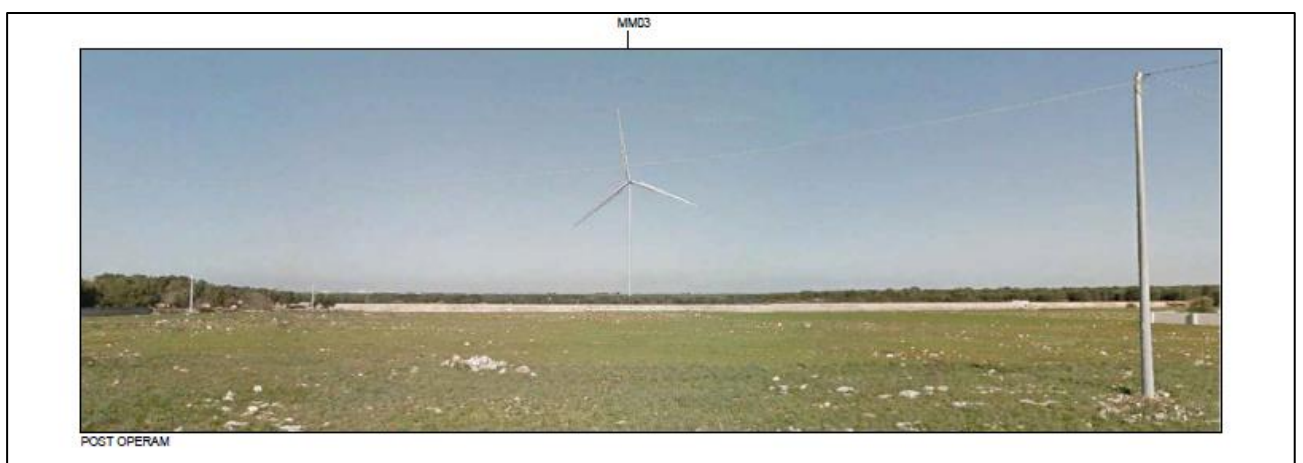


Figura 68 - Fotoinserimento n.3

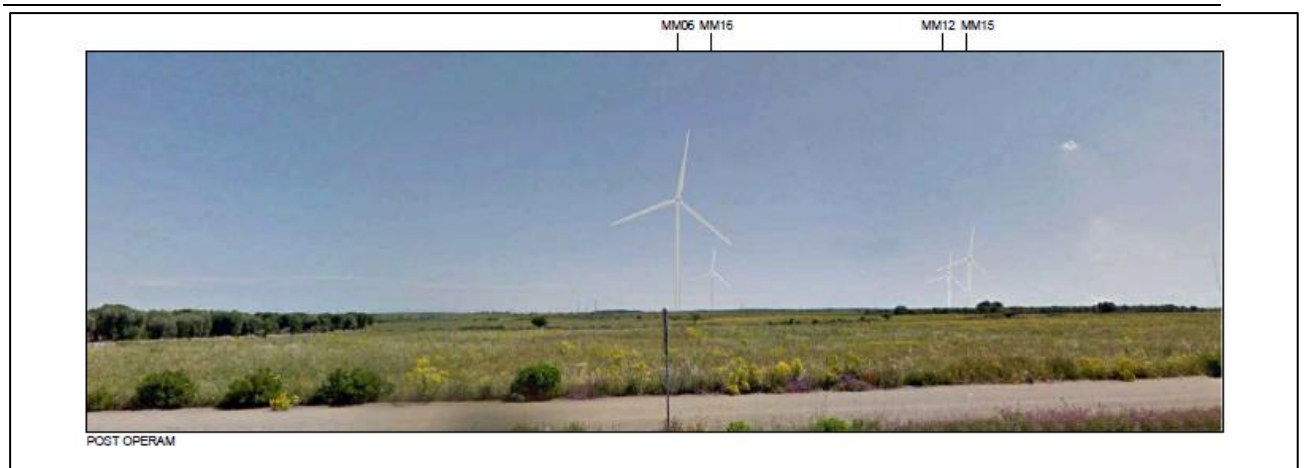


Figura 69 - Fotoinserimento n. 4

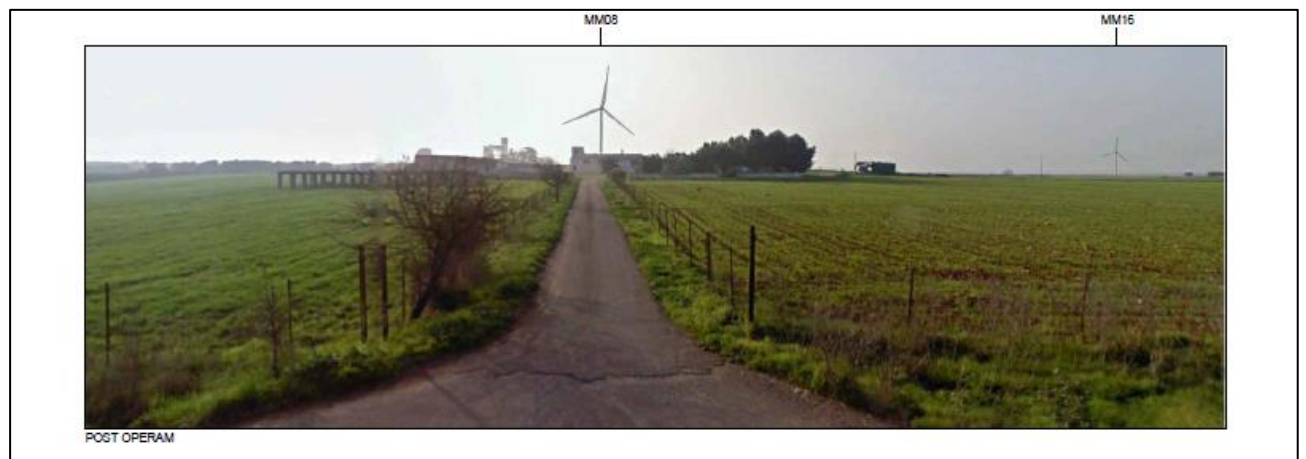


Figura 70 - Fotoinserimento n.5

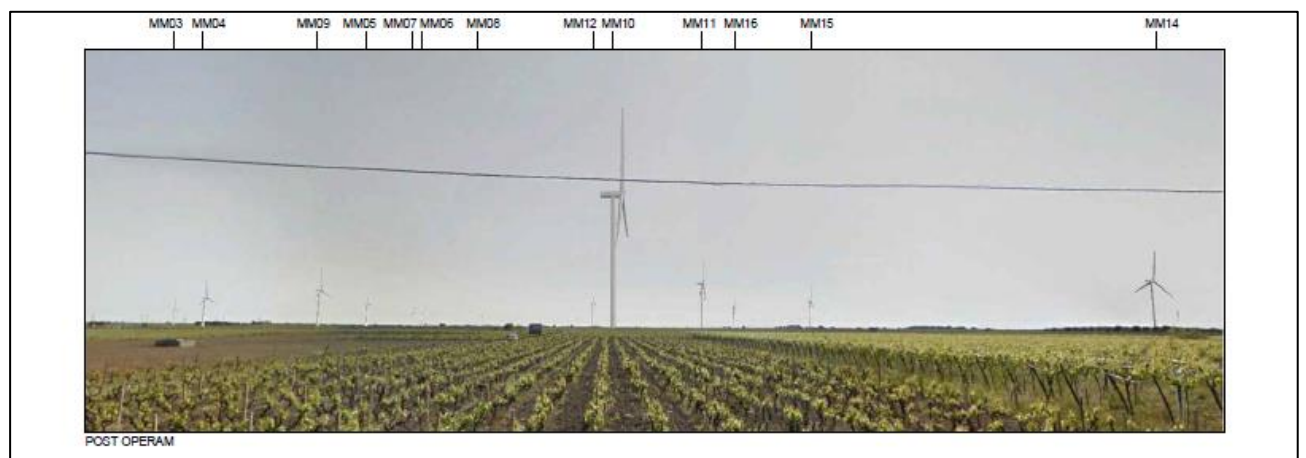


Figura 71 - Fotoinserimento n.6

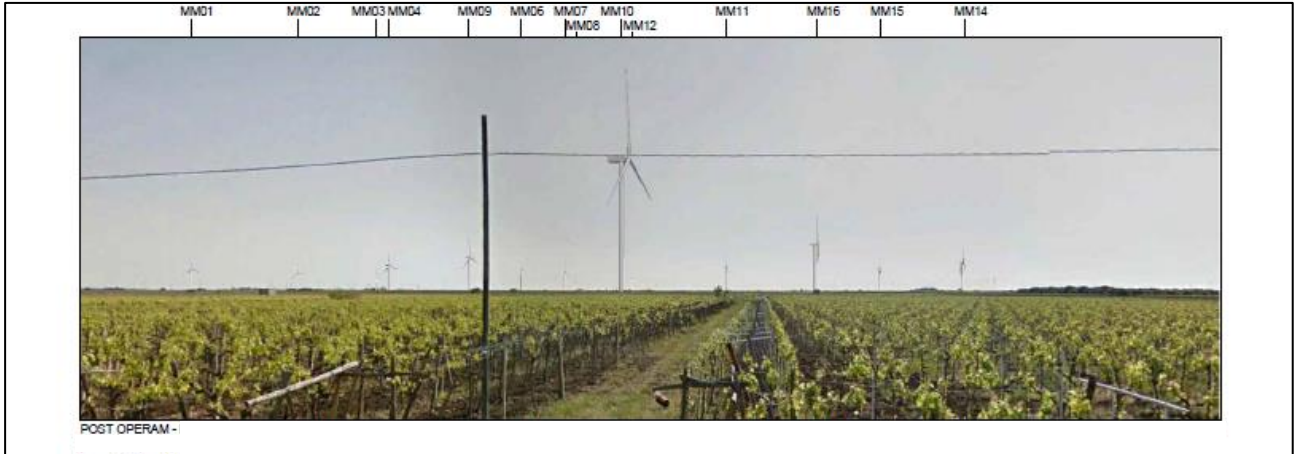


Figura 72 - Fotoinserimento n.7



Figura 73 - Fotoinserimento n. 8

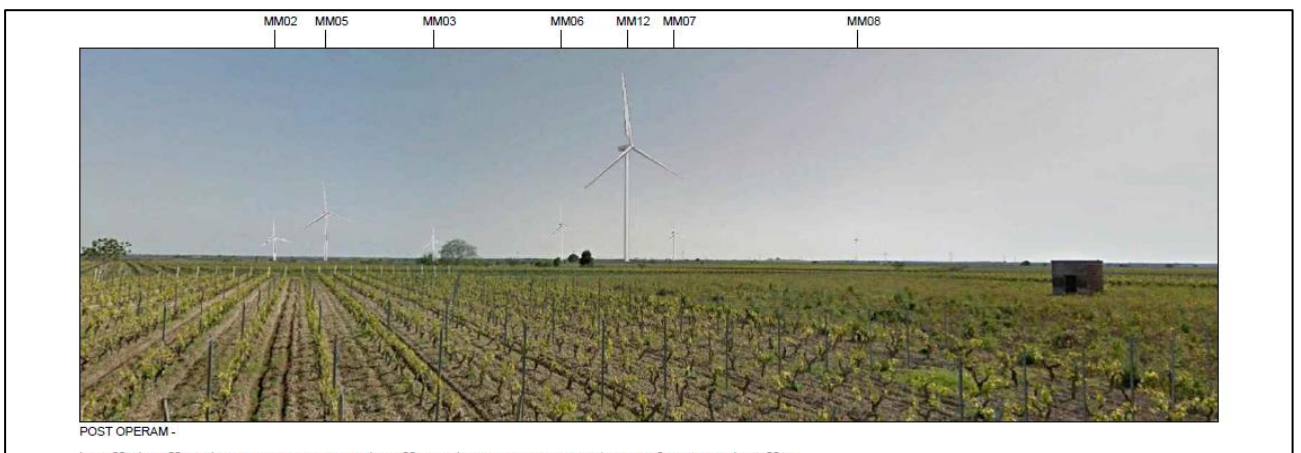


Figura 74 - Fotoinserimento n. 9

Infine si evidenzia come di particolare interesse, dal punto di vista dell'analisi degli impatti visivi, risulta invece, l'analisi delle viste dai centri abitati limitrofi all'area di

progetto. In particolare, dal Castello di Oria, punto di massima altezza del "cono VISUALE" individuato dal PPTR, l'impianto in progetto risulta invisibile e quindi non modifica la percezione del paesaggio da questo punto di presa.

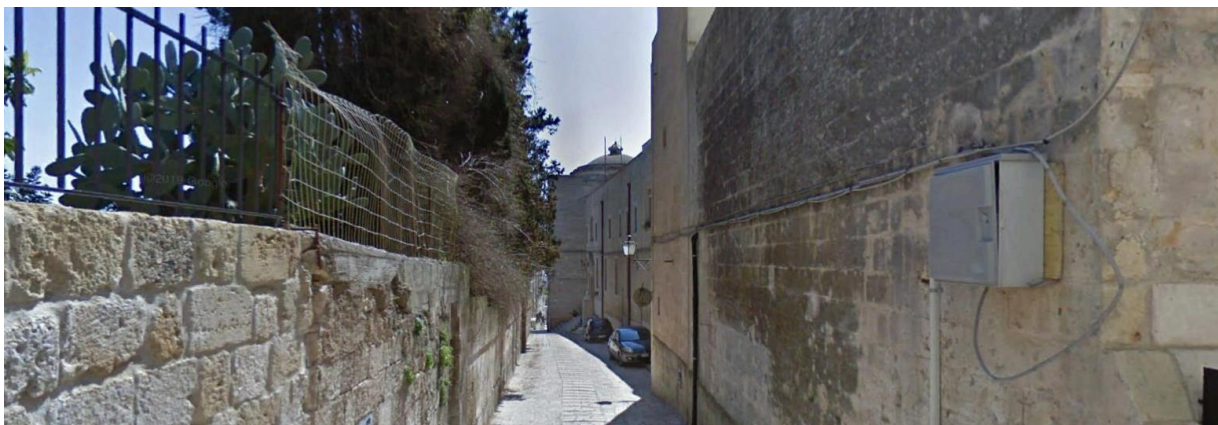


Figura 76 Rendering Castello di Oria



Figura 75 punto di presa Castello di Oria

Il parco è appena percettibile sul rendering, ma del tutto invisibile dal Castello di Oria come dal sagrado della Cattedrale di Oria.



Figura 77 Punto di presa sagrado Cattedrale di Oria

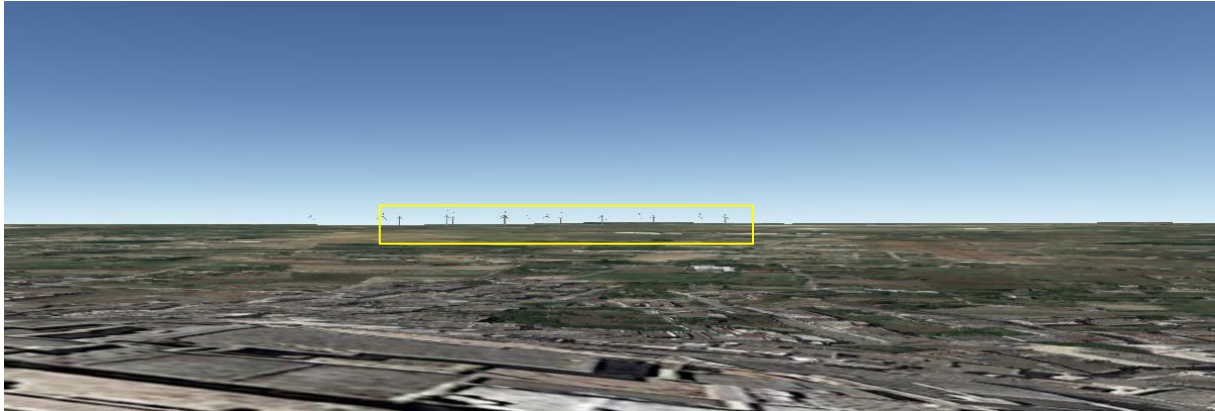


Figura 78 Rendering dal sagrato della Cattedrale di Oria



Figura 79 Cattedrale di oria



6.10 Visibilità del parco dalla costa

Il parco risulta del tutto invisibile dalla costa ionica ed in particolare è stata verificata la visibilità del parco con specifici rendering oltre che da San Pietro in Bevagna e Torre Colimena, da Torre Ovo, Campomarino, Torre Lapillo e Porto Cesareo.



Figura 80 Punto di presa SP 122 uscita Campomarino

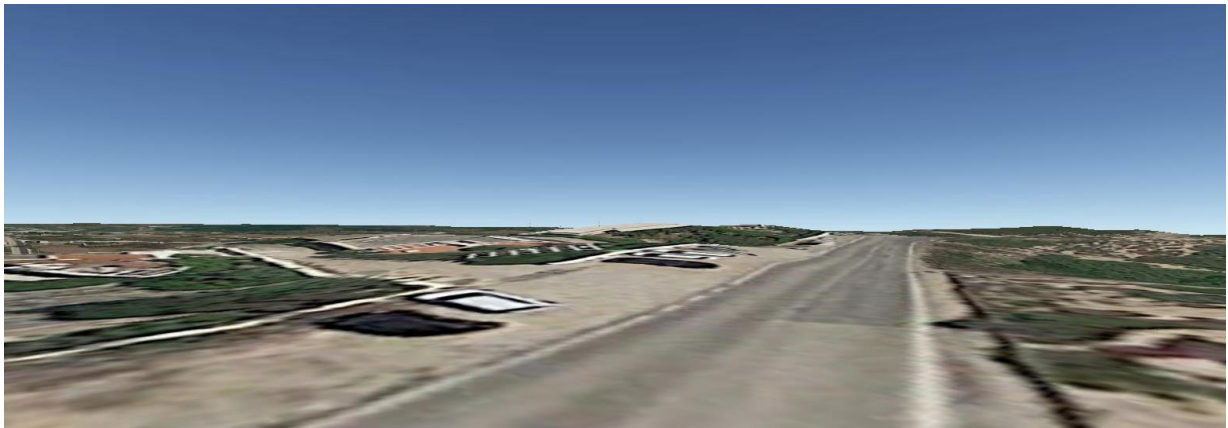


Figura 81 Rendering punto di presa SP 122 uscita Campomarino

Il parco eolico in progetto non è visibile nel rendering e quindi non ci sono alterazioni nella percezione del paesaggio.

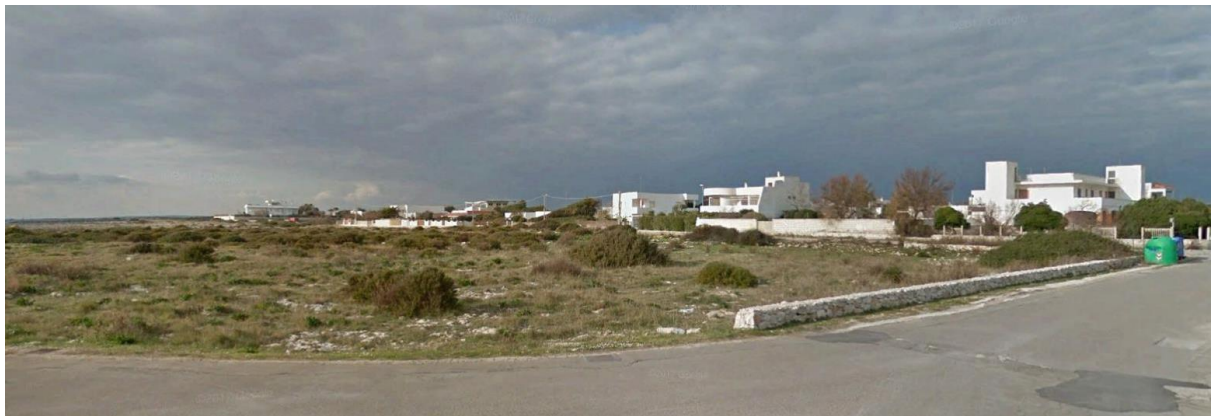


Figura 82 Punto di presa nei pressi della Torre Lapillo

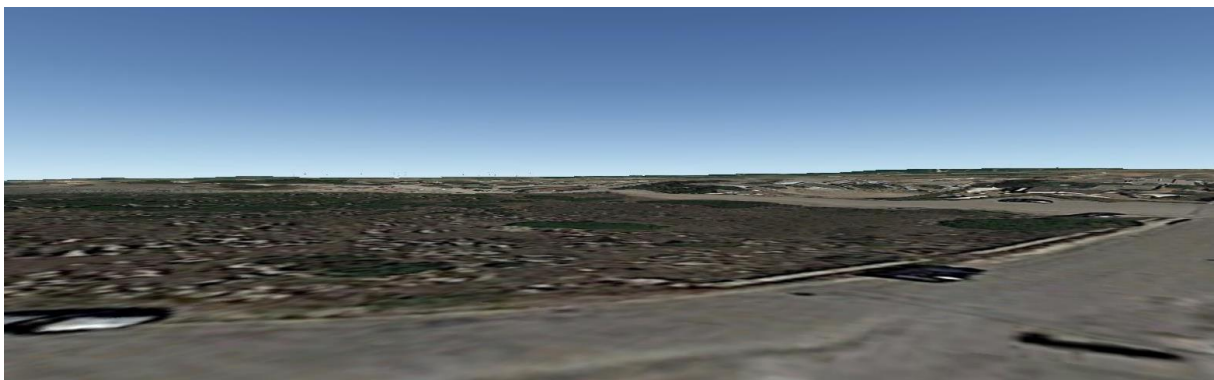


Figura 83 Rendering punto di presa nei pressi TorreLapillo

Il parco non è visibile nel rendering elaborato dal punto di presa adiacente alla Torre di Torre Lapillo, quindi anche in questo caso non ci sarà nessuna alterazione nella percezione del paesaggio.

