

**REGIONE PUGLIA
COMUNE DI AVETRANA
PROVINCIA DI TARANTO**

**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI IMPIANTO PER LA
PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE EOLICA,
NONCHE' OPERE ED INFRASTRUTTURE CONNESSE, DI POTENZA
INSTALLATA DI 63 MW DENOMINATO "AVETRANA ENERGIA"**

OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN NEL COMUNE DI ERCHIE (BR)

PROGETTO DEFINITIVO

Codice STMG Terna: 201800410 – Identificativo AU Regione Puglia: PFQVY05

Tavola :

Titolo :

R.11

Studio di visibilità

Cod. Identificativo elaborato :

PFQVY05_DocumentazioneSpecialistica_11

Progetto:



Via San Lorenzo 155 - cap 72023 MESAGNE (BR)
P.IVA 02549880744 - REA BR-154453 - enerwind@pec.it



Via Milizia n.55 - 73100 LECCE (ITALY)
P.IVA 04258790759 - msc.innovativesolutions@pec.it



Via V.M. Stampacchia, 48
73100 - LECCE
stcprogetti@legalmail.it

Dott. Ing. Fabio Calcarella
Piazza Mazzini, 64 - 73100 - Lecce (LE)
tel. +39 0832 1594953 - fabio.calcarella@gmail.com



Committente:

AVETRANA ENERGIA s.r.l.

Piazza del Grano n.3 - cap 39100 BOLZANO (BZ)
P.IVA 03050420219 - REA BZ 227626 - avetrana.energia@legalmail.it

SOCIETA' DEL GRUPPO



FRI-EL GREEN POWER S.p.A.
Piazza della Rotonda, 2 - 00186 Roma (RM) - Italia
Tel. +39 06 6880 4163 - Fax. +39 06 6821 2764
Email: info@fri-el.it - P. IVA 01533770218

Indagine Specialistiche :

Data	Revisione	Redatto	Approvato
Gennaio 2020	Prima Emissione	FC-SM	MT

Data: Gennaio 2020

Scala:

File:

Controllato:

Formato: **A4**

Ai sensi e per gli effetti degli art.9 e 99 della Legge n.633 del 22 aprile 1941 , ci riserviamo la proprietà intellettuale e materiale di questo elaborato e facciamo espresso divieto a chiunque di renderlo noto a terzi o di riprodurlo anche in parte, senza la nostra preventiva autorizzazione scritta.

SOMMARIO

1.	Premessa.....	2
2.	Limiti spaziali dell’impatto – estensione della ZTV	5
3.	Analisi dei livelli di tutela e delle caratteristiche del paesaggio.....	11
4.	Analisi dell’evoluzione storica del territorio	13
5.	Analisi dell’impatto	16
5.1	Analisi dell’intervisibilità – Mappe di Intervisibilità Teorica (MIT)	16
5.1.1	Ipotesi di Base.....	16
5.1.2	Strati Informativi.....	17
5.1.3	Determinazione delle quote in gronda degli edifici	20
5.1.4	Analisi della Visibilità	22
5.1.5	Considerazioni finali sulle MIT	27
5.2	Area di studio e beni oggetto di ricognizione	30
5.3	Punti Sensibili e Punti di Osservazione	32
6.	Schede di documentazione	42
6.1	Tecnica fotografica utilizzata.....	44
7.	Ordine di grandezza e complessità dell’impatto.....	46
7.1	Premessa.....	46
7.2	Valore del paesaggio VP.....	46
7.3	Visibilità dell’impianto VI.....	54
7.4	Valutazione dei risultati e conclusioni	63
7.4.1	Valore impatto sulla totalità dei punti di vista sensibili (PS).....	67
7.4.2	Stima dell’impatto sui sistemi tipologici locali.....	79
7.4.2.1	Sistema Tipologico 1. - Componenti visivo percettive	80
7.4.2.2	Sistema Tipologico 2. – Sistema dei trasporti	85
7.4.2.3	Sistema Tipologico 3. – Aree di interesse archeologico	90
7.4.2.4	Sistema Tipologico 4. – Vincoli Architettonici.....	95
7.4.2.5	Sistema Tipologico 5. – Aree naturali protette.....	104
7.4.2.6	Sistema Tipologico 6. – Costa jonica	110
7.4.2.7	Sistema Tipologico 7. – Centri abitati	115
8.	Conclusioni.....	120
9.	Durata e reversibilità dell’impatto	122
10.	Misure di mitigazione dell’impatto visivo	123
11.	Allegati	126

