

Comune di
Brindisi



REGIONE PUGLIA



Comune di
Mesagne (BR)



Committente:



E.ON CLIMATE & RENEWABLES ITALIA S.R.L.
via A. Vespucci, 2 - 20124 Milano
P.IVA/C.F. 06400370968
pec: e.onclimateerenewablesitaliasrl@legalmail.it

Titolo del Progetto:

PARCO EOLICO "MONDONUOVO"

Documento:

PROGETTO DEFINITIVO

N° Documento:

PEMN-S03.01

ID PROGETTO:

PEMN

DISCIPLINA:

S

TIPOLOGIA:

R

FORMATO:

A4

Elaborato:

RELAZIONE PAESAGGISTICA

FOGLIO:

SCALA:

Nome file:

PEMN-S.03.01_RELAZIONE_PAESAGGISTICA

Progettazione:



Ing. Saverio Pagliuso

Ing. Giorgio Salatino



Arch.Savino Martucci

Geol.Giuseppe Masillo

| Rev: | Data Revisione | Descrizione Revisione | Redatto | Controllato | Approvato |
|------|----------------|-----------------------|---------|-------------|-----------|
| 00 | 08/07/2019 | PRIMA EMISSIONE | GEMSA | GEMSA | ECRI |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Sommario

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | PREMESSA | 5 |
| 1.2 | Richiedente | 6 |
| 1.3 | Intervento progettuale | 6 |
| 1.4 | Ubicazione del Parco Eolico | 7 |
| 1.5 | Dati relativi alle influenze esterne | 8 |
| 2 | CRITERI DI INDIVIDUAZIONE DELL'AREA E DELLE CRITICITÀ PAESAGGISTICO AMBIENTALI | 12 |
| 3 | CARATTERISTICHE DELL'AREA DI IMPIANTO..... | 13 |
| 3.1 | Area di Intervento..... | 13 |
| 3.2 | Ambiti e Figure Territoriali del PPTR | 17 |
| 3.3 | Area di impianto: descrizione, criticità, valori patrimoniali..... | 21 |
| 3.3.1 | Struttura idro-geo-morfologica..... | 21 |
| 3.3.2 | Struttura eco-sistemica ambientale..... | 22 |
| 3.3.3 | Struttura Antropica e Storico Culturale – Paesaggio Rurale..... | 24 |
| | Valori Patrimoniali | 25 |
| | Criticità..... | 26 |
| 3.3.4 | Struttura antropica e storico culturale – Struttura insediativa | 26 |
| 3.3.5 | Struttura percettiva..... | 30 |
| | Descrizione..... | 30 |
| 4 | CRITERI TECNICO - PROGETTUALI PER LA LOCALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO | 36 |
| 4.1 | Criteri progettuali per la localizzazione dell'impianto | 36 |
| 4.1.1 | Uso del suolo "Land use" | 37 |
| 4.1.2 | Morfologia del suolo "Land Form" | 40 |
| 4.1.3 | Densità e distanze | 41 |
| 4.2 | Criteri tecnici per la localizzazione dell'impianto..... | 45 |
| 4.2.1 | Ventosità dell'area..... | 45 |
| 4.2.2 | Rugosità del terreno..... | 46 |
| 4.2.3 | Rumore | 47 |
| 4.2.4 | Distanza dal punto di connessione..... | 50 |
| 4.2.5 | Accessibilità al sito..... | 51 |
| 5 | PIANO PAESAGGISTICO TERRITORIALE REGIONALE | 54 |
| 5.1 | Criticità paesaggistiche individuate dal PPTR | 55 |

| | | |
|-------|--|-----|
| 5.2 | Analisi del sistema delle tutele..... | 56 |
| 5.2.1 | Struttura idro-geomorfologica | 57 |
| • | Componenti idrologiche | 57 |
| 5.2.2 | Struttura eco sistemica-ambientale..... | 59 |
| • | Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici | 60 |
| 5.2.3 | Struttura antropica e storico-culturale | 62 |
| 5.3 | Verifica delle criticità localizzative individuate dal PPTR e loro superamento .. | 66 |
| 5.3.1 | Interferenza con componenti geomorfologiche | 68 |
| 5.3.2 | Interferenza con componenti botanico vegetazionale di tipo naturale..... | 70 |
| 5.3.3 | Interferenze con Aree SIC e Aree Regionali protette..... | 70 |
| 5.3.4 | Interferenze con Costa e Torri costiere..... | 71 |
| 5.3.5 | Interferenze con Centri abitati | 71 |
| 5.3.6 | Interferenze con Masserie ed edifici rurali abitati | 71 |
| 5.3.8 | Interferenza con uliveti e vigneti | 72 |
| 5.3.9 | Conclusioni..... | 73 |
| 6 | VISIBILITÀ DELL’IMPIANTO EOLICO..... | 74 |
| 6.1 | Comportamento del campo visivo dell’occhio umano..... | 75 |
| 6.2 | Il campo visivo orizzontale | 75 |
| 6.3 | Il campo visivo verticale | 76 |
| | SCHEMA DEL CAMPO VISIVO ORIZZONTALE E VERTICALE DELL’UOMO | 77 |
| 6.4 | Limite spaziale dell’impatto | 77 |
| 6.5 | Analisi dell’impatto visivo..... | 80 |
| 6.6 | Considerazioni sulla visibilità..... | 81 |
| 6.7 | Analisi della visibilità | 82 |
| 6.8 | Intervisibilità teorica del parco in progetto | 83 |
| | Modalità di analisi 1 | 83 |
| | Modalità di analisi 2..... | 84 |
| | Modalità di analisi 3..... | 90 |
| 6.9 | Analisi dei Recettori..... | 92 |
| 6.10 | Misure per la mitigazione dell’impatto | 104 |
| 6.11 | Conclusioni..... | 104 |
| 7 | Piano di Bacino stralcio per l’Assetto Idrogeologico (PAI) | 106 |
| | Il parco eolico in progetto risulta compatibile con il PAI, dal momento che sull’area interessata dal progetto sono assenti:..... | 107 |

| | | |
|----|---|-----|
| • | pericolosità idraulica,..... | 107 |
| • | pericolosità geomorfologica ed aree di rischio. | 107 |
| 9 | Regolamento Regionale n.24 del 30 dicembre 2010..... | 109 |
| 10 | Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Brindisi | 111 |
| 11 | Piano Faunistico Venatorio Provincia di Brindisi | 115 |
| 12 | Aree percorse da incendi | 115 |
| 13 | Piano regionale attività estrattive..... | 115 |
| 14 | Piano di Tutela delle Acque..... | 115 |
| | 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. | 116 |
| 15 | PRG MESAGNE..... | 116 |
| 16 | Distanze dagli aeroporti di Brindisi e Grottaglie | 118 |

1 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 e 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.

Il presente studio è volto a verificare se la proposta progettuale, avanzata della Società "E.On Climate & Renewables Italia 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 $P= 66,0$ MW, costituito da n. 11 aerogeneratori di $P= 6,00$ MW ciascuno, da ubicarsi all'interno del territorio del comune di Mesagne (BR), in località "Mondonuovo" e delle 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.

La presente relazione 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 allo 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*".

1.2 Richiedente

La Società E. ON CLIMATE & RENEWABLES ITALIA S.R.L. con sede in Roma alla via Via Andrea Doria, 41/G è il "soggetto proponente" per la realizzazione di un Parco Eolico denominato PARCO EOLICO "MONDONUOVO"

1.3 Intervento progettuale

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.

Il Parco Eolico prevede la realizzazione di 11 aerogeneratori in un'area sita nel territorio comunale di Mesagne (BR) a circa 2,4 km a sud dell'abitato, fra le Strade Provinciali N. 82 (Mesagne - San Pietro Vernotico), la N. 2 bis (Mesagne - San Donaci) e la Strada Comunale N. 31 (vecchia Mesagne-San Donaci).

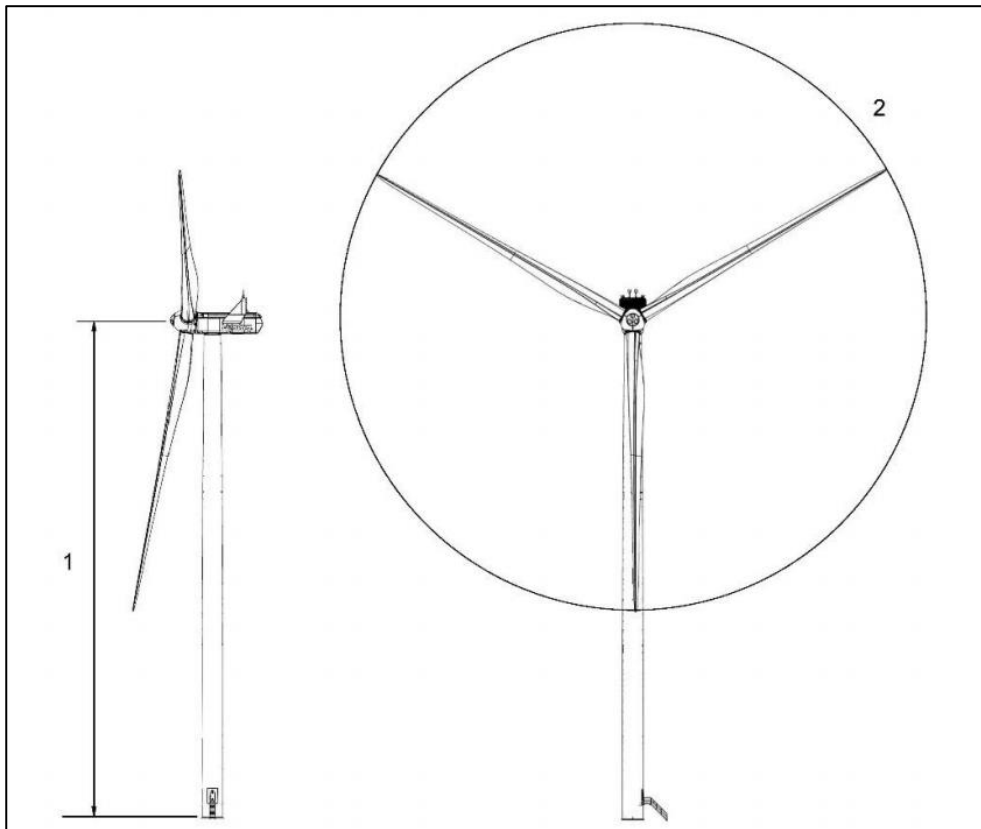
Finalità del progetto è la produzione industriale di energia elettrica da fonte rinnovabile, il vento, e l'immissione dell'energia prodotta nella Rete di Trasmissione Nazionale attraverso la connessione alla stessa rete. Il principio di funzionamento di un aerogeneratore è semplice: la spinta del vento 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 119, di numero 11 aerogeneratori con potenza unitaria di 6,00 MW e potenza complessiva di 66,00 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.

L'altezza complessiva massima dell'aerogeneratore (torre + pala) è di 200 m. La struttura in acciaio sarà verniciata per la protezione dalla corrosione.



1: TORRE TUBOLARE IN ACCIAIO DI ALTEZZA PARI A 119 METRI
2: ROTORE TRIPALA DEL DIAMETRO DI 162 METRI

1.4 Ubicazione del Parco Eolico

Il Parco Eolico sarà realizzato in un'area agricola contrade "Mondo Nuovo", "Ospedale", "Quercia", "Le Macchie" e "Petrosina", a Sud del territorio comunale di Mesagne. Il parco dista circa 11 Km dalla costa adriatica e 35 Km dalla costa ionica. 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 Nodo "BRINDISI SUD" in località Tuturano In agro Brindisi. Il cavidotto in media tensione di connessione

del Parco Eolico in progetto, sarà interrato ed interesserà i territori comunali delle Città di Mesagne e di Brindisi.

1.5 Dati relativi alle influenze esterne

Gli impianti eolici intesi nel loro complesso, sono costituiti quindi sia dagli aerogeneratori che 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 sito 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;

Nell'area di intervento è presente la rete elettrica ed è servita dalla rete viaria esistente. 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 è pari a 600 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.

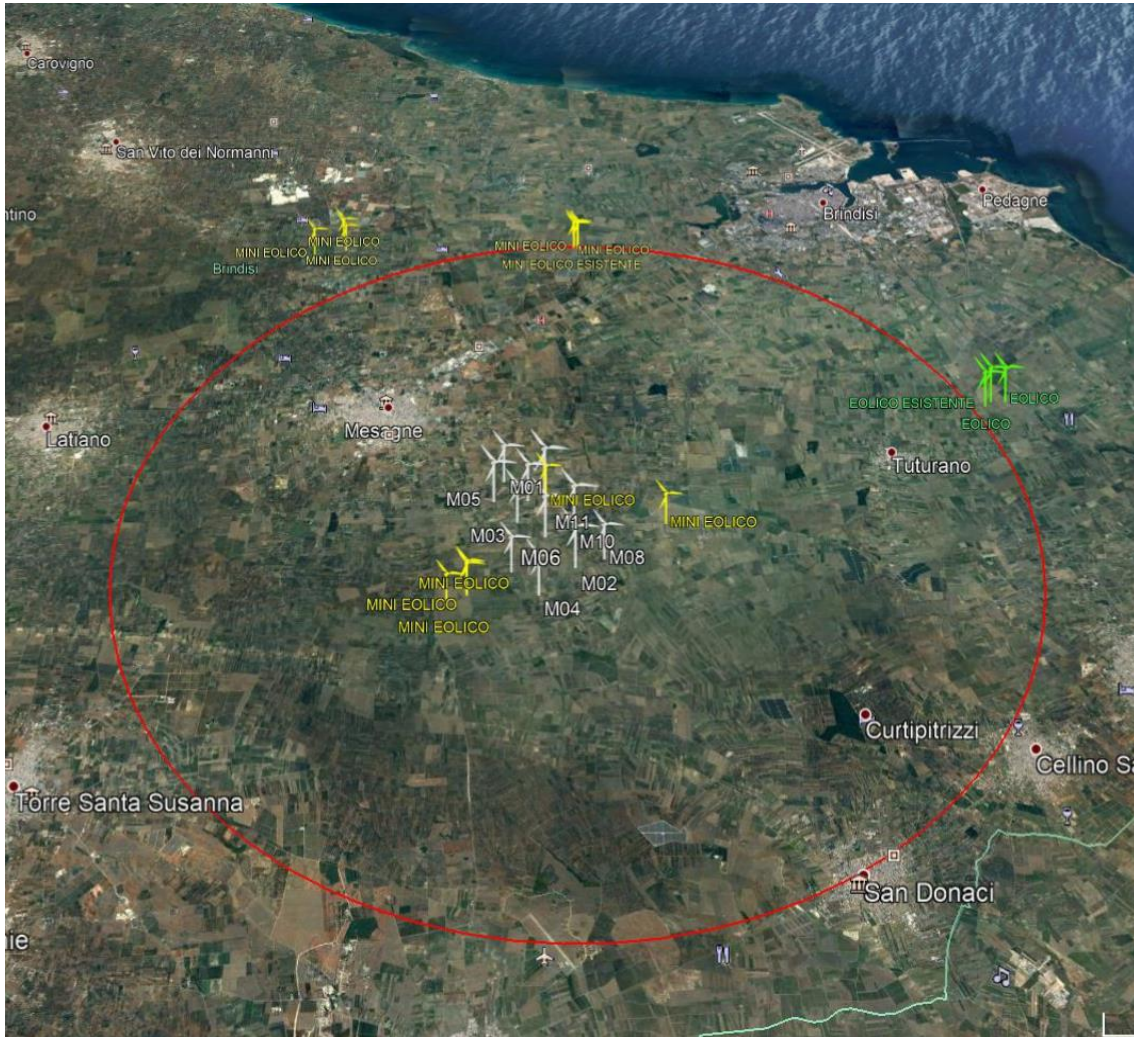
Il Parco Eolico sarà connesso con la Rete di Trasmissione Nazionale nella SE TERNA di BRINDISI SUD località Tutturano, attraverso linee elettriche interrate.

Nel territorio comunale di Mesagne, non sono attualmente in esercizio altri parchi eolici. Sono presenti ed in esercizio nove impianti di "mini eolico", sette dei quali di potenza pari 60 KW e con altezza complessiva di metri 48,50 circa (tre a Nord

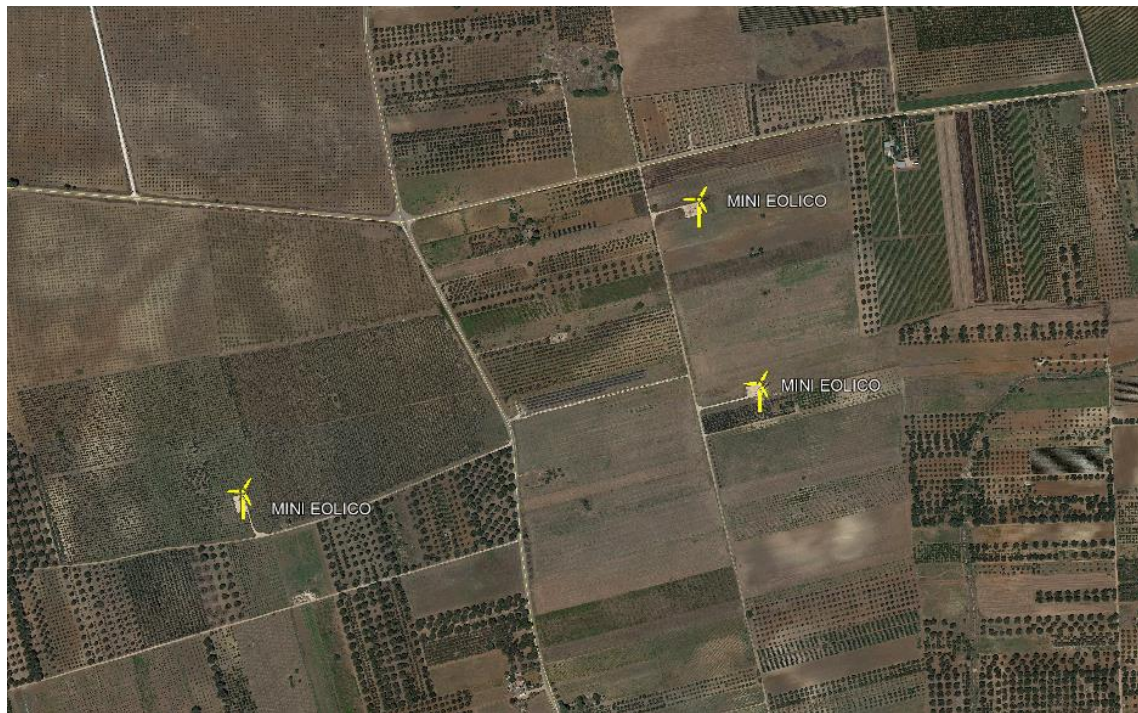
Parco Eolico "Mondonuovo"
Relazione Paesaggistica

dell'abitato di Mesagne, nel territorio comunale di Brindisi, e quattro a sud dell'abitato di Mesagne nel territorio comunale di Mesagne).

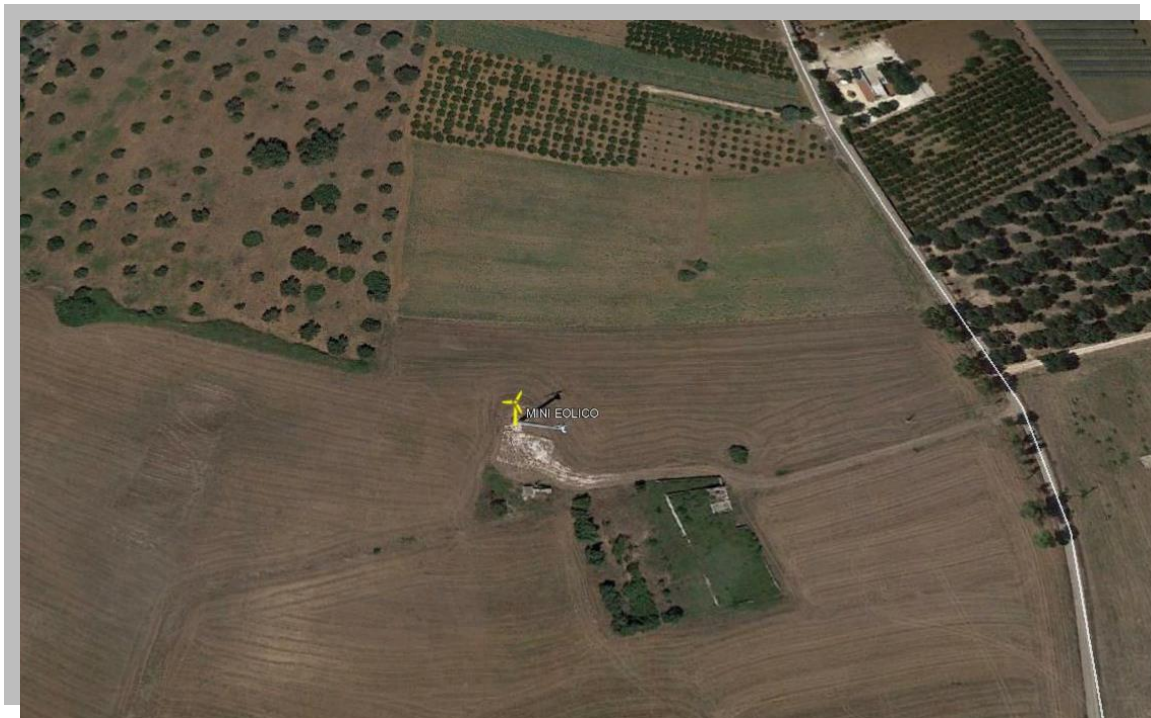
Sempre a Sud dell'abitato di Mesagne e nello stesso territorio comunale gli ultimi due impianti di mini-eolico di pari altezza, ma con potenza di 30 KW.



UBICAZIONE IMPIANTI MINI EOLICO ESISTENTI  buffer 10 km.



PARTICOLARE IMPIANTI MINI EOLICO ESISTENTI A NORD DELL'ABITATO DI MESAGNE SP 37 BIS



PARTICOLARE IMPIANTIO MINI EOLICO ESISTENTE A SUD DELL'ABITATO DI MESAGNE SP 69



PARTICOLARE IMPIANTIO MINI EOLICO ESISTENTE A SUD DELL'ABITATO DI MESAGNE SP 74



PARTICOLARE IMPIANTIO MINI EOLICO ESISTENTE A SUD DELL'ABITATO DI MESAGNE SP 82

2 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.

È stata pertanto individuata una porzione di territorio, tra gli abitati di Mesagne, Brindisi, Tutturano, Cellino San Marco e San Donaci 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 Mesagne
3. PTCP della Provincia di Brindisi
4. Pericolosità idraulica così come individuate dalla cartografia ufficiale del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) della Autorità di Bacino della Regione Puglia
5. Pericolosità geomorfologica così come individuata dalla cartografia ufficiale del PAI della Autorità di Bacino della Regione Puglia
6. Rischio geomorfologico così come individuato dalla cartografia ufficiale del PAI della Autorità di Bacino della Regione Puglia
7. Carta Idro geo morfologica della Autorità di Bacino della Regione Puglia
8. Piano Faunistico Venatorio delle Provincia di Brindisi
9. SIC, ZPS, IBA, Parchi Regionali, Zone Ramsar e altre aree protette individuate nella cartografia ufficiale dell'Ufficio Parchi della Regione Puglia
10. Vincoli e segnalazioni architettoniche e archeologiche
11. Coni visuali così come definiti nel PPTR
12. Aree non idonee FER così come definite nel R.R. 24/2010
13. Piano di Tutela delle Acque
14. 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 del loro superamento.

3 CARATTERISTICHE DELL'AREA DI IMPIANTO

3.1 Area di Intervento

Il progetto di Parco Eolico prevede la realizzazione di undici aerogeneratori posizionati in un'area agricola nel territorio comunale di Mesagne. Rispetto all'area di impianto gli abitati più vicini in linea d'aria sono:

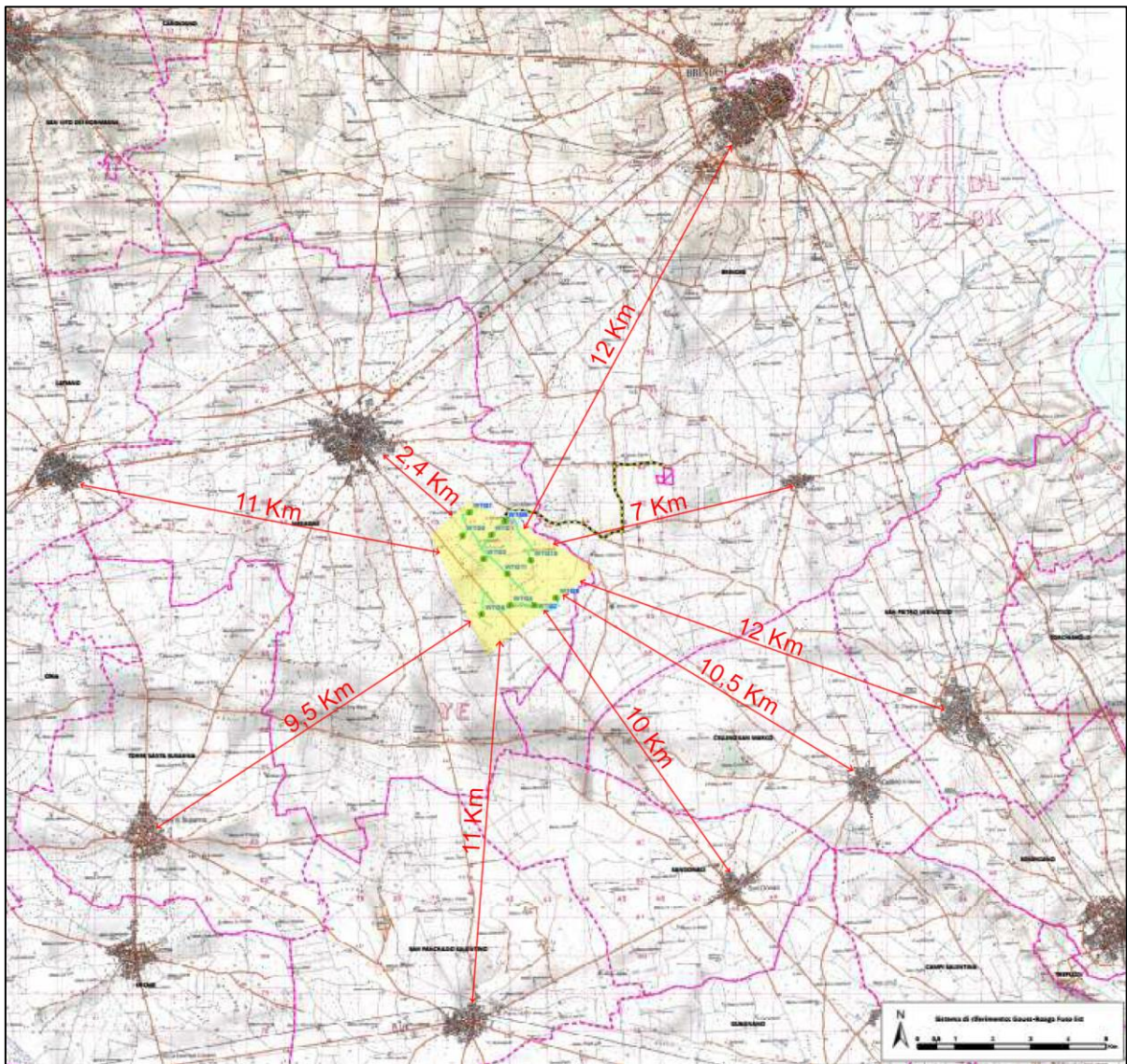
- Mesagne Km 2,4
- Tutturano Km 7,0
- Torre Santa Susanna Km 9,5;
- Latiano Km 11;
- San Donaci Km 10;
- Cellino San Marco Km 10,5;
- San Pietro Vernotico Km 12;
- Brindisi Km 12;

È previsto che la connessione tra Utente - Rete di Trasmissione Nazionale sia realizzata nella S.E. TERNA di BRINDISI SUD località Tutturano, con cavo interrato in cavidotto che partirà dalla torre M09 ed avrà una lunghezza di circa 6,8 Km circa. Il cavidotto in media tensione di connessione Parco Eolico – SSE Utente sarà interrato ed interesserà i territori comunali di Mesagne e Brindisi gli stessi saranno

realizzati 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.