Si è inoltre verificata la visibilità reale del parco dal porto di Porto Cesareo e anche in questo caso, come evidente nelle seguenti immagini, non c'è nessuna alterazione della percezione del paesaggio.



Figura 84 Punto di presa Porto di Porto Cesareo

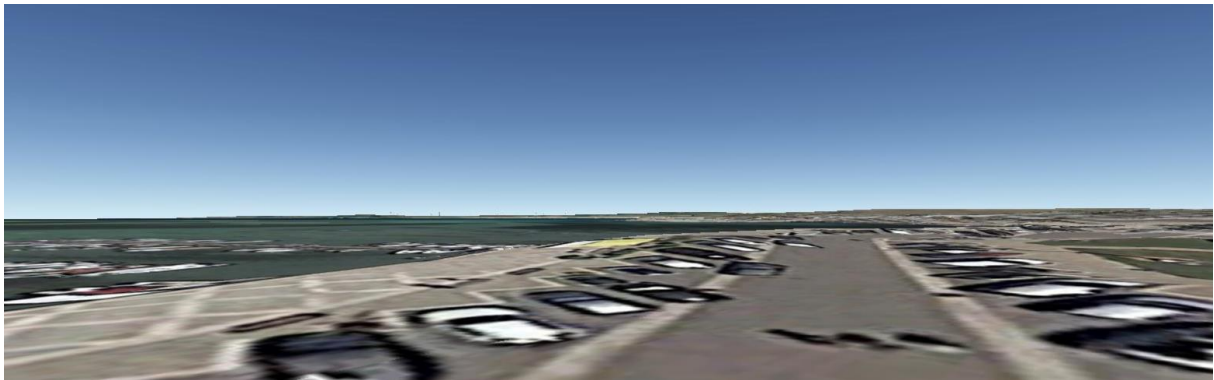


Figura 85 Rendering punto di presa porto di Porto Cesareo

6.11 Visibilità del parco eolico dai centri abitati nell'area vasta di indagine 20 Km

Negli elaborati:

IT-VesMaO-Gem-ENV-PAE-TR-13-Rev.0	Relazione Analisi visibilità
IT-VesMaO-Gem-ENV-PAE-DW-27-Rev.0	Carta della visibilità con punti di presa fotografica
IT-VesMaO-Gem-ENV-PAE-DW-28-Rev.0	Sezioni dai punti di vista - centri abitati (area 20 km)
IT-VesMaO-Gem-ENV-PAE-DW-29-Rev.0	Vincoli paesaggistici e architettonici
IT-VesMaO-Gem-ENV-PAE-DW-30a-Rev.0	Rendering dai centri abitati e beni culturali 1 di 3
IT-VesMaO-Gem-ENV-PAE-DW-30b-Rev.0	Rendering dai centri abitati e beni culturali 2 di 3
IT-VesMaO-Gem-ENV-PAE-DW-30c-Rev.0	Rendering dai centri abitati e beni culturali 3 di 3
IT-VesMaO-Gem-ENV-PAE-DW-31a-Rev.0	Carta della visibilità
IT-VesMaO-Gem-ENV-PAE-DW-31b-Rev.0	Carta della visibilità cumulata

sono riportati i punti di presa, i rendering, e i fotoinsreimenti elaborati dei comuni esistenti nel limite di 10 Km e 20 Km dagli aerogeneratori che *costituiscono il parco eolico in progetto*

Di seguito sono riportati punti di presa e rendering elaborati dai centri abitati esistenti nel limite di 20 Km dagli aerogenetatori in progetto, e in particolare:

- *Francavilla Fontana, Fragagnano,, Guagnano, Latiano, Lizzano, Mesagne e Sandonaci.*

Il parco eolico, risulta del tutto invisibile dalla periferia dei suddetti centri abitati come evidente nei seguenti elaborati, e di conseguenza non ci sono modifiche nella percezione del paesaggio.

Da Francavilla Fontana



Figura 89 Francavilla fontana punto di pres Santuario Santa Maria della Croce

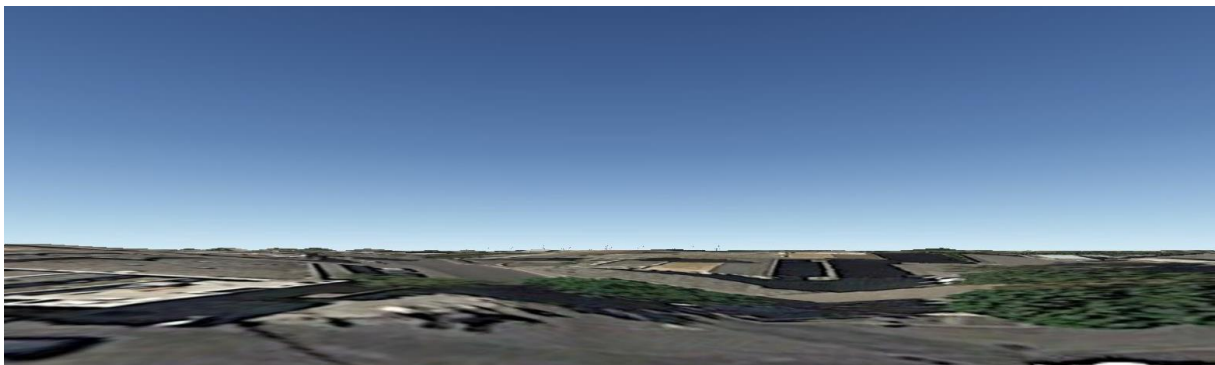


Figura 86 Rendering punto di presa Santa Maria della Croce.-

Da Fragagnano



Figura 88 Punto di presa periferia di Fragagnano

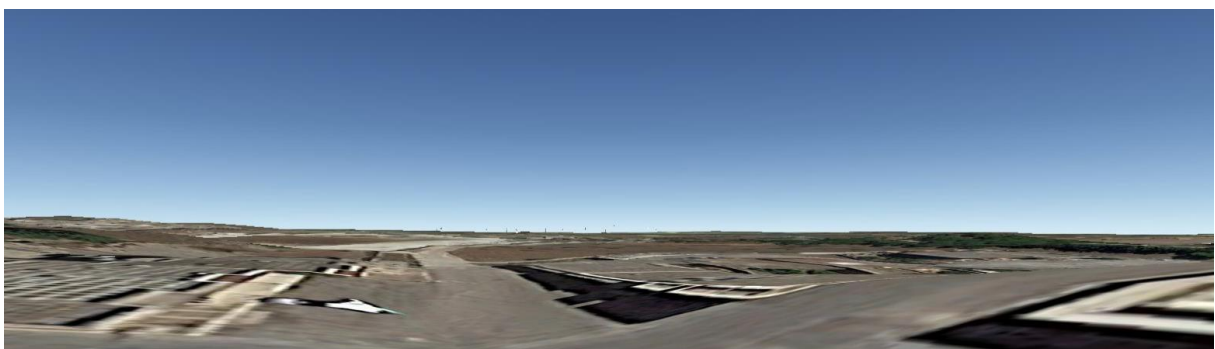


Figura 87 Rendering periferia di Fragagnano

Da Guagnano



Figura 90 Guagnano Punto di presa SS7 Ter,

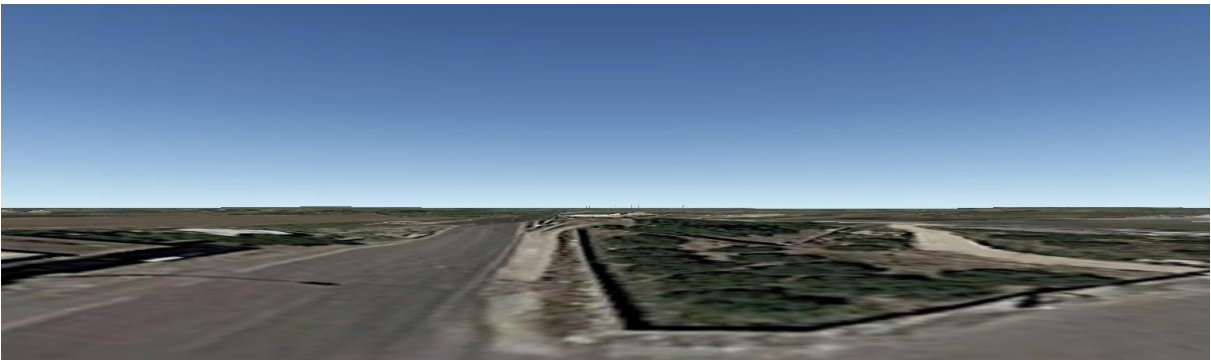


Figura 91 Rendering Guagnano SS7 Ter

Da Lizzano



Figura 92 Lizzano uscita SP 118

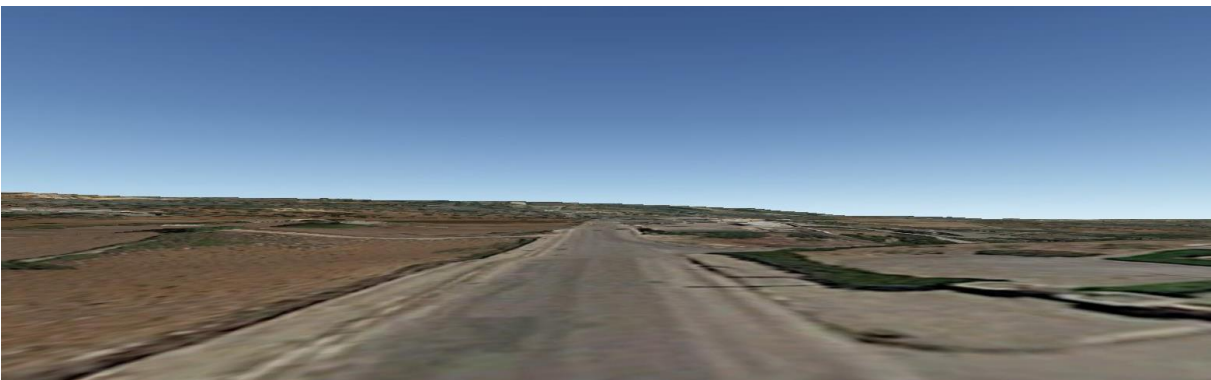


Figura 93 Rendering Lizzano uscita SP 118.

Da Latiano



Figura 94 Latiano punto di presa uscita SP 70

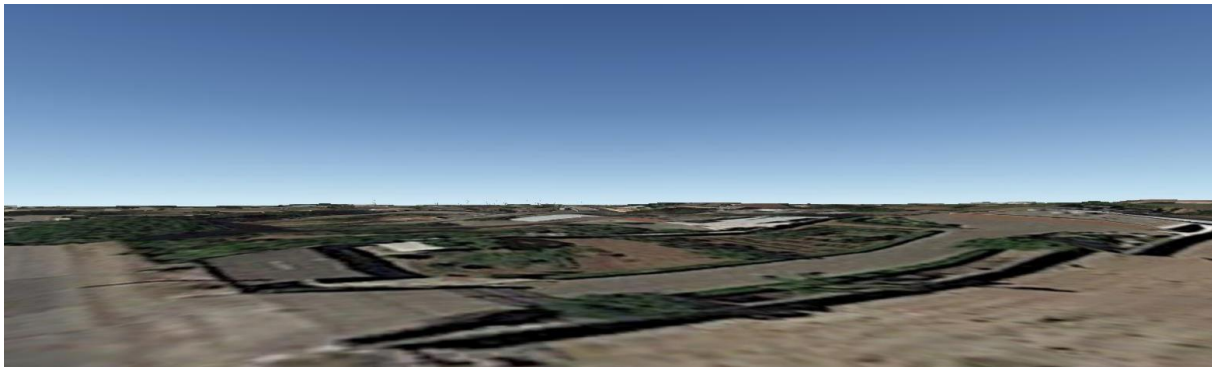


Figura 95 Rendering Latiano punto di presa uscita SP 70

Da Mesagne



Figura 96 Mesagne punto di presa uscita SP 59

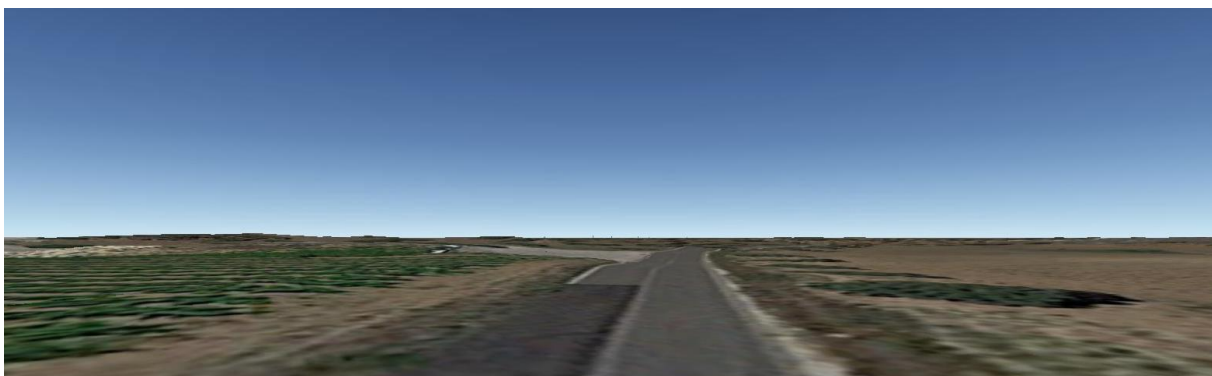


Figura 97 Rendering Mesagne uscita SP 69

Da an Donaci



Figura 99 San Donaci uscita SP 75

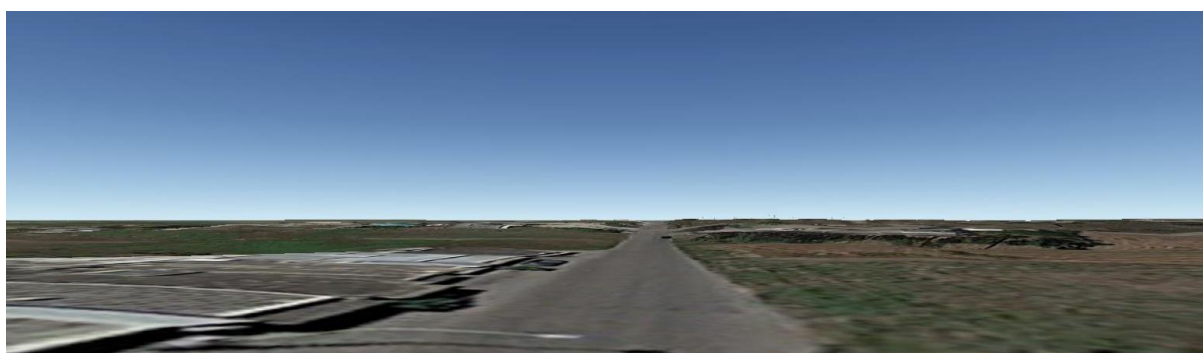


Figura 98 Rendering San Donaci uscita SP 75

6.10 Misure per la mitigazione dell'impatto

Il progetto prevede che siano adottate le seguenti misure di mitigazione dell'impatto prima fra tutte la forma delle torri e del rotore, si è scelta una torre di forma circolare ed un rotore con tre pale che girano lentamente e risultano "riposanti" per l'occhio umano. Sono stati inoltre adottati i seguenti accorgimenti:

1. Rivestimento degli aerogeneratori con vernici antiriflettenti e cromaticamente neutre al fine di rendere minimo il riflesso dei raggi solari.
2. Risistemazione del sito alla chiusura del cantiere per il ripristino dell'habitat preesistente (area agricola coltivata).
3. Eventuale messa a dimora di vegetazione di alto fusto ai margini della strada nel tratto che costituisce punto di osservazione principale dinamico.
4. Rinuncia a qualsiasi tipo di recinzione alle vie di accesso per rendere più "amichevole" la presenza dell'impianto e, soprattutto, per permettere continuazione delle attività agricole.
5. Sistemazione dei percorsi interni all'impianto con materiali pertinenti (es.

pietrisco locale) per rendere l'impianto consono al contesto generale.

6. Interramento di tutti i cavi interni all'impianto.

In definitiva gli interventi di mitigazione delle opere puntano alla non compromissione dell'uso attuale del suolo, con l'adozione di tutti gli accorgimenti necessari per consentire la gestione degli impianti senza alterare ed interferire con le realtà ambientali ed produttive del sito. Trattandosi di zona agricola a cantiere ultimato potranno riprendersi tutte le attività agricole in essere prima dell'intervento con la sola esclusione delle Piazzole di modestissime dimensioni.

6.11 Conclusioni

L'analisi quantitativa dell'impatto visivo, condotta avvalendosi dei metodi sopra descritti, visti i foto inserimenti, la morfologia del territorio prevalentemente pianeggiante, senza la presenza di veri e propri punti sopraelevati panoramici, è tale da limitare molto la visibilità dell'impianto; spesso la libertà dell'orizzonte è impedita dalla presenza di ostacoli anche singoli e puntuali, oltre a quella della antropizzazione dell'area per l'intenso uso agricolo con colture differenziate, uliveti, frutteti, ecc.

Peraltro le torri eoliche sono ormai considerate come elementi dell'evoluzione del paesaggio, che si modifica con l'adozione di nuove tecnologie che puntano sulla produzione energetica da fonti rinnovabili e quindi percepite quale segno di una inversione nello sfruttamento del territorio che non subisce più le conseguenze negative che comporta la produzione di energia da combustibile fossile.

In conclusione si ritiene che l'impatto visivo sia fortemente contenuto da queste caratteristiche del territorio e che pertanto l'intervento proposto sia compatibile con gli obiettivi di conservazione dei valori del paesaggio.

7 PIANO DI BACINO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)

Il Piano di Assetto Idrogeologico della Regione Puglia (PAI) è stato approvato dall'Autorità di Bacino della Regione Puglia il 30 novembre 2005.

Il PAI definisce i concetti di rischio idrogeologico, di pericolosità di frana e di pericolosità idrogeologica. Il rischio (R) è definito come l'entità del danno atteso in seguito al verificarsi di un particolare evento calamitoso, in un intervallo di tempo definito, in una data area; esso è correlato alla pericolosità (P) ovvero la probabilità

di accadimento dell'evento calamitoso entro un definito arco temporale (frequenza), con determinate caratteristiche di magnitudo (intensità).

In riferimento **all'assetto idraulico**, le Norme Tecniche di Attuazione del PAI definiscono aree ad alta pericolosità idraulica (AP), a media pericolosità idraulica (MP), ed a bassa pericolosità idraulica (BP). Le aree in cui saranno installati gli aerogeneratori ed in cui verranno realizzate le opere accessorie (strade di collegamento, cavidotti, adeguamenti stradali, etc.) non ricadono in aree di AP, MP o BP.