1. Premessa

La finalità di un'analisi del paesaggio, oltre a riuscire a leggere i segni che lo connotano, è quella di poter controllare la qualità delle trasformazioni in atto, affinché i nuovi segni, che verranno a sovrapporsi sul territorio, non introducano elementi di degrado, ma si inseriscano in modo coerente con l'intorno.

Il paesaggio deve essere il frutto dell'equilibrio tra permanenza e cambiamento; tra l'identità dei luoghi, legata alla permanenza dei segni che li connotano ed alla conservazione dei beni rari, e la proiezione nel futuro, rappresentata dalle trasformazioni, che vengono via via introdotte con finalità di maggiore sviluppo e benessere delle popolazioni insediate.

Affrontare in questo modo il tema rende necessario assumere una visione integrata, capace di interpretare l'evoluzione del paesaggio, in quanto sistema unitario, nel quale le componenti ecologica e naturale interagiscono con quelle insediativa, economica e socio-culturale.

Ogni intervento di trasformazione territoriale contribuisce a modificare il paesaggio, consolidandone o destrutturandone relazioni ed elementi costitutivi, proponendo nuovi riferimenti o valorizzando quelli esistenti.

Assumere questa consapevolezza significa conseguentemente interrogarsi su come rendere esplicito e condivisibile il rapporto tra previsioni di progetto e l'idea di paesaggio, che esse sottendono; cercare di individuare momenti specifici e modalità di comunicazione utili ad aprire il confronto sui caratteri del paesaggio che abbiamo e quelli del paesaggio che avremo o potremmo avere.

Nell'attuale fase culturale, l'attenzione per il paesaggio porta con sé un implicito apprezzamento per ciò che mantiene un'immagine tradizionale, che denuncia la sedimentazione secolare delle proprie trasformazioni in tracce ben percepibili, o addirittura per ciò che pare intatto e non alterato dal lavoro dell'uomo. Non si tratta, tuttavia, di un atteggiamento permanente ed anzi rappresenta una recente inversione di tendenza, da quando i maggiori apprezzamenti erano rivolti ai paesaggi dell'innovazione, ai segni dello sviluppo rappresentati dalle nuove infrastrutture, dai centri produttivi industriali, dai quartieri "urbani" e dalle colture agrarie meccanizzate. È quindi, relativamente, solo da pochi decenni che ciò che resta e dura nel tempo è divenuto non meno importante di ciò che cambia.

In questo contesto, gli impianti eolici, per il loro carattere fortemente tecnologico e lo sviluppo prevalentemente verticale degli aerogeneratori, devono necessariamente costituirsi come

parte integrata nel paesaggio, in cui sono inseriti, risultando impossibili o limitati gli interventi di mitigazione.

L'impatto, che l'inserimento dei nuovi elementi produrrà all'interno del sistema territoriale, sarà, comunque, più o meno consistente in funzione, oltre che dell'entità delle trasformazioni previste, della maggiore o minore capacità del paesaggio di assorbire nuove variazioni, in funzione della sua vulnerabilità.

Vanno, quindi, effettuate indagini di tipo descrittivo e percettivo. Le prime indagano i sistemi di segni del territorio dal punto di vista naturale, antropico, storico-culturale. Quelle di tipo percettivo sono volte a valutare la visibilità dell'opera.