L'Area di Intervento è delimitata:

- a Nord dalla circonvallazione di Mesagne;
- a Est dalla S.P. 82 Mesagne – San Pietro Vernotico;
- a Sud dal confine comunale Mesagne/Brindisi;
- a Ovest Strada Comunale n. 31 vecchia Mesagne-San Donaci.



DISTANZA DEL PARCO EOLICO DAI CENTRI URBANI

L'Area di Intervento presenta le caratteristiche tipiche della "Campagna Brindisina" così come definito nell'Ambito 9 del PPTR:

"L'ambito della Campagna Brindisina" è caratterizzato da un bassopiano irriguo con ampie superfici a seminativo, vigneto e oliveto. A causa della mancanza di evidenti e caratteristici segni morfologici e di limiti netti tra le colture, il perimetro dell'ambito si è attestato principalmente sui confini comunali".

Tutti gli aerogeneratori ricadono in aree a seminativo e non interessano vigneti ed uliveti.

A nord degli aerogeneratori M0 7, M0 9 e M010 di progetto, ad una distanza di circa 5 Km, sono attive due cave di argilla.

Le masserie più vicine sono:

- Masseria le Macchie (non segnalata dal PPTR) 625 metri a Nord-Est dall'aerogeneratore M02 di progetto;
- Masseria Quercia (non segnalata dal PPTR) 300 metri a Nord dall'aerogeneratore M010 di progetto;
- Masseria Ospedale (non segnalata dal PPTR) 500 m a Sud-Est dall'aerogeneratore M01 di progetto.
- Masseria Uggio 1,8 Km a Sud-Est dell'aerogeneratore M08 di progetto.
- Masseria Specchia 2 Km a Sud-Est dell'aerogeneratore M08 di progetto.

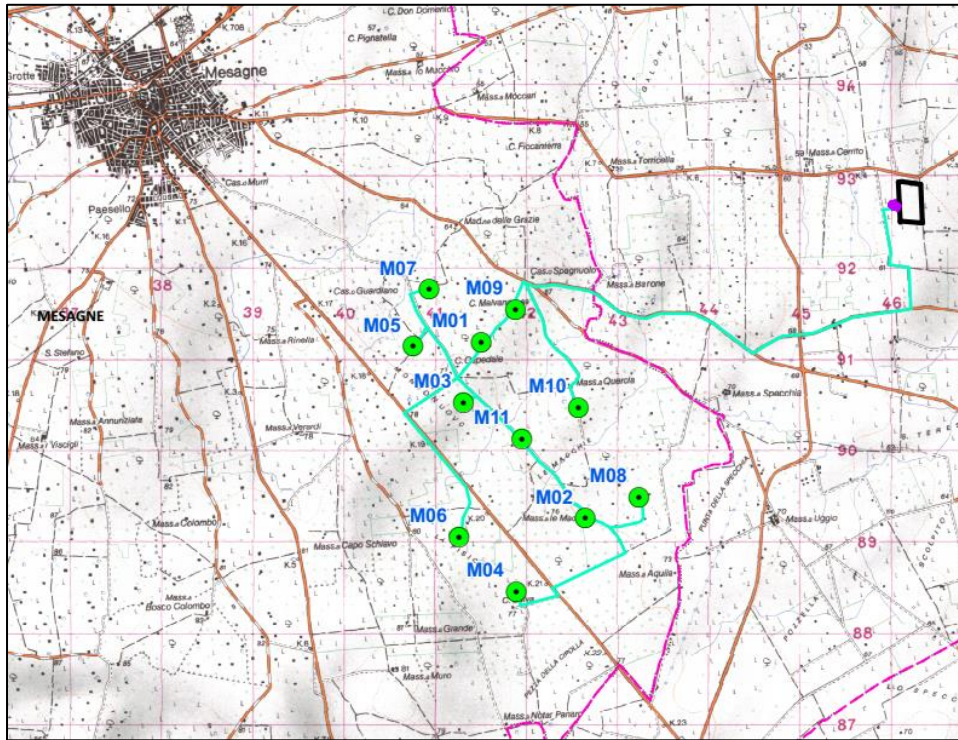
La distanza dall'edificio rurale abitato più vicino è di circa 600 m.

La distanza minima da strade provinciali e nazionali è di almeno 300 m.

Per l'accesso all'area del Parco Eolico con i mezzi speciali per il trasporto dei componenti di impianto si renderà necessario l'allagamento temporaneo di alcuni tratti di strade interpoderali di collegamento fra le strade comunali ed il sito di realizzazione degli aerogeneratori M03, M06 e M08.

Tali allargamenti non comporteranno l'espianto di nessun albero interessando solo terreni coltivati a seminativo.

Parco Eolico "Mondonuovo"
Relazione Paesaggistica



INDIVIDUAZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO



PARTICOLARE AREA DI INTERVENTO SU AEROFOTO

3.2 Ambiti e Figure Territoriali del PPTR

Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) ha individuato nel territorio pugliese 11 Ambiti di Paesaggio ciascuno caratterizzato da proprie peculiarità in primis fisico ambientali e poi storico culturali. In alcuni di questi Ambiti sono stati individuate delle Unità Minime di Paesaggio o Figure Territoriali, in pratica dei sotto ambiti, che individuano aree con caratteristiche omogenee da un punto di vista geomorfologico.

L'area interessata dal progetto del Parco Eolico ricade:

- a) **nell'Ambito di Paesaggio** Campagna Brindisina
- b) **nella Figura Territoriale della** Campagna Brindisina

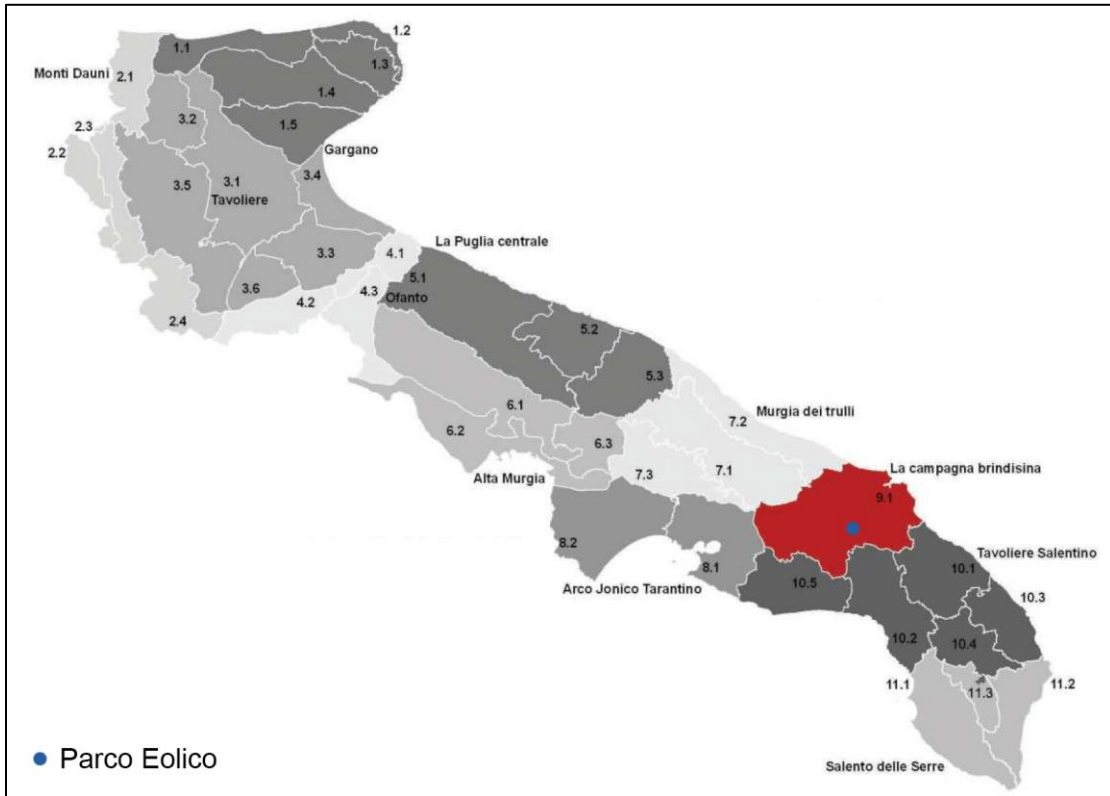
3.2.1 Ambito di paesaggio

L'ambito della "Campagna Brindisina" è caratterizzato da un bassopiano irriguo con ampie superfici a seminativo, vigneto e oliveto. A causa della mancanza di evidenti e caratteristici segni morfologici e di limiti netti tra le colture, il perimetro dell'ambito si è attestato principalmente sui confini comunali. In particolare, a sud-est, sono stati esclusi

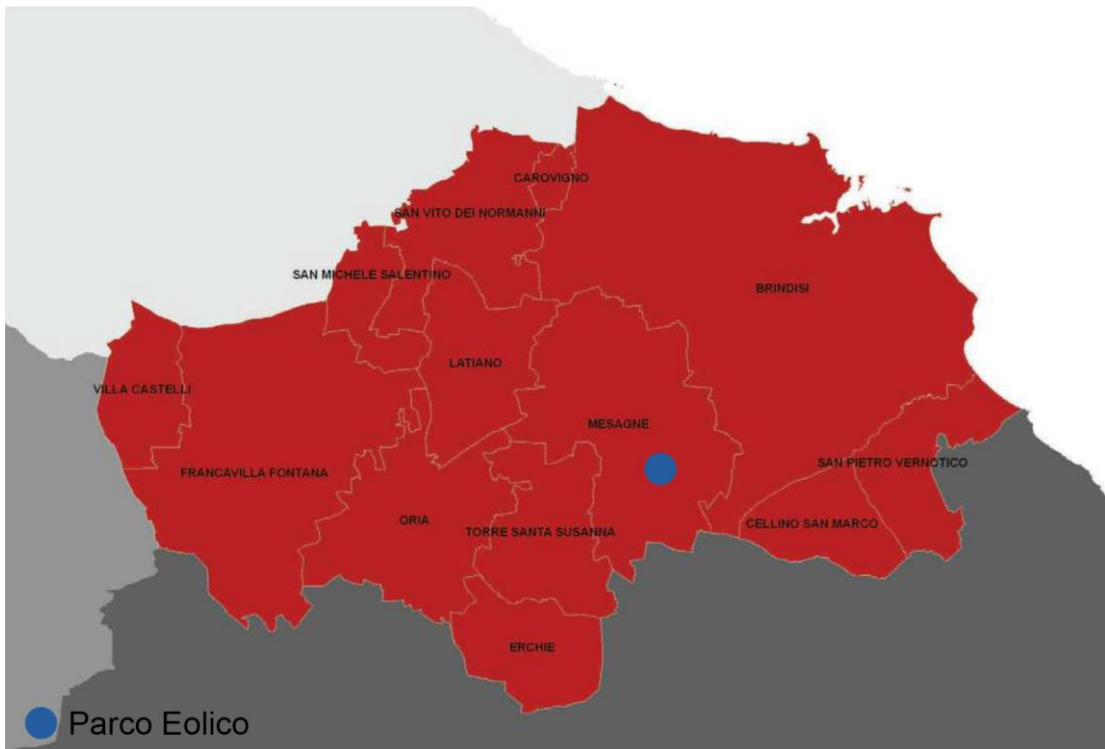
dall'ambito i territori comunali che, pur appartenendo alla provincia di Brindisi, sono caratterizzati dalla presenza del pascolo roccioso, tipico del paesaggio del Tavoliere Salentino.

La pianura brindisina è rappresentata da un uniforme bassopiano compreso tra i rialti terrazzati delle Murge a nord-ovest e le deboli alture del Salento settentrionale a sud. Si caratterizza, oltre che per la quasi totale assenza di pendenze significative e di forme morfologiche degne di significatività, per l'intensa antropizzazione agricola del territorio e per la presenza di zone umide costiere.

Parco Eolico "Mondonuovo"
Relazione Paesaggistica



Gli Ambiti di paesaggio individuati dal PPTR



AMBITO "LA CAMPAGNA BRINDISINA" PPTR PUGLIA

In definitiva il paesaggio dell'ambito è determinato e presenta le seguenti caratteristiche:

- Territorio pianeggiante che caratterizza tutto il territorio dalla fascia costiera fino all'entroterra.
- Presenza a sud di limitate zone boscate residuali.
- Sulla costa si susseguono 5 aree umide di particolare importanza naturalistica, Torre Guaceto, Canale Giancola, invaso del Cillarese, Fiume Grande e Paludi di Punta della Contessa.
- I centri insediativi, equidistanti uno dall'altro, collegati da un reticolo stradale a raggiera, risalgono prevalentemente all'epoca preromana, sorgono arretrati rispetto alla costa, sia per motivi difensivi che di salubrità e di tipo concentrato, ad eccezione di Brindisi che è protetta dal mare dai bracci di una profonda insenatura. I centri sono generalmente di medie dimensioni.
- Il Canale Reale è l'unico corso d'acqua di un certo rilievo: esso percorre tutto l'ambito lungo le pendici collinari delle Murge dalle quali è alimentato e attraversa la piana fino alla foce nell'area umida di Torre Guaceto.

Lungo la costa la piana è caratterizzata dalla presenza di numerosi e brevi corsi d'acqua che scorrono su terreni impermeabili formati da sabbie argillose e che hanno costituito i principali attori della bonifica avvenuta nel corso del Novecento.

| PIANA BRINDISINA | Superficie compresa nell' Ambito per Comune | Superficie compresa nell' Ambito /superficie totale per Comune |
|-------------------------|---|--|
| SUPERFICIE LORDA TOTALE | 1,081,92 | |
| PROVINCE: | | |
| BRINDISI | 1081,92 | 59% |
| COMUNI | | |
| BRINDISI | 329,16 | 100% |
| CAROVIGNO | 7,15 | 6,8% |
| CELLINO SAN MARCO | 37,45 | 100% |
| ERCHIE | 44,11 | 100% |
| FRANCAVILLA FONTANA | 175,18 | 100% |

| | | |
|-----------------------|--------|------|
| LATIANO | 54,85 | 100% |
| MESAGNE | 122,42 | 100% |
| ORIA | 83,47 | 100% |
| SAN MICHELE SALENTINO | 26,21 | 100% |
| San Pietro Vernotico | 46,05 | 100% |
| SAN VITO DEI NORMANNI | 66,4 | 100% |
| TORRE SANTA SUSANNA | 54,85 | 100% |
| VILLA CASTELLI | 34,63 | 59% |

COMUNI DELL' AMBITO "LA CAMPAGNA BRINDISINA" PPTR PUGLIA

3.2.2 Figura Territoriale

La figura territoriale del brindisino coincide con l'ambito di riferimento, caso unico nell'articolazione in figure degli ambiti del PPTR. Non si tratta comunque di un paesaggio uniforme, ma dalla pianura costiera orticola si passa in modo graduale alle colture alberate dell'entroterra.

La pianura costiera si organizza territorialmente attorno al capoluogo, l'unico porto importante collocato su questo tratto della costa regionale, in virtù della profonda insenatura naturale che lo ha protetto e ne ha consentito l'insediamento fin da epoche antiche: è infatti il terminale della via Appia Antica.

La pianura dell'entroterra, rispetto a quella costiera, si contraddistingue per una maggiore variabilità paesaggistica dovuta all'alternanza di diverse colture (in prevalenza olivi e viti) e mutevoli assetti delle partizioni agrarie; inoltre, la presenza di un substrato meno permeabile (sabbie e calcareniti) ha impedito lo sviluppo di un vero e proprio sistema idrografico (l'unica asta fluviale di rilievo è costituita dal Canale Reale).

L'area dell'impianto eolico in progetto è di seguito descritta, facendo esplicito riferimento alle Strutture che descrivono i caratteri del paesaggio della Figura Territoriale Campagna irrigua della piana Brindisina individuate dal PPTR:

- Struttura idro – geo – morfologica.
- Struttura eco-sistemica ed ambientale.
- Struttura antropica e storico culturale.

Si riportano di seguito, la descrizione, i valori patrimoniali, le criticità.

3.3 Area di impianto: descrizione, criticità, valori patrimoniali

3.3.1 Struttura idro-geo-morfologica

Descrizione

La pianura brindisina è rappresentata da un uniforme bassopiano compreso tra i rialti terrazzati delle Murge a nord-ovest e le deboli alture del Salento settentrionale a sud. Si caratterizza, oltre che per la quasi totale assenza di pendenze significative e di forme morfologiche degne di significatività, per l'intensa antropizzazione agricola del territorio e per la presenza di zone umide costiere. Nella zona brindisina ove i terreni del substrato sono nel complesso meno permeabili di quelli della zona leccese, sono diffusamente presenti reticoli di canali, spesso ramificati conseguenza dei ricorrenti interventi di bonifica realizzati nel Novecento per evitare la formazione di acquitrini.

Valori patrimoniali

All'interno dell'ambito della Campagna Brindisina, i corsi d'acqua (canali e scoline per il deflusso delle acque meteoriche) rappresentano la più significativa e rappresentativa tipologia idro-geomorfologica presente. Poco incisi e maggiormente ramificati alle quote relativamente più elevate, tendono via via ad organizzarsi in traiettorie ben definite, procedendo verso le aree costiere dell'ambito. I tratti più prossimi al mare sono invece quasi sempre interessati dalla presenza di diversificate opere di regolazione/sistemazione artificiale, che pur realizzando una necessaria azione di presidio idraulico, costituiscono spesso una detrazione alla naturalità del paesaggio.

Criticità

Le criticità in riferimento agli aspetti idro-geo-morfologiche della Piana Brindisina sono -costiere che non riguardano la presente relazione) le diverse forme di occupazione e trasformazione antropica degli alvei dei corsi d'acqua, soprattutto dove gli stessi non siano interessati da opere di regolazione e/o sistemazione. Dette azioni (costruzione disordinata di abitazioni, infrastrutture viarie, impianti, aree

destinate a servizi, ecc), contribuiscono a frammentare la naturale costituzione e continuità morfologica delle forme, e ad incrementare le condizioni sia di rischio idraulico, ove le stesse azioni interessino gli alvei fluviali o le aree immediatamente contermini. Nella progettazione del parco eolico si è fatta la massima attenzione nel posizionamento degli aerogeneratori e delle strade di accesso alle piazzole in modo da non interferire in alcun modo con l'idrografia superficiale anche attraverso canali di drenaggio perimetrali alle piazzole e tombini sotto la nuova viabilità di accesso alle torri.

3.3.2 Struttura eco-sistemica ambientale

Descrizione.

La figura territoriale, dell'ambito comprende la vasta pianura che da Brindisi si estende verso l'entroterra, sin quasi a ridosso delle Murge tarantine, e compresa tra l'area della Murgia dei Trulli a ovest e il Tavoliere Salentino ad est, con una superficie di poco superiore ai 100 mila ettari. Si tratta di un'area ad elevato sviluppo agricolo con oliveti, vigneti e seminativi, nella quale la naturalità occupa solo il 2,1% dell'intera superficie. Le formazioni boschive e a macchia mediterranea sono rappresentate per la gran parte da piccoli e isolati lembi che rappresentano poco più dell'1% della superficie dell'ambito.

Sulla costa si susseguono 5 aree umide, Torre Guaceto, Canale Giancola, invaso del Cillarese, Fiume Grande e Paludi di Punta della Contessa, tutte in corrispondenza delle foci delle diverse incisioni erosive (canali) che si sviluppano, in accordo con la direzione di maggiore acclività della superficie topografica, in direzione S-N, perpendicolarmente alla linea di costa.

Valori Patrimoniali.

I valori patrimoniali eco sistemico ambientali sono rappresentati dalle umide costiere e dalle residue aree boschive. In tali siti la presenza di diversi habitat comunitari e prioritari ai sensi della Direttiva Habitat 92/43/CEE e la presenza di specie floristiche e faunistiche di interesse conservazionistico, hanno portato alla individuazione di alcune aree appartenenti al sistema di conservazione della natura della Regione

Puglia e rientranti nella Rete Ecologica Regionale come nodi secondari da cui si originano le principali connessioni ecologiche con le residue aree naturali dell'interno.

Il Sistema di Conservazione della Natura dell'ambito interessa il 5% della superficie dell'ambito e si compone:

- Parco Naturale Regionale di "Saline di Punta Contessa", a **15 Km** in linea d'aria dal Parco Eolico
- Foce Canale Giancola, a **17 Km** in linea d'aria dal Parco Eolico
- Bosco Tramazzone, a **10 Km** in linea d'aria dal Parco Eolico
- Bosco I Lucci, a **5,5 Km** in linea d'aria dal Parco Eolico
- Bosco di Santa Teresa, a **3,5 Km** in linea d'aria dal Parco Eolico
- Bosco Curtipetrizzi a **6 Km** in linea d'aria dal Parco Eolico
- Torre Guaceto e Macchia S. Giovanni, a **22 Km** in linea d'aria dal Parco Eolico

Nell'entroterra è presente un paesaggio agrario in cui sono contemporaneamente rinvenibili sia i tratti tipici dell'agricoltura tradizionale, con estese superfici di seminativi, oliveti secolari, vecchi mandorleti, sia quelli delle coltivazioni intensive con la presenza di alcuni frutteti specializzati ed aree adibite alla coltivazione di ortaggi. Non distanti dalla Città di Brindisi, nelle contrade di Tutturano si rinvengono piccoli boschi a quercia da sughero *Quercus Suber*, i cui nuclei più significativi sono rappresentati dai Boschi di Santa Teresa, I Lucci e Preti costituenti fitocenosi di notevole interesse biogeografico in quanto la sughera raggiunge in questi territori l'estremo orientale del suo areale.

Queste aree, benché facenti parte della Figura Territoriale Campagna Brindisina, in realtà sono distanti dal sito dell'impianto eolico, tanto da precludere, qualsiasi tipo di interferenza con l'opera in progetto con particolare riferimento alle zone di maggiore importanza ambientale site lungo la costa.

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. Di misura minore la pressione sui residuali pascoli rocciosi e zone a macchia, per antropizzazione agricola o infrastrutturale. Altro elemento di criticità, in analogia ad altri ambiti contermini, le diverse forme di occupazione e trasformazione antropica degli alvei dei corsi d'acqua, soprattutto dove gli stessi non siano interessati da opere di regolazione e/o sistemazione. Dette azioni (costruzione disordinata di abitazioni, infrastrutture viarie, impianti, aree destinate a servizi, ecc.) contribuiscono a frammentare la naturale costituzione e continuità morfologica delle forme, e ad incrementare le condizioni di rischio idraulico.

3.3.3 Struttura Antropica e Storico Culturale – Paesaggio Rurale

Descrizione

Il paesaggio rurale della Campagna Brindisina ha come primo elemento distintivo la percezione di un grande territorio aperto, un bassopiano che rispecchia la forte connotazione produttiva del territorio agricolo, nel quale le colture permanenti ne connotano l'immagine. L'oliveto, raramente lo si ritrova come monocoltura prevalente, infatti è associato al vigneto, al frutteto o ai seminativi, spesso è presente in mosaici agricoli dove prevalgono le colture orticole. L'uso intensivo del territorio agricolo della Campagna Brindisina è il risultato di successive bonifiche che hanno irreggimentato le acque, soprattutto nei tratti terminali dei corsi d'acqua, in un reticolo idrografico che struttura fortemente il paesaggio della piana. La costa, caratterizzata dalle estensioni seminative (di trama più fitta a nord di Brindisi e più larga a sud), si presenta infatti fortemente trasformata dalle opere di bonifica, le quali hanno risparmiato pochi luoghi che conservano un elevato valore naturalistico, tra cui vale la pena citare le Paludi di Torre Guaceto e di Punta Contessa. Il territorio circostante la città di Brindisi, si connota per la prevalenza di colture intensive tra cui spicca il vigneto e il vigneto associato a colture seminative spesso connotato da elementi artificiali. Si nota a livello generale d'ambito la relativa scarsa frammentazione del territorio agricolo per opera della dispersione insediativa dei centri urbani di S. Vito e Francavilla.