In riferimento **all'assetto geomorfologico** le Norme Tecniche di Attuazione del PAI definiscono aree a pericolosità geomorfologica molto elevata (PG3), a pericolosità geomorfologica elevata (PG2) ed a pericolosità geomorfologica media e moderata (PG1).

Le aree in cui saranno installati gli aerogeneratori le opere accessorie (strade di collegamento, cavidotti, adeguamenti stradali, etc.) non ricadono in aree a pericolosità geomorfologica PG1, PG2 o PG3.

Per quanto concerne la classificazione del rischio, il PAI definisce quattro classi di rischio:

- moderato (R1), per il quale i danni sociali, economici ed al patrimonio ambientale sono marginali;
- medio (R2), per i quali sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità del personale, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche;
- elevato (R3), per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici ed alle infrastrutture, con conseguente inagibilità degli stessi, l'interruzione di funzionalità delle attività socioeconomiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale;
- molto elevato (R4), per il quali sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale e la distruzione delle attività socioeconomiche.

Le aree in cui saranno installati gli aerogeneratori le opere accessorie (strade di collegamento, cavidotti, adeguamenti stradali, etc.) non ricadono in aree classificate a rischio R1, R2, R3 o R4.

La verifica è stata effettuata sulla cartografia consultabile sul sito dell’Autorità di Bacino della Regione Puglia ed aggiornata al 19 gennaio 2016 ultimo aggiornamento che ha riguardato il territorio in esame.

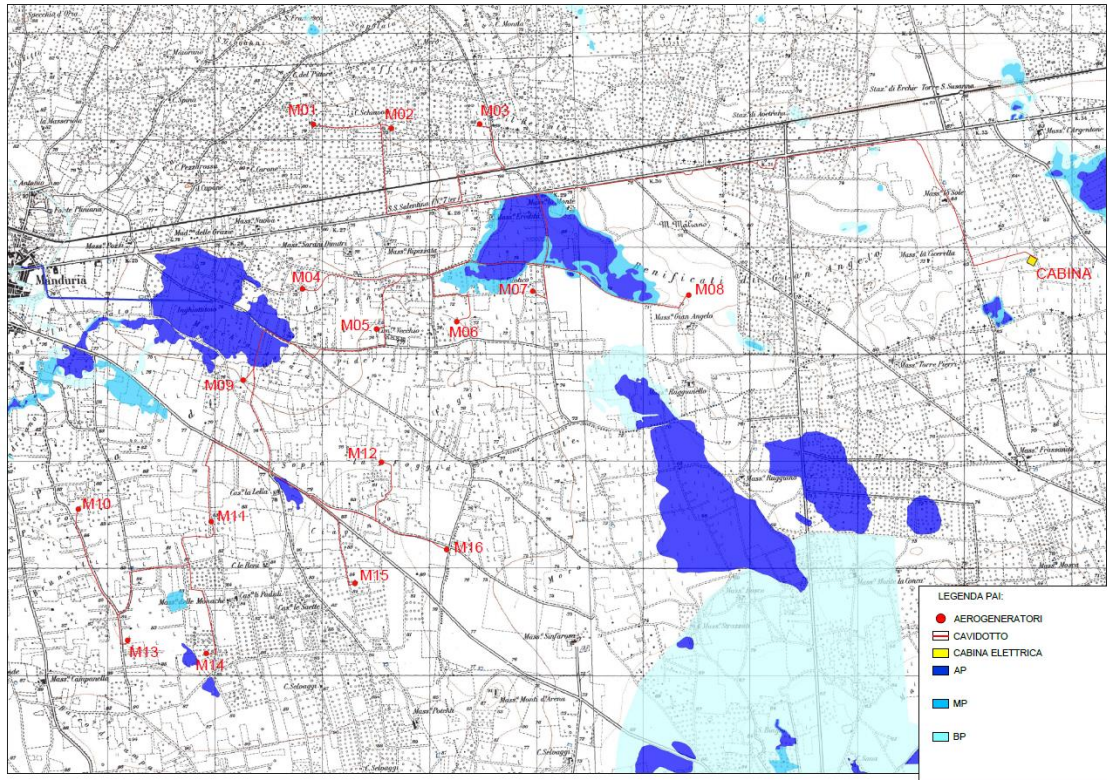


Figura 100 posizione aerogeneratori e cavidotti su carta pericolosità idraulica PAI

Il parco eolico in progetto risulta compatibile con il PAI, dal momento che sull’area interessata dal progetto sono assenti:

- 18. pericolosità idraulica,
- 19. pericolosità geomorfologica ed aree di rischio.

8 CARTA IDRO-GEO-MORFOLOGICA - ADB - REGIONE PUGLIA

Dalla consultazione della Carta Idrogeomorfologica redatta dall’Autorità di Bacino della Regione Puglia e scaricabile dal SIT Puglia, risulta che alcune opere accessorie necessarie alla realizzazione dell’impianto interferiscono con componenti idro – geomorfologiche (si veda anche tavoletta allegata).

Le interferenze sono state trattate nel paragrafo dedicato alle interferenze con le componenti geomorfologiche del PPTR a cui si rimanda per la trattazione, in sintesi:

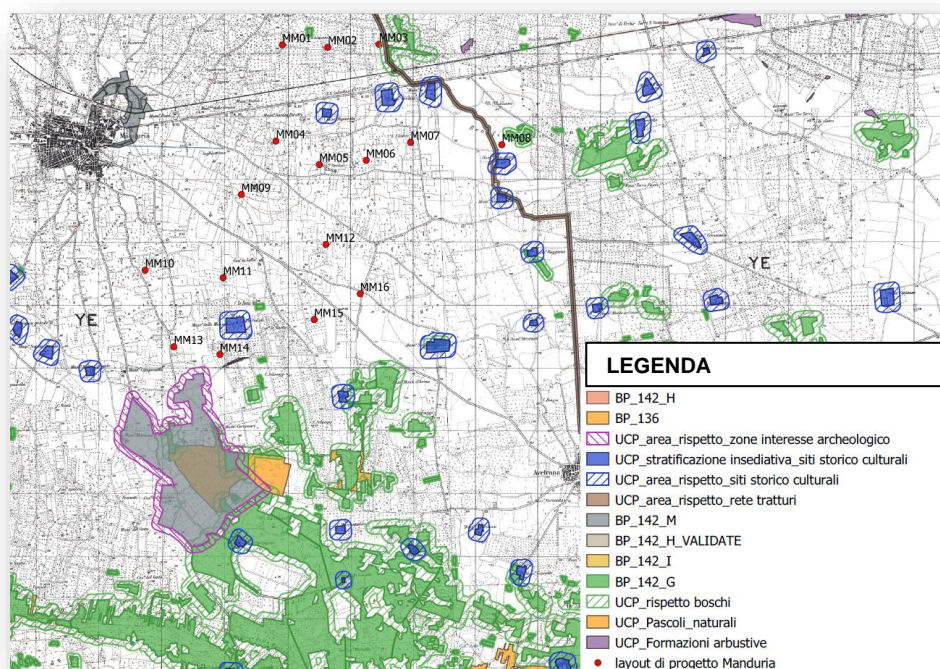
negli interventi di realizzazione delle piste di cantiere e delle piazzole verrà garantita la regimazione delle acque meteoriche mediante la verifica della funzionalità idraulica della rete naturale esistente.

9 REGOLAMENTO REGIONALE N.24 DEL 30 DICEMBRE 2010

In riferimento all'Allegato 1 del R.R. n°24 (riportante i principali riferimenti normativi, istitutivi e regolamentari che determinano l'inidoneità di specifiche aree all'installazione di determinate dimensioni e tipologie di impianti da fonti rinnovabili e le ragioni che evidenziano un'elevata probabilità di esito negativo delle autorizzazioni) si è verificata l'eventuale interferenza dell'impianto eolico in progetto (aerogeneratori, cavidotto interrato e sottostazione elettrica di trasformazione e connessione alla RTN), con aree non idonee ai sensi del richiamato Regolamento, di cui si riporta l'elenco puntuale.

- Aree naturali protette nazionali: non presenti
- Aree naturali protette regionali: non presenti
- Zone umide Ramsar: non presenti
- Sito d'Importanza Comunitaria (SIC): non presenti
- Zona Protezione Speciale (ZPS): non presenti
- Important Bird Area (IBA): non presenti
- Altre aree ai fini della conservazione della biodiversità (Vedi PPTR, Rete ecologica Regionale per la conservazione della Biodiversità): non presenti
- Siti Unesco: non presenti
- Beni Culturali +100 m (Parte II D.Lgs 42/2004, Vincolo L.1089/1939): non presenti
- Immobili ed aree dichiarati di notevole interesse pubblico (art. 136 D.Lgs 42/2004, Vincolo L.1497/1939): non presenti
- Aree tutelate per legge (art. 142 D.Lgs 42/2004) – Territori costieri fino a 300 m: non presenti
- Aree tutelate per legge (art. 142 D.Lgs 42/2004) – Laghi e Territori contermini fino a 300 m: non presenti
- Aree tutelate per legge (art. 142 D.Lgs 42/2004) – Fiumi, torrenti e corsi d'acqua fino a 150 m: non presenti
- Aree tutelate per legge (art. 142 D.Lgs 42/2004) – Boschi + buffer di 100 m: non presenti.

- Aree tutelate per legge (art. 142 D.Lgs 42/2004) – Zone Archeologiche + buffer di 100 m: non presenti
- Aree tutelate per legge (art. 142 D.Lgs 42/2004) – Tratturi + buffer di 100 m: non presenti
- Aree a pericolosità idraulica: non presenti
- Aree a pericolosità geomorfologica: non presenti
- Ambito A (PUTT): non presenti
- Ambito B (PUTT): non presenti
- Area edificabile urbana + buffer di 1 km: non presenti
- Segnalazione carta dei beni + buffer di 100 m: non presenti
- Coni visuali: non presenti
- Grotte + buffer di 100 m: non presenti
- Lame e gravine: non presenti
- Versanti: non presenti



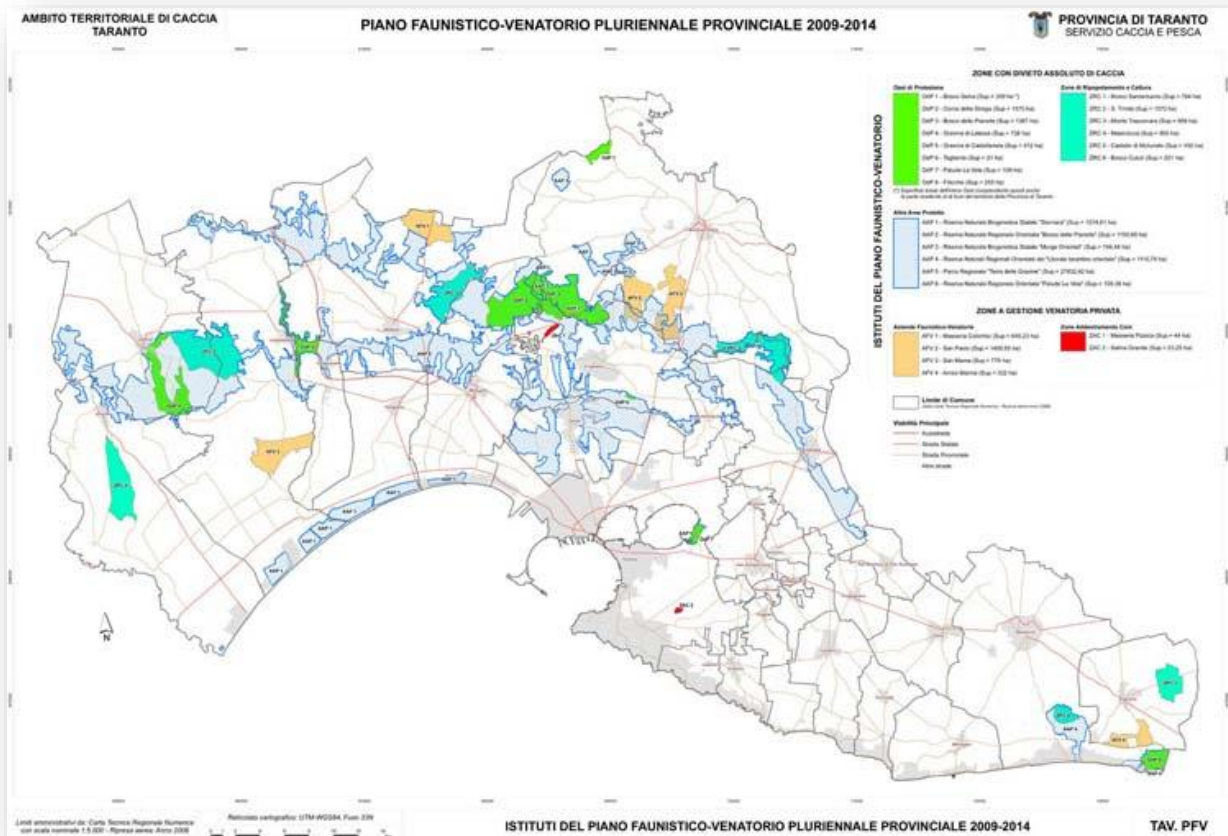
10 PIANO FAUNISTICO VENATORIO PROVINCIA DI TARANTO

Il Piano faunistico-venatorio pluriennale della provinciale di Taranto è stato prorogato con Deliberazione della Giunta Regionale della Giunta Regionale del 26/05/2015 N. 1170.

Dalla consultazione della tavola del Piano Faunistico-Venatorio Pluriennale

Provinciale 2009-2014 della Provincia di Taranto risulta che l'impianto e le infrastrutture necessaria per la costruzione ed esercizio (piste, cavidotti, SSE) non ricadono in corrispondenza di elementi ed aree sottoposti a vincolo Ambientale, Paesaggistico e Faunistico".

Dalle cartografie allegate alla proposta di Piano faunistico Venatorio 2017-2022



si evince ugualmente che l'impianto eolico e le sue infrastrutture non ricadono in aree sottoposte a vincolo Ambientale, Paesaggistico e Faunistico.

11 PIANO TUTELA DELLE ACQUE

Dall'analisi degli stralci cartografici inerente i vincoli del PTA e riportati negli Allegati, le aree oggetto di intervento ricadono "aree di tutele quali quantitative".

In particolare nelle "aree di tutele quali quantitative", le prime misure di salvaguardia **sospendono il rilascio di nuove concessioni** per il prelievo di

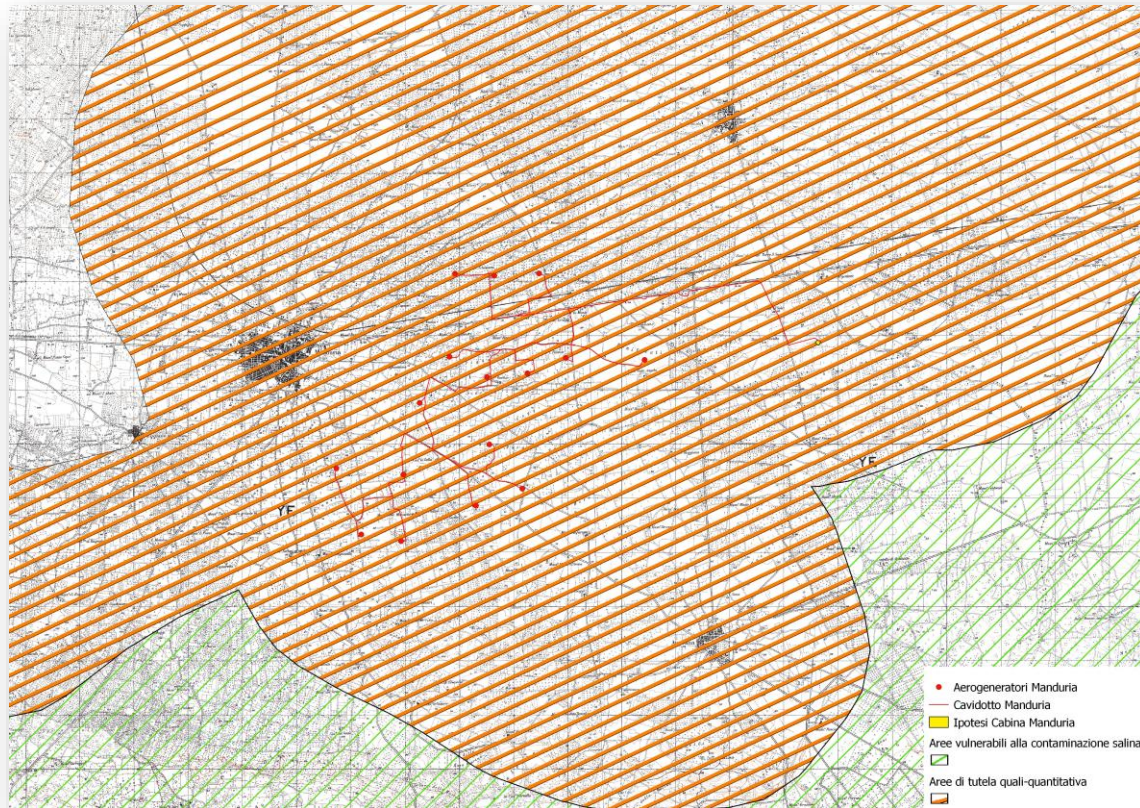


Figura 101 Stralcio P.T.A

acque dolci di falda da utilizzare ai fini irrigui e/o industriali.

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

Per approfondimenti sul tema si veda la Relazione di Compatibilità al Piano di Tutela delle Acque.

12 PTCP DELLA PROVINCIA DI TARANTO

Il PTCP della Provincia di Taranto è stato adottato con D.G.R. 123/2010. Questo definisce gli assetti fondamentali del territorio provinciale tarantino, così come delineati nel Documento Preliminare del PTCP, per la costruzione di un condiviso futuro modello di sviluppo socio-economico, tenendo conto delle prevalenti vocazioni e delle caratteristiche geologiche, morfologiche, idrogeologiche, paesaggistiche, ambientali e culturali della Provincia. Il PTCP, nel rispetto dei principi di sussidiarietà, flessibilità e partecipazione, definisce gli indirizzi strategici e delinea gli elementi fondamentali della pianificazione territoriale provinciale unendo le pluralità delle singole visioni ed i temi di connessione intra ed inter provinciali, sulla

base di riferimento degli obiettivi e degli indicatori principali e di processo. Tale strumento di pianificazione è fermo all'adozione del 2010, ed è un "Piano di Indirizzo". Si sono comunque esaminati i contenuti, verificata ed accertata la compatibilità del progetto di Parco Eolico con le previsioni del Piano stesso.

13 PRG MANDURIA

Il P.R.G. di **Manduria è stato** approvato con decreto del Presidente della Regione Puglia n. 207 del 29.01.1977. E' stata inoltre approvata una Variante al PRG con deliberazione di Giunta Regionale n. 11811 del 30.11.1983.

Dalla zonizzazione del PRG di Manduria, si evince che tutti gli aerogeneratori di progetto ricadono in "Zona E "Zona Agricola".

Le Norme Tecniche di Attuazione del PRG non riportano particolari prescrizioni che riguardano gli impianti per la produzione di energie rinnovabili, si fa perentio riferimento alla normativa Statale e Regionale vigente

Pertanto in conformità a quanto previsto dal D.lgs 387/2003, la realizzazione di impianti per la produzione di energia da fonte rinnovabile è possibile in aree tipizzate come agricole dagli strumenti urbanistici comunali vigenti.

Appare comunque utile evidenziare che, a fine vita dell'impianto, una volta dismesso e completamente rimosso, sia negli elementi fuori terra che nelle opere interrato, quali plinti e cavidotti, l'area occupata dagli aerogeneratori tornerà alla sua originaria destinazione agricola, peraltro l'area occupata da ogni singolo aerogeneratore è di circa 600 mq oltre alla strade di accesso per la manutenzione, si tratta quindi di superfici molto contenute.



Figura 102 Stralcio Zonizzazione PRG

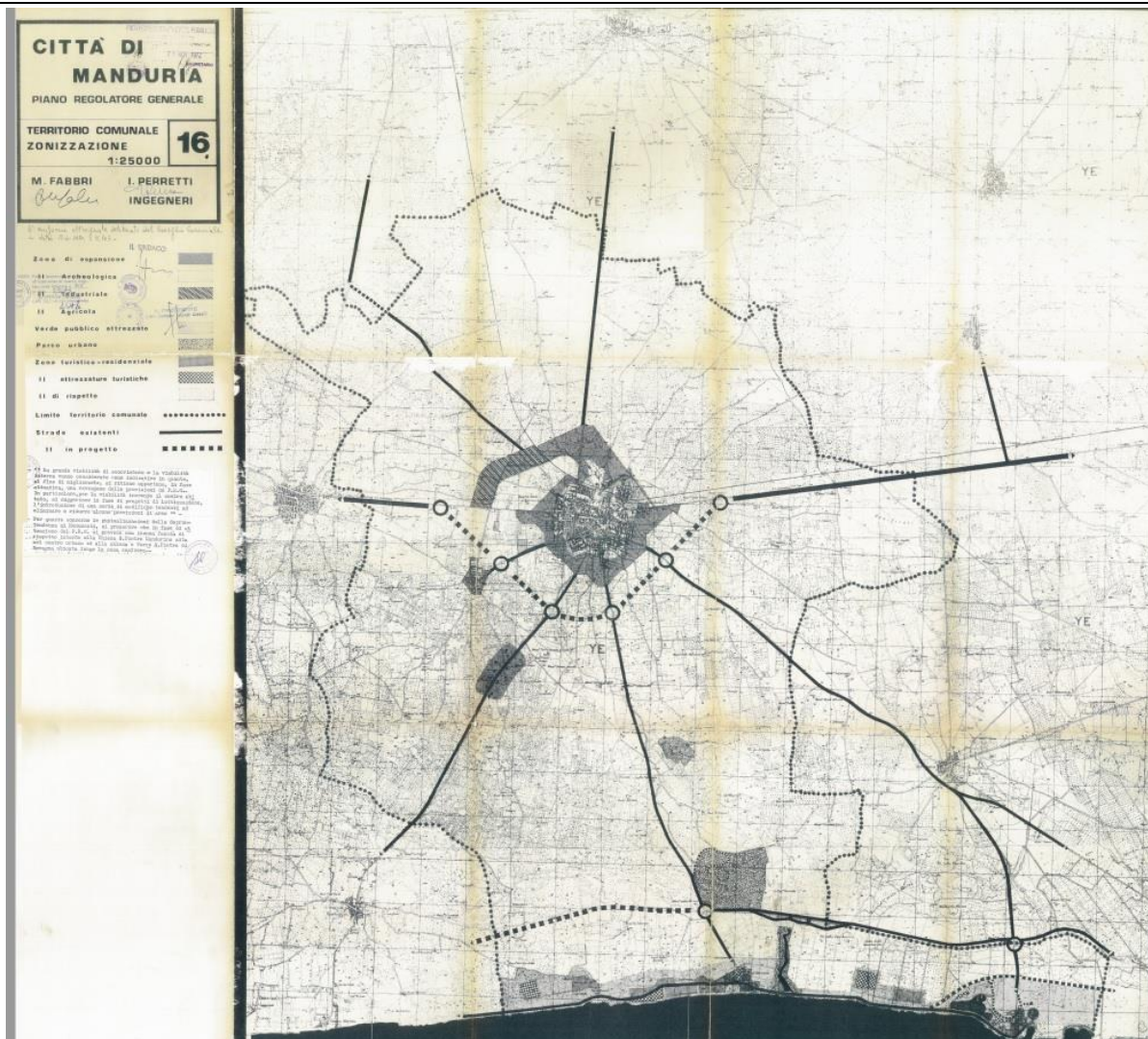


Figura 103 Zonizzazione PRG Citta di Manduria

14 PUG di MANDURIA

Con deliberazione n. 79 del 22 luglio 2020, la Commissione Straordinaria della Città di Manduria, assunti i poteri del Consiglio Comunale, ha adottato ai sensi dell'art. 11, comma 4, della L.R. n. 20/2001, il Piano Urbanistico Generale (P.U.G.). Le Norme tecniche di attuazione prevedono:

(...) *“66.6 - Impianti per la produzione di energia alternativa, nel rispetto della normative statale e regionale di riferimento e della presente disciplina.*

66.7 – Impianti per la produzione di energia nelle aree rurali

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

4.4.1 - Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia

rinnovabile;

In ogni caso il Pug prescrive che non sono consentite installazioni di impianti eolici, fotovoltaici e centrali a biomassa nelle aree a vigneti, nella piana degli ulivi, aree interessate dal sistema delle tutele del PPTR. Tali impianti sono consentiti nelle aree produttive paesaggisticamente e ecologicamente attrezzate, sulle coperture di abitazioni, parcheggi, edifici commerciali, lungo le infrastrutture.

15 DISTANZE DAGLI AEROPORTI DI BRINDISI E GROTTAGLIE

Tra la strumentazione di tutela e vincolo del Comune di Brindisi rientra il Piano di Rischio dell'Aeroporto del Salento in Brindisi, adottato in data 22 dicembre 2011. Tale Piano prevede fra l'altro l'introduzione di un'area di vincolo che impone una limitazione in altezza alle costruzioni sostanzialmente riportata all'altezza sul livello del mare della pista dell'aeroporto. L'area di vincolo si estende sino ad una distanza di 15 km circa dall'aeroporto.

Dal momento che la distanza tra area di intervento nel comune di Manduria, e Aeroporto di Brindisi, è di circa 33 km, non vi è interferenza tra il progetto del parco eolico tale infrastruttura aeroportuale.

L' aeroporto di Grottaglie dista circa 23 km dall'area dell'impianto eolico e quindi anche in questo caso non vi sono interferenze con il parco eolico in progetto.

Ad ogni modo in fase di Procedimento Unico ai sensi del D.lgs 387/2003 sarà richiesto opportuno parere di competenza agli enti deputati al controllo dello spazio aereo civile e militare.

16 CONCLUSIONI

In conclusione la realizzazione e messa in esercizio del "Parco Eolico MANDURIA" è **COMPATIBILE con il PPTR** perché:

Il parco in progetto interessa un'area del territorio comunale di Manduria, questo è tipico della "Tavoliere Salentino" che copre tutto il territorio comunale. L'area oggetto d'intervento ha "valenza ecologica" scarsa o nulla, secondo la classificazione del PPTR, inoltre non interferisce con alcuna rete ecologica.

L'area in esame si presenta fortemente antropizzata, dallo sfruttamento agricolo ed alla relativa attività produttiva.

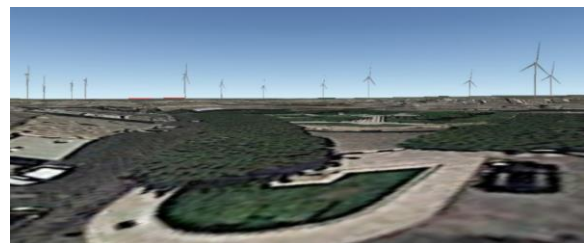
Con riferimento al sistema "copertura botanico-vegetazionale e colturale" l'area di intervento non risulta interessata da particolari componenti di riconosciuto valore scientifico e/o importanza ecologica, economica, di difesa del suolo e di riconosciuta importanza sia storica che ecologica.

Non si rileva sulle aree oggetto dell'intervento la presenza di specie floristiche e faunistiche rare o in via di estinzione né di particolare interesse biologico-vegetazionale. Le attività produttive svolte nell'area sono quasi esclusivamente di tipo agricolo.

L'impatto è riconducibile all'occupazione superficiale delle opere d'impianto e conseguente inibizione delle stesse all'impiego per produzioni agricole come di seguito meglio specificato.

L'impianto eolico comporta un'occupazione limitata del territorio, strettamente circoscritta alle piazzole definitive in corrispondenza di ciascun aerogeneratore, all'occupazione superficiale della sottostazione elettrica di utente (adiacente alla SE Erchie) e alle poche nuove strade di accesso alle piazzole di servizio, per una superficie totale di circa 49.336 mq (PIAZZOLE DEFINITIVE + AREA SET+ STRADE ADEGUATE + NUOVE STRADE) sistemate comunque con misto stabilizzato. E' da rilevare che la sottrazione di detta superficie alla attività agricola, nonché la presenza delle opere d'impianto, non inibisce la continuazione della conduzione delle attività oggi condotte, potendo la parte di territorio non occupata continuare ad essere utilizzata per gli impieghi tradizionali della agricoltura senza alcuna controindicazione. Il progetto non prevede né emungimenti dalla falda acquifera profonda, né emissioni di sostanze chimico - fisiche che possano a qualsiasi titolo provocare danni della copertura superficiale, delle acque superficiali, delle acque dolci profonde.

Nella realizzazione delle opere saranno impiegate le migliori tecniche costruttive e



seguite le procedure di buona pratica ingegneristica, al fine di garantire la sicurezza delle strutture e la tutela degli elementi idro-geomorfologici

Il "Parco Eolico Manduria" vista la distanza dalla costa dove si susseguono 3 aree umide di particolare importanza naturalistica non interferisce in alcun modo con aree

demaniali costiere né con le zone umide presenti, poste tutte a più di 9 Km dall'area di intervento.

Il "Parco Eolico" e le relative opere accessorie, non interferisce con la tutela e valorizzazione del patrimonio di beni culturali; non altererà in maniera significativa l'attuale stato delle componenti e le relazioni funzionali, storiche, visive, culturali, simboliche ed ecologiche che caratterizzano la struttura della figura territoriale risultando non visibile da gran parte dell'abitato di MANDURIA ed in particolare dal suo centro storico ed in generale dalla "Città consolidata".

Figura 104 Centro Storico di Manduria

L'impianto in progetto non interferisce con coni visuali né con punti panoramici potenziali indicati dal PPTR (Oria e Carovigno site a oltre 10 Km dal Parco Eolico).

L'impatto più significativo sul territorio di un "Parco Eolico" è l'impatto visivo, nel caso in esame, vista la morfologia del territorio, che è prevalentemente pianeggiante, senza la presenza di punti sopraelevati panoramici, fa sì che la libertà dell'orizzonte è impedita dalla presenza di ostacoli anche singoli e puntuali, quali cortine urbane, fabbricati, recinzioni con siepi, colture arboree presenti nell'area, peraltro fortemente antropizzata per l'intenso uso agricolo, quali uliveti, frutteti, ecc. Tali caratteristiche territoriali limitano in maniera significativa la visibilità dell'impianto. Gli aerogeneratori, prescindendo dagli studi di visibilità ai quali si rimanda per gli approfondimenti, sono visibili dalla periferia est di Manduria.

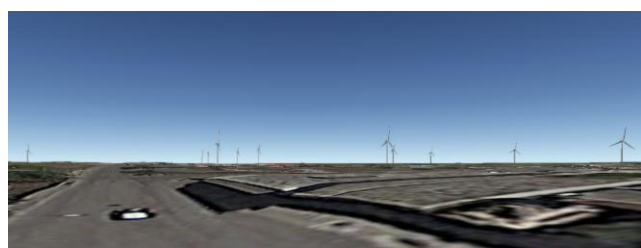


Figura 105 Periferia est di Manduria SS 7 ter

Infine il "Parco Eolico" **non comporta una trasformazione irreversibile del territorio** dato che a fine vita utile gli impianti saranno smontati, peraltro i suoi componenti hanno un grande valore economico quali materiali riciclabili (acciaio, rame ecc.). I soli elementi non riciclabili sono i plinti di fondazione, ma anche loro, a fine della vita utile dell'impianto saranno rimossi per consentire le lavorazioni agricole.

Si ritiene quindi "PAESAGGISTICAMENTE" compatibile, con il territorio e con il PPTR, la realizzazione del "PARCO EOLICO MANDURIA" anche in considerazione che questo tipo intervento non incide sugli aspetti climatici

dell'area e più in generale del territorio.

Gli impianti di produzione di energia da fonte rinnovabile hanno l'effetto benefico di evitare emissioni nell'atmosfera dei gas con effetto serra, quali residui di combustione per la produzione energetica da combustibili fossili.

Tale circostanza è ancora più importante nel territorio in esame dove a pochi chilometri dall'area di intervento è in esercizio "ARCELORMITTAL" ex ILVA, la più grande acciaieria d'Europa.



Figura 106 Acciaieria di Taranto emissioni in atmosfera.

Una delle fabbriche più inquinanti in Italia, per emissioni di CO2 e altri agenti cancerogeni oltre che inquinanti.



Figura 107 Acciaieria di Taranto, impianti.

Si ritiene quindi, anche per la particolare situazione ambientale, che la realizzazione del Parco Eolico Manduria avrà il consenso anche da parte delle Amministrazioni Locali sensibili alle problematiche ambientali, dell'opinione pubblica e della società civile in generale.

Dott. Arch. Savino Martucci

ALLEGATI


ELENCO DEI PUNTI DI VISTA SENSIBILI

<i>Attività di ricognizione e descrizione quantitativa dell'interferenza visiva, di cui all'allegato 4 D.M. 10/09/2010, per i beni culturali entro il bacino visivo (20 km)</i>		
PUNTI DI RIPRESA		
Centro storico di Oria	Luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio	Coni visuali-C.abitati
SP51BR_cordone dunare-Malvindi Campofreddo-SP74BR	Invarianti strutturali	BP 142m_Vinc Archeologico-Str valpaesaggistica
Boschi presso il Santuariodi S.Antonio alla m.	BP_142_G_Boschi	Inv.strutturali
Zone boscate a Nord diSan Pancrazio S.	BP_142_G_Boschi	Inv.strutturali
Monte della Marina	Invarianti strutturali	BP_142_G_Boschi-Altri regimi_Rete Natura 2000
Santuario di San Cosimo	Luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio	
S. Antonio alla macchia	BP_142_G_Boschi	Segn.architett-Inv.strutturali
ExSS174 - Linea Salentina	Invarianti strutturali	BP142G-Strade valpaesaggistica
ExSS174 - Linea Salentina - AVETRANA	Invarianti strutturali	C.abitati
ExSS174 - Linea Salentina - AVETRANA	Invarianti strutturali	C.abitati
ExSS174-Linea Salentina - Masseria Corte Vetere -SIC	Invarianti strutturali	BP136-BP142F_Parchi-SIC-Segn.architett
Masseria Colarizzo	Altri regimi_Signalazioni architettoniche	BP136-SIC-Segn.architett
SP359LE-ExSS174- BONCORE-SP109LE-T_LAPILLO	Invarianti strutturali	Str panoramiche- Str valpaes - C.abitati
Torre Colimena-Ris.Lit.Tarantino -SP122TA	BP_142_F_Parchi-Inv.strutturali	BP136-BP142A-SIC-C.abitato-Torre costiera-Str panoramica
Porto Cesareo_Palude delConte - Torre Castiglione	BP_142_F_Parchi-Inv.strutturali	Segn.archeologica-BP136-BP142A-SIC-Torre costiera
Torre Lapillo	Altri regimi_Signalazioni architettoniche	BP136-BP142A-BP142F-SIC-Segn.architettonica-C.abitato
SS7TER - MANDURIA	Luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio	Altri regimi_Strade a valenza paesaggistica-C.abitati
SS7TER-ponte	Luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio	Altri regimi_Strade avalenza paesaggistica


Parco Eolico "MANDURIA" – Relazione Paesaggistica


SS7TER - SAN PANCRAZIO SALENTINO	Luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio	Altri regimi_Strade a valenza paesaggistica-C.abitati
SP122 TA	Altri regimi_Stradepanoramiche	BP136-BP142A-BP142G-SIC
Masseria MARTUCCI-SP62BR- Lim.abitatoTorre SS	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Str val paes-C.abitati
SP70 BR - TORRESANTA SUSANNA	Altri regimi_Strade avalenza paesaggistica	C.abitati
SP69 BR - TORRE SANTA SUSANNA	Altri regimi_Strade avalenza paesaggistica	C.abitati
SP74 BR	Altri regimi_Strade avalenza paesaggistica	
SP63 BR-ERCHIE-TORRE S.S.	Altri regimi_Strade avalenza paesaggistica	C.abitati
Chiesa S. GIUSEPPE -SP97TA - SP57BR	Altri regimi_Strade avalenza paesaggistica	Altri regimi_Aree a rischio archeologico
Masseria PERRONE -SP74 BR	Altri regimi_Strade avalenza paesaggistica	Segn.architett
SP75 BR - SANPANCRAZIO SALENTINO	Altri regimi_Strade avalenza paesaggistica	C.abitati
SP64 BR - ERCHIE	Altri regimi_Strade avalenza paesaggistica	C.abitati
Li Castelli	BP_142_M_Vincoloarcheologico	
Canalone S. Martino -Torre Colimena	BP_142_M_Vincoloarcheologico	BP142G-SIC
Mura Messapiche di Manduria	BP_142_M_Vincoloarcheologico	C.abitati


REPORT SCHEDE DI RILEVAZIONE FABBRICATI ESISTENTI

EDIFICIO: ID n. 18		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	F/4	
Foglio	54	
Particella	191	
Buffer	500	
Note descrittive: Immobile ad uso residenziale con presenza umana costante.		


ENTIFICATIVO: ID n. 21		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Magazzino fantasma	
Cat. Catastale	Assente in catasto fabbricati	
Foglio	40	
Particella	22	
Buffer	0	
Note descrittive: L'immobile risulta in stato di degrado e abbandono.		


EDIFICIO: ID n. 24		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Unità collabenti	
Cat. Catastale	Assente in catasto fabbricati	
Foglio	40	
Particella	189	
Buffer	0	
Note descrittive: L'immobile risulta in stato di degrado e abbandono.		


EDIFICIO: ID n. 95		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Agglomerato urbano residenziale	
Cat. Catastale	Cart. A + C	
Foglio	37	
Particella	---	
Buffer	500	
Note descrittive: Agglomerato urbano residenziale con presenza umana costante.		


EDIFICIO: ID n. 101		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	A+7	
Foglio	36	
Particella	417	
Buffer	500	
<p>Note descrittive:</p> <p>Immobile con presenza umana non costante.</p>		


EDIFICIO: ID n. 102		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	36	
Particella	681	
Buffer	500	
<p>Note descrittive:</p> <p>Abitazione con presenza umana costante.</p>		


EDIFICIO: ID n. 103		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	36	
Particella	680	
Buffer	500	
Note descrittive: Abitazione con presenza umana costante		


EDIFICIO: ID n. 104		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Stabilimento produttivo	
Cat. Catastale	D/7	
Foglio	52	
Particella	364	
Buffer	200	
Note descrittive: stabilimento produttivo attivo		


EDIFICIO: ID n. 105		Documentazione fotografica
Regione	Puglia	
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	37	
Particella	228	
Buffer	500	
<p>Note descrittive: Abitazione con presenza umana costante.</p>		


EDIFICIO: ID n. 106		Documentazione fotografica
Regione	Puglia	
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	A/7	
Foglio	37	
Particella	231	
Buffer	500	
<p>Note descrittive: Abitazione con presenza umana costante.</p>		

EDIFICIO: ID n. 107		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	A/4	
Foglio	37	
Particella	214	
Buffer	500	
<p>Note descrittive:</p> <p>Abitazione con presenza umana costante.</p>		

EDIFICIO: ID n. 108		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	37	
Particella	60	
Buffer	200	
<p>Note descrittive:</p> <p>Immobile adibito a ricovero animali</p>		

EDIFICIO: ID n. 109		Documentazione fotografica
Regione	Puglia	
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	A/7	
Foglio	52	
Particella	370	
Buffer	500	
<p>Note descrittive:</p> <p>Abitazione con presenza umana costante.</p>		
		


EDIFICIO: ID n. 110		Documentazione fotografica
Regione	Puglia	
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	A/4	
Foglio	40	
Particella	167	
Buffer	500	
<p>Note descrittive:</p> <p>Abitazione con presenza umana non costante.</p>		
		


EDIFICIO: ID n. 111		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	54	
Particella	91	
Buffer	200	
Note descrittive: Immobile abusivo adibito ad abitazione con presenza umana non costante.		