Valori Patrimoniali

I tratti costieri liberi da urbanizzazione sono certamente elementi del paesaggio rurale di grande valore, soprattutto nelle aree dove sono presenti residue aree umide come nei tratti terminali dei fiumi e intorno alle paludi di Torre Saliceto e Punta Contessa. Si segnala in generale l'importanza del paesaggio della bonifica, in particolare intorno a Brindisi, che talvolta viene depauperato dall'agricoltura intensiva con l'inserimenti di teli e coperture dello colture. Altro elemento di valore che caratterizza la totalità dell'ambito è il carattere irriguo del territorio rurale, dove la presenza di un sistema idrografico è chiaramente leggibile.

Il parco in progetto interessa un'area del territorio comunale di Mesagne, questo è tipico della "Piana dell'entroterra brindisino" che copre buona parte del Comune di Mesagne, ed ha valenza ecologica scarsa o nulla.



Criticità

Le criticità presenti sono da ricondurre ai fenomeni di urbanizzazione che alterano i paesaggi rurali costieri, ne frammentano la percezione e ne fanno decadere la vocazione produttiva e per l'area dell'entroterra 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. Un altro aspetto critico riguarda gli impatti delle pratiche colturali proprie della coltivazione intensiva soprattutto delle colture ortofrutticole, per le quali si fa ricorso a elementi artificiali (serre e teli) che hanno un importante impatto paesaggistico. Infine, anche i parchi fotovoltaici ed eolici contribuiscono a modificare e occupare i terreni agricoli, ma sono del tutto "reversibili" una volta terminata la vita degli impianti stessi.

3.3.4 Struttura antropica e storico culturale – Struttura insediativa

Descrizione

L'area oggetto di studio è costituita da un'ampia area sub-pianeggiante delimitata dai confini dei territori comunali ricadenti nell'area. Il paesaggio prevalente è quello della piana brindisina, caratterizzata da ampie visuali sulla distesa di terra, la cui variabilità paesaggistica deriva dall'accostamento delle diverse colture (oliveti a sesto regolare, vigneti, alberi da frutto e seminativi) ed è accentuata dai diversi assetti della trama agraria:

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

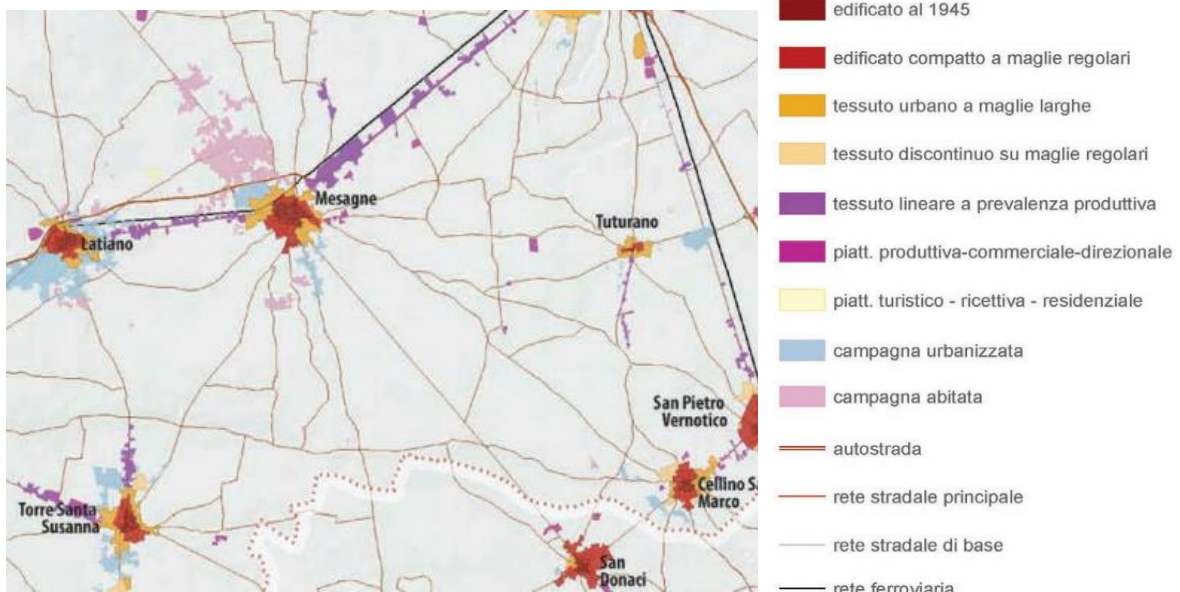
Il sistema antropico è caratterizzato da una rete di città storiche di impianto messapico e medievale riconoscibili dai profili dei castelli federiciani e angioini, dalle cupole delle chiese.

Il territorio è inoltre interessato da un sistema diffuso e rado di masserie e dalle tracce di antichi insediamenti "Muro Tenente" (area già sistemata a parco archeologico) e Muro Maurizio antico centro di età messapica ancora da "scavare".

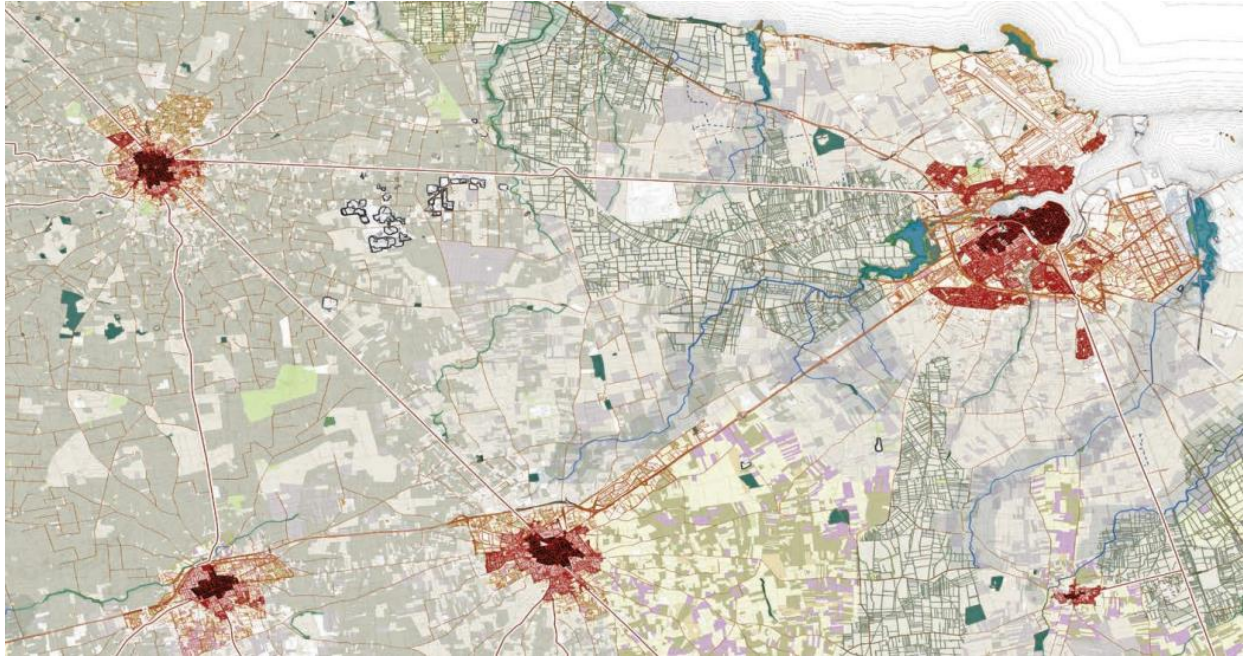
Valori Patrimoniali

Analizzando nello specifico i fenomeni insediativi l'ambito brindisino assume il carattere di "terra di passaggio" in cui si confrontano forti tensioni insediative: lungo la Strada Statale 613 verso Lecce, e lungo la SS7 verso Taranto insediamenti produttivi lineari caratterizzano le triangolazioni Brindisi-San Vito e Brindisi-Mesagne-Latiano.

LE MORFOTIPOLOGIE URBANE



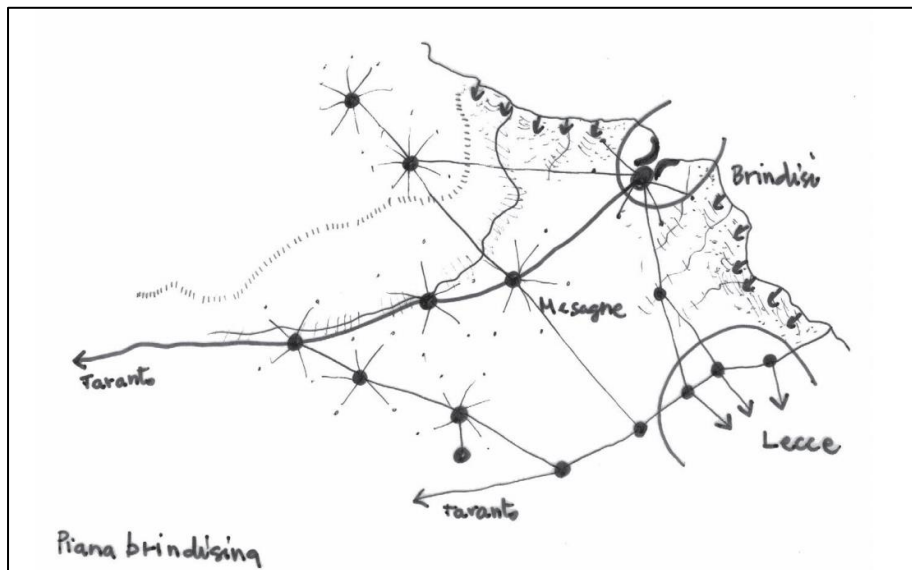
CARATTERISTICHE DEGLI INSEDIAMENTI INTORNO ALL'AREA DI PROGETTO



CAMPAGNA IRRIGUA DELLA PIANA BRINDISINA

I centri sono generalmente di medie dimensioni, Mesagne, San Vito dei Normanni, Latiano, Oria, Torre Santa Susanna, San Pancrazio, San Donaci oltre a Brindisi e la sua Frazione Tutturano, quasi equidistanti uno dall'altro, collegati da un reticolo stradale a raggiera.

A questa maglia equipotenziale si sovrappone il tracciato dell'Appia che ha costituito l'asse portante dello sviluppo dei principali centri rurali dell'ambito (Mesagne, Latiano, Francavilla Fontana). La via Appia che collega Brindisi a Taranto, per poi proseguire fino a Roma, incontra a Brindisi l'altro asse viario sovra locale che struttura l'ambito: la via Traiana, la quale proviene da Bari e si sviluppa parallela alla costa per poi proseguire a sud della città e estendersi nell'interno per raggiungere infine Lecce. La costa, interamente protetta da un sistema fortificato di torri costiere, è caratterizzata dall'alternanza di tratti sabbiosi e di tratti rocciosi.



Criticità

Le criticità presenti sono da ricondurre alla alterazione e compromissione della leggibilità dei mosaici agro-ambientali e dei segni antropici che caratterizzano la piana con trasformazioni territoriali quali:

- Espansione edilizia, insediamenti industriali, cave e infrastrutture che ne fanno decadere la vocazione produttiva.
- Alterazione e compromissione della leggibilità dei mosaici agro-ambientali.

Lungo l'asse costiero verso Lecce, il paesaggio a Sud di Brindisi è fortemente caratterizzato dalla centrale elettrica, alimentata con carbone, di Cerano, la cui ciminiera e le altre strutture, sono diventati una componente predominante ed inquinante. Questa unita ai vicini insediamenti della zona industriale di Brindisi ha compromesso irrimediabilmente la salubrità dei luoghi e la salute dei residenti per gli alti livelli inquinanti.



LA CENTRALE ELETTRICA DI CERANO COMPONENTE DOMINANTE DEL PAESAGGIO A SUD DI BRINDISI

3.3.5 Struttura percettiva

Descrizione

Il paesaggio prevalente è quello della piana brindisina, caratterizzata da ampie visuali sulla distesa di terra rossa e verdeggiante del paesaggio agrario, la cui variabilità paesaggistica deriva dall'accostamento delle diverse colture (oliveti a sesto regolare, vigneti, alberi da frutto e seminativi) ed è acuita dai mutevoli assetti della trama agraria:

- grandi appezzamenti di taglio regolare, con giaciture diverse, a formare un grande patchwork interrotto da grandi radure a seminativo;
- sistema di piccoli appezzamenti con prevalenza di seminativi;

- campi medio-grandi con estesi seminativi e vigneti nei territori depressi bonificati.

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

Sulla piana spicca il centro di Oria, ubicato sull'increspatura morfologica della paleoduna che si estende ad arco fino a San Donaci. Carovigno con il suo castello, conserva quasi intatta originaria struttura feudale che risalta sulla campagna olivetata.



VISTA DA CASTELLO DI ORIA DIREZIONE PARCO EOLICO

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.

Principali fulcri visivi antropici

I valori visivo-percettivi dell'ambito sono rappresentati dai seguenti luoghi:

- I centri storici individuati come fulcri visivi (Oria e Carovigno) dai quali si domina rispettivamente la piana brindisina e la campagna olivetata, ortogonalmente alla costa.

- Le vaste colture a seminativo, spesso contornate da filari di alberi ulivo e alberi da frutto, sono intervallate da frequenti appezzamenti sparsi di frutteti, vigneti e oliveti a sesto regolare che, in corrispondenza dei centri abitati di **Mesagne** e Latiano, si infittiscono e aumentano di estensione dando origine ad un paesaggio diverso in cui le colture a seminativo diventano sporadiche e si aprono improvvisamente come radure all'interno della ordinata regolarità dei filari.

All'interno di questa scacchiera gli allineamenti sono interrotti dalle infrastrutture principali, che tagliano trasversalmente la piana, o in corrispondenza dei numerosi corsi d'acqua evidenziati da una vegetazione ripariale che, in alcuni casi (tratto terminale della lama del fosso di Siedi) si fa consistente e dà origine a vere e proprie formazioni arboree lineari (bosco di Cerano). A Tuturano, il bosco di S. Teresa, ultimo lembo della più orientale stazione europea e mediterranea della quercia, spezza la regolarità della trama agraria.

Altre discontinuità locali all'interno della scacchiera sono rappresentate dagli estesi tracciati delle cinte murarie di Muro Tenente (tra Mesagne Latiano) e di Muro Maurizio (tra Mesagne e San Pancrazio) e di vari tratti di altri "paretoni", muri rilevati di un paio di metri e larghi attorno ai cinque-sei metri, tracce di un antico sistema di fortificazioni messapiche.

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

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

Le torri costiere (Torre Mattarelle, Torre S. Gennaro), riferimento visuale significativo

del paesaggio, risultano completamente circondate, in questo tratto, dalle espansioni delle marine di recente formazione, che si sviluppano a ridosso della provinciale 87 creando un sistema insediativo discontinuo parallelo alla costa.

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

Strade d'interesse paesaggistico

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

- la strada provinciale 51 che costeggia l'increspatura morfologica che si sviluppa da Oria a San Donaci, sita a 5 Km a sud del Parco Eolico In progetto;
- la strada statale 613 Brindisi-Lecce che attraversa il patchwork del paesaggio agrario brindisino, sita a 12 Km a Est del Parco Eolico In progetto;
- la strada statale 7 (via Appia) che collega Taranto a Brindisi attraversando Mesagne, Latiano, Francavilla Fontana sita a 5,5 Km a sud del Parco Eolico In progetto;
- le strade che si dipartono a raggiera dai centri posti in posizione privilegiata e che dominano il paesaggio della piana brindisina: Oria, Carovigno e Villa Castelli site tutte a oltre 20 km dal dal Parco Eolico in progetto.
- il sistema dei castelli svevo-angioini: Castello Imperiali di Francavilla Fontana, Castello di Mesagne, Castello Svevo di Oria, Castello Dentice di Frasso di San Vito dei Normanni e Carovigno;

Torri costiere:

- Il sistema delle torri costiere: Torre Guaceto, Torre Testa, Torre Mattarelle, Torre San Gennaro; ubicate a più 10 dall'area dell'impianto eolico in progetto.
- Il sistema di torri dell'entroterra: postazioni di vedetta di antichi casali medievali, altre erano vere e proprie torri-masserie intorno alle quali si sono sviluppati veri e propri
- insediamenti rurali e casali ad economia prettamente agricola;
- i monasteri e i santuari: Santuario di Belvedere a Carovigno, Santuario della Madonna di Cotrino a Latiano, Santuario di S. Cosimo alla Macchia a Oria, S. Antonio alla Macchia a San Pancrazio Salentino.

Tutti questi elementi d'interesse paesaggistico sono distanti dall'area interessata al progetto di Parco Eolico

Criticità.

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

- Tessuti insediativi discontinui lungo la costa.
- Presenza di tessuti urbani non pianificati, nati da processi spontanei intorno a torri costiere o approdi esistenti, caratterizzati da tipologie di scarsa qualità edilizia in corrispondenza di aree costiere altamente significative da un punto di vista visivo-percettivo (dune, zone umide)
- Fenomeni della dispersione insediativa nel territorio a nord dell'ambito. Fenomeni di dispersione insediativa che si estende lungo le radiali, anticipando i processi di dispersione della valle d'Itria, spesso appoggiandosi alla parcellizzazione fondiaria della riforma oppure semplicemente lungo le principali radiali di collegamento tra i centri che fungono da attrattore lineare.
- Presenza di insediamenti produttivi lineari nel paesaggio agrario ha provocato la perdita di alcuni segni di questo paesaggio e il degrado visuale; la maggiore concentrazione di insediamenti produttivi lineari si riscontra lungo la strada statale

n.7 Brindisi-Taranto, lungo la strada statale n. 613 Brindisi-Lecce e lungo la strada provinciale n. 62 Oria-Torre Santa Susanna.

- Assi storici di accesso alle città e rispettive visuali verso le porte urbane.
- Attività estrattive abbandonate, l'apertura incontrollata di attività estrattive e successiva trasformazione in discariche a cielo aperto rappresenta da un punto di vista visivo-percettivo delle grandi lacerazioni nel paesaggio.

Il paesaggio a Sud di Brindisi è fortemente caratterizzato dalla centrale elettrica di Cerano, la cui ciminiera e le altre strutture, sono diventati una componente predominante ed inquinante.

4 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 Mondonuovo" 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 interdistanza 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 individuate in superficie da appositi cartelli segnalatori. Non è previsto l'espianto 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 ed una quercia isolata).

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 11 piazzole di montaggio degli aerogeneratori di dimensioni pari a metri 55 x 60 ciascuna.

Strade e piazzole di cantiere, necessarie al trasporto dei componenti di impianto ed alla 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 11 piazzole di montaggio degli aerogeneratori di dimensioni pari a metri 55 x 60 ciascuna.



REALIZZAZIONE DI TRATTO DI STRADA PER MANOVRA IN RETROMERCA PER CONSENTIRE LA SVOTA SULLA STRADA COMUNALE 16 VERSO LA CIRCONVALLAZIONE SUD DI MESAGNE, AL FINE DI SALVAGUARDARE GLI ALBERI ESISTENTI IN PROSSIMITA' DELLA STRADE.

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 55 x 60 m a 25 x 25 m.

Lo sviluppo lineare delle strade sarà ridotto a 1.170,00 ml circa, ridotta anche la loro larghezza. Nelle aree in cui sarà effettuata la rimozione di strade e piazzole sarà ricostituita la condizione ex ante con ripristino del terreno vegetale.

In fase di esercizio l'occupazione di territorio sarà la seguente.

- Strade di accesso alle piazzole mq 5.850,00
- Plinti di fondazione aerogeneratori mq 6.875,00
- Piazzole antistanti aerogeneratori mq 1.100,00
- Sottostazione mq 1.800,00

Le torri eoliche saranno posate su plinti di fondazione di m 23 x 23 per 3,00 metri di profondità poggianti a loro volta su 49 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 18,7 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 (M08, M06) 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.

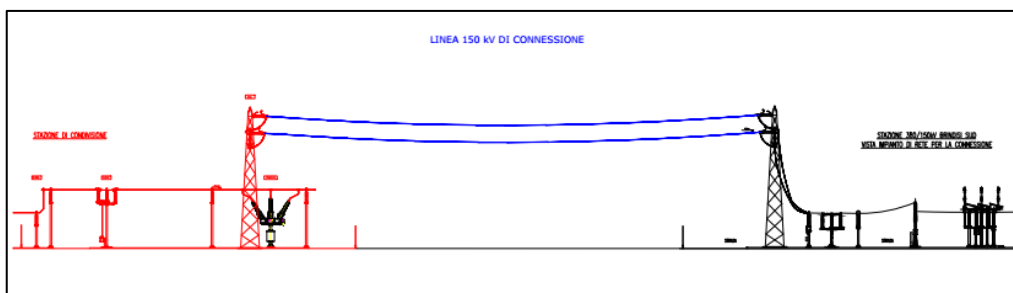
Il percorso del cavidotto interseca una serie di canali di raccolta delle acque meteoriche, e più in dettaglio:

- 1 attraversamento nel tratto tra aerogeneratore M010 e SP 82;
- 3 attraversamenti nel tratto tra M09 e Sotto Stazione di Consegna;
- 3 attraversamenti nel tratto tra aerogeneratore M03 e M02;

In corrispondenza di questi saranno realizzati 7 attraversamenti con tecnica TOC (Trivellazione Orizzontale Controllata), in modo tale che la profondità di posa del cavo si mantenga almeno 1,5 m al di sotto dell'alveo del canale.

È previsto che la connessione elettrica avvenga sulla SE TERNA di BRINDISI SUD. In trasformazione e consegna (SSE) di competenza del Produttore, dove convergeranno 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 quindi, con un cavo aereo a 150 kV di lunghezza pari a circa 40 metri l'energia prodotta sarà consegnata nella SE di Terna.



4.1.2 Morfologia del suolo "Land Form"

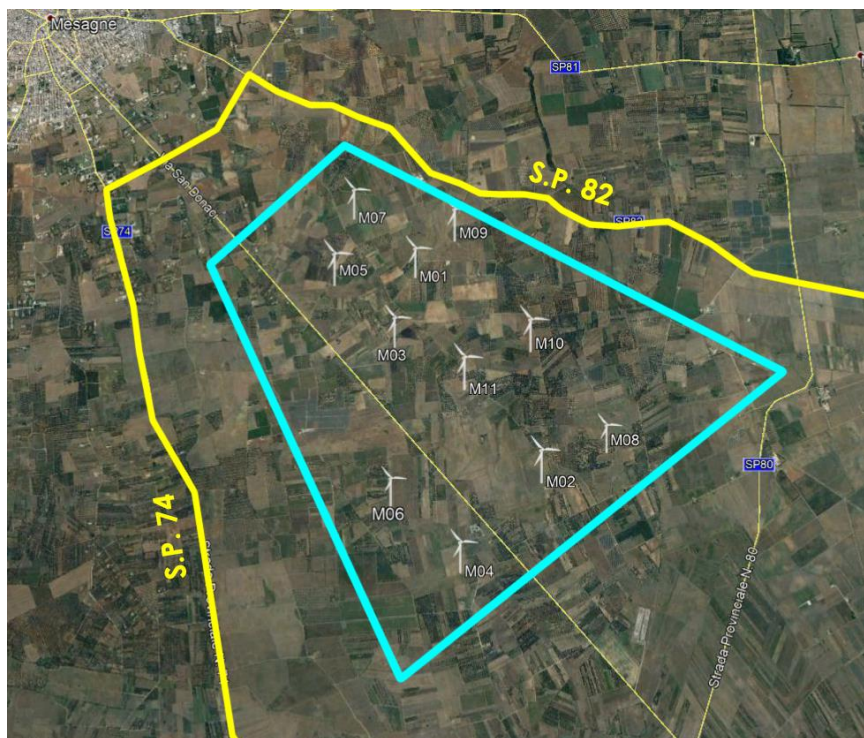
Gli aerogeneratori saranno installati in un'area pianeggiante, con altezza (base torre) di installazione da 73 a 76 m circa s.l.m.

Gli aerogeneratori hanno il classico posizionamento a cluster con gli undici aerogeneratori disposti su tre file, quasi parallele fra loro, due delle quali con quattro aerogeneratori ciascuna ed una con due aerogeneratori oltre ad un aerogeneratore isolato nella posizione M09.

La disposizione degli aerogeneratori sulle file è leggermente arcuata, in modo che si dispongono perpendicolari alle direzioni principali da cui spira il vento NW e SE, con il notevole vantaggio che si tratta anche delle direzioni opposte.

Il territorio si presenta pianeggiante e con l'impostazione delle colture tipico della "Campagna Brindisina" con uliveti alternati da ampie estensioni di terreni interessati da colture orticole e/o seminativo, sono inoltre presenti alcuni frutteti e vigneti.

Le geometrie del territorio sono allora dettate dalla viabilità principale, in particolare la Strada Provinciale 74 Mesagne – San Pancrazio Nord-Sud e la SP 82 Mesagne San Pietro Vernotico nella direzione Nord Est - Sud Est.