EDIFICIO : ID n. 1061		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	A/4	
Foglio	36	
Particella	751	
Buffer	500	
Note descrittive: Abitazione con presenza umana costante		

Parco Eolico "MANDURIA" – Relazione Paesaggistica


EDIFICIO : ID n. 1062		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	A/3	
Foglio	52	
Particella	326	
Buffer	500	
<p>Note descrittive:</p> <p>Abitazione con presenza umana costante</p>		


EDIFICIO : ID n. 1091		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	A/7	
Foglio	51	
Particella	376	
Buffer	500	
<p>Note descrittive:</p> <p>Abitazione con presenza umana costante</p>		


EDIFICIO: ID n. 1092		Documentazione fotografica
Regione	Puglia	
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	A/7	
Foglio	51	
Particella	377	
Buffer	500	
<p>Note descrittive:</p> <p>Abitazione con presenza umana costante</p>		
		


EDIFICIO : ID n. 2029		Documentazione fotografica
Regione	Puglia	
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	C/2	
Foglio	52	
Particella	367	
Buffer	200	
<p>Note descrittive:</p> <p>Abitazione con presenza umana non costante.</p> <p>Censito come magazzino ma risulta una residenza.</p>		
		


EDIFICIO : ID n. 2054		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Cabina elettrica	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	40	
Particella	179	
Buffer	0	
Note descrittive: Cabina elettrica.		


EDIFICIO .ID n. 2261		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Unità collabenti	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	54	
Particella	1	
Buffer	0	
Note descrittive: L'immobile risulta in stato di degrado e abbandono		

EDIFICIO ID n. 2262		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Unità collabenti	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	54	
Particella	1	
Buffer	0	
Note descrittive: L'immobile risulta in stato di degrado e abbandono		


EDIFICIO : ID n. 2264		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Unità collabenti	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	54	
Particella	127	
Buffer	0	
Note descrittive: L'immobile risulta in stato di degrado e abbandono		


EDIFICIO ID n. 2266		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Unità collabenti	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	54	
Particella	8	
Buffer	0	
Note descrittive: L'immobile risulta in stato di degrado e abbandono		


EDIFICIO : ID n. 2274		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Immobile abbandonato	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	39	
Particella	17	
Buffer	0	
Note descrittive: Il fabbricato non presenta condizioni favorevoli per una futura occupazione.		

EDIFICIO :D n. 2275		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Unità collabenti	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	38	
Particella	49	
Buffer	0	
<p>Note descrittive:</p> <p>L'immobile risulta in stato di degrado e abbandono</p>		

EDIFICIO ID n. 2277		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Cabine di monitoraggio	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	38	
Particella	144	
Buffer	0	
<p>Note descrittive:</p> <p>Cabine di monitoraggio.</p>		

EDIFICIO n. 2278		Documentazione fotografica
Regione	Puglia	
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Cabina elettrica	
Cat. Catastale	D/7	
Foglio	38	
Particella	280	
Buffer	0	
<p>Note descrittive: Cabina elettrica comunale</p>		
		

EDIFICIO ID 2280		Documentazione fotografica
Regione	Puglia	
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	A/4	
Foglio	37	
Particella	215	
Buffer	200	
<p>Note descrittive: Abitazione con presenza umana non costante</p>		
		

EDIFICIO : ID n. 2282		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	37	
Particella	65	
Buffer	500	
Note descrittive: Abitazione con presenza umana costante		

EDIFICIO : ID n. 2334		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	51	
Particella	1	
Buffer	200	


Note descrittive:


Abitazione con presenza umana non costante




EDIFICIO : ID n. 2335


Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Unità in corso di costruzione	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	36	
Particella	556	
Buffer	200	
Note descrittive: Fabbricato in corso di costruzione.		


EDIFICIO : ID n. 2336		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	36	
Particella	115	
Buffer	500	
<p>Note descrittive:</p> <p>Abitazione con presenza umana costante</p>		


EDIFICIO : ID n. 2337		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Locale di deposito	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	36	
Particella	115	
Buffer	200	
<p>Note descrittive:</p> <p>Immobile adibito a locale di deposito.</p>		


EDIFICIO : ID n. 2341		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	36	
Particella	477	
Buffer	500	
Note descrittive: Abitazione con presenza umana costante		


EDIFICIO : ID n. 2338		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	A/7	
Foglio	36	
Particella	757	
Buffer	500	
Note descrittive: Abitazione con presenza umana costante		


EDIFICIO : ID n. 2352		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Brindisi	
Comune	Oria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	A/3	
Foglio	77	
Particella	260	
Buffer	200	
<p>Note descrittive:</p> <p>Abitazione con presenza umana non costante.</p>		


EDIFICIO ID n 2371		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Unità collabenti	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	39	
Particella	105	
Buffer	0	
<p>Note descrittive:</p> <p>L'immobile risulta in stato di degrado e abbandono</p>		


EDIFICIO : ID n. 2372		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Unità collabenti	
Cat. Catastale	Area rurale	
Foglio	52	
Particella	4	
Buffer	0	
<p>Note descrittive:</p> <p>L'immobile risulta in stato di degrado e abbandono</p>		


EDIFICIO: ID n. 2375		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Unità collabenti	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	39	
Particella	110	
Buffer	0	
<p>Note descrittive:</p> <p>L'immobile risulta in stato di degrado e abbandono</p>		


EDIFICIO ID n. 2376		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Basetta in cemento	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	37	
Particella	36	
Buffer	0	
Note descrittive: Basetta in cemento inutilizzata.		


EDIFICIO : ID n. 2377		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Unità collabenti	
Cat. Catastale	F/2	
Foglio	39	
Particella	157	
Buffer	0	
Note descrittive: L'immobile risulta in stato di degrado e abbandono		

EDIFICIO : ID n. 2484		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	A/3	
Foglio	51	
Particella	218	
Buffer	500	
<p>Note descrittive:</p> <p>Abitazione con presenza umana costante</p>		


EDIFICIO : ID n. 2485		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	F/2	
Foglio	51	
Particella	836	
Buffer	200	
<p>Note descrittive:</p> <p>Abitazione con presenza umana costante</p>		


EDIFICIO : ID n. 2486		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	A/7	
Foglio	51	
Particella	201	
Buffer	500	
<p>Note descrittive:</p> <p>Abitazione con presenza umana costante</p>		


EDIFICIO : ID n. 2487		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	A/7	
Foglio	51	
Particella	22	
Buffer	500	
<p>Note descrittive:</p> <p>Abitazione con presenza umana costante</p>		


EDIFICIO : ID n. 2488		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	A/7	
Foglio	52	
Particella	190	
Buffer	500	
<p>Note descrittive:</p> <p>Abitazione con presenza umana costante</p>		

EDIFICIO : ID n. 2489		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Azienda	
Cat. Catastale	C/3	
Foglio	52	
Particella	191	
Buffer	200	
<p>Note descrittive:</p> <p>Laboratorio per vendita di prodotti alimentari.</p>		


EDIFICIO : ID n. 2490		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	52	
Particella	52	
Buffer	500	
Note descrittive: Abitazione con presenza umana costante		


EDIFICIO : ID n. 2528		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Locale di deposito	
Cat. Catastale	C/2	
Foglio	51	
Particella	374	
Buffer	200	
Note descrittive: Locale di deposito		


EDIFICIO : ID n. 2529		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Locale di deposito	
Cat. Catastale	C/2	
Foglio	51	
Particella	190	
Buffer	200	
Note descrittive: Locale di deposito		

EDIFICIO : ID n. 2530		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	A/4	
Foglio	52	
Particella	330	
Buffer	500	
Note descrittive: Abitazione con presenza umana non costante		

EDIFICIO : ID n. 2535		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	A/7	
Foglio	52	
Particella	200	
Buffer	500	
<p>Note descrittive:</p> <p>Abitazione con presenza umana costante</p>		


EDIFICIO : ID n. 2610		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Locale di deposito	
Cat. Catastale	C2	
Foglio	40	
Particella	194	
Buffer	200	
<p>Note descrittive:</p> <p>Locale di deposito attivo</p>		

EDIFICIO : ID n. 2612		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Unità collabenti	
Cat. Catastale	F/2	
Foglio	40	
Particella	10	
Buffer	0	
<p>Note descrittive: L'immobile risulta in stato di degrado e abbandono</p>		

EDIFICIO : ID n. 20003		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Unità collabenti	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	87	
Particella	143	
Buffer	0	
<p>Note descrittive: L'immobile risulta in stato di degrado e abbandono</p>		

Parco Eolico "MANDURIA" – Relazione Paesaggistica

EDIFICIO : ID n. 20003		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Magazzino	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	86	
Particella	139	
Buffer	200	
Note descrittive: Locale di deposito attivo.		


EDIFICIO : ID n. 20009		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Unità collabenti	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	87	
Particella	32	
Buffer	0	
Note descrittive: L'immobile risulta in stato di degrado e abbandono		


EDIFICIO ID 20010		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Attività commerciale	
Cat. Catastale	D/10	
Foglio	86	
Particella	139	
Buffer	200	
Note descrittive: Attività commerciale attiva.		

EDIFICIO : ID n. 20012		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Unità collabenti	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	86	
Particella	80	
Buffer	0	
Note descrittive: L'immobile risulta in stato di degrado e abbandono		


EDIFICIO : ID n. 20020		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Unità collabenti	
Cat. Catastale	F/2	
Foglio	74	
Particella	872	
Buffer	0	
<p>Note descrittive: L'immobile risulta in stato di degrado e abbandono</p>		


EDIFICIO : ID n. 20021		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Foglio	75	
Particella	44	
Buffer	500	
<p>Note descrittive: Abitazione con presenza umana costante</p>		


EDIFICIO : ID n. 20026		Documentazione fotografica 
Regione	Puglia	
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Locale di deposito	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	85	
Particella	90	
Buffer	200	
Note descrittive: Locale di deposito attivo		


EDIFICIO : ID n. 20028		Documentazione fotografica 
Regione	Puglia	
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Unità collabenti	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	97	
Particella	113	
Buffer	0	
Note descrittive: L'immobile risulta in stato di degrado e abbandono		


Parco Eolico "MANDURIA" – Relazione Paesaggistica

EDIFICIO : ID n. 20032		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Unità collabenti	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	114	
Particella	259	
Buffer	0	
Note descrittive: L'immobile risulta in stato di degrado e abbandono		


EDIFICIO : ID n. 20033		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	114	
Particella	259	
Buffer	200	
Note descrittive: Abitazione con presenza umana non costante		

EDIFICIO : ID n. 20034		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Unità collabenti	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	114	
Particella	236	
Buffer	0	
Note descrittive: L'immobile risulta in stato di degrado e abbandono		

EDIFICIO : ID n. 20035		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	A/2	
Foglio	114	
Particella	265	
Buffer	500	
Note descrittive: Abitazione con presenza umana costante		


EDIFICIO : ID n. 20036		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	F/3	
Foglio	114	
Particella	261	
Buffer	200	
Note descrittive: Abitazione con presenza umana non costante		


EDIFICIO : ID n. 20037		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	A/3	
Foglio	114	
Particella	104	
Buffer	500	
Note descrittive: Abitazione con presenza umana costante		


EDIFICIO : ID n. 20038		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	A/7	
Foglio	99	
Particella	266	
Buffer	500	
Note descrittive: Abitazione con presenza umana costante		

EDIFICIO : ID n. 20039		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	99	
Particella	32	
Buffer	200	
Note descrittive: Abitazione con presenza umana non costante		


EDIFICIO : ID n. 20040		Documentazione fotografica 
Regione	Puglia	
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	A/7	
Foglio	99	
Particella	123	
Buffer	500	
Note descrittive: Abitazione con presenza umana costante		


EDIFICIO : ID n. 20041		Documentazione fotografica 
Regione	Puglia	
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	A/7	
Foglio	99	
Particella	123	
Buffer	500	
Note descrittive: Abitazione con presenza umana costante		


EDIFICIO : ID n. 20042		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Unità collabenti	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	99	
Particella	25	
Buffer	0	
<p>Note descrittive:</p> <p>L'immobile risulta in stato di degrado e abbandono</p>		


EDIFICIO : ID n. 20043		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	C/2	
Foglio	99	
Particella	268	
Buffer	500	
<p>Note descrittive:</p> <p>Abitazione con presenza umana costante</p>		


Parco Eolico "MANDURIA" – Relazione Paesaggistica


EDIFICIO : ID n. 20044		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	A/4	
Foglio	99	
Particella	269	
Buffer	500	
<p>Note descrittive:</p> <p>Abitazione con presenza umana costante</p>		

EDIFICIO : ID n. 20045		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	99	
Particella	267	
Buffer	200	
<p>Note descrittive:</p> <p>Abitazione con presenza umana non costante</p>		


EDIFICIO : ID n. 20046		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	A/4	
Foglio	99	
Particella	4	
Buffer	200	
<p>Note descrittive:</p> <p>Abitazione con presenza umana non costante</p>		

EDIFICIO : ID n. 20047		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	A/3	
Foglio	99	
Particella	4	
Buffer	500	
<p>Note descrittive:</p> <p>Abitazione con presenza umana costante</p>		


EDIFICIO : ID n. 20048		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	D/10	
Foglio	86	
Particella	16	
Buffer	500	
<p>Note descrittive:</p> <p>Masseria con presenza umana costante</p>		


EDIFICIO : ID n. 20049		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	A/3	
Foglio	86	
Particella	137	
Buffer	500	
<p>Note descrittive:</p> <p>Abitazione con presenza umana costante</p>		


EDIFICIO : ID n. 20050		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	A/4	
Foglio	86	
Particella	138	
Buffer	500	
<p>Note descrittive:</p> <p>Abitazione con presenza umana costante</p>		

EDIFICIO : ID n. 20051		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	A/7	
Foglio	86	
Particella	148	
Buffer	500	
<p>Note descrittive:</p> <p>Abitazione con presenza umana costante</p>		

EDIFICIO : ID n. 20052		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	A/7	
Foglio	86	
Particella	150	
Buffer	500	
<p>Note descrittive:</p> <p>Abitazione con presenza umana costante</p>		


EDIFICIO : ID n. 20053		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	A/7	
Foglio	86	
Particella	163	
Buffer	500	
<p>Note descrittive:</p> <p>Abitazione con presenza umana costante</p>		


EDIFICIO : ID n. 20054		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	D/10	
Foglio	98	
Particella	186	
Buffer	500	
Note descrittive: Abitazione con presenza umana costante		

EDIFICIO : ID n. 20055		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	F/3	
Foglio	98	
Particella	186	
Buffer	200	
Note descrittive: Unità in corso di costruzione		


EDIFICIO : ID n. 20057		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Unità collabenti	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	88	
Particella	117	
Buffer	0	
Note descrittive: L'immobile risulta in stato di degrado e abbandono		

EDIFICIO : ID n. 20066		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Unità collabenti	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	98	
Particella	186	
Buffer	0	
Note descrittive: L'immobile risulta in stato di degrado e abbandono		

EDIFICIO : ID n. 20067		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Locale di deposito	
Cat. Catastale	D/10	
Foglio	86	
Particella	151	
Buffer	200	
Note descrittive: Locale di deposito attivo		

EDIFICIO : ID n. 20070		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Locale di deposito	
Cat. Catastale	C/2	
Foglio	99	
Particella	262	
Buffer	200	
Note descrittive: Locale di deposito attivo.		

EDIFICIO : ID n. 20071		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Unità collabenti	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	99	
Particella	129	
Buffer	0	
Note descrittive: L'immobile risulta in stato di degrado e abbandono		


EDIFICIO : ID n. 20074		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	D/10	
Foglio	114	
Particella	167	
Buffer	500	
Note descrittive: Masseria con presenza umana costante		


EDIFICIO : ID n. 20075		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Avetrana	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	21	
Particella	27	
Buffer	500	
Note descrittive: Abitazione con presenza umana costante		


EDIFICIO : ID n. 20076		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Avetrana	
Tipologia rilevata	Unità collabenti	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	21	
Particella	30	
Buffer	0	
Note descrittive: L'immobile risulta in stato di degrado e abbandono		


EDIFICIO : ID n. 20077		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Avetrana	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	21	
Particella	30	
Buffer	500	
Note descrittive: Abitazione con presenza umana costante		

EDIFICIO : ID n. 20078		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Attività commerciale	
Cat. Catastale	D/10	
Foglio	86	
Particella	176	
Buffer	200	
Note descrittive: Immobile adibito ad attività commerciale		


EDIFICIO : ID n. 20079		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Attività commerciale	
Cat. Catastale	D/10	
Foglio	86	
Particella	157	
Buffer	200	
Note descrittive: Immobile adibito ad attività commerciale		


EDIFICI : ID n. ri 20080 20081 20082 20083 20084 20085		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	residenza	
Cat. Catastale	A/4	
Foglio	86	
Particella	171-172- 186-170- 169-168	
Buffer	500	
Note descrittive: Immobili residenziali con presenza umana costante		


EDIFICIO: ID n. 30001		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Locale di deposito	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	77	
Particella	142	
Buffer	200	
Note descrittive: Locale di deposito attivo.		


EDIFICIO: ID n. 30002		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Unità collabenti	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	78	
Particella	66	
Buffer	0	
Note descrittive: L'immobile risulta in stato di degrado e abbandono		


EDIFICIO: ID n. 30003		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Unità collabenti	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	78	
Particella	110	
Buffer	0	
Note descrittive: L'immobile risulta in stato di degrado e abbandono		


EDIFICIO: ID n. 30004		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Locale di deposito	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	64	
Particella	27	
Buffer	200	
Note descrittive: Locale di deposito attivo		


EDIFICIO: ID n. 30005		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Locale di deposito	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	78	
Particella	151	
Buffer	200	
Note descrittive: Locale di deposito attivo		


EDIFICIO: ID n. 30006		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Locale di deposito	
Cat. Catastale	F/3	
Foglio	64	
Particella	155	
Buffer	0	
Note descrittive: Locale di deposito attrezzi agricoli		

EDIFICIO: ID n. 30007		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Vasca di raccolta acqua	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	77	
Particella	6	
Buffer	0	
Note descrittive: Vasca di raccolta acqua		


EDIFICIO: ID n. 30008		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	A/3	
Foglio	76	
Particella	135	
Buffer	500	
Note descrittive: Abitazione con presenza umana costante		

EDIFICIO: ID n. 30009		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Locale di deposito	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	77	
Particella	127	
Buffer	200	
Note descrittive: Locale di deposito attivo.		