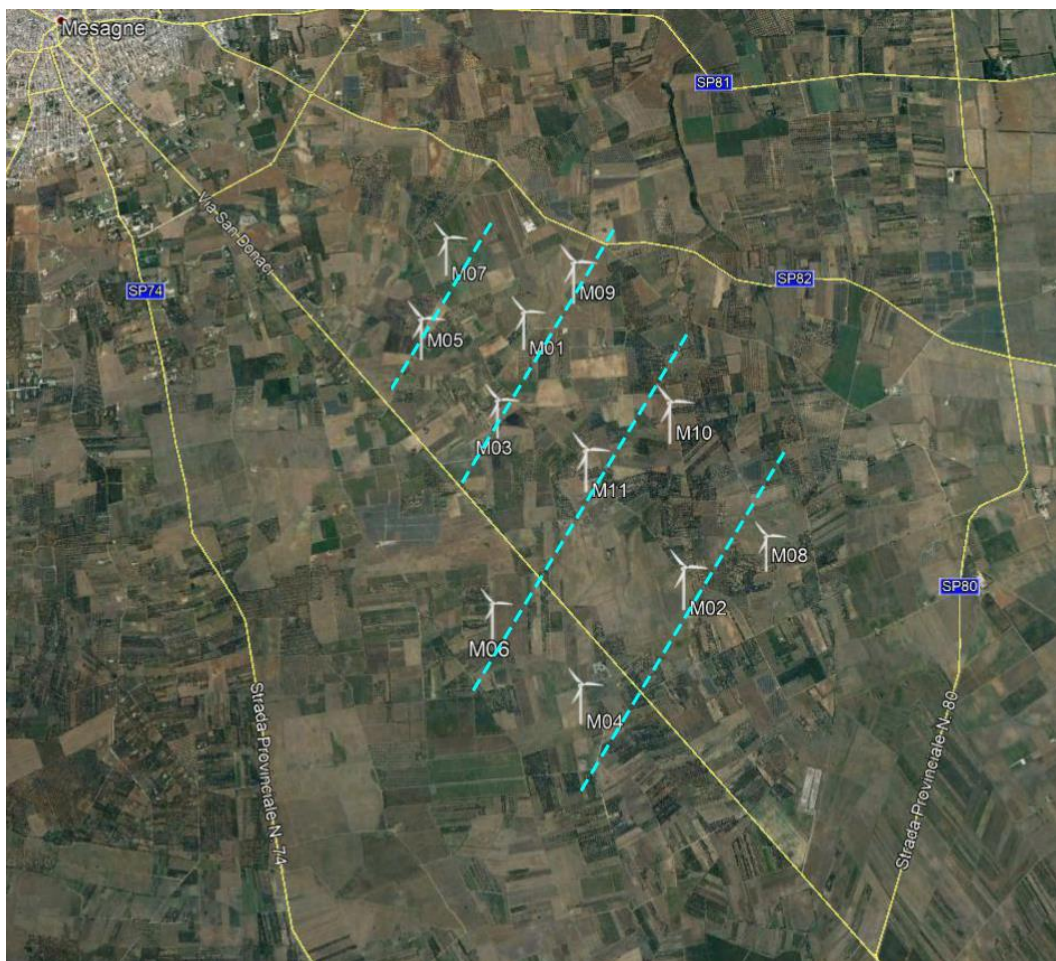
GEOMETRIE DEL TERRITORIO (viabilità principale in giallo)

La circonvallazione sud del Comune di Mesagne che delimita il parco a 1,5 Km Nord dal primo aerogeneratore M07 e la Strada Provinciale 80 che delimita l'area di parco a 1,4 Km dall'ultima pala M08.

Si può quindi affermare che il posizionamento degli aerogeneratori tende ad assecondare le principali geometrie del territorio, occupando un'area a forma di trapezio isoscele definito dalla viabilità Provinciale e Comunale a Sud dell'abitato di Mesagne.

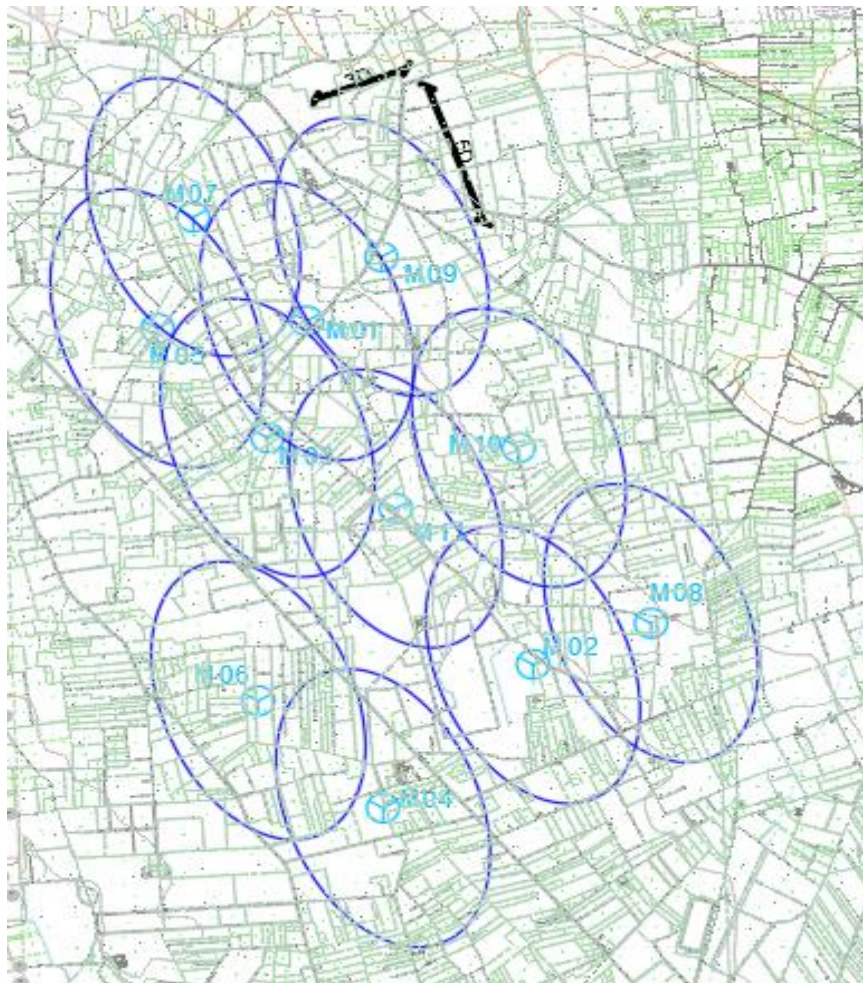
4.1.3 Densità e distanze

Gli aerogeneratori avranno il classico posizionamento in funzione della direzione prevalente del vento con 9 aerogeneratori disposti su tre file da 3 aerogeneratori ciascuna ed una da 2 aerogeneratori.



GEOMETRIA DI IMPIANTO (in ciano)

La distanza minima tra aerogeneratori su una stessa fila è di 418 ml (M08-M09), mentre la distanza minima tra aerogeneratori su file diverse è di 726 ml (M09_M04). In ogni caso la distanza minima tra aerogeneratori su una stessa fila è superiore a tre diametri (408 ml), mentre la distanza tra aerogeneratori su file diverse è superiore a cinque diametri (680ml). E 'evidente che tali distanze scongiurano il rischio che si possa creare un effetto selva.



DISTANZA FRA AEROGENERATORI

L'impianto è opportunamente distanziato dalle strade provinciali (distanza minima superiore a 300 m), e da edifici rurali abitati o abitabili, distanza minima 500 m circa, pari a 2,5 volte l'altezza del sistema pala aerogeneratore (200 m) così come suggerito dal PPTR.

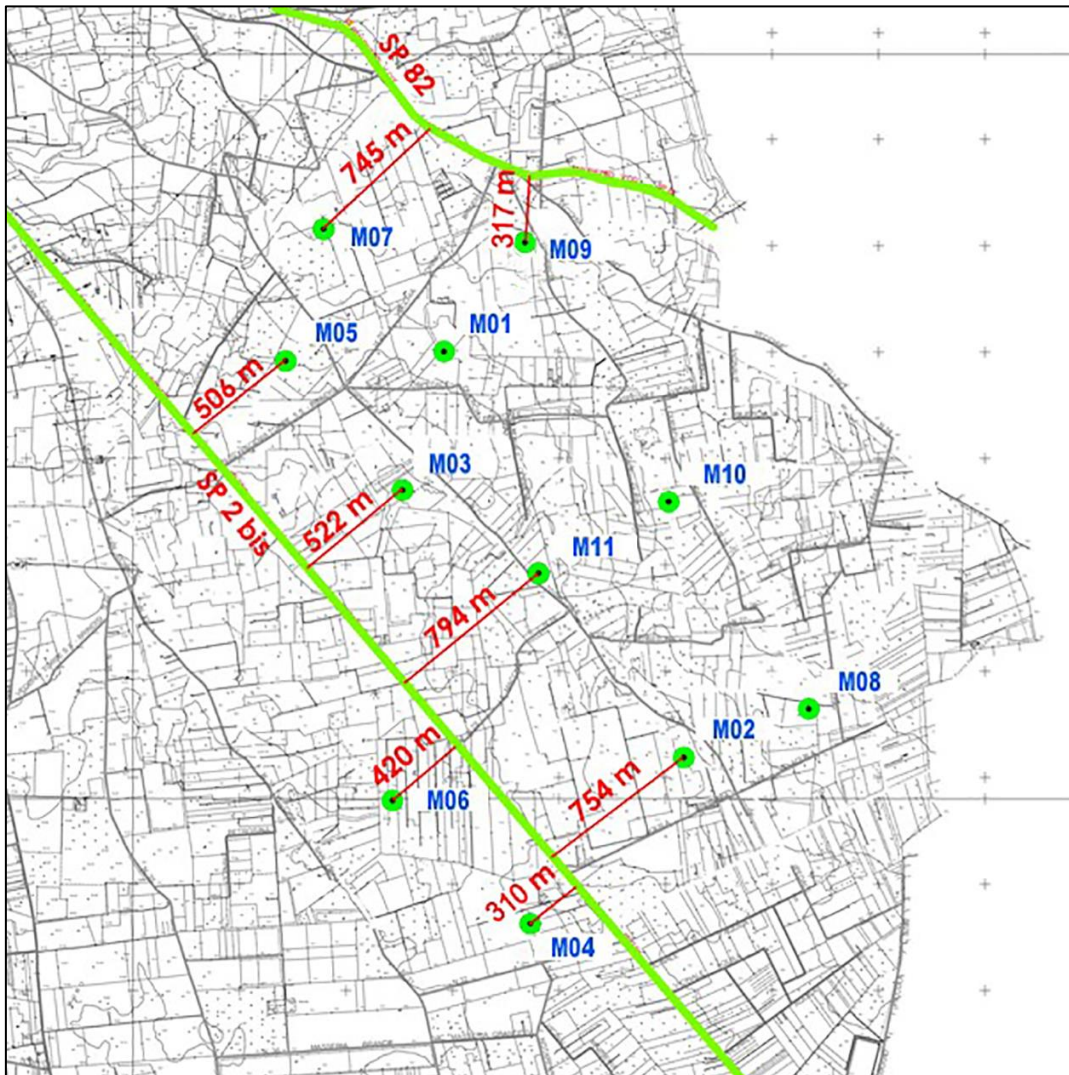
L'impianto è opportunamente distanziato dalle strade provinciali (distanza minima

superiore a 300 m), e da edifici rurali abitati o abitabili, distanza minima 500 m circa, pari a 2,5 volte l'altezza del sistema pala aerogeneratore (200 m) così come suggerito dal PPTR.

I centri abitati sono posti alle seguenti distanze dal "Parco Eolico Mondonuovo":

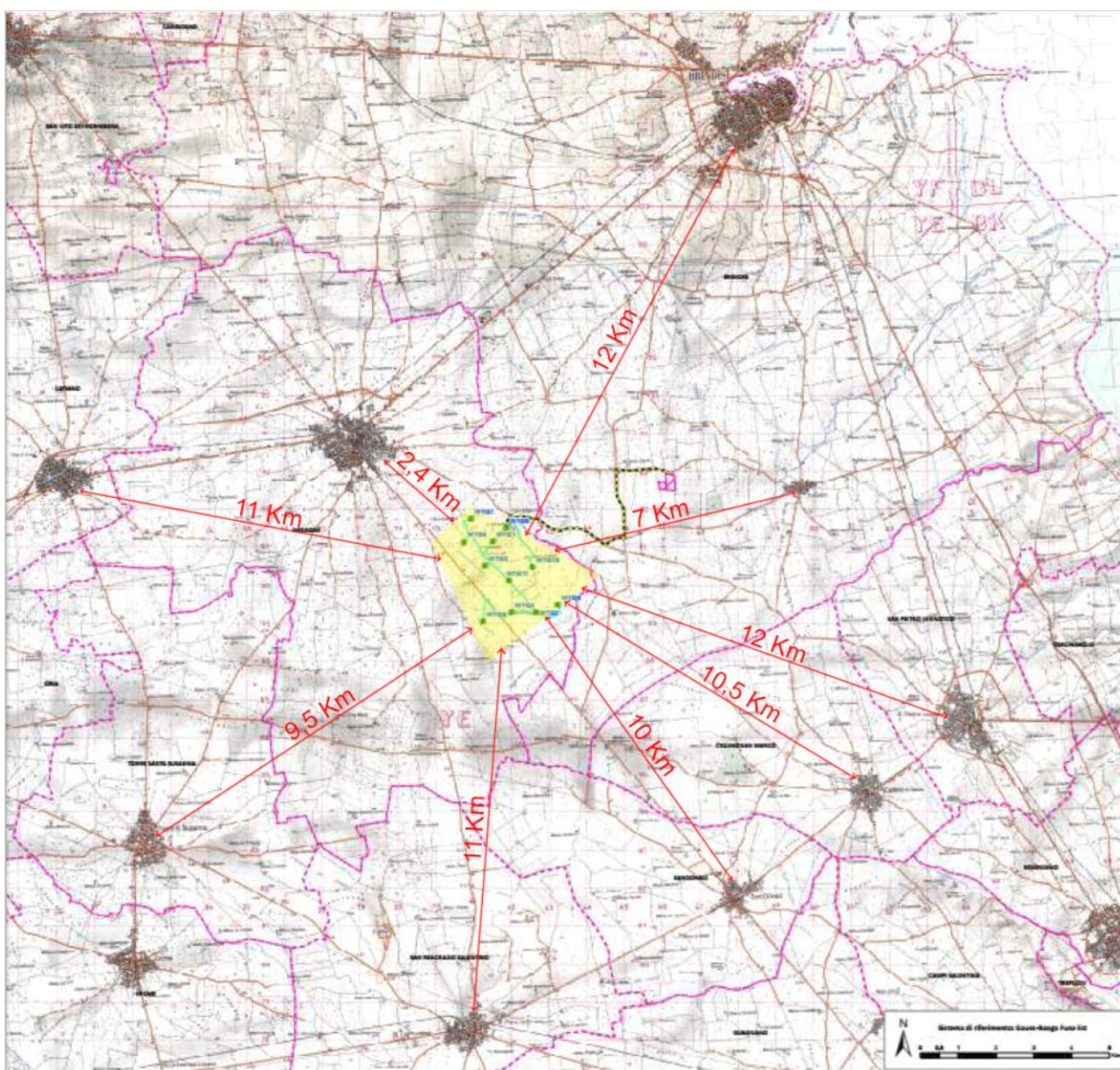
4 Km dalla periferia sud di Mesagne (BR);

- 7 Km dalla periferia est di Tutarano;
- 12 Km dalla periferia ovest di Brindisi;
- 14 Km dalla zona Industriale di Brindisi;
- 10 Km dalla periferia nord di San Donaci;
- 11 Km dalla periferia nord di Cellino San Marco;
- 12 Km dalla periferia nord-ovest di San Pietro Vernotico;



DISTANZE DA STRADE PROVINCIALI

- 16 Km dalla periferia ovest di Torchiarolo
- 17 Km dalla periferia nord-ovest di Squinzano;
- 11 Km dalla periferia nord-est di San Pancrazio;
- 11 Km dalla periferia est di Torre Santa Susanna;
- 13 Km dalla periferia est di Erchie;



DISTANZA DEL PARCO EOLICO DAI CENTRI URBANI

- 18 Km dalla periferia est di Oria;

- 18,5 Km dalla periferia sud di San Vito dei Normanni;
- 11 Km dalla periferia sud – est di Latiano;
- 21 Km dalla periferia est di Francavilla Fontana;
- 18 Km dalla costa adriatica località Campo di Mare;
- 21 Km dalla costa adriatica a nord dell'impianto eolico località Torre Guaceto;
- 26 Km dalla costa jonica località Torre Lapillo.

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.

In considerazione dei dati anemometrici rilevati e del tipo di aerogeneratore di progetto (Vestas V162-6,00 MW) e dell'altezza di installazione dello stesso (119 m), è stata stimata una producibilità annua complessiva del parco eolico al netto delle perdite sistematiche e dei parametri di incertezza pari a circa 166.198 MWh/anno, ovvero 15.108,90 MWh/anno per aerogeneratore, pari a circa 2.518 ore equivalenti/anno.

È 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.

| WTG | Easting | Northing | Turbine model | Installed capacity (MW) | Net (Mwh/year) | NCF | FLH |
|-------|---------|----------|---------------|-------------------------|----------------|--------------|-------------|
| 1 | 741445 | 4491002 | V162 6MW 119m | 6 | 14725 | 28.0% | 2454 |
| 2 | 742578 | 4489082 | V162 6MW 119m | 6 | 14774 | 28.1% | 2462 |
| 3 | 741248 | 4490348 | V162 6MW 119m | 6 | 14183 | 27.0% | 2364 |
| 4 | 741827 | 4488279 | V162 6MW 119m | 6 | 15228 | 29.0% | 2538 |
| 5 | 740696 | 4490960 | V162 6MW 119m | 6 | 15768 | 30.0% | 2628 |
| 6 | 741202 | 4488878 | V162 6MW 119m | 6 | 15739 | 29.9% | 2623 |
| 7 | 740875 | 4491582 | V162 6MW 119m | 6 | 15442 | 29.4% | 2574 |
| 8 | 743170 | 4489312 | V162 6MW 119m | 6 | 15406 | 29.3% | 2568 |
| 9 | 741818 | 4491360 | V162 6MW 119m | 6 | 15363 | 29.2% | 2560 |
| 10 | 742507 | 4490293 | V162 6MW 119m | 6 | 14848 | 28.2% | 2475 |
| 11 | 741890 | 4489953 | V162 6MW 119m | 6 | 14722 | 28.0% | 2454 |
| Total | | | | 66 | 166198 | 28.7% | 2518 |

TABELLA DATI DI PRODUZIONE

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 oliveti 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. L'intervento oggetto di studio si colloca in un'area compresa tra la Strada Provinciale 82, la Strada Provinciale 80 e la Strada che da Mesagne porta a San Donaci, nel territorio del Comune di Mesagne (BR).

Nell'area interessata dalle turbine di progetto, in una fascia di 3 km dagli aerogeneratori in esame (distanza di buffer indicata dal citato DGR 2122 del 23/10/2012 a partire dalla base di ogni turbina di progetto), è presente un solo aerogeneratore di piccola taglia già in esercizio. Nel caso in esame la distanza minima da un edificio abitabile è di 600 m. e 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.

Come si può notare dalla rappresentazione grafica delle isofone, nell'intorno di 500

metri dall'insediamento non ci sono recettori che non facciano parte della zona "Tutto il territorio nazionale" che quindi hanno un limite diurno di 70 dB e notturno di 60 dB.

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

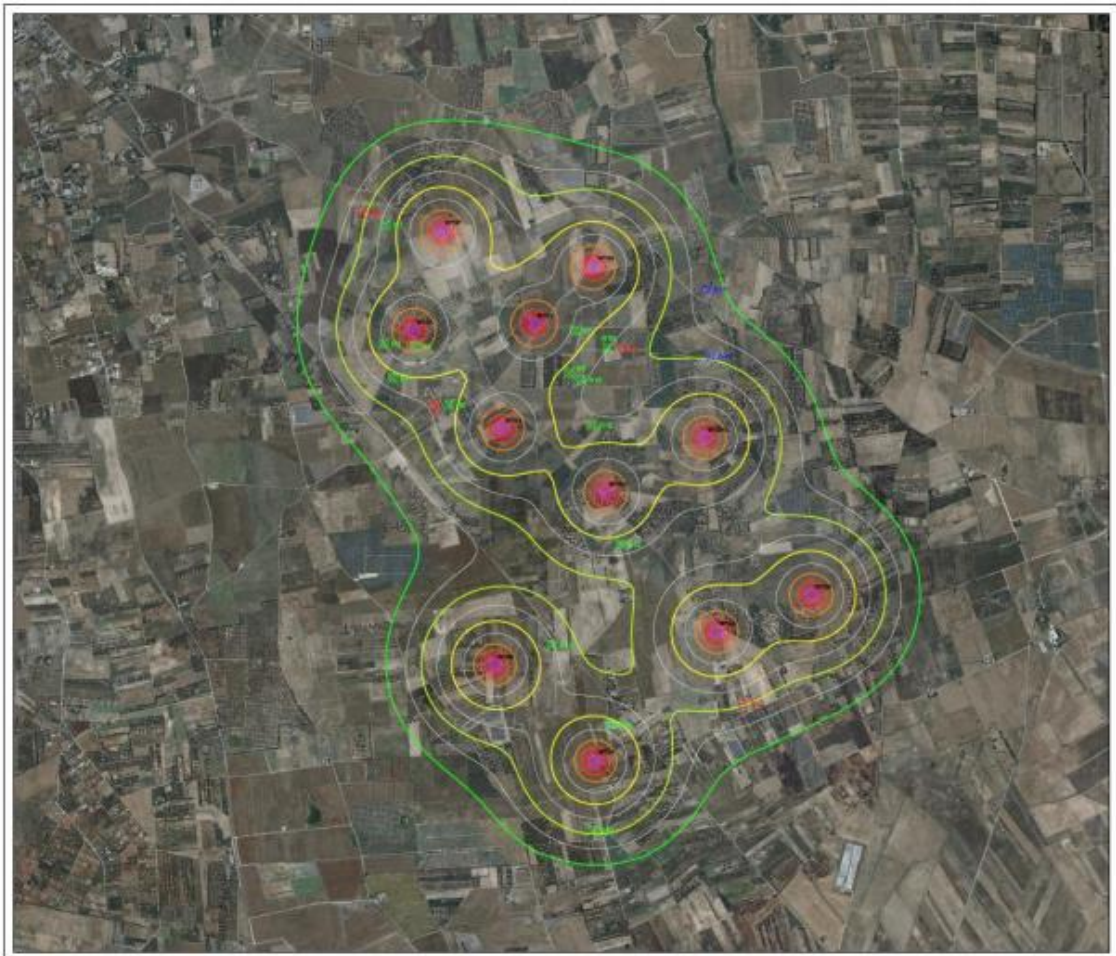
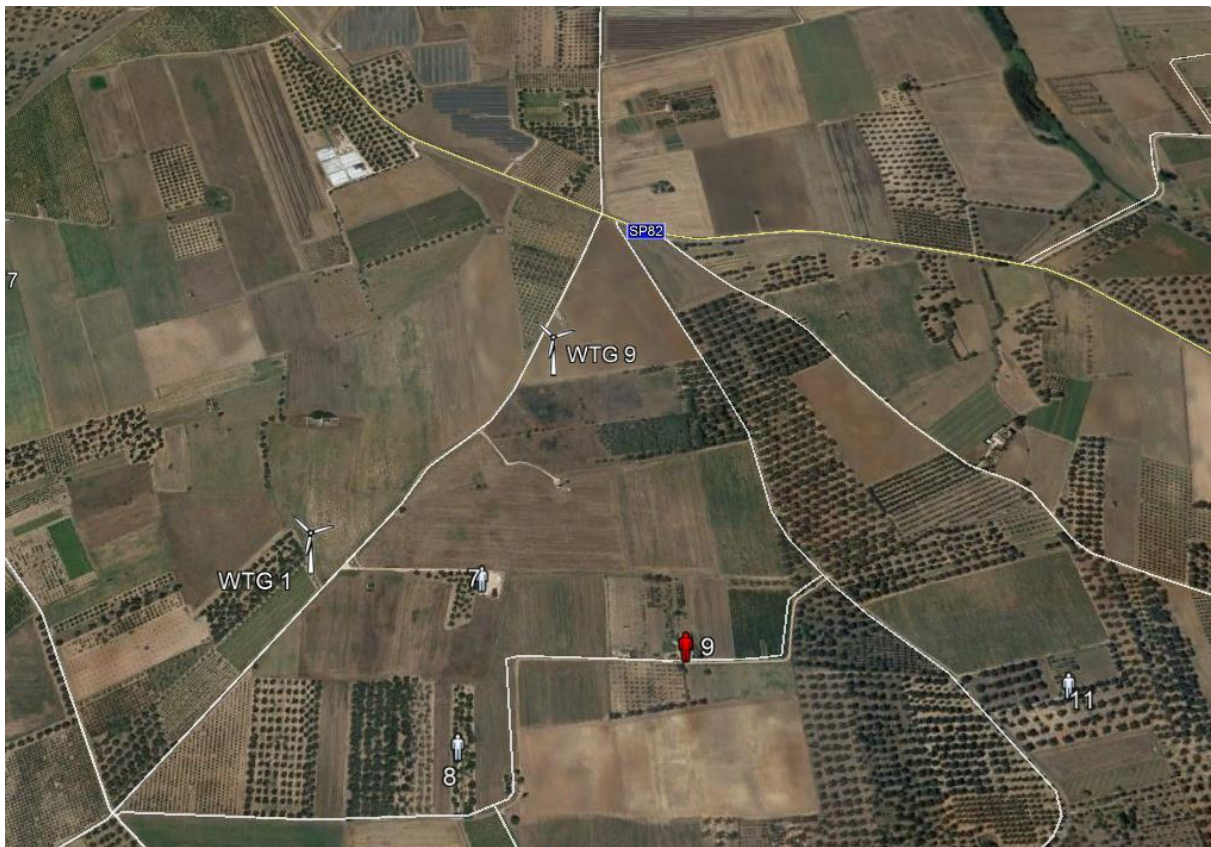


TAVOLA DELLE ISOFONET

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.



DISTANZE MINIME DA EDIFICI RURALI ABITATI

In virtù di ciò, per quanto previsto dalla normativa vigente, l'attività non causa impatti acustici sensibili.

4.2.4 Distanza dal punto di connessione

Nella scelta del sito si è tenuto in conto che a circa di 4,2 km dall'area dell'impianto eolico in progetto è ubicata la SE Terna di Brindisi Sud che costituisce un nodo per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale. Come ampiamente rappresentato negli elaborati grafici di progetto la SSE di trasformazione (30/150 kV) e consegna.

Da un punto di vista elettrico gli aerogeneratori sono suddivisi in 3 differenti circuiti:

- Circuito 1 (aerogeneratori M04, M02, M11, SET) con lunghezza linee interne pari ad 4.640 ml e linea di connessione alla SSE (in partenza dall'aerogeneratore M11) di lunghezza pari a 8.960 ml;
- Circuito 2 (aerogeneratori M07, M05, M03, M06, SET) con lunghezza linee interne pari ad 5.220 ml e linea di connessione alla SSE (in partenza dall'aerogeneratore M03) di lunghezza pari a 8.140 ml.
- Circuito 3 (aerogeneratori M01, M09, M10, SET) con lunghezza linee interne pari ad 2.580 ml e linea di connessione alla SSE (in partenza dall'aerogeneratore M03) di lunghezza pari a 6.680 ml.

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 Brindisi Sud, che quindi non modifica l'assetto complessivo dell'area.

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. È 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.

L'infrastruttura stradale dai porti più vicini sino al sito deve permettere il passaggio dei mezzi eccezionali utilizzati per il trasporto che hanno ingombri in larghezza sino a 5 m, in altezza sino a 4,5 m, in lunghezza sino a 72 m.

Ne caso oggetto di studio si è preliminarmente studiata l'intera viabilità di accesso al sito partendo dal porto di Taranto.

A partire dal Porto di Taranto, sarà possibile raggiungere il sito di impianto utilizzando prima la strada di grande comunicazione SS 7 (Taranto – Brindisi), e poi in corrispondenza dell'uscita per la Strada Comunale 50 del Comune di Brindisi i mezzi



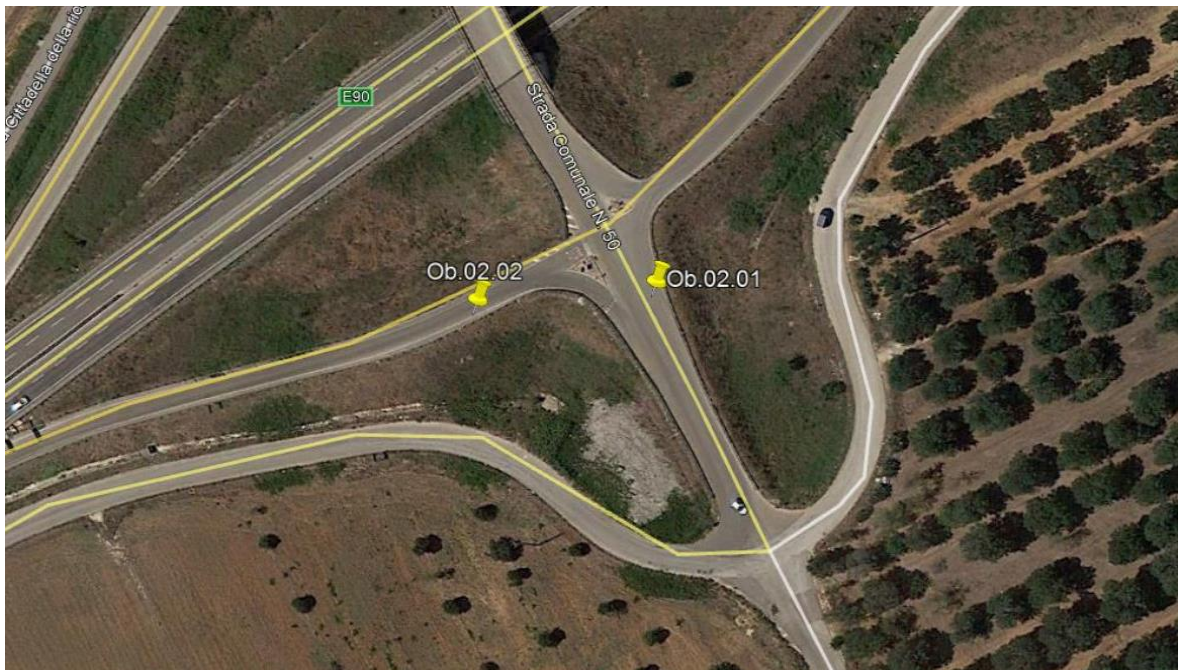
SE TERNA BRINDISI SUD

potranno immettersi sulle Strade Comunale 50, Strada Comunale 16 da questa sulla Circonvallazione Sud di Mesagne fino alla Strada Provinciale 82 e da questa ai vari siti di impianto sempre attraverso strade comunali, tutte asfaltate.

Parco Eolico "Mondonuovo"
Relazione Paesaggistica

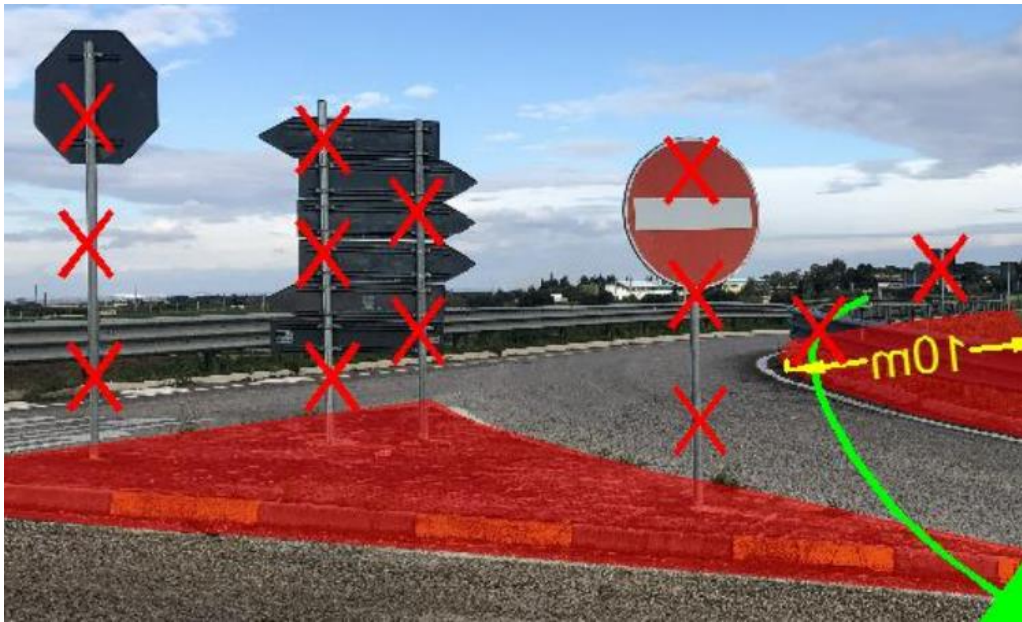


ITINERARIO MEZZI SPECIALI PER IL TRASPORTO TORRI EOLICHE

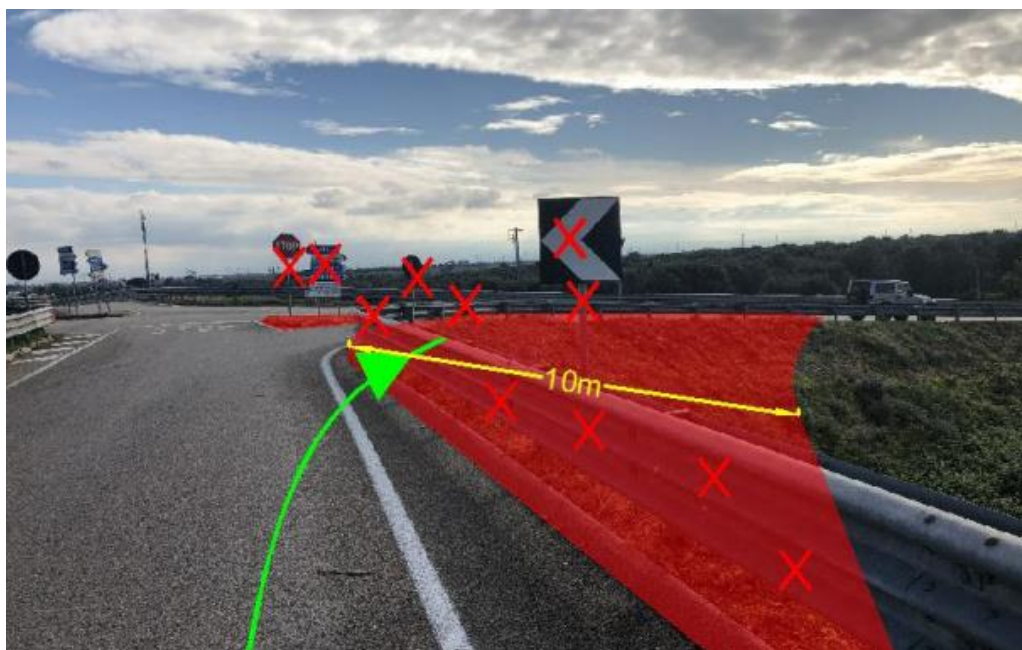


INGRESSO FRA SS 7 E SC 50

Saranno necessari alcuni allargamenti temporanei, spostamento di segnaletica stradale, riconfigurazione di alcuni incroci e/o taglio delle rotatorie, realizzazione di brevi tratti viari per effettuare manovre in retromarcia. Tutte queste opere saranno come già detto temporanee e al termine dei trasporti sarà ripristinato lo stato dei luoghi.



INTERVENTI TEMPORANEI DA REALIZZARE PER IMMETTERSI SUOLA STRADA COMUNALE N. 50



INTERVENTI TEMPORANEI DA REALIZZARE PER IMMETTERSI SUOLA STRADA COMUNALE N. 50

5 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.

5.2.1 Struttura idro-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. Rileviamo tutta via delle interferenze puntuali con componenti geomorfologiche

- **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. Si rilevano però delle interferenze puntuali. Infatti, il tratto di cavidotto interrato fra gli aerogeneratori e da questi alla sottostazione di consegna interseca i canali di drenaggio delle acque meteoriche presenti nell'areo oggetto di intervento ed in particolare:

- 3 attraversamenti nel tratto tra aerogeneratore M02 e M06;
- 3 attraversamenti nel tratto tra M09 e Sotto Stazione di Consegna;
- 3 attraversamenti nel tratto tra aerogeneratore M03 e M02;

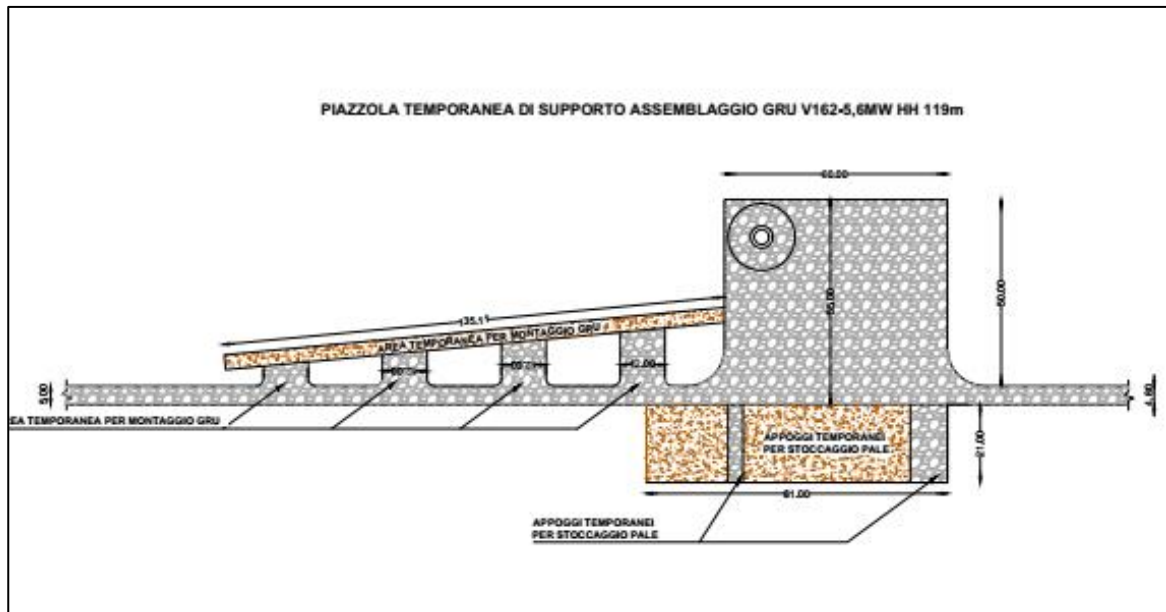
In corrispondenza di questi saranno realizzati 7 attraversamenti con tecnica TOC (Trivellazione Orizzontale Controllata), in modo tale che la profondità di posa del cavo si mantenga almeno 1,5 m al di sotto dell'alveo del canale. Allo scopo di non interferire con la funzionalità dei canali la perforazione orizzontale partirà non meno di 20 metri prima dell'alveo e terminerà 20 metri dopo. Tale scelta progettuale annulla di fatto l'interferenza.

Infine, 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:

1. Ai lati di ciascuna piazzola per la posa della torre nonché lungo le strade di

accesso e gli spazi per lo sbraccio della gru è prevista 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.

2. 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.



3. In corrispondenza della strada temporanea per l'accesso alla torre M02 verrà posato un tombino in cemento vibro-compresso di diametro 0,80 metri per consentire la continuità idraulica di un fosso d'acqua sopra il quale avverrà il passaggio dei mezzi di lavoro.

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.

5.2.2 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 Mondo Nuovo" con le relative pertinenze non ricade in zone identificate nel sistema di tutela paesaggistica. Come si evince dalla tavoletta 62 allegata, relativa alle Componenti Botanico – Vegetazionali individuate dal PPTR.

Vegetazione intorno ai muretti a secco.

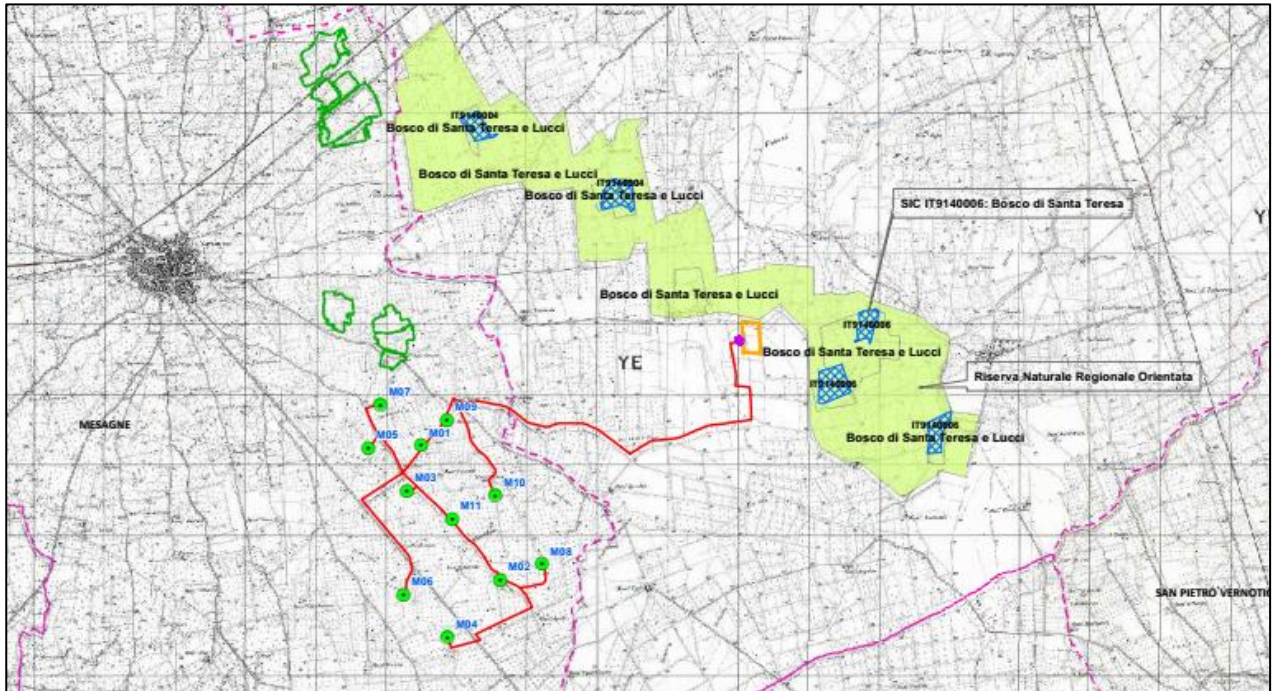
Gli aerogeneratori con le relative pertinenze ed i cavidotti non interessano muretti a secco e quindi non c'è alcuna interferenza con la componente botanico-vegetazionale.

- **Vegetazione dei canali.**

Il percorso dei cavidotti interseca i canali di drenaggio delle acque meteoriche presenti nell'area oggetto di intervento con tre attraversamenti nel tratto tra aerogeneratore M0 2 e M0 6; cinque attraversamenti nel tratto tra M09 e Sotto Stazione di Consegna e tre attraversamenti nel tratto tra aerogeneratore M09 e M02.

Come già evidenziato i suddetti attraversamenti saranno realizzati con la tecnica del TOC. Questa tecnica costruttiva eviterà di interferire con le funzionalità del canale ma anche con la vegetazione se presente lungo il canale stesso.

| Area protetta | Aerogeneratore più vicino | Distanza |
|--|---------------------------|----------|
| Aree ulivi censiti | M07 | 532 m |
| Riserva Naturale Regionale Orientata Bosco di Santa Teresa e Lucci | M09 | 2927 m |



PPTR COMPONENTI BOTANICO VEGETAZIONALI

- **Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici**

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:

- Parco Naturale Regionale di "Saline di Punta Contessa", a **15 Km** in linea d'aria dall'aerogeneratore più vicino.
- Foce Canale Giancola, a **17 Km** in linea d'aria dall'aerogeneratore più vicino;
- Torre Guaceto e Macchia S. Giovanni, a **22 Km** in linea d'aria dall'aerogeneratore più vicino;
- Palude del Conte e Dune di Punta Prosciutto ha una distanza minima di **23 km** in linea d'aria dall'aerogeneratore più vicino;

Sono inoltre presenti le seguenti aree boschive:

- Bosco Tramazzone, a **10 Km** in linea d'aria dall'aerogeneratore più vicino.
- Bosco I Lucci, a **5,5 Km** in linea d'aria dall'aerogeneratore più vicino.
- Bosco di Santa Teresa, a **3,5 Km** in linea d'aria dall'aerogeneratore più vicino.
- Bosco Curtipetrizzi a 6 Km in linea d'aria dall'aerogeneratore più vicino.

Vista la notevole distanza dalle aree umide (15-23 km circa) e dai piccoli boschi residuali nei pressi di Tuterano (3,5-10 Km) 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).



FOTO CANALE INTERFERENZA N. 5

5.2.3 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. Mesagne, periferia Sud, Km 2,5 in linea d'aria, dall'aerogeneratore M07.
2. Tuturano, periferia Ovest, Km 7 in linea d'aria, dall'aerogeneratore M010,
3. Torre S. Susanna, periferia Nord-Est Km 7 in linea d'aria, dall'aerogen. M04;
4. Latiano, periferia Est, Km 9,8 in linea d'aria, dall'aerogeneratore M01;
5. San Donaci periferia Nord. Km 8,4 in linea d'aria, dall'aerogeneratore M04;
6. Cellino San Marco periferia Nord, Km 8,5 in linea d'aria, dall'aerogen. M08;
7. S. Pietro Vernotico periferia Nord, Km 10,5 in linea d'aria, dall'aerogen. M08;
8. Brindisi periferia Ovest, Km 10,5 in linea d'aria, dall'aerogeneratore M09;

Le aree o edifici sottoposti a vincolo più vicini sono:

1. Masseria Moccari Km 2,0 in linea d'aria, dall'aerogeneratore M07
2. Masseria Torricella Km 2,4 in linea d'aria, dall'aerogeneratore M07
3. Masseria Cerrito Km 3,6 in linea d'aria, dall'aerogeneratore M09
4. Masseria Uggio Km 1,6 in linea d'aria, dall'aerogeneratore M08
5. Masseria Specchia Km 1,6 in linea d'aria, dall'aerogeneratore M07
6. Masseria Muro Maurizio Km 1,6 in linea d'aria, dall'aerogeneratore M06
7. Masseria Malvindi Km 3,1 in linea d'aria, dall'aerogeneratore M04
8. Area Archeologica Muro Maurizio Km 0,6 in linea d'aria dall'aerogen. M04
9. Terme romane Km 3,35 in linea d'aria, dall'aerogeneratore M04
10. Tempietto di San Miserino Km 3,3 in linea d'aria, dall'aerogeneratore M07

11. Parco archeologico Muro Tenente Km 8,4 in linea d'aria, dall'aerogen. M05.



PARCO ARCHEOLOGICO MURO TENENTE



MASSERIA MURO



MASSERIA SPECCHIA

- **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.

Verifichiamo che il cono visuale di Oria non interessa l'area di impianto.

Verifichiamo invece che una serie di strade a *valenza paesaggistica*, ricadono nell'area di inviluppo di 10 km dall'impianto in progetto:

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.

Il cono visuale di Oria non interessa l'area dato che l'impianto (aerogeneratore M0 6) è posto a 17,25 Km dalla città di Oria.

Risulta invece che una serie di strade a *valenza paesaggistica*, ricadono nell'area di inviluppo di 10 km dall'impianto in progetto:

- la Strada Provinciale 51 che costeggia l'increspatura morfologica che si sviluppa

da Oria a San Donaci, sita a 5 Km a Sud del perimetro esterno dell'area interessata dal Parco Eolico in progetto;

- la Strada Statale 7 (via Appia) che collega Taranto a Brindisi attraversando Mesagne, Latiano, Francavilla Fontana sita a 5,5 Km a Sud del perimetro esterno dell'area interessata dal Parco Eolico In progetto;
- la Strada Statale 16 Brindisi-Lecce che attraversa il mosaico del paesaggio agrario brindisino, per un tratto di circa 6 Km in prossimità della Stazione FS di Tutturano, sita a 10 Km ad Est del perimetro esterno dell'area interessata dal Parco Eolico In progetto;

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.

A tal proposito è stato specificatamente investigata l'interferenza con quelli che il PPTR definisce Valori Patrimoniali di Ambito nel caso in esame Ambito n. 9 "Campagna Brindisina," e che sono gli elementi strutturanti e caratteristici del paesaggio della piana di Brindisina ovvero:

1. il reticolo densamente ramificato della piana di Brindisi, per lo più irreggimentato in canali di bonifica, che si sviluppa sul substrato impermeabile; i bacini endoreici e dalle relative linee di deflusso superficiali e sotteranee, nonché dai recapiti finali di natura carsica (vore e inghiottitoi); il reticolo idrografico superficiale principale del Canale Reale e dei suoi affluenti, che si sviluppa ai piedi dell'altopiano calcareo. Questo sistema rappresenta la principale rete di deflusso delle acque e dei sedimenti dell'altopiano e della piana verso le falde acquifere del sottosuolo e il mare, e la principale rete di connessione ecologica all'interno del paesaggio.
2. Vegetazione naturale, le zone boscate o a macchia, relitti degli antichi boschi che ricoprivano la piana;
3. I sistema di Torri di difesa costiera che rappresentano punti di riferimento visivi dei paesaggi costieri dal mare e punti panoramici sul paesaggio marino e sul paesaggio rurale interno Torre Guaceto, Torre Testa, Torre Mattarelle, Torre San Gennaro.
4. Aree naturali protette con particolare riferimento alle zone umide costiere.
5. Il sistema dei castelli svevo-angioini ossia, il Castello Imperiali di Francavilla Fontana, Castello di Mesagne, Castello Svevo di Oria, Castello Dentice di Frasso di San Vito dei Normanni e Carovigno.
6. Strade d'interesse paesaggistico che attraversano paesaggi naturali o

antropici di alta rilevanza paesaggistica da cui è possibile cogliere la diversità, peculiarità e complessità dei paesaggi dell'ambito quali la Strada Provinciale 51 che costeggia l'increspatura morfologica che si sviluppa da Oria a San Donaci; la strada statale 613 Brindisi-Lecce che attraversa il mosaico del paesaggio agrario brindisino la strada statale 7 (via Appia) che collega Taranto a Brindisi attraversando Mesagne, Latiano, Francavilla Fontana;

7. 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).
8. 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). Il PPTR individua una serie di canali per raccolta delle acque meteoriche, questi vengono attraversati dai cavidotti che collegano gli aerogeneratori e l'intero parco eolico alla SE Terna Brindisi Sud e più in dettaglio:

- 3 attraversamenti nel tratto tra aerogeneratore M02 e M06;
- 5 attraversamenti nel tratto tra M09 e Sotto Stazione di Consegna;
- 3 attraversamenti nel tratto tra aerogeneratore M09 e M02;

In corrispondenza di questi saranno realizzati 9 attraversamenti con tecnica TOC (Trivellazione Orizzontale Controllata), in modo tale che la profondità di posa del cavo si mantenga almeno 1,5 m al di sotto dell'alveo dei canali.



FOTO CANALE INTERFERENZA 5



INTERFERENZE CAVIDOTTI CANALI DI RACCOLTA ACQUE METEORICHE

Trattasi di una serie di canali con alveo costituito da substrato terroso. Allo scopo di non interferire con le funzionalità dei canali e con la vegetazione presente lungo lo stesso, il tratto di cavidotto sarà realizzato con la tecnica della TOC. La Trivellazione Orizzontale Controllata partirà almeno venti metri prima del canale e terminerà venti metri dopo. Tale scelta progettuale annulla del tutto l'interferenza.

5.3.2 Interferenza con componenti botanico vegetazionale di tipo naturale

I siti di rilevanza naturalistica che ricadono nell'intorno dell'area dell'impianto eolico in progetto sono:

1. Bosco Tramazzone, a **10 Km** in linea d'aria dal Parco Eolico.
2. Bosco I Lucci, a **5,5 Km** in linea d'aria dal Parco Eolico.
3. Bosco di Santa Teresa, a **3,5 Km** in linea d'aria dal Parco Eolico.
4. Bosco Curtipetrizzi a **6 Km** in linea d'aria dal Parco Eolico

Attesa la distanza del parco eolico in progetto, pari a 3,5-10 km circa in linea d'aria dai suddetti siti e come peraltro evidenziato nella Relazione Ecologica, la realizzazione del “Parco Eolico Mondonuovo” 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.

5.3.3 Interferenze con Aree SIC e Aree Regionali protette

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 zone umide costiere:

- Parco Naturale Regionale di “Saline di Punta Contessa”, a 15 Km in linea d'aria dal Parco Eolico.
- Foce Canale Giancola, a 17 Km in linea d'aria dal Parco Eolico.
- Torre Guaceto e Macchia S. Giovanni, a 22 Km in linea d'aria dal Parco Eolico.

Attesa la notevole distanza (15-22 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.

5.3.4 Interferenze con Costa e Torri costiere

L'area di impianto è ubicata a circa 15 km dalla costa e sicuramente non si frappone 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.

5.3.5 Interferenze con Centri abitati

L'unico impatto prodotto dall'impianto sui centri abitati è quello visivo nelle zone periferiche. Il rumore prodotto dagli aerogeneratori non è in alcun modo percepibile in considerazione della distanza minima di 2,4 km (M0 7 periferia di Mesagne)

5.3.6 Interferenze con Masserie ed 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 600 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.