EDIFICIO: ID n. 30010		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Unità collabenti	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	63	
Particella	24	
Buffer	0	
Note descrittive: L'immobile risulta in stato di degrado e abbandono		

EDIFICIO: ID n. 30011		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Locale di deposito	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	63	
Particella	30	
Buffer	200	
Note descrittive: Locale di deposito attrezzi agricoli		

EDIFICIO: ID n. 30012		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Vasca di raccolta acqua	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	63	
Particella	30	
Buffer	0	
Note descrittive: Vasca di raccolta acqua		

EDIFICIO: ID n. 30013		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Capannone industriale	
Cat. Catastale	C/2	
Foglio	64	
Particella	110	
Buffer	200	
Note descrittive: Capannone per attività industriale		


EDIFICIO: ID n. 30014		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Capannone industriale	
Cat. Catastale	C/3	
Foglio	64	
Particella	107	
Buffer	200	
Note descrittive: Capannone per attività industriale		


EDIFICIO: ID n. 30015		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Capannone industriale	
Cat. Catastale	C/3	
Foglio	64	
Particella	107	
Buffer	200	
Note descrittive: Capannone per attività industriale		


EDIFICIO: ID n. 30016		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Unità collabenti	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	52	
Particella	248	
Buffer	0	
Note descrittive: Fabbricato privo dei requisiti d'agibilità		

EDIFICIO: ID n. 30017		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Locale di deposito	
Cat. Catastale	C/2	
Foglio	64	
Particella	149	
Buffer	200	
Note descrittive: Locale di deposito attivo		


EDIFICIO: ID n. 30018 – 30019- 30020		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Agriturismo	
Cat. Catastale	D/8	
Foglio	64	
Particella	4	
Buffer	500	
Note descrittive: Agriturismo con possibilità di pernottamento		

EDIFICIO: ID n. 30021		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Abitazione	
Cat. Catastale	A/3	
Foglio	64	
Particella	11	
Buffer	500	
<p>Note descrittive:</p> <p>Masseria abitata con presenza umana costante</p>		

EDIFICIO: ID n. 30022		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Abitazione	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	65	
Particella	243	
Buffer	500	
<p>Note descrittive:</p> <p>Masseria con presenza umana costante</p>		

EDIFICIO: ID n. 30023		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Fabbricato in corso di costruzione	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	65	
Particella	27	
Buffer	200	
Note descrittive: Fabbricato in corso di costruzione		


EDIFICIO: ID n. 30024		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Unità collabenti	
Cat. Catastale	A/4	
Foglio	64	
Particella	140	
Buffer	0	
Note descrittive: Immobile collabente		

EDIFICIO: ID n. 30025		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	66	
Particella	5	
Buffer	500	
Note descrittive: Masseria abitata con presenza umana costante		


EDIFICIO: ID n. 30026		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Unità collabenti	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	66	
Particella	326	
Buffer	0	
Note descrittive: Immobile privo dei requisiti d'agibilità		

EDIFICIO: ID n. 30027		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Unità collabenti	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	66	
Particella	408	
Buffer	0	
Note descrittive: Immobile privo dei requisiti d'agibilità		

EDIFICIO: ID n. 30028		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	A/4	
Foglio	66	
Particella	600	
Buffer	500	
Note descrittive: Immobile adibito ad abitazione con presenza umana costante		

EDIFICIO: ID n. 30029		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Locale di deposito	
Cat. Catastale	F/3	
Foglio	66	
Particella	600	
Buffer	200	
Note descrittive: Locale di deposito attivo		

EDIFICIO: ID n. 30030		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	A/4	
Foglio	66	
Particella	549	
Buffer	200	
Note descrittive: Immobile adibito ad abitazione con presenza umana non costante		

EDIFICIO: ID n. 30031		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Unità collabenti	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	67	
Particella	87	
Buffer	0	
Note descrittive: Immobile privo dei requisiti d'agibilità		


EDIFICIO: ID n. 30032		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Avetrana	
Tipologia rilevata	Cabina gasdotto	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	10	
Particella	690	
Buffer	0	
Note descrittive: Cabina gasdotto		


EDIFICIO: ID n. 30033		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Avetrana	
Tipologia rilevata	Unità collabenti	
Cat. Catastale	F/2	
Foglio	10	
Particella	784	
Buffer	0	
Note descrittive: Immobile privo dei requisiti d'agibilità		

EDIFICIO: ID n. 30034		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Avetrana	
Tipologia rilevata	Unità collabenti	
Cat. Catastale	Area rurale	
Foglio	10	
Particella	729	
Buffer	0	
Note descrittive: Immobile privo dei requisiti d'agibilità		

EDIFICIO: ID n. 30035		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Colonnina gasdotto	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	67	
Particella	195	
Buffer	0	
Note descrittive: Colonnina gasdotto		

EDIFICIO: ID n. 30036		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Brindisi	
Comune	Erchie	
Tipologia rilevata	Unità collabenti	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	30	
Particella	320	
Buffer	0	
Note descrittive: Immobile privo dei requisiti d'agibilità		

EDIFICIO: ID n. 30037		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Brindisi	
Comune	Erchie	
Tipologia rilevata	Unità collabenti	
Cat. Catastale	F/2	
Foglio	30	
Particella	377	
Buffer	0	
Note descrittive: Immobile privo dei requisiti d'agibilità		

EDIFICIO: ID n. 30038		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Brindisi	
Comune	Erchie	
Tipologia rilevata	Unità collabenti	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	30	
Particella	77	
Buffer	0	
Note descrittive: Immobile privo dei requisiti d'agibilità		

EDIFICIO: ID n. 30039		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Brindisi	
Comune	Erchie	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	30	
Particella	39	
Buffer	200	
Note descrittive: Immobile adibito ad abitazione con presenza umana non costante		

EDIFICIO: ID n. 30040		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Unità collabenti	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	55	
Particella	144	
Buffer	0	
Note descrittive: Immobile privo dei requisiti d'agibilità		


EDIFICIO: ID n. 30041		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	66	
Particella	230	
Buffer	200	
Note descrittive: Immobile adibito ad abitazione con presenza umana non costante		

EDIFICIO: ID n. 30042		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	66	
Particella	245	
Buffer	500	
Note descrittive: Immobile adibito ad abitazione con presenza umana costante		

EDIFICIO: ID n. 30043		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	66	
Particella	230	
Buffer	200	
Note descrittive: Casa cantoniera adibita ad abitazione con presenza umana non costante		

EDIFICIO: ID n. 30044		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Cabina di monitoraggio	
Cat. Catastale	E/9	
Foglio	66	
Particella	591	
Buffer	0	
Note descrittive: Cabina di monitoraggio acquedotto pugliese		


EDIFICIO: ID n. 30045		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	F/2	
Foglio	66	
Particella	636	
Buffer	200	
Note descrittive: Immobile adibito ad abitazione con presenza umana non costante		

EDIFICIO: ID n. 30046		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Cabina di monitoraggio	
Cat. Catastale	E/9	
Foglio	66	
Particella	550	
Buffer	0	
Note descrittive: Cabina di monitoraggio acquedotto pugliese		

EDIFICIO: ID n. 30047		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Cabina di monitoraggio	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	66	
Particella	626	
Buffer	0	
Note descrittive: Cabina di monitoraggio acquedotto pugliese		

EDIFICIO: ID n. 30048		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Locale di deposito	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	77	
Particella	140	
Buffer	200	
Note descrittive: Locale di deposito attivo		

EDIFICIO: ID n. 30049		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	A/7	
Foglio	77	
Particella	140	
Buffer	500	
Note descrittive: Immobile adibito ad abitazione con presenza umana costante		


EDIFICIO: ID n. 30050		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Unità collabenti	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	76	
Particella	82	
Buffer	0	
Note descrittive: Immobile privo dei requisiti d'agibilità		


EDIFICIO: ID n. 30051		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Unità collabenti	
Cat. Catastale	A/6	
Foglio	76	
Particella	13	
Buffer	0	
Note descrittive: Immobile privo dei requisiti d'agibilità		


EDIFICIO: ID n. 30052		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	83	
Particella	12	
Buffer	500	
Note descrittive: Immobile adibito ad abitazione con presenza umana costante		

EDIFICIO: ID n. 30053		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	83	
Particella	12	
Buffer	500	
Note descrittive: Immobile adibito ad abitazione con presenza umana costante		

EDIFICIO: ID n. 30054		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Locale di deposito	
Cat. Catastale	C/2	
Foglio	77	
Particella	141	
Buffer	200	
Note descrittive: Locale di deposito attivo		

EDIFICIO: ID n. 30055		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Stalle	
Cat. Catastale	C/6	
Foglio	55	
Particella	1384	
Buffer	200	
Note descrittive: Locale di ricovero animali		

EDIFICIO: ID n. 30056		
Regione	Puglia	Documentazione fotografica
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Residenza	
Cat. Catastale	A/7	
Foglio	51	
Particella	113	
Buffer	500	
Note descrittive: Immobile adibito ad abitazione con presenza umana costante		

EDIFICIO: ID n. 30057		Documentazione fotografica 
Regione	Puglia	
Provincia	Taranto	
Comune	Manduria	
Tipologia rilevata	Unità collabenti	
Cat. Catastale	Assente in banca dati	
Foglio	76	
Particella	118	
Buffer	0	
Note descrittive: Immobile privo dei requisiti d'agibilità		

I - IMMOBILI A DESTINAZIONE ORDINARIA - Gruppo A - B – C

GRUPPO A
A/1: Abitazioni di tipo signorile
A/2: Abitazioni di tipo civile
A/3: Abitazioni di tipo economico
A/4: Abitazioni di tipo popolare
A/5: Abitazioni di tipo ultrapopolare
A/6: Abitazioni di tipo rurale
A/7: Abitazioni in villini
A/8: Abitazioni in ville
A/9: Castelli, palazzi di eminenti pregi artistici o storici
A/10: Uffici e studi privati
A/11: Abitazioni ed alloggi tipici dei luoghi

GRUPPO B

- B/1: Collegi e convitti, educandati; ricoveri; orfanotrofi; ospizi; conventi; seminari; caserme
- B/2: Case di cura ed ospedali (senza fine di lucro)
- B/3: Prigioni e riformatori
- B/4: Uffici pubblici
- B/5: Scuole e laboratori scientifici
- B/6: Biblioteche, pinacoteche, musei, gallerie, accademie che non hanno sede in edifici della categoria A/9
- B/7: Cappelle ed oratori non destinati all'esercizio pubblico del culto
- B/8: Magazzini sotterranei per depositi di derrate

GRUPPO C

- C/1: Negozi e botteghe
- C/2: Magazzini e locali di deposito
- C/3: Laboratori per arti e mestieri
- C/4: Fabbricati e locali per esercizi sportivi (senza fine di lucro)
- C/5: Stabilimenti balneari e di acque curative (senza fine di lucro)
- C/6: Stalle, scuderie, rimesse, autorimesse (senza fine di lucro)
- C/7: Tettoie chiuse od aperte

II - IMMOBILI A DESTINAZIONE SPECIALE - Gruppo D

GRUPPO D

- D/1: Opifici
- D/2: Alberghi e pensioni (con fine di lucro)
- D/3: Teatri, cinematografi, sale per concerti e spettacoli e simili (con fine di lucro)
- D/4: Case di cura ed ospedali (con fine di lucro)
- D/5: Istituto di credito, cambio e assicurazione (con fine di lucro)
- D/6: Fabbricati e locali per esercizi sportivi (con fine di lucro)
- D/7: Fabbricati costruiti o adattati per le speciali esigenze di un'attività industriale e non suscettibili di destinazione diversa senza radicali trasformazioni.
- D/8: Fabbricati costruiti o adattati per le speciali esigenze di un'attività commerciale e non suscettibili di destinazione diversa senza radicali trasformazioni.

D/9: Edifici galleggianti o sospesi assicurati a punti fissi del suolo, ponti privati soggetti a pedaggio.

D/10: Fabbricati per funzioni produttive connesse alle attività agricole.

III - IMMOBILI A DESTINAZIONE PARTICOLARE - Gruppo E

GRUPPO E

E/1: Stazioni per servizi di trasporto, terrestri, marittimi ed aerei.

E/2: Ponti comunali e provinciali soggetti a pedaggio.

E/3: Costruzioni e fabbricati per speciali esigenze pubbliche

E/4: Recinti chiusi per speciali esigenze pubbliche.

E/5: Fabbricati costituenti fortificazioni e loro dipendenze.

E/6: Fari, semafori, torri per rendere d'uso pubblico l'orologio comunale

E/7: Fabbricati destinati all'esercizio pubblico dei culti.

E/8: Fabbricati e costruzioni nei cimiteri, esclusi i colombari, i sepolcri e le tombe di famiglia.

E/9: Edifici a destinazione particolare non compresi nelle categorie precedenti del gruppo E.

IV – ENTITA' URBANE - Gruppo F

GRUPPO F

F/1: Area urbana

F/2: Unità collabenti

F/3: Unità in corso di costruzione

F/4: Unità in corso di definizione

F/5: Lastrico solare

F/6: Fabbricato in attesa di dichiarazione (

TERMINI SULLE "NATURE PARTICOLARI"

FABBRICATO FANTASMA: Intervento edilizio fuorilegge assente in catasto fabbricati ma presente in mappa.

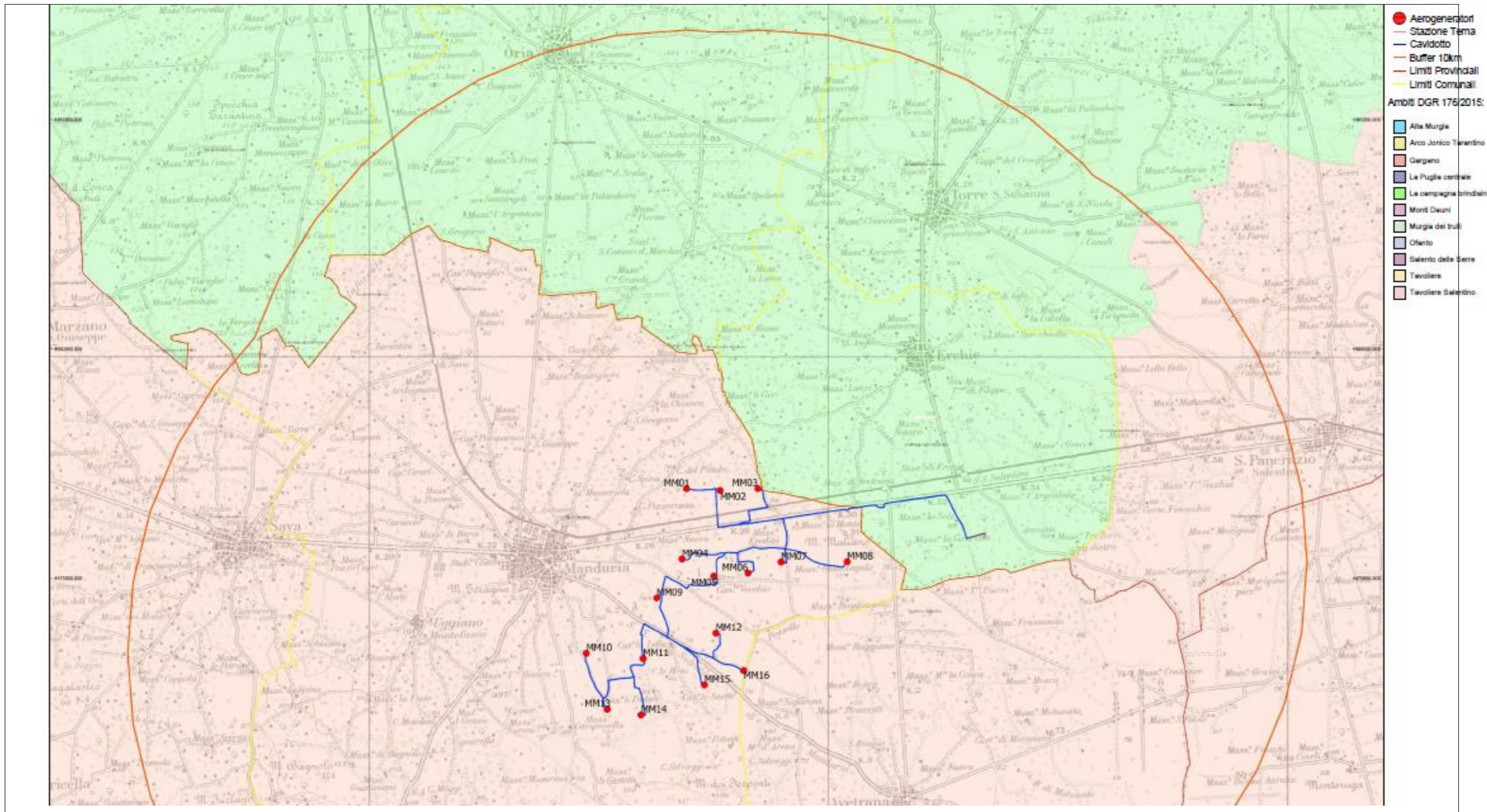
FABBRICATO RURALE: immobili posti al servizio di terreni agricoli, in quanto utilizzati in modo strumentale all'attività di coltivazione.

FABBRICATO PROMISCUO: fabbricato costituito da una o più porzioni rurali e da una o più porzioni urbane contraddistinte sempre da subalterni.

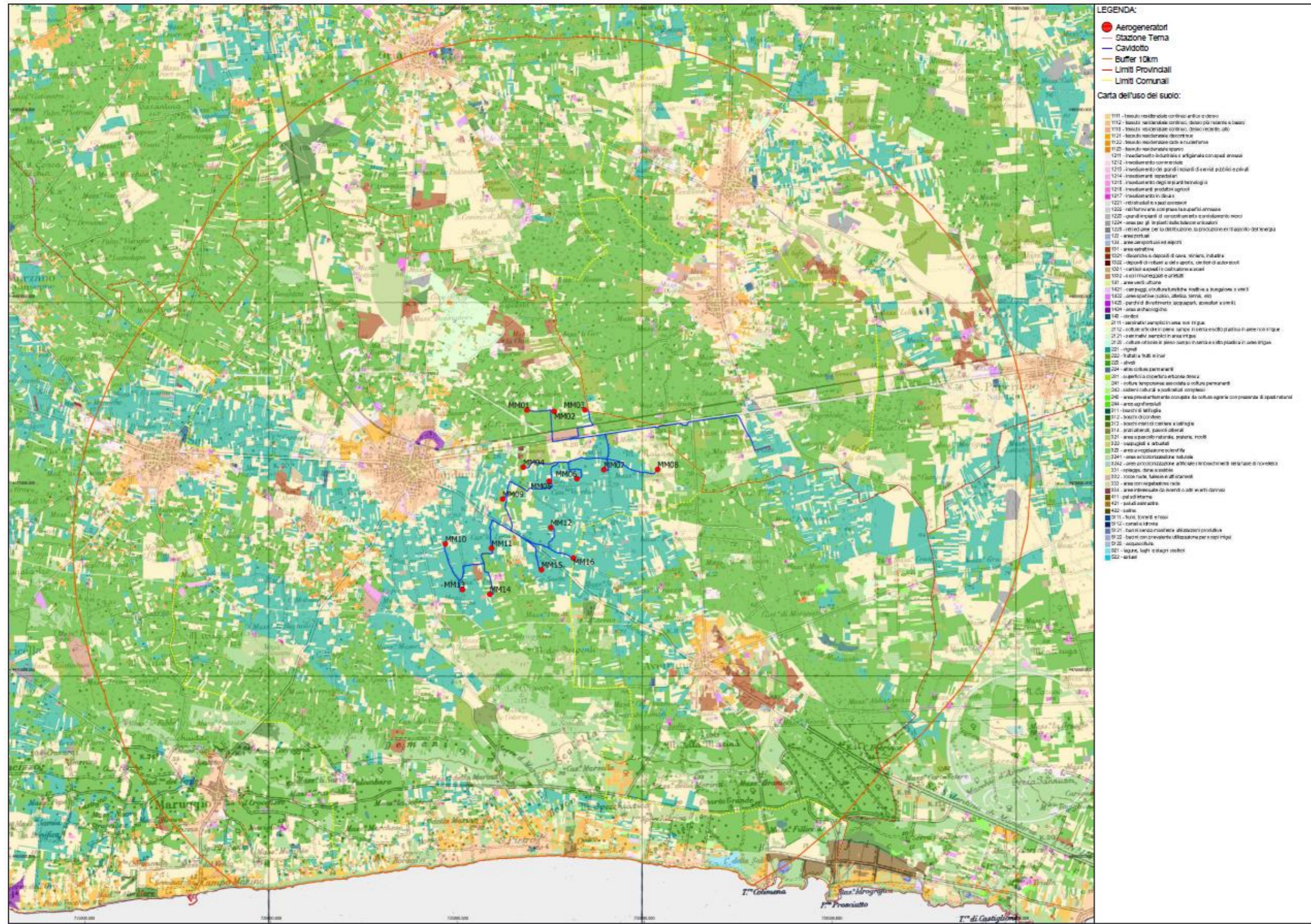
ABITAZIONE DI TIPO CONTINUATIVO: Abitazione con presenza umana costante