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

Nell'area di impianto propriamente detta (corrispondente ad un intorno di circa 1,5 km dagli aerogeneratori, non abbiamo Masserie segnalate dal PPTR, subito fuori dal Km 1,5 lo stesso strumento individua sei Masserie:

1. Masseria Moccari Km 2,0 in linea d'aria, dall'aerogeneratore M0 7.
2. Masseria Torricella Km 2,4 in linea d'aria, dall'aerogeneratore M0 7.
3. Masseria Cerrito Km 3,6 in linea d'aria, dall'aerogeneratore M0 9.
4. Masseria Uggio Km 1,6 in linea d'aria, dall'aerogeneratore M0 8.
5. Masseria Specchia Km 1,6 in linea d'aria, dall'aerogeneratore M0 7.

6. Masseria Muro Maurizio 1,6 Km in linea d'aria, dall'aerogeneratore M0 6. Viste le distanze si ritiene che non ci siano problemi con la funzionalità di questi complessi immobiliari (abitazioni, centri di aziende agricole, ricovero di animali, depositi). Per gli aspetti riguardanti l'impatto visivo su questi immobili rurali si rimanda al paragrafo successivo.

5.3.7 Paghiari, Casedde e muretti a secco

La campagna Brindisina, 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 pagghiari e casedde, le prime sono piccoli ricoveri in pietra a secco coperti da travi in 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 tali costruzioni sono quasi del tutto scomparse nel territorio comunale di Mesagne.

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 di fatto priva di pietra in superficie, quindi non è stata oggetto di spietamenti e per tale motivo non è interessata dalla presenza di muri in pietra a secco. Non vi sono quindi interferenze con tali elementi.

5.3.8 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, pertanto non c'è nessuna interferenza con queste componenti.

5.3.9 Conclusioni

La costruzione del “Parco Eolico Mondonuovo” nell’ area di progetto, non ha interferenze con le componenti della “campagna Brindisina” salvo che per le interferenze puntuali prodotte dai cavidotti con l’attraversamento dei canali. Queste sono state risolte con specifici accorgimenti progettuali descritti in precedenza. L’interferenza con le componenti insediative (centri abitati, masserie) è di fatto confinato all’impatto visivo analizzata nel paragrafo seguente.



CANALE DI RACCOLTA ACQUE METEORICHE INTERFERENZA 4

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

È 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 – territoriali 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.

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).

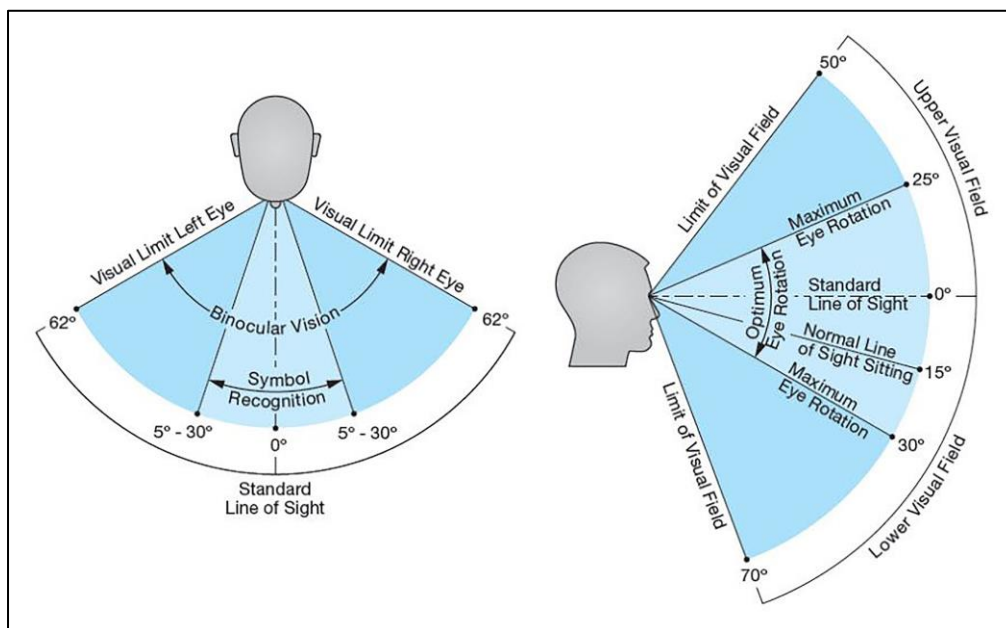
6.2 Il campo visivo orizzontale

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 (5% di 50 gradi = 2,5 gradi).

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).



SCHEMA DEL CAMPO VISIVO ORIZZONTALE E VERTICALE DELL'UOMO

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).

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 VISIBILITA' 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.

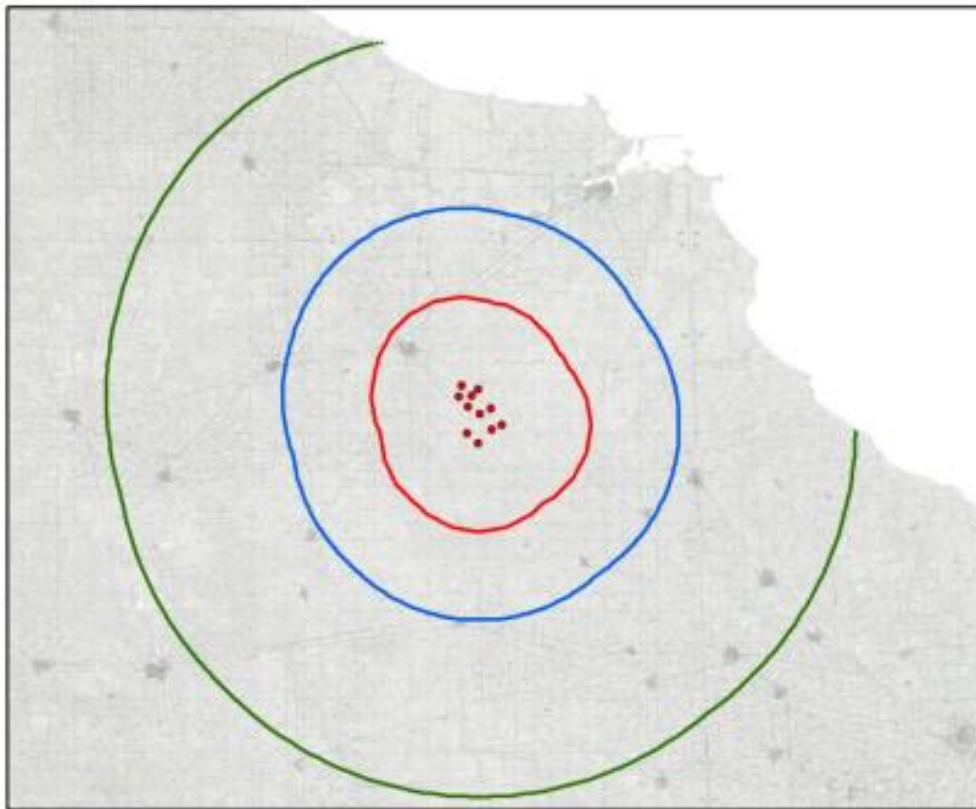
L'Analisi degli impatti visivi, come vedremo, sarà particolarmente focalizzato su una area di interesse, considerata vasta e cautelativamente ampliata, ovvero interessa un intorno di 20 km intorno all'impianto, con la ricognizione dei centri abitati e dei beni culturali e paesaggistici riconosciuti come 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:

- 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;
- 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:

- Area vasta che si estende fino a circa 20 km dagli aerogeneratori (in verde)
- 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
- Area ristretta che approssimativamente si estende in un intorno di circa 5 km dagli aerogeneratori.



LIMITI VISIVI DELL'AREA VASTA

LEGENDA

-  Limite visibilità teorica a 20 km
-  Limite visibilità teorica a 10 km
-  Limite visibilità teorica a 5 km
-  Aerogeneratore

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 8x8 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.

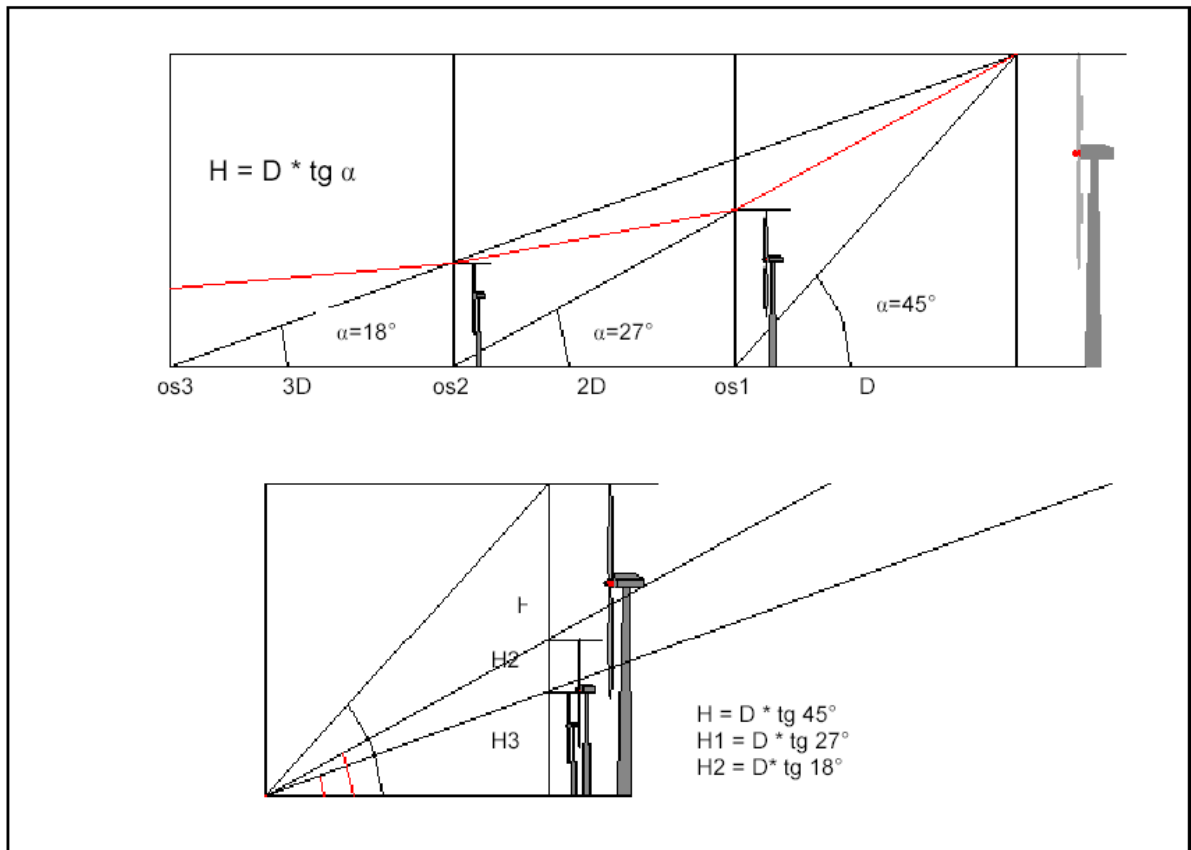
La distanza di riferimento D coincide di solito con l'altezza HT dell'oggetto in esame, in quanto in relazione all'angolo di percezione α (pari a 45°), l'oggetto stesso viene percepito in tutta la sua altezza.

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:

$$H = D \cdot tg(\alpha)$$

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.



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. 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 8x8 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 11 (11 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.

Modalità di analisi 1

La prima modalità, con la quale è stata realizzata la mappa di Intervisibilità, prevede cinque classi di valori:

- Classe con valore 0 = aree da cui nessun aerogeneratore in progetto è teoricamente visibile - grigio;
- Classe con valori da 1 a 3 = aree da cui sono teoricamente visibili da 1 a 3 aerogeneratori - rosa;
- Classe con valori da 4 a 6 = aree da cui sono teoricamente visibili da 4 a 6 aerogeneratori - giallo;
- Classe con valori da 7 a 9 = aree da cui sono teoricamente visibili da 7 a 9 aerogeneratori - azzurro;
- Classe con valori da 10 a 11 = aree da cui è teoricamente visibile l'intero parco eolico - verde.

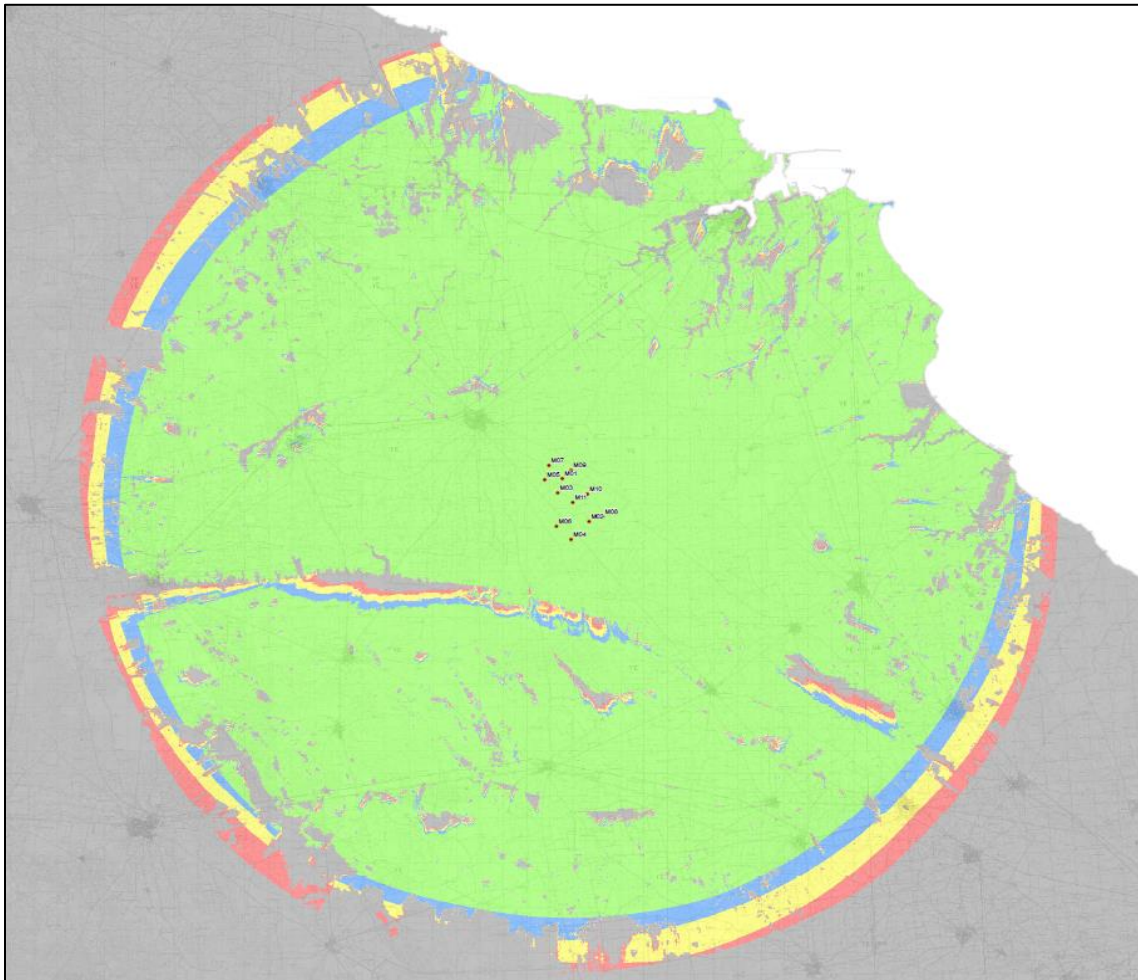


Figura 1 - Mappa dell'intervisibilità degli aerogeneratori - metodo 1

Modalità di analisi 2

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

L'impatto visivo teorico è stato analizzato attraverso la ricostruzione della mappa di Intervisibilità che riporta le aree dalle quali risultano potenzialmente visibili gli aerogeneratori, per un raggio di 20 km e in assenza di vegetazione e opere antropiche.

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 reale visibilità degli impianti. Per i tre casi di analisi della cartografia elaborata, è stato esteso allo stesso bacino areale, circa 1.256 kmq, che include l'area estesa, pari ad un raggio di 20 km.

Nella elaborazione successiva si vuole evidenziare come, qualora non esistessero altri impianti, gli aerogeneratori in progetto impatterebbero notevolmente sulla zona circostante. Ovvero le zone campite in verde, rappresentano l'area da cui è teoricamente visibile almeno un aerogeneratore.

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.

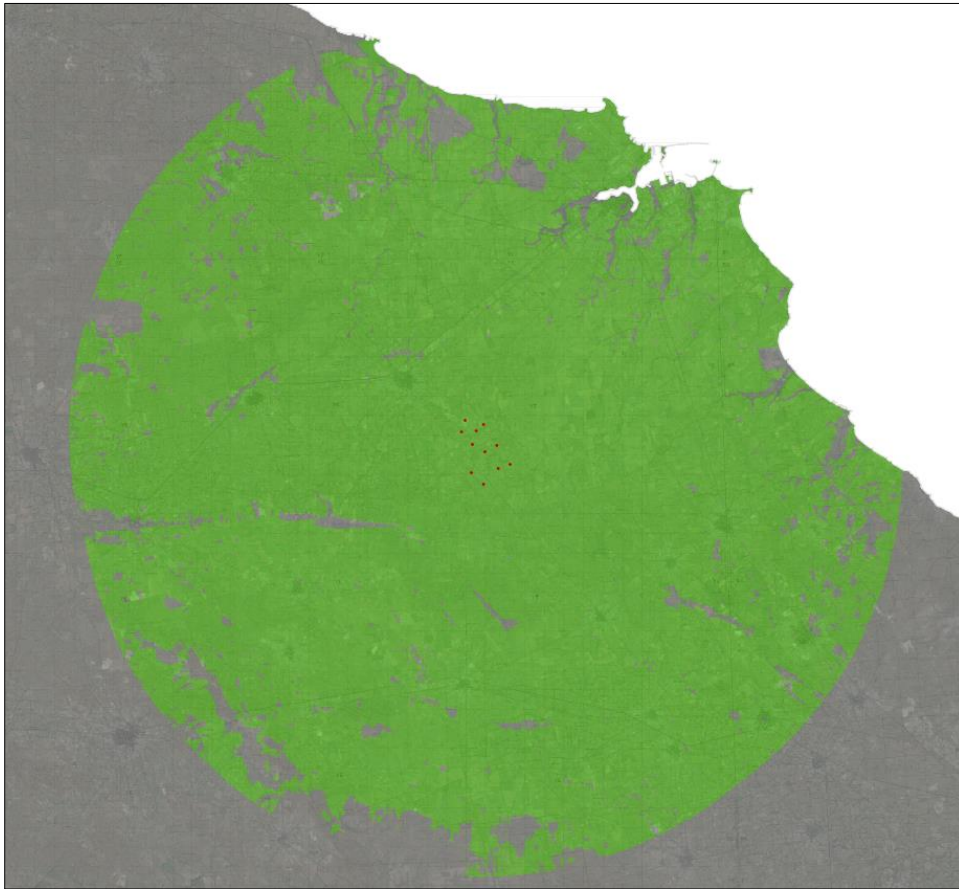


Figura 2 - Mappa dell'intervisibilità dei soli aerogeneratori in progetto - Metodo 2

Nella seguente terza elaborazione (Figura 3) si evidenzia l'impatto visivo creato dai parchi eolici presenti in zona, già realizzati e già autorizzati, relativamente alla sola area di influenza studiata, avente un raggio di 20 km dagli aerogeneratori in progetto. Ovviamente l'area interessata da impatto visivo dagli aerogeneratori autorizzati è notevolmente maggiore, poiché va ad impattare per una distanza di 20 Km da ciascun aerogeneratore indagato.

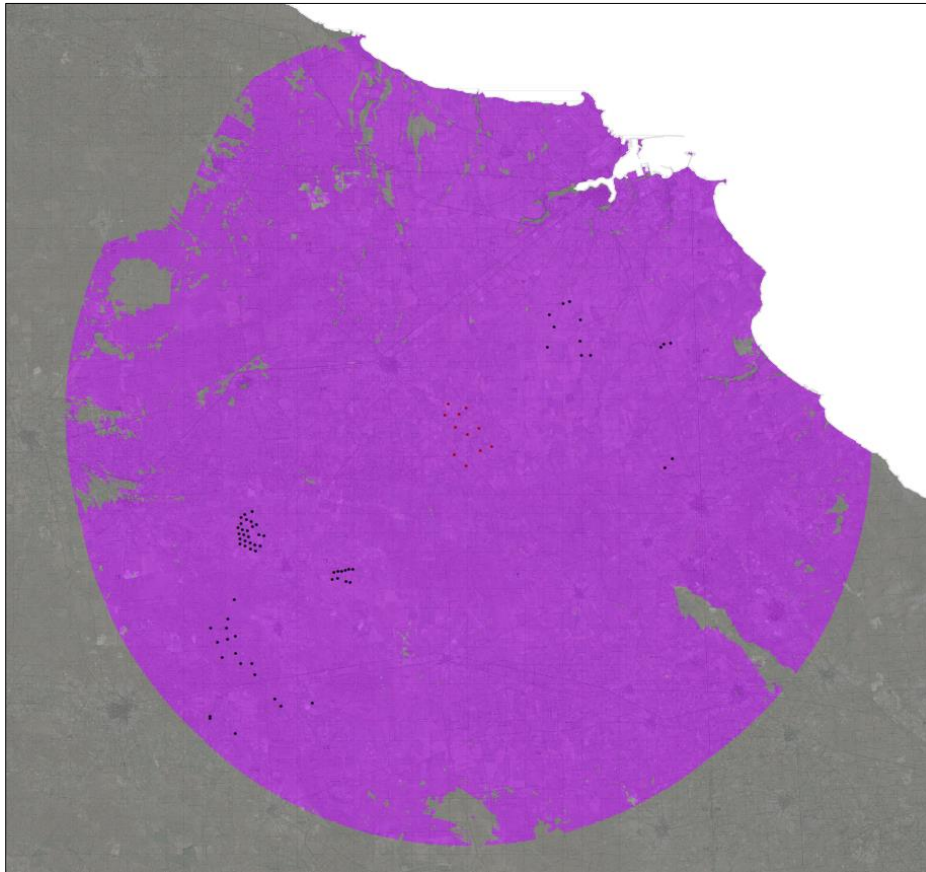
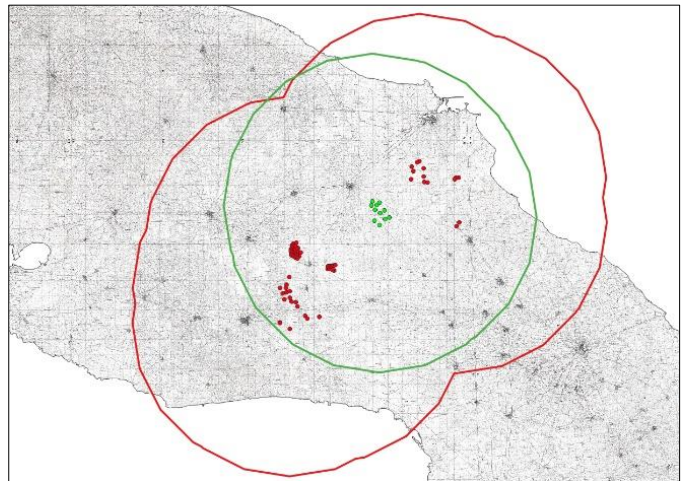


Figura 3 - Mappa dell'intervisibilità dei soli aerogeneratori esistenti - Metodo 2

Nell' immagine, riportata nel riquadro accanto, è riportata in verde l'area di impatto investigata, 20 km di raggio dagli aerogeneratori in progetto, e in rosso l'area di impatto degli aerogeneratori già autorizzati.



Dall'analisi così condotta, Figura 3, si nota come, gli aerogeneratori già autorizzati, per l'area di indagine degli aerogeneratori in progetto, sono visibili (aree campite in viola) e rappresentano quasi la totalità del territorio.

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

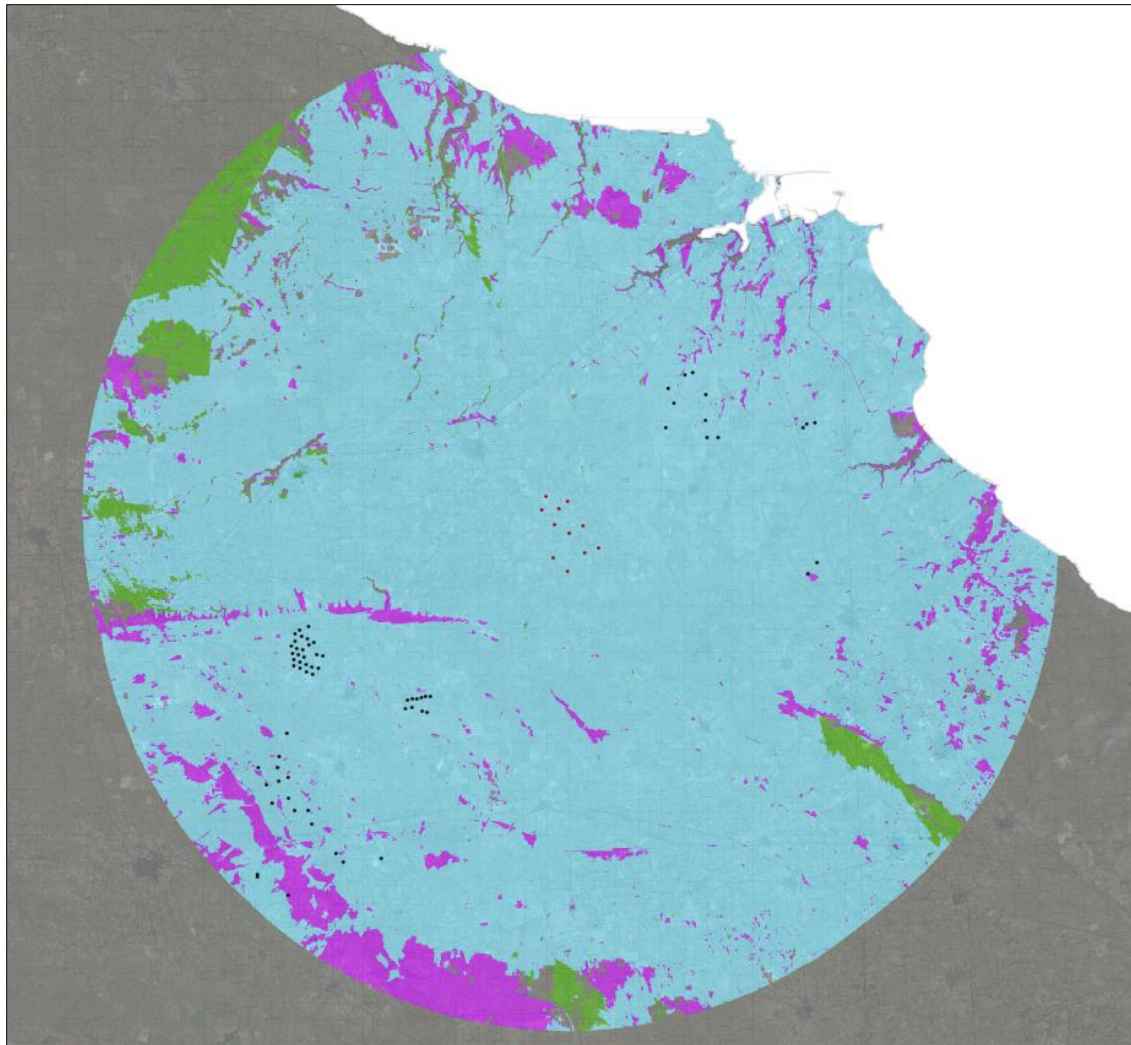


Figura 4 - Mappa dell'intervisibilità cumulativi degli aerogeneratori esistenti e in progetto - Metodo 2

La figura 4 riporta l'elaborazione grafica, generata considerando in modo cumulativo gli impatti visivi prodotti, campiti in azzurro, sia dei parchi eolici già realizzati e in corso di autorizzazione, campiti in viola, e sia dagli aerogeneratori in progetto, campiti in verde, si nota chiaramente come gli effetti aggiuntivi causati dal parco eolico in progetto siano minimi.

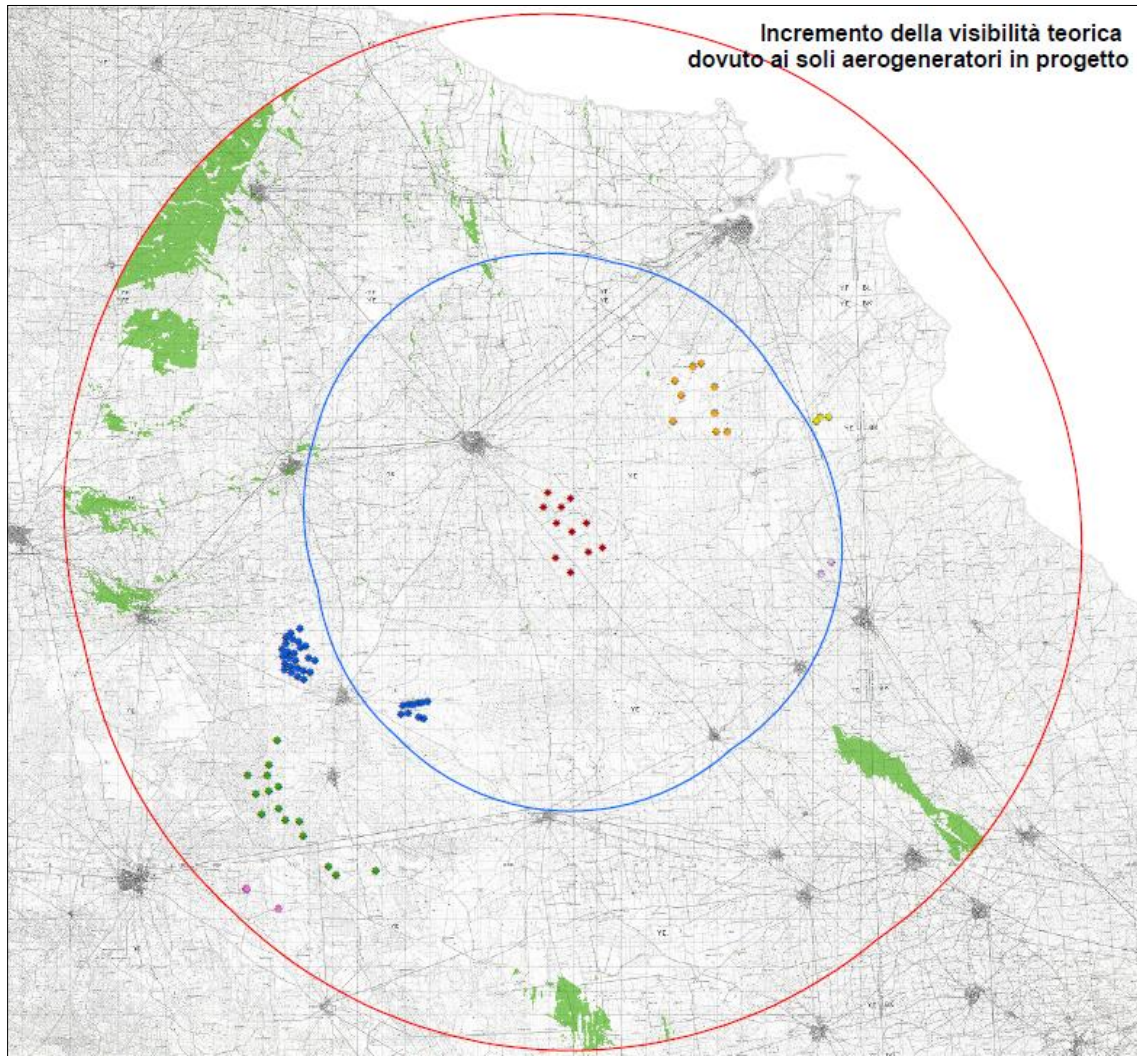


Figura 5 - Incremento della visibilità teorica dovuto agli aerogeneratori in progetto - Metodo 2

Da quest'ultima immagine si può dedurre come, l'impatto teorico visivo, causato sul territorio sia minimo e pressoché limitato solo oltre i 10 km dagli aerogeneratori. L'impatto visivo, prodotto dalla realizzazione degli aerogeneratori in progetto, così analizzato per il territorio indagato, rappresenta su base percentuale circa il 3 %, dell'intero territorio. Come già detto è bene però evidenziare ancora, che l'incremento di impatto visivo è oltre i 10 km, distanza considerabile come limite vero della percezione visiva. Come già spiegato in precedenza, considerando sia la risoluzione visiva media di un occhio umano e sia gli agenti atmosferici vari, difficilmente si potrà distinguere un parco eolico oltre i 10 km.

Modalità di analisi 3

La terza modalità di analisi, ha interessato un raggio d'impatto, se pur ancora molto ampio, ristretto ai limiti percettivi dell'occhio umano, così come spiegato nei paragrafi precedenti, pari a 10 Km. L'analisi condotta ha interessato, in modo fortemente cautelativo, l'inserimento di alcuni manufatti di origine antropica, scegliendo tra quelli indicati dalle cartografie dell'uso del suolo della regione Puglia, solo le strutture a cui si può ricondurre una durata di vita utile pari o superiore ai 50 anni.

Ciascuno di questi elementi, è stato valutato con un'altezza notevolmente inferiore a quella reale, così da poter ottenere un risultato di studio fortemente cautelativo. Infine, si è scelto, sempre a scopo cautelativo, di investigare, per le superfici rialzate, l'impatto visivo dalle stesse e non alla relativa quota zero. Ovvero, avendo attribuito ad un edificio la quota di 5 metri, si è ipotizzato che l'osservatore sia posto sul terrazzo e pertanto che il suo punto di vista sia a 6,6 metri (5 di quota edificio e 1,6 dell'osservatore). Motivo per il quale, (nei limiti della risoluzione grafica dell'indagine), il territorio comunale di Mesagne risulta oggetto di impatto visivo, poiché l'analisi è stata condotta, ipotizzando che l'osservatore sia sempre in cima ai tetti dell'urbanizzato.

Ciò nonostante appare come l'impatto visivo causato esclusivamente dagli aerogeneratori in progetto, sia notevolmente ridotto, rispetto a quanto osservato in "figura 1". 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.



RIPRESA FOTOGRAFICA DA CAVALCAVIA INGRESSO LATIANO EST SS7

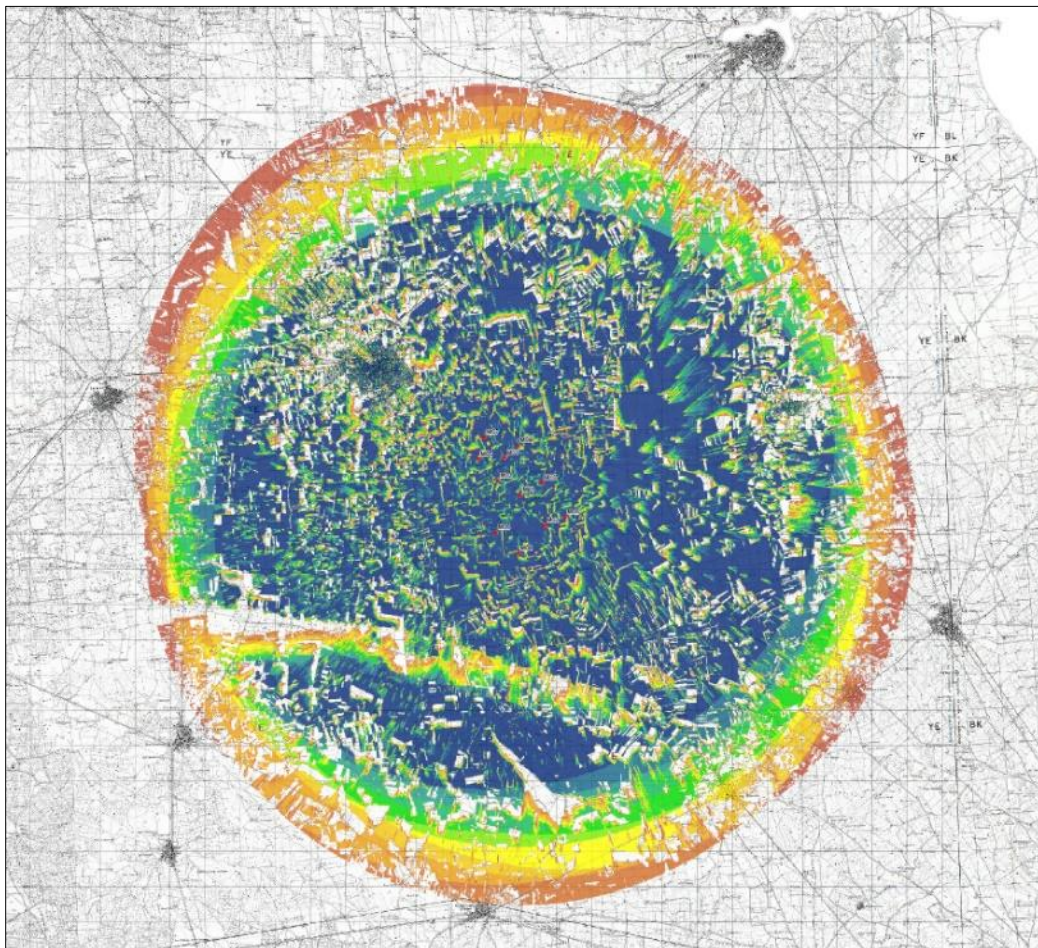


Figura 6 – Mappa dell’Intervisibilità degli aerogeneratori in progetto a 10 Km dall’impianto

6.9 Analisi dei Recettori

Nell'ambito dello Studio di Impatto Visivo del Parco Eolico sono stati individuati i Recettori Sensibili, lungo i principali itinerari visuali quali strade panoramiche, strade a valenza paesaggistica e viabilità principale, oltre che nei punti che rivestono importanza dal punto di vista paesaggistico, quali i beni tutelati ai sensi del D. Lgs. 42/04 e i centri urbani. Per l'individuazione dei recettori sensibili nell'ambito dell'area di impatto potenziale individuata si è fatto riferimento al PPTR e a sopralluoghi in sito; sono stati selezionati quelli ritenuti maggiormente significativi ai fini dell'impatto visivo, anche in considerazione della possibilità che nel cono visivo ricadano aerogeneratori di parchi eolici diversi. I recettori teorici individuati, sono stati oggetto di un attento studio al fine di poterne correttamente categorizzare la destinazione e l'utilizzo, ma soprattutto per poterne analizzare la valenza recettiva, ovvero 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. Di seguito si riporta in modo tabella l'individuazione dei recettori per l'atlante degli stessi si rimanda al report fotografico dello stato dei luoghi.

| ID Elemento Antropico | UTM 33N (Est) | UTM 33N (Nord) |
|-----------------------|---------------|----------------|
| 1 | 740524 | 4491619 |
| 2 | 740514 | 4490881 |
| 3 | 740704 | 4490862 |
| 4 | 740567 | 4490665 |
| 5 | 740825 | 4490460 |
| 6 | 740918 | 4490499 |
| 7 | 741697 | 4490959 |
| 8 | 741662 | 4490697 |
| 9 | 741993 | 4490851 |
| 10 | 741804 | 4490374 |
| 11 | 742540 | 4490797 |
| 12 | 741980 | 4489632 |
| 13 | 741557 | 4489002 |
| 14 | 742747 | 4488637 |
| 15 | 740370 | 4491693 |
| 16 | 741902 | 4490854 |
| 17 | 742512 | 4491214 |

Parco Eolico "Mondonuovo"
Relazione Paesaggistica

| ID Elemento Antropico | UTM 33N (Est) | UTM 33N (Nord) |
|-----------------------|---------------|----------------|
| 18 | 741739 | 4490653 |
| 19 | 741813 | 4487848 |
| 20 | 741954 | 4488504 |

COORDINATE RECETTORI

ATLANTE DEI RECETTORI

| ID Elemento Antropico | Tipologia | Utilizzo | Valenza Recettiva | Descrizione | Distanza da Aerogeneratore | Doc. fotografica |
|-----------------------|------------------------|--------------|-------------------|--|----------------------------|------------------|
| R1 | Fabbricato abbandonato | In abbandono | Trascurabile | Fabbricato caratterizzato da avanzato stato di degrado, risulta abbandonato. È caratterizzato come Fabbricato Collabente poiché non abitabile o non agibile e comunque di fatto non utilizzato, a causa di dissesti statici, di faticenza o inesistenza di elementi strutturali e impiantistici. | 350 m da M07 | 1 |
| R2 | Fabbricato abbandonato | In abbandono | Trascurabile | Fabbricato caratterizzato da avanzato stato di degrado, risulta abbandonato. È caratterizzato come Fabbricato Collabente poiché non abitabile o non agibile e comunque di fatto non utilizzato, a causa di dissesti statici, di faticenza o inesistenza di elementi strutturali e impiantistici. | 200 m da M05 | 2 |
| R3 | Fabbricato abbandonato | In abbandono | Trascurabile | Fabbricato caratterizzato da avanzato stato di degrado, risulta abbandonato. È caratterizzato come Fabbricato Collabente poiché non abitabile o non agibile e comunque di fatto non utilizzato, a causa di dissesti statici, di faticenza o inesistenza di elementi strutturali e impiantistici. | 100 m da M05 | 3 |
| R4 | Fabbricato abbandonato | In abbandono | Trascurabile | Fabbricato caratterizzato da avanzato stato di degrado, risulta abbandonato. È caratterizzato come Fabbricato Collabente poiché non abitabile o non agibile e comunque di fatto non utilizzato, a causa di dissesti statici, di faticenza o inesistenza di elementi strutturali e impiantistici. | 350 m da M05 | 4 |
| R5 | Residenziale | Abitato | Dominante | Fabbricato residenziale caratterizzato da utilizzazione stagionale. Dominante rispetto i recettori R2-R3-R4-R6 | 450 m da WGT3 | 5 |
| R6 | Deposito | Disabitato | Trascurabile | Fabbricato ad uso non residenziale, per il quale non è prevista la permanenza antropica superiore alle 4 ore (es. depositi, attrezzi agricoli...) | 370 m da M03 | 6 |
| R7 | Industriale | Utilizzata | Trascurabile | Fabbricato Industriale – impianto a biomassa non considerato Dominante poiché meno esposto rispetto ai recettori R9 | 250 m da M01 | 7 |
| R8 | Fabbricato abbandonato | In abbandono | Trascurabile | Fabbricato caratterizzato da avanzato stato di degrado, risulta abbandonato. È caratterizzato come Fabbricato Collabente poiché non abitabile o non agibile e comunque di fatto non utilizzato, a causa di dissesti statici, di faticenza o inesistenza di elementi strutturali e impiantistici. | 370 m da M01 | 8 |
| R9 | Residenziale | Abitato | Dominante | Fabbricato residenziale caratterizzato da utilizzazione stagionale. Dominante rispetto i recettori R11-R17 -R7-R8-R10-R12-R16-R18 | 570 m da M01 | 9 |
| R10 | Deposito | Disabitato | Trascurabile | Fabbricato ad uso non residenziale, per il quale non è prevista la permanenza antropica superiore alle 4 ore (es. depositi, attrezzi agricoli...) | 430 m da M011 | 10 |
| R11 | Residenziale | Abitato | Sensibile | Fabbricato residenziale caratterizzato da utilizzazione stagionale. non considerato Dominante poiché meno esposto rispetto ai recettori R9 | 510 m da M010 | 11 |
| R12 | Area uso Agricolo | | Trascurabile | Sono presenti solo tendoni ed è privo di costruzioni | 350 m da M011 | 12 |

Parco Eolico "Mondonuovo"
Relazione Paesaggistica

| ID Elemento Antropico | Tipologia | Utilizzo | Valenza Recettiva | Descrizione | Distanza da Aerogeneratore | Doc. fotografica |
|-----------------------|------------------------|--------------|-------------------|---|----------------------------|------------------|
| R13 | Deposito | Disabitato | Trascurabile | Fabbricato ad uso non residenziale, per il quale non è prevista la permanenza antropica superiore alle 4 ore (es. depositi, attrezzi agricoli...) | 380 m da M06 | 13 |
| R14 | Residenziale | Abitato | Dominante | Fabbricato residenziale caratterizzato da utilizzazione stagionale. Dominante rispetto i recettori R13- R19 | 480 m da M02 | 14 |
| R15 | Residenziale | Abitato | Dominante | Fabbricato residenziale caratterizzato da frequente utilizzazione. Identificato come Dominante rispetto ai recettori R1- | 520 m da M07 | 15 |
| R16 | Residenziale | Disabitato | Trascurabile | Fabbricato ad uso residenziale, ma ad oggi disabitato, non considerato Dominante poiché meno esposto rispetto ai recettori R9 | 480 m da M01 | 16 |
| R17 | Residenziale | Abitato | Sensibile | Fabbricato residenziale caratterizzato da frequente utilizzazione. non considerato Dominante poiché meno esposto rispetto ai recettori R9 | 710 m da M09 | 17 |
| R18 | Fabbricato abbandonato | In abbandono | Trascurabile | Fabbricato caratterizzato da avanzato stato di degrado, risulta abbandonato. È caratterizzato come Fabbricato Collabente poiché non abitabile o non agibile e comunque di fatto non utilizzato, a causa di dissesti statici, di fatiscenza o inesistenza di elementi strutturali e impiantistici. | 460 m da M01 | 18 |
| R19 | Residenziale | Abitato | Sensibile | Fabbricato residenziale caratterizzato da utilizzazione stagionale. non considerato Dominante poiché meno esposto rispetto ai recettori R14-R20 | 450 m da M04 | 19 |
| R20 | Fabbricato commerciale | In uso | Sensibile | Fabbricato commerciale ad uso canile. Dominante rispetto i recettori R19-R14-R13 | 260 m da M04 | 20 |



MURO MAURIZIO FOTO SIMULAZIONE CON INSERIMENTO AEROGENERATORI IN PROGETTO



INDIVIDUAZIONE DEI RECETTORI TEORICI

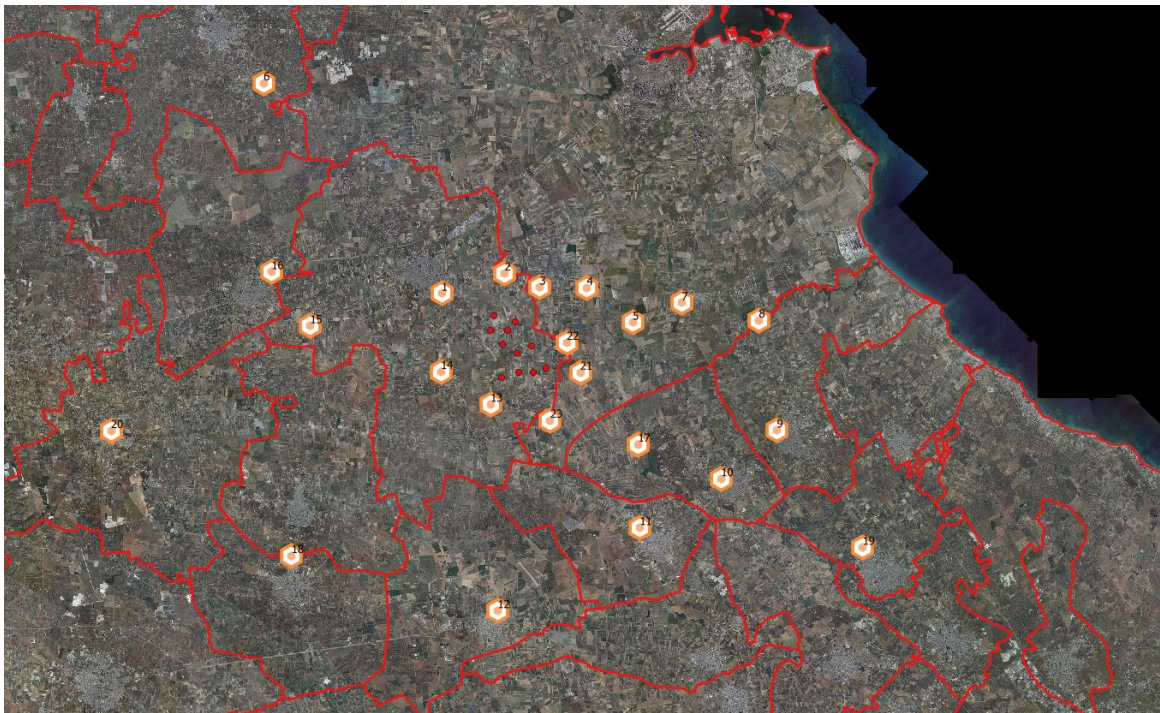


PUNTO SENSIBILE 18 FABBRICATO PERICOLANTE

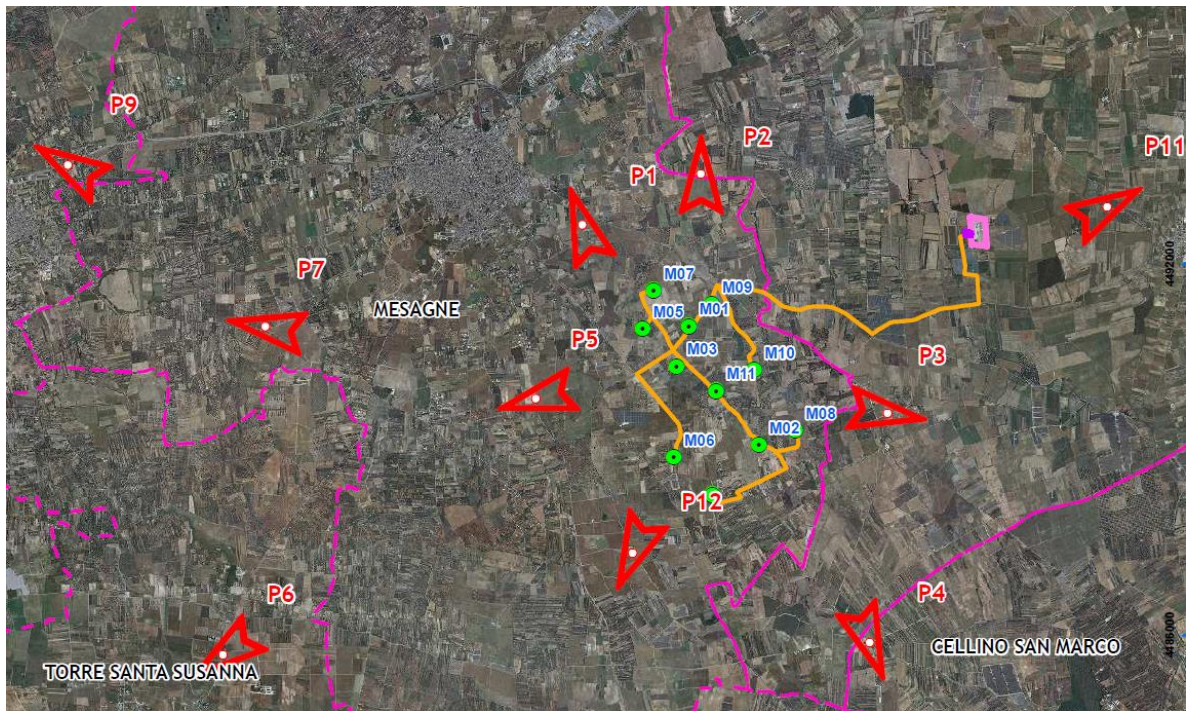
| ID Punto di Presa Fotografica | UTM 33N (Est) | UTM 33N (Nord) | Riferimento sensibile |
|-------------------------------|---------------|----------------|-------------------------------------|
| 1 | 738569 | 4492573 | Centro Urbano Mesagne |
| 2 | 741340 | 4493465 | Masseria Moccari |
| 3 | 742875 | 4492844 | Masseria Torricella |
| 4 | 744943 | 4492817 | Masseria Cerrito |
| 5 | 746962 | 4491301 | Fiume grande |
| 6 | 730753 | 4501813 | Centro Urbano San Vito dei Normanni |
| 7 | 749112 | 4492160 | Centro Urbano Tuturano |
| 8 | 752498 | 4491401 | Strada Panoramica |
| 9 | 753291 | 4486574 | Centro Urbano San Pietro Vernotico |
| 10 | 750844 | 4484432 | Centro Urbano Cellino San Marco |
| 11 | 747271 | 4482287 | Centro Urbano San Donaci |
| 12 | 741033 | 4478637 | Centro Urbano San Pancrazio |
| 13 | 740722 | 4487703 | Masseria Muro |
| 14 | 738543 | 4489140 | Strada Panoramica |
| 15 | 732800 | 4491146 | Muro Tenente |
| 16 | 731104 | 4493522 | SS7 |
| 17 | 747197 | 4485953 | Masseria Aurito |
| 18 | 731981 | 4481058 | Centro Urbano Erchie |
| 19 | 757060 | 4481422 | Centro Urbano Squinzano |
| 20 | 724058 | 4486543 | Centro Urbano -Oria |

Parco Eolico "Mondonuovo"
Relazione Paesaggistica

| ID Punto di Presa Fotografica | UTM 33N (Est) | UTM 33N (Nord) | Riferimento sensibile |
|-------------------------------|---------------|----------------|-----------------------|
| 21 | 744662 | 4489111 | Masseria Uggio |
| 22 | 744067 | 4490418 | Masseria Specchia |
| 23 | 743343 | 4487001 | Strada Panoramica |



INDIVIDUAZIONE DEI PUNTI DI PRESA FOTOGRAFICA DAGLI ELEMENTI SENSIBILI.