ABITAZIONE DI TIPO NON CONTINUATIVO: Abitazione con presenza umana non costante

ELABORATI GRAFICI

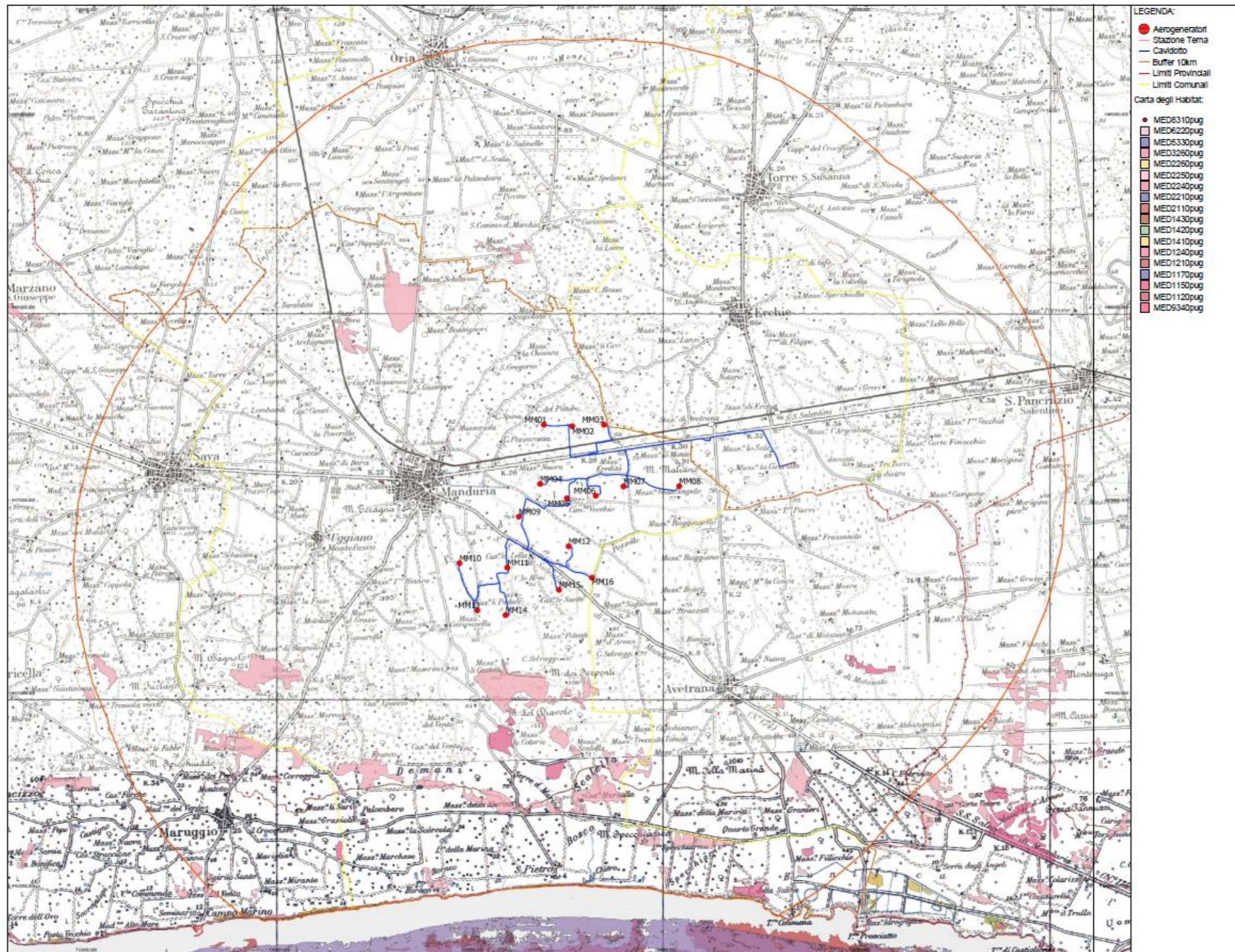


PPTR - AMBITI DI PAESAGGIO

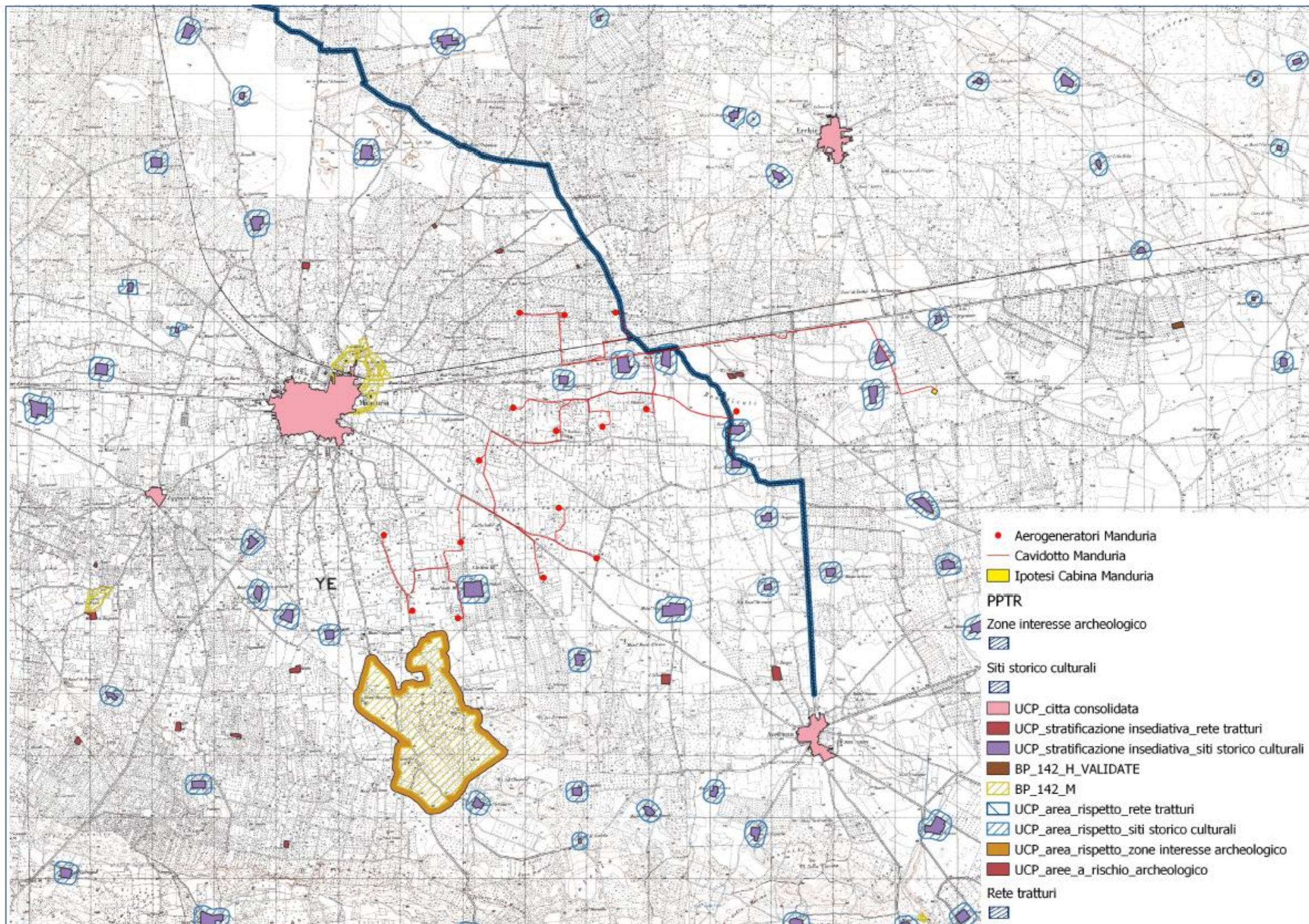


PARCO EOLICO SU CARTA USO DEL SUOLO – PPTR.

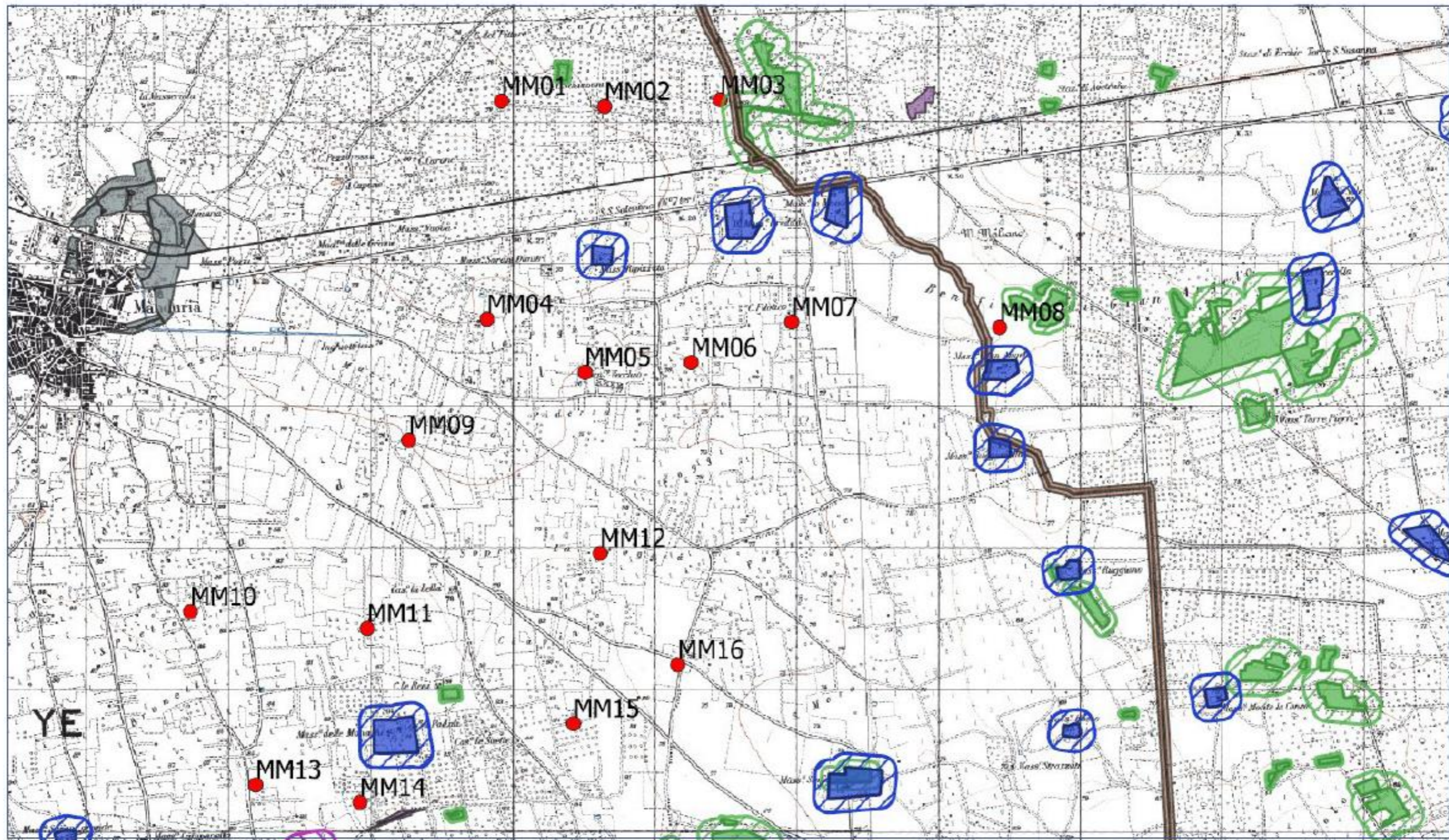
Parco Eolico "MANDURIA" – Relazione Paesaggistica



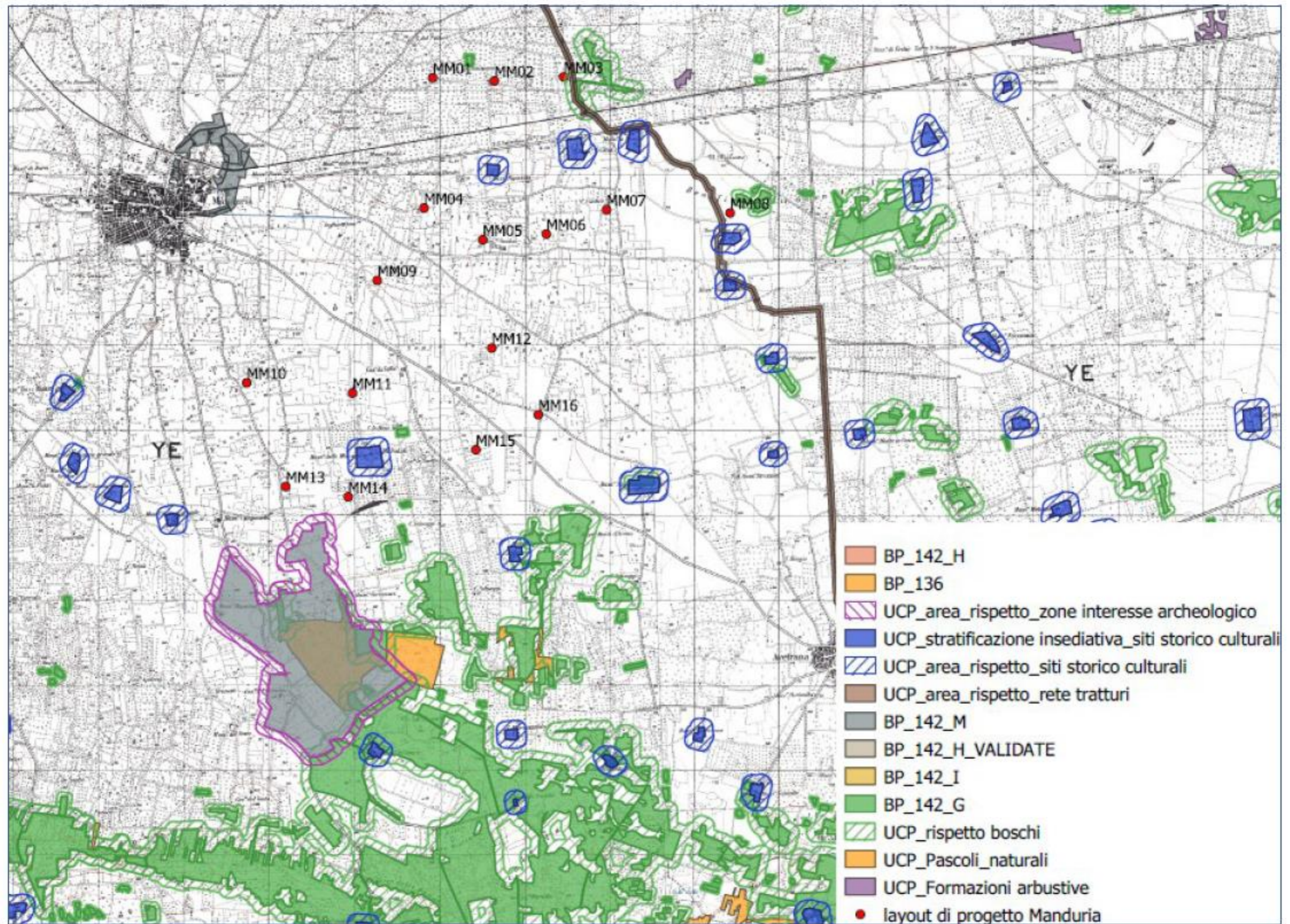
PPTR . HABITAT

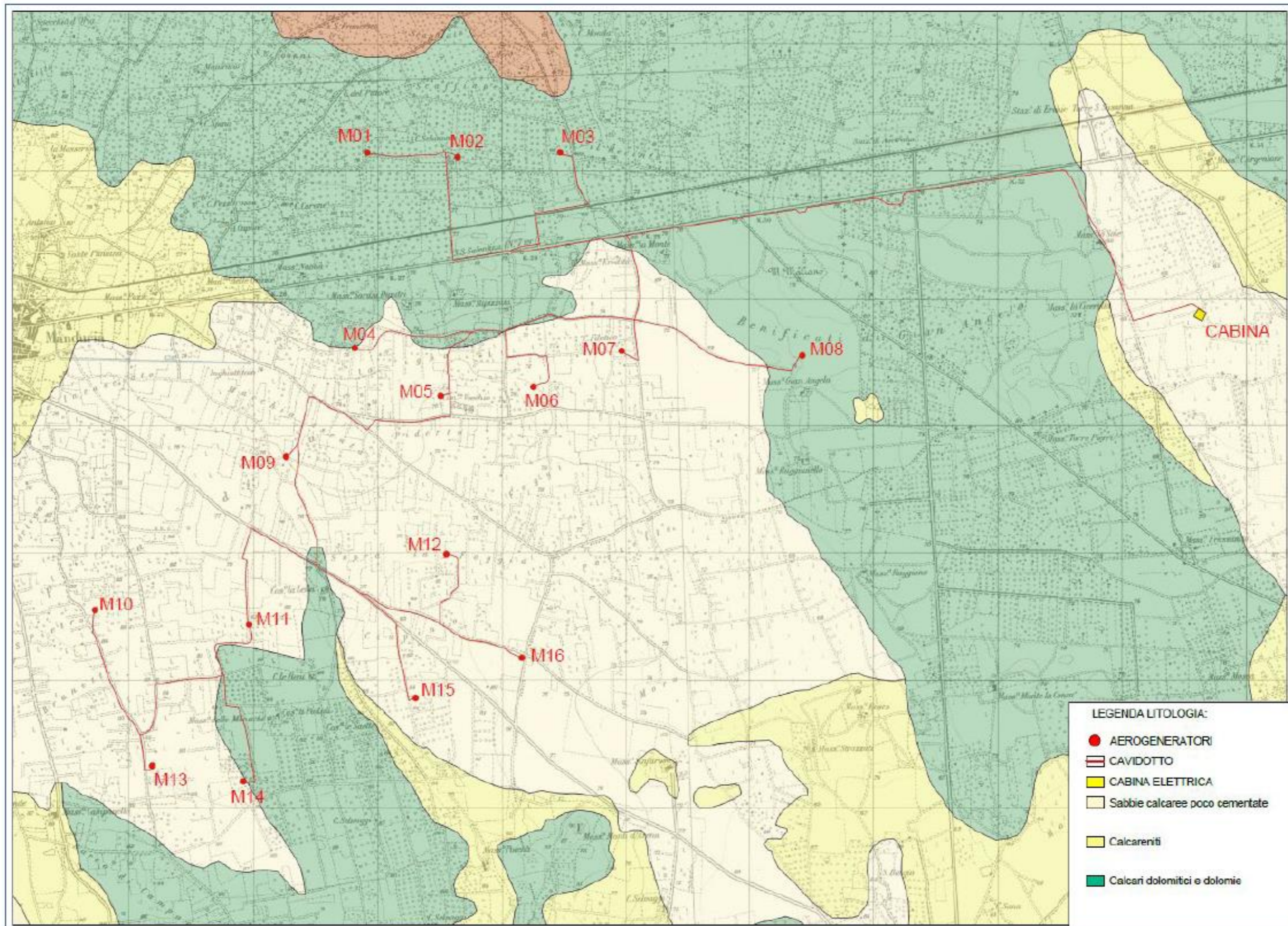


PPTR - BENI CULTURALI SU IGM

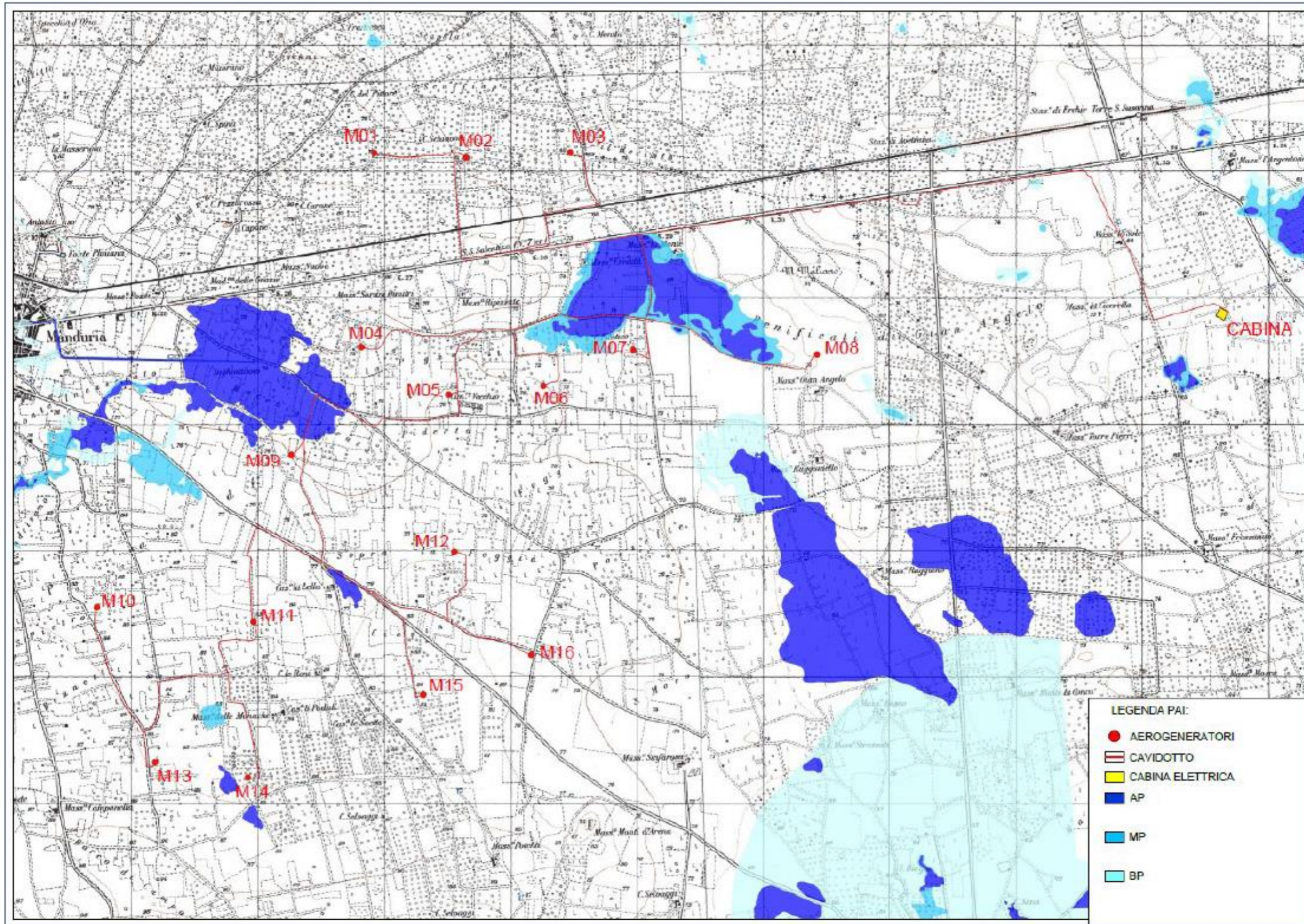


PPTR PARTICOLARE CON INSERIMENTO ERROGENERATORI SU IGM

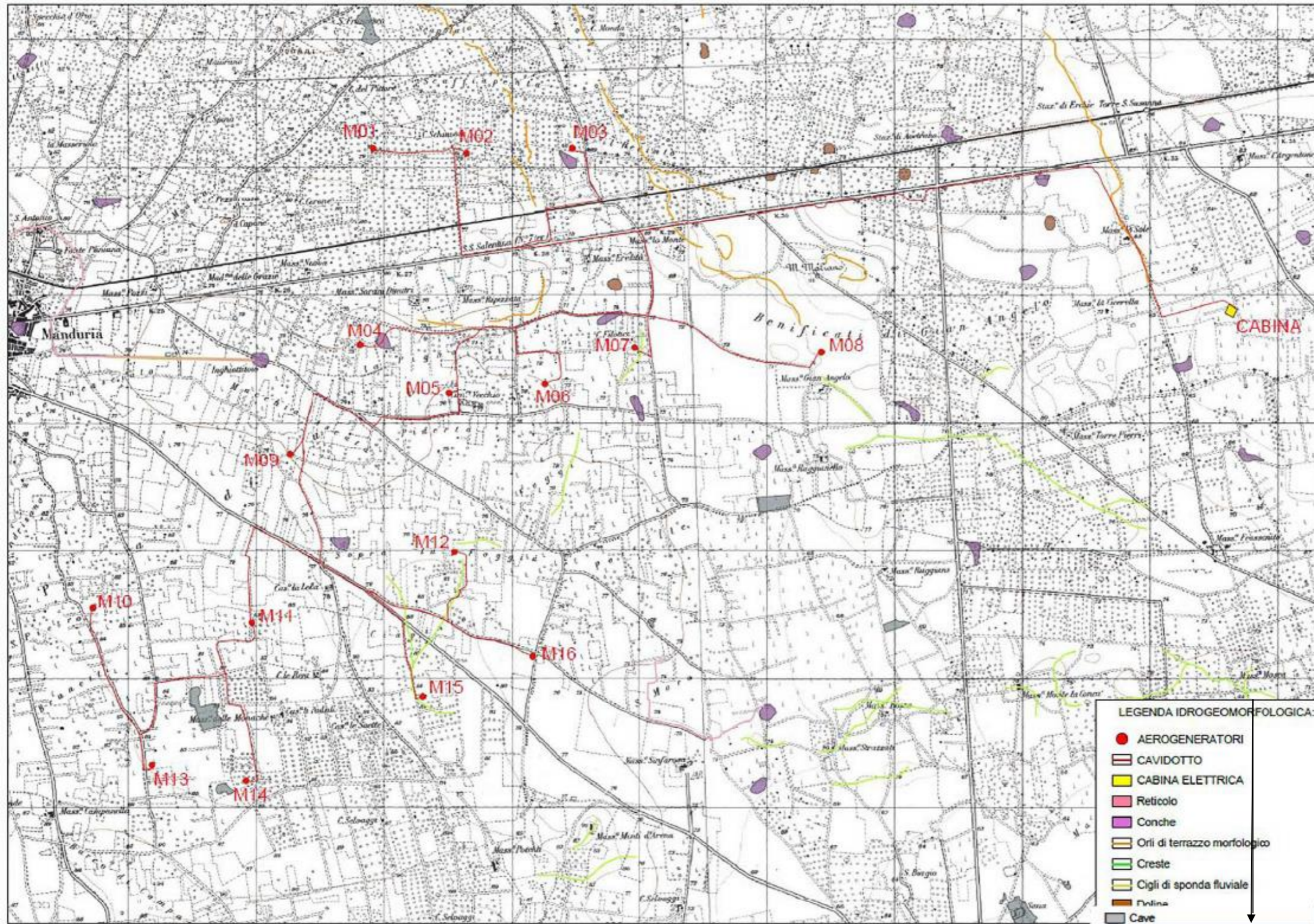




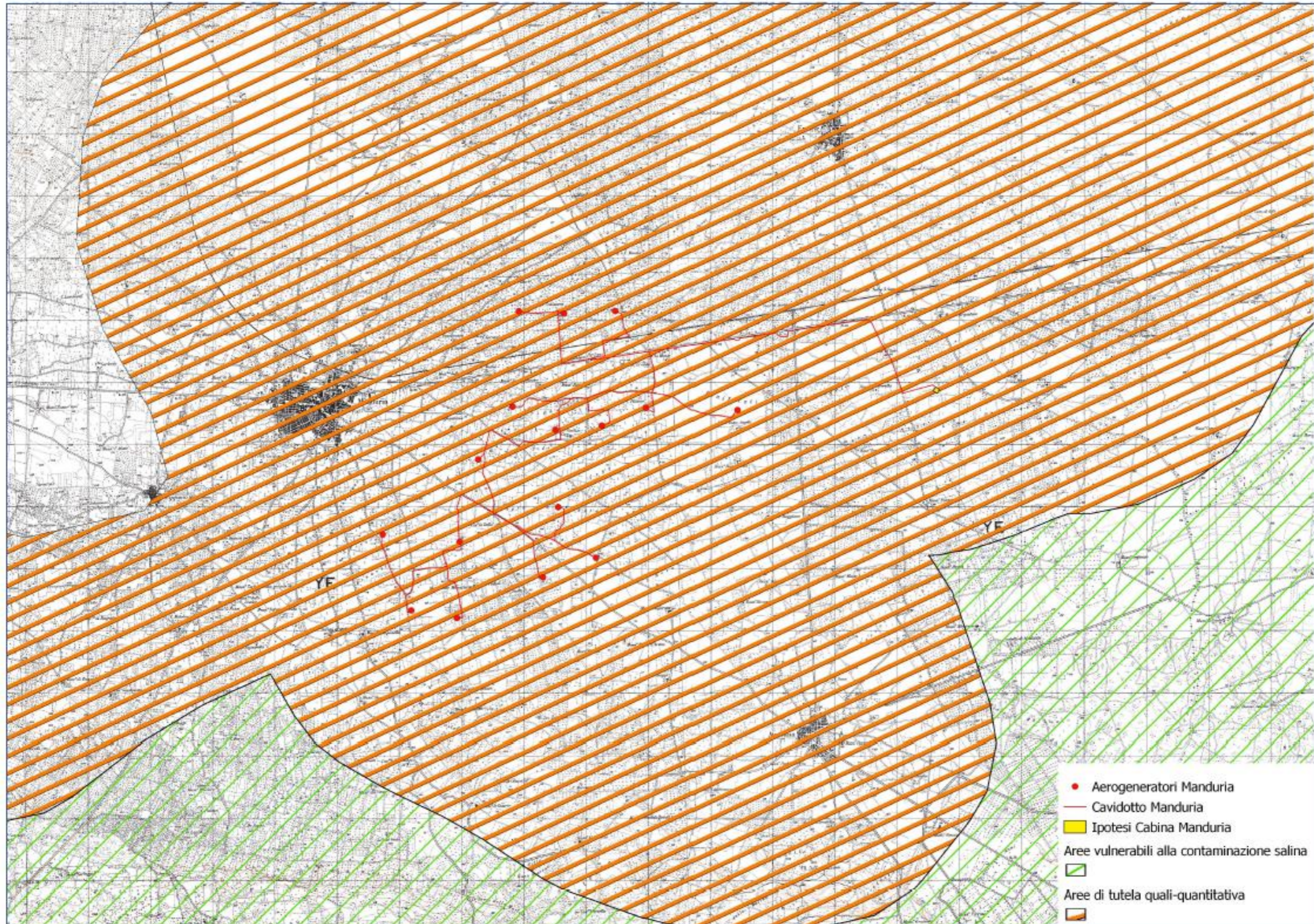
CARTA IDRO-GEO MORFOLOGICA - LITOLOGIA



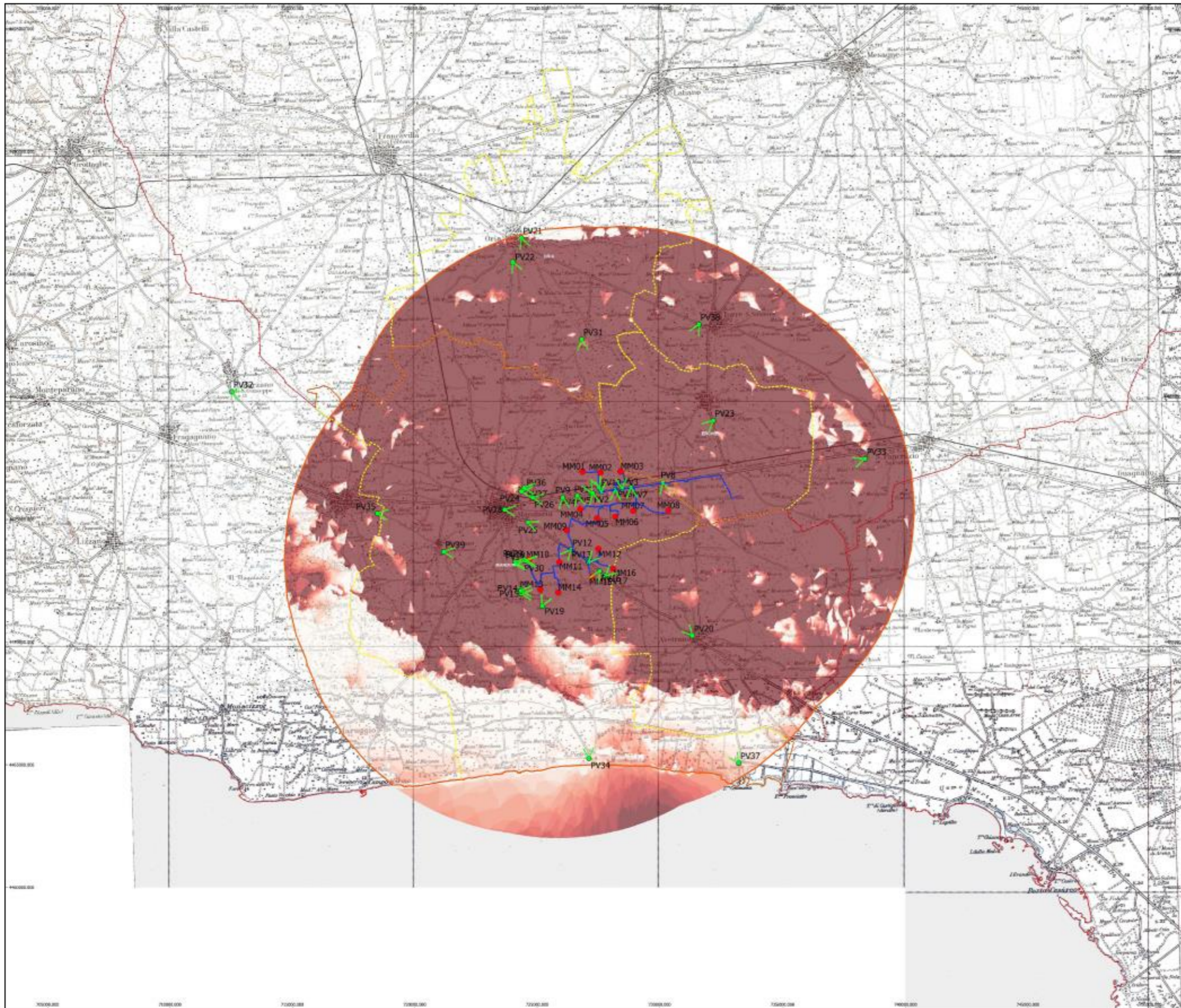
PAI MANDURIA



PPTR IDRO-GEO-MORFOLOGIA SU IGM



PIANO TUTELA DELLE ACQUE SOTTERANEE



INTERVISIBILITA' PARCO EOLICO

Riferimenti Normativi

- D.P.C.M. 12 dicembre 2005 Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42
- Decreto del Ministro dell'Ambiente 20 gennaio 1999, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, serie generale, n. 23 del 9 febbraio 1999, recante modificazioni degli allegati A e B del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357. Riporta gli elenchi di habitat e specie aggiornati dopo l'accesso nell'Unione di alcuni nuovi Stati.
- Decreto del Presidente della Repubblica 13 febbraio 2017, n. 31 Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata (G.U. 22 marzo 2017, n. 68).
- Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357. di recepimento della direttiva 92/43/CEE (Direttiva Habitat) relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche, pubblicato sulla G.U. serie generale n. 248 del 23 ottobre 1997.
- Decreto del Presidente della Repubblica 9 luglio 2010, n. 139 Regolamento recante procedimento semplificato di autorizzazione paesaggistica per gli interventi di lieve entità, a norma dell'articolo 146, comma 9, del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, e successive modificazioni.
- Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio ai sensi dell'art. 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137".
- Decreto Legislativo 26 marzo 2008, n. 63 "Ulteriori disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, in relazione al paesaggio".
- L.R. n. 22 del 16 /10/ 2009 pubblicata sul BUR n. 165 suppl. del 21-10-2009
- Legge 28 febbraio 1985, n. 47 Norme in materia di controllo dell'attività urbanistico- edilizia, sanzioni, recupero e sanatoria delle opere abusive.
- Legge 344 dell'8 ottobre 1997 Disposizioni per lo sviluppo e la qualificazione degli interventi e dell'occupazione in campo ambientale.
- Legge 394/91 del 6 dicembre 1991 Legge quadro sulle aree protette. Legge 426/98 del 9 dicembre 1998 Nuovi interventi in campo ambientale.
- Legge 9 gennaio 2006, n. 14 Ratifica ed esecuzione della Convenzione europea sul paesaggio, fatta a Firenze il 20 ottobre 2000.
- Legge 979/82 del 31 dicembre 1982 -Disposizioni per la difesa del mare.
- Legge n. 157 dell'11 febbraio 1992 di recepimento della Direttiva 79/409/CEE (Direttiva Uccelli) pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, serie generale, n. 46 del 25 febbraio 1992. Contiene norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio.
- Ordinanza della Presidenza del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003" Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica" pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale del 8 maggio 2003.
- Sentenza del Consiglio di Stato 4755 del 26 settembre 2013;

-
- Rapporto Statistico 2016 – Solare Fotovoltaico, GSE; Atlante Eolico D'Italia.
 - Decreto Legislativo 29 dicembre 2003 n. 387: Attuazione della Direttiva 2001/77/CE sulla promozione delle fonti rinnovabili;
 - Legge 23 agosto 2004 n. 239: riordino del settore energetico, nonché delega al Governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia;
 - Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152: Norme in materia ambientale e ss.mm.ii.;
 - Decreto Ministeriale 19 febbraio 2007: criteri e modalità per incentivare la produzione di energia elettrica mediante conversione della fonte solare, in attuazione dell'art. 7 del D.Lgs 387/2003;
 - Legge Regionale 12 aprile 2001 n. 11: Norme sulla Valutazione dell'Impatto Ambientale;
 - Deliberazione della Giunta Regionale n. 3029 del 28 dicembre 2010: Approvazione della Disciplina del procedimento unico di autorizzazione alla realizzazione ed all'esercizio di impianti di produzione di energia elettrica;
 - REGOLAMENTO REGIONALE 30 dicembre 2010, n. 24: Regolamento attuativo del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili", recante la individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della Regione Puglia".
 - Deliberazione della Giunta Regionale 23 ottobre 2012, n. 2122 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;
 - D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio", pubblicato su G.U.n. 45 del 24 febbraio 2004 - Supplemento Ordinario n. 28 e ss.mm.ii.
 - D.P.C.M. 12 dicembre 2005 sull'individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42. (G.U. n. 25 del 31 gennaio 2006).
 - D.P.C.M. 377 10 agosto 1988 "Regolamento delle procedure di compatibilità ambientale di cui all'art. 6 della Legge 8 Luglio 1986, n. 349, recante istituzione del Ministero dell'Ambiente e nome in materia di danno ambientale"

Bibliografia

AA.VV. La pianificazione del paesaggio e l'ecologia della Città, Alinea, Firenze, 2000.

AA.VV. Linee nel paesaggio, Utet, Torino, 1999.

Clementi A. Interpretazioni di paesaggio, Meltemi, Roma, 2002.

Colombo G. e Malcevschi S., Manuali AAA degli indicatori per la valutazione di impatto ambientale, volume 5 "Indicatori del paesaggio".

Convenzione Europea del Paesaggio, aperta alla firma il 20 ottobre 2000 a Firenze e ratificata dal Parlamento Italiano con Legge n. 14 del 9 gennaio 2006.

Dematteis G., Contraddizioni dell'agire paesaggistico, in G. Ambrosini et al, (a cura di), Disegnare paesaggi costruiti, F. Angeli, Milano, 20002.

Di Fidio M., Difesa della natura e del paesaggio, Pirola, Milano, 1995 . Fabbri P., Natura e cultura del paesaggio agrario, Città Studi, Milano, 1997

Gambino R., Conservare. Innovare. Paesaggio, ambiente, territorio, UTET, Torino, 1998.

Ingegnoli V., Fondamenti di ecologia del paesaggio, Città Studi, Milano, 1993 Lanzani A., I paesaggi italiani, Meltemi, Roma, 2003

Marchetti R., Ecologia applicata, Città Studi edizioni, 1998 Peano A. (a cura di), (2011), Fare paesaggio. Dalla pianificazione di area vasta all'operatività locale, Alinea Editrice, Firenze

Piano Paesaggistico Territoriale Regione Puglia (PPRT), approvato con D.G.R. n. 176 del 16 febbraio 2015

Piano Regolatore Generale Comune di Manduria

Piano Territoriale di Coordinamento Provincia di Taranto(PTCP),

Siti consultati

<https://www.adb.puglia.it/public>

<http://www.arpa.puglia.it/>

<http://www.enel.it>

<http://www.inemar.arpa.puglia.it>

<http://www.minambiente.it>

<http://www.pcn.minambiente.it>

<http://www.regione.puglia.it>

<http://www.reteambiente.it>

<http://www.sit.provincia.brindisi.it>

<http://www.vincoliinrete.beniculturali.it>

<https://www.paesaggiopuglia.it>

<http://atlanteitaliano.cdca.it>

<http://sit.provincia.brindisi.it>

<http://www.sistema.puglia.it/>

<http://www.italiasolare.eu>

<http://www.rinnovabili.it>