INDICAZIONE PUNTI DI PRESA PER I FOTOINSERIMENTI

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 PEMN-S03.08.



PERIFERIA SUD DI MESAGNE CORTINE ALBOREE CHE RENDERANNO INVISIBILE IL PARCO EOLICO



MASSERIA MOCCARI - FOTO PANORAMICA RIPRESA DA INGRESSO MASSERIA



MASSERIA TORRICELLA - FOTO PANORAMICA RIPRESA DA INGRESSO MASSERIA



MASSERIA CERRITO - FOTO PANORAMICA RIPRESA DA INGRESSO MASSERIA



BOSCHI ACQUA PUBBLICA STRADA PANORAMICA - Foto ripresa in corrispondenza della Strada Comunale 54 della Città di Brindisi, per documentare lo stato dei luoghi e la visione panoramica prima della costruzione del "Parco Eolico Mondonuovo"



PERIFERIA SAN VITO DEI NORMANNI PARCO INVISIBILE PER PRESENZA DI CORTINE ARBOREE.



PERIFERIA TUTURANO IL PARCO RISULTERA' POCO VISIBILE PER LA PRESENZA DI CORTINE ARBOREE



PERIFERIA SAN PIETRO VERNOTICO IL PARCO RISULTERA' POCO VISIBILE PER LA PRESENZA DI CORTINE ARBOREE



PERIFERIA DI CELLINO SAN MARCO IL PARCO NON SARA VISIBILE PER LE CORTINE ALBOREE



CASTELLO DI ORIA "CONO VISUALE INDIVIDUATO DAL PPTR – IMPIANTO NON VISINILE NESSUNA INTERFERENZA

Infine, si evidenzia come di particolarmente 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 produce l'impatto visivo tipico che gli impianti eolici di grossa taglia producono.

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 e 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:

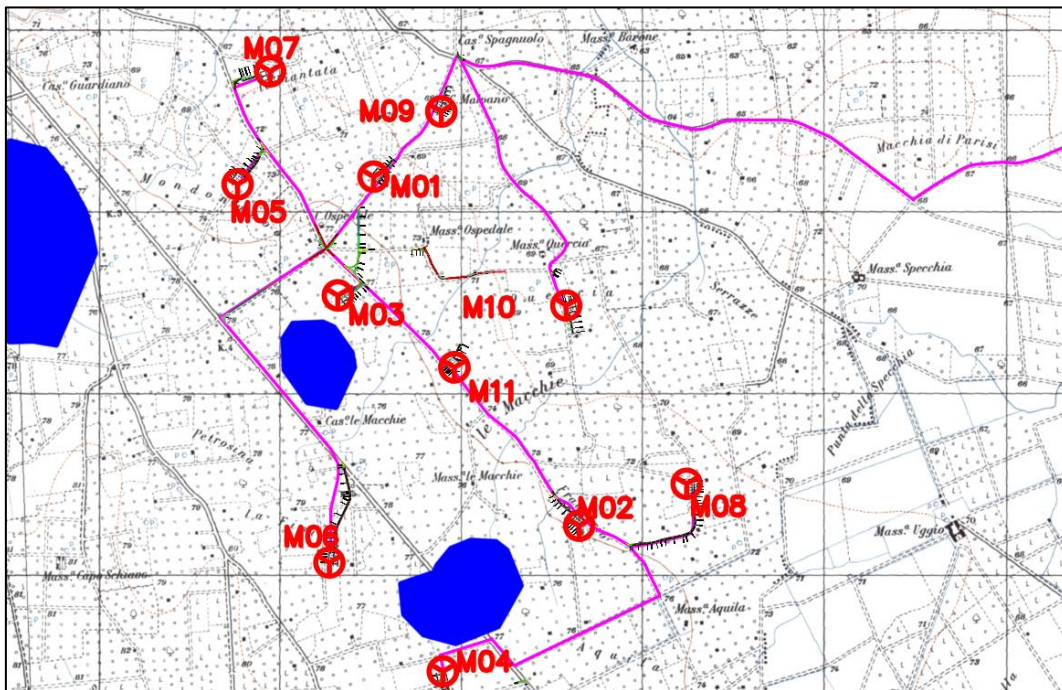
- moderato (R1), per il quale i danni sociali, economici ed al patrimonio ambientale sono marginali;
- medio (R2), per i quali sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità del personale, l'agibilità degli edifici e la funzionalità 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.



SOVRAPPOSIZIONE OPERE IN PROGETTO CON AREE CENSITE AL PAI

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

- pericolosità idraulica,
- 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 ampiamente trattate nel paragrafo dedicato alle interferenze con le componenti geomorfologiche del PPTR a cui si rimanda per la trattazione, qui in sintesi diciamo:

1. I tratti di cavidotto interrati che intersecano la rete di canale di origine artificiale, utilizzata per drenare le acque superficiali ad un inghiottitoio a nord-est dell'area di impianto (nei pressi di Masseria Torricella) e/o verso la costa, Trattasi di un canale con alveo costituito da substrato terroso. Allo scopo di non interferire con le funzionalità dei canali e con la vegetazione presente lungo di esso il tratto di cavidotto sarà realizzato con la tecnica della TOC. La Trivellazione Orizzontale Controllata partirà almeno 20 m prima del canale e terminerà 20 m dopo ed avrà una profondità tale da mantenersi almeno 1,5 m al di sotto dell'alveo del canale. Tale scelta progettuale annulla del tutto l'interferenza.
2. 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 Territoriale di Coordinamento Provinciale di Brindisi

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale definisce gli assetti fondamentali del territorio brindisino delineati nei Documenti Preliminari del PTCP con i quali la società brindisina ha avviato la costruzione di un condiviso futuro modello di sviluppo socioeconomico. Questo lavoro propedeutico tiene conto delle prevalenti vocazioni e delle caratteristiche geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche, paesaggistiche, ambientali e culturali della provincia.

Il PTCP persegue ed attua quanto previsto dalla L.n.142/1990, dalla L.n. 59/1997, dal D.Lgs n. 267/2000, dalla Legge Cost. n.3/2001 e dalla L.urb. reg. n. 20/2001 ed Atti di indirizzo; in particolare l'art. 6 e 7 della L. Urb. Reg. n. 20/2001 intende:

- delineare il contesto generale di riferimento e specificare le linee di sviluppo del territorio provinciale;
- stabilire, in coerenza con gli obiettivi e con le specificità dei diversi ambiti territoriali, i criteri per la localizzazione degli interventi di competenza provinciale;
- individuare le aree da sottoporre a specifica disciplina nelle trasformazioni al fine di perseguire la tutela dell'ambiente, con particolare riferimento ai Siti Natura 2000 di cui alle direttive n. 79/409/CEE e n. 92/43/CEE;
- individuare le aree, nell'esclusivo ambito delle previsioni del Piano Urbanistico Territoriale Tematico (PUTT) delle stesse, da sottoporre a specifica disciplina nelle trasformazioni al fine di perseguire la tutela dell'ambiente.

Il PTCP rappresenta lo strumento per mezzo del quale la Provincia partecipa a processi di pianificazione e programmazione promossi dallo Stato, dalla Regione Puglia e da altri soggetti pubblici aventi titolo. Tutti i soggetti sopra richiamati che operano nel territorio della Provincia, nel rispetto delle proprie competenze, sono tenuti a perseguire gli obiettivi alla base del presente piano e con esso coordinarsi. Il PTCP si relaziona con l'attività di pianificazione comunale individuando ambiti

e temi oggetto di azione coordinata tra più comuni, al fine di realizzare al meglio il coordinamento nelle materie di competenza precipua della Provincia.

Il PTCP indica gli indirizzi, le direttive e le prescrizioni che debbono essere recepite dalle Amministrazioni comunali nei loro strumenti di programmazione e di pianificazione.

Dalla consultazione della cartografia del PTCP di Brindisi, in merito agli elementi sopra riportati, risulta:

Tav 1P "Vincoli e tutele operanti": Dall'analisi dei vincoli segnalati nella tavola, si evince che:

- L'area di impianto non è interessata da vincoli statali;
- L'area di impianto non è interessata da vincoli regionali;
- L'area di impianto non è interessata da vincoli idro-geologici;
- L'area di impianto non è interessata da Aree Protette;

Tav 2 P "Caratteri fisici e fragilità ambientali". Dall'analisi delle emergenze segnalate nella tavola, si evince che:

- L'area di impianto non è interessata da grotte, pozzi, elementi idrografici superficiali lineari, elementi idrografici superficiali aereali, cave, geositi, discariche dismesse, SIN da bonificare, impianti a rischio di incidente rilevante.
- L'area di impianto non presenta fragilità ambientali quali: elevata salinizzazione delle acque sotterranee e con divieto di captazione, tratti di costa interessati da erosione, rischio idrogeologico, rischi antropici legati alla presenza di discariche attive.

Tav 3 P "Caratteri storico-culturali": l'impianto eolico e le sue infrastrutture non ricadono in corrispondenza di elementi tutelati o comunque individuati nella cartografia, in particolare l'area di impianto e il suo intorno non è interessata da:

- siti archeologici principali vincolati o segnalati,
- "specchie" principali,
- elementi di valore archeologico principali isolati,

- strutture religiose principali ipogee e di superficie esterne ai centri urbani (vincolate o segnalate),
- masserie e masserie fortificate principali (vincolate o segnalate),
- torri fortificate costiere e dell'entroterra,
- tratti principali di viabilità storica (tratturi),
- insediamento sparso storico di trulli,
- uliveti secolari e relativi assetti agrari,
- elementi di bonifica novecentesca,
- usi civici

Tav 4 P "Sistema insediativo ed infrastrutturale": l'impianto eolico e le sue infrastrutture non interferiscono direttamente con il sistema insediativo e infrastrutturale (come aree urbanizzate, asse ferroviario, assi di potenziamento infrastrutturale, ecc.).

Tav 5 P "Carta dei paesaggi e dei progetti prioritari per il paesaggio": l'impianto eolico in progetto ricade in Ambito di Paesaggistico della Campagna Brindisina – Figura Territoriale "Campagna brindisina" individuato dal PPTR. L'area di impianto eolico non ricade in alcuna delle aree interessata dai progetti prioritari del paesaggio individuati dal PTCP.

Tav 6 P "Rete ecologica": dall'analisi di vincoli ed emergenze individuate in questa cartografia si evince che l'area dell'impianto eolico in progetto non è interessata da:

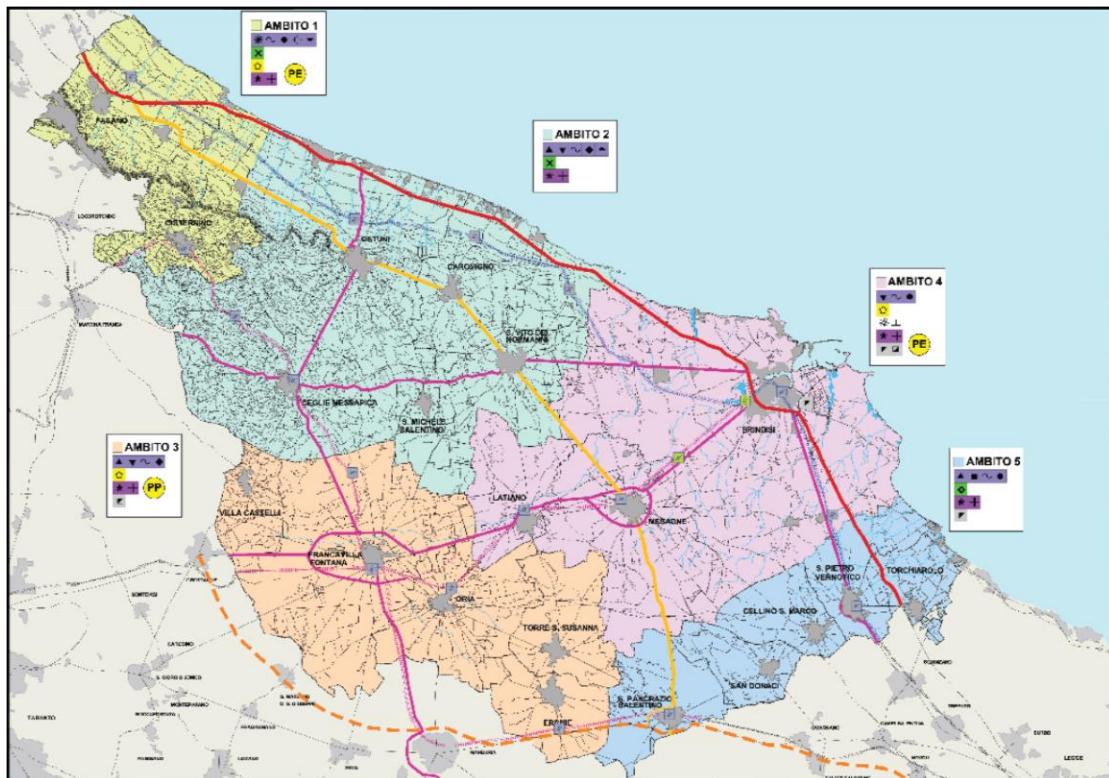
- zone di elevata naturalità: zone umide, boschi, ambienti semi naturali, biotipi, geo-tipi;
- aree protette: parchi e riserve nazionali, parchi e riserve regionali con relative fasce di protezione, zone Natura 2000, SIC, ZPS;
- corridoi ecologici principali;
- aree di transizione principali: aree ad alta concentrazione di uliveti storici; aree di bonifica principali, area dei trulli, oasi di protezione faunistica in aree prevalentemente agricole;
- della potenziale interferenza con corsi d'acqua individuati.

Tav. 7 P "Progetto della struttura insediativa a livello sovracomunale": dall'analisi di questa cartografia si evince che l'area dell'impianto eolico in progetto ricade nell'Ambito 4 di Coordinamento (Brindisi, Mesagne e Latiano), questo è interessato da assi di potenziamento dell'infrastruttura viaria (Via per San Pancrazio).

Le opere stradali previste non hanno interferenze con il parco eolico.

Sulla base della consultazione della cartografia del PTCP, il progetto risulta conforme, dal punto di vista ambientale e paesistico, rispetto alle scelte di indirizzo descritte, in quanto:

- Non interferisce con fragilità ambientali;
- Non interferisce con aree di tutela ambientale e di naturalità (oasi di protezione, SIC, ZPS, etc.);
- Nell'area non sono presenti vincoli e segnalazioni architettoniche/archeologiche;
- L'area non è interessata da assi di potenziamento del sistema infrastrutturale;
- L'area di impianto eolico non ricade in alcuna delle aree interessata dai progetti prioritari del paesaggio individuati dal PTCP.



PTCP BRINDISI – PROGETTO DELLA STRUTTURA INSEDIATIVA A LIVELLO SOVRACOMUNALE

11 Piano Faunistico Venatorio Provincia di Brindisi

Il Piano faunistico-venatorio pluriennale della provinciale di Brindisi è stato approvato con deliberazione consiliare n. 3/2 del 27/02/2007.

Dalla consultazione della tavola del Piano Faunistico-Venatorio Pluriennale Provinciale 2009-2014 della Provincia di Brindisi 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.

12 Aree percorse da incendi

L'area di intervento non rientra tra quelle censite dal Corpo Forestale dello Stato e facenti parte del Catasto incendi ai sensi della Legge n. 353 del 21 novembre 2000.

13 Piano regionale attività estrattive

Dalla consultazione della Cartografia relativa al Piano Regione delle Attività Estrattive redatta dalla Regione Puglia – Ufficio Attività Estrattive si evince la presenza di due cave di argilla attive a nord delle posizioni degli aerogeneratori M0 7, M0 9 e M010 di progetto. Le cave distano 5 km circa dagli aerogeneratori indicati.

Tale distanza assicura che non vi alcuna interferenza tra Parco Eolico in progetto e le cave attive presenti nel territorio nel quale è inserita l'area di intervento.

14 Piano di Tutela delle Acque

La Regione Puglia ai sensi dell'art. 121 del D.lgs. 152/06 ha approvato il Piano di Tutela delle Acque, che risulta distinto in:

1. Misure di tutela quali-quantitativa dei corpi idrici sotterranei;

2. Misure di salvaguardia per le zone di protezione speciale idrogeologica;
3. Misure integrative.

Dall'analisi degli stralci cartografici inerente ai vincoli del PTA e riportati negli Allegati, le aree oggetto di intervento ricadono "un'area interessata da contaminazione salina".

In particolare, nelle "aree interessate da contaminazione salina", le prime misure di salvaguardia **sospendono il rilascio di nuove concessioni** per il prelievo di 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.

15 PRG MESAGNE

Dallo stralcio cartografico del PRG di Mesagne, si evince che tutti gli aerogeneratori di progetto ricadono in "Zona E1 "Zona Agricola".

Si riporta di seguito Art. 62 delle N.T. A .del vigente P.R..G del Comune di Mesagne:

Art. 62

Zona omogenea E1: Zona Agricola

Le zone per attività primarie di tipo E1 sono destinate:

- A) All'agricoltura ed alla forestazione: in esse sono ammesse attività di agriturismo, attività industriali connesse con l'agricoltura, con l'allevamento non intensivo del bestiame, con indice fondiario di 1mc/mq.
- B) Alle industrie estrattive, depositi di carburanti, le reti di telecomunicazione, di trasporto, di energia, di acquedotti e fognature, discariche di rifiuti solidi e simili.
- C) Al turismo rurale con attività ricettive, sportive di ristorazione, e del tempo libero.

Nel rispetto delle prescrizioni seguenti:

- per le attività di cui al capo A e B:

Sf - superficie fondiaria minima: mq 5.000;

Iff - indice di fabbricabilità fondiaria:

- residenze: 0,03 mc/mq;
- attività produttive al servizio del fondo: 0,10 mc/mq;

Rc – rapporto di copertura: secondo esigenze derivanti dal piano di sviluppo aziendale e comunque non superiore al 2% della S.f.;

Hm – altezza massima: ml 8,00 salvo costruzioni speciali;

Dc – distanza dai confini: minimo ml 10,00;

Df – distanza tra i fabbricati: somma delle altezze dei fabbricati prospicienti;

Ds – distanza dal ciglio delle strade di uso pubblico: minimo ml 20,00;

- per le attività di cui al capo C:

Sf - superficie fondiaria minima: mq 50.000;

Iff – indice di fabbricabilità fondiaria: -2,00 mc/mq;

Rc – rapporto di copertura: secondo esigenze derivanti dal piano di sviluppo aziendale e comunque non superiore al 30% della S.f.;

Hm –altezza massima: ml 8,00 salvo costruzioni speciali;

Dc – distanza dai confini: minimo ml 10,00;

Df – distanza tra i fabbricati: somma delle altezze dei fabbricati prospicienti;

Ds – distanza dal ciglio delle strade di uso pubblico: minimo ml 20,00;

P parcheggi 20% della S.f.; (...).

Rc – rapporto di copertura: secondo esigenze derivanti dal piano di sviluppo aziendale e comunque non superiore al 30% della S.f.;

Hm –altezza massima: ml 8,00 salvo costruzioni speciali;

Dc – distanza dai confini: minimo ml 10,00;

Df – distanza tra i fabbricati: somma delle altezze dei fabbricati prospicienti;

Ds – distanza dal ciglio delle strade di uso pubblico: minimo ml 20,00;

P parcheggi 20% della S.f.;

Va verde attrezzato e strade di servizio 50% della S.f.

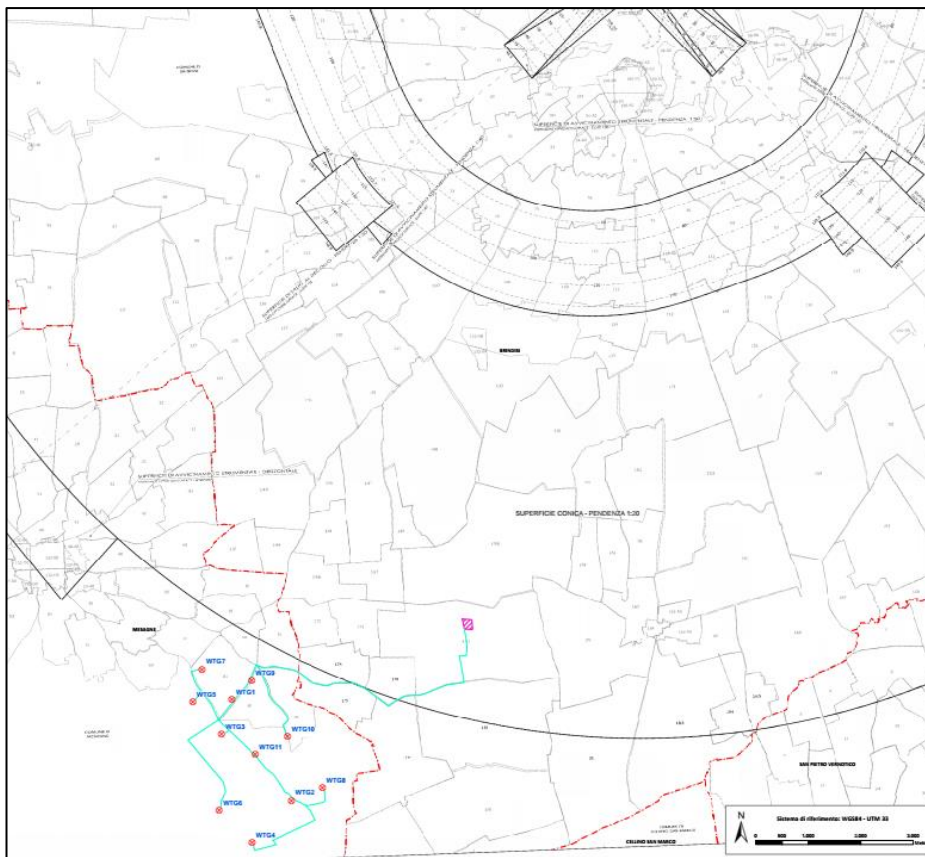
Nella localizzazione e nella disciplina delle attività estrattive va fatto esplicito riferimento anche ai contenuti della L.R. n. 37 del 22.05.1985, correlando gli stessi con le prescrizioni di tutela che il P.R.G. individua.

Nel caso di interventi ad iniziativa di imprenditori singoli od associati, per attività di trasformazione e conservazione dei prodotti agricoli, ivi compresi caseifici, cantine e frantoi, è ammesso l'accorpamento delle aree di terreni non confinanti, con asservimento delle stesse regolarmente trascritto e registrato a cura e spese del richiedente, purché ricadenti nel territorio comunale. (...)

Si evidenzia infine che 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.

16 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 e Aeroporto di Brindisi è di circa 16 km è non vi è interferenza tra l'impianto eolico e tale infrastruttura aeroportuale.



LIMITE VINCOLO E LIMITAZIONE OSTACOLI AEROPORTO DI BRINDISI CASALE

L' aeroporto di Grottaglie dista circa 33 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.

17 CONCLUSIONI FINALI

In conclusione, la realizzazione e messa in esercizio del 2Parco Eolico Mondo Nuovo" è **COMPATIBILE con il PPTR** perché:

- ▶ Il parco in progetto interessa un'area del territorio comunale di Mesagne, questo è tipico della "Piana dell'entroterra brindisino" che copre tutto il territorio comunale, al quale il PPTR assegna una "valenza ecologica" scarsa o nulla, 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 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 Brindisi Sud, area già compromessa paesaggisticamente) e alle poche nuove strade di accesso alle piazzole di servizio, per una superficie totale di circa 9.050,00 mq. sistemate comunque con misto stabilizzato. È 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 Mondonuovo" vista la distanza dalla costa dove si susseguono 5 aree umide di particolare importanza naturalistica (Torre Guaceto, Canale Giancola, invaso del Cillarese, Fiume Grande e Paludi di Punta della Contessa) non interferisce in alcun modo con aree demaniali costiere né con le zone umide presenti, poste tutte a più di 15 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 Mesagne ed in particolare dal suo centro storico ed in generale dalla "Città consolidata".
- ▶ L'impianto in progetto non interferisce con coni visuali né con punti panoramici potenziali indicati dal PPTR (Oria e Carovigno site a oltre 20 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 praticamente appena visibili dalla circonvallazione sud di

Mesagne.



FOTOSIMULAZIONE POST INTERVENTO – FOTO RIPRESA DALLA CIRCONVALLAZIONE DI MESAGNE

- 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 MONDONUOVO” 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 la Centrale termoelettrica a carbone Federico II di Cerano, (l’area occupata dalla centrale è stata classificata come area S.I.N. (Sito di Interesse Nazionale per le bonifiche "Brindisi" istituito dal Ministero

dell'Ambiente nel 1998 per mezzo della L. 426/1998 Carbone Cerano) nel territorio comunale di Brindisi, con una capacità totale di 2.640 MW, che è una delle 8 Centrali ancora attive nel territorio italiano, **nonché la prima in Italia per emissioni di CO2 e per costi causati dalle emissioni inquinanti.**

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

Dott. Arch. Savino Martucci