È quindi necessario, per cogliere le potenziali interazioni e le conseguenze che una nuova opera può introdurre dal punto di vista paesaggistico, individuare gli elementi caratteristici dell'assetto attuale del paesaggio, riconoscerne le relazioni, le qualità e gli equilibri, nonché verificare i modi di fruizione e di percezione da parte di chi vive all'interno di quel determinato ambito territoriale o lo percorre.

In funzione di quest'ultimo obiettivo, in via preliminare, si è reso necessario delimitare il campo di indagine in funzione delle caratteristiche dimensionali e qualitative dell'opera da realizzare, individuando, in via geometrica, le aree interessate dalle potenziali interazioni percettive, attraverso una valutazione d'intervisibilità. Successivamente, mediante opportuni sopralluoghi nell'area d'indagine, si è cercato di cogliere le relazioni tra i vari elementi esistenti ed individuare i canali di massima fruizione del paesaggio (punti e percorsi privilegiati), dai quali indagare le visuali principali dell'opera in progetto, ricorrendo a fotosimulazioni dell'intervento previsto. Nel caso in esame, il territorio esaminato si presenta pianeggiante e ciò determina una visibilità potenziale del campo eolico a 360 gradi attorno all'impianto in progetto.

Per quanto concerne la modificazione fisica dei luoghi, gli elementi percepibili sono costituiti principalmente dai 15 aerogeneratori e dai manufatti di servizio.

Gli aerogeneratori costituiscono un elemento cospicuo e peculiare nel paesaggio. Essi rappresentano un "*segnale forte*": attraggono lo sguardo.

La percezione in merito agli aerogeneratori è soggettiva e non sempre negativa. Il contenuto tecnologico da essi posseduto si esprime in una pulizia formale e una eleganza ed essenzialità delle linee. I lenti movimenti rotatori delle pale sono espressione di forza naturale ed ingegno. L'assenza di emissioni in atmosfera rende queste macchine simbolo di un mondo sostenibile e moderno, così che i parchi eolici sono spesso sfondo di spot pubblicitari e ambientazioni cinematografiche.

Pertanto, pur trattando e valutando gli aerogeneratori come elementi modificanti il paesaggio, quindi responsabili di un potenziale impatto sul paesaggio di segno negativo, si consideri come non siano pochi coloro che percepiscono tali macchine come semplicemente “belle”.

Per quanto riguarda la viabilità, invece, non si prevedono variazioni sostanziali di quella esistente, se non la creazione di alcune strade di servizio, prevalentemente per il tempo limitato della cantierizzazione dell’area, per poi essere rimosse in fase di esercizio, che resteranno sterrate. Per quanto riguarda i cavidotti, essendo previsti interrati, non daranno luogo ad impatti sul paesaggio, ad esclusione della fase iniziale di cantiere, peraltro limitata nel tempo.

Nello studio dell’impatto visivo e dell’impatto sul paesaggio di un impianto tecnologico, quale quello in progetto, occorre definire un ambito di intervisibilità tra gli elementi di nuova costruzione e il territorio circostante, in base al principio della “*reciprocità della visione*” (bacino visuale).

I dati per l’analisi del paesaggio sono stati ricavati principalmente dal Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) dall’analisi della cartografia esistente (IGM, ortofotocarte, immagini satellitari disponibili sul web) nonché dai sopralluoghi condotti in situ.

La stima e la valutazione dell’impatto allo scopo di renderne più fruibile la lettura è stato condotto secondo il seguente schema:

- a) *Limiti spaziali dell’impatto*: identificazione dell’area di impatto visivo, ovvero estensione della Zona di Visibilità Teorica (**ZTV**)
- b) *Analisi generale dell’Area*: inquadramento storico e paesaggistico dell’area, cui segue l’individuazione di punti chiave dai quali l’impianto eolico può essere visto (Punti sensibili-PS)
- c) *Analisi visibilità dell’impianto*: identificazione delle *aree* da cui l’impianto è visibile all’interno della ZTV, con l’ausilio delle Mappe di Intervisibilità Teorica
- d) *Analisi dell’Impatto*: sempre all’interno della ZTV individuazione, tra i Punti Sensibili, di quelli maggiormente significativi e soggetti all’impatto visivo, dai quali proporre foto e foto inserimenti allo scopo di “visualizzare l’impatto” (Punti di Osservazione-PO)
- e) *Ordine di grandezza e complessità dell’impatto*: quantificazione dell’impatto con l’ausilio di parametri euristici e valutazione complessiva dello stesso
- f) *Probabilità dell’impatto*
- g) *Durata e reversibilità dell’impatto*
- h) *Misure di mitigazione dell’impatto*

2. Limiti spaziali dell'impatto – estensione della ZTV

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

Le considerazioni generali riguardanti la definizione dei limiti di visibilità potenziale dell'impianto si basano sulla letteratura esistente sull'argomento, con il conforto dell'esperienza diretta di chi scrive, 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, la seguente tabella:

<i>Altezza Massima Torre + Rotore (m)</i>	<i>Distanza di visibilità (km)</i>
50	15
51-70	20
71-85	25
86-100	30
101-130	35
131-150	40
150+	45

(Fonte Scottish Natural Heritage)

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.

Completando l'analisi sulla base dell'esperienza diretta relativa a parchi eolici di grande taglia esistenti nella regione interessata dal progetto, per i quali si configurano le medesime condizioni di morfologia del terreno e di urbanizzazione (territorio generalmente pianeggiante e fortemente urbanizzato), le considerazioni generali riguardanti la definizione dei limiti di visibilità potenziale dell'impianto portano alle seguenti asserzioni:

- in aree completamente pianeggianti un impianto eolico di grossa taglia è visibile sino ad una distanza massima di circa 20 km. Ciò peraltro avviene solo in presenza di aree

completamente libere da alberature per almeno 1 km. Oltre questa distanza in aree antropizzate come quella in studio, il parco eolico finisce per confondersi all'orizzonte con altri e numerosi elementi del paesaggio (tralicci, alberi ad alto fusto, palificazioni varie) e comunque difficilmente è visibile da un osservatore casualmente;

- in aree non pianeggianti l'impianto è visibile da distanze anche maggiori, ma ciò dipende dalla differenza di quota relativa tra il punto di vista e l'impianto.

Nel caso in esame l'impianto è ubicato ad una quota di campagna compresa tra 56 e 78 m s.l.m. e l'andamento plano-altimetrico del territorio circostante, rispetto alla posizione dell'impianto eolico in progetto, si presenta come di seguito specificato.

1. a sud-est verso la provincia di Lecce degrada leggermente fino ad una quota di circa 40 m s.l.m. sino ad una distanza di 20 km dal parco eolico in progetto;
2. a sud e a sud-ovest degrada lentamente verso il mare, con un terrazzamento che giunge sino ad una distanza di circa 2 km dalla costa alla quota di circa 30 m s.l.m., per poi formare un gradino fino al mare, che di fatto costituisce un ostacolo alla visibilità dell'entroterra dalla linea di costa; si rileva la presenza di due piccole alture, il Monte della Marina di Avetrana e la Masseria Monteruga, ultime propaggini a Sud delle Murge Tarantine, che costituiscono posizioni privilegiate dal punto di vista della visibilità;
3. a ovest si mantiene nei 20 km sostanzialmente alla stessa quota;
4. a nord-ovest nella direzione dell'abitato di Oria cresce sino ad una quota di 160 m s.l.m. (16 km circa di distanza), quindi si mantiene pressoché su questa quota;
5. a nord si mantiene sostanzialmente alla stessa quota sino ad una distanza di 10-12 km, per poi aumentare a partire dal cordone dunare ad Est di Oria, sino a circa 100 m s.l.m e quindi mantenere la stessa quota;
6. a nord-est si mantiene sostanzialmente alla stessa quota sino ad una distanza di 20 km.

In pratica possiamo affermare che:

- a. Nel quadrante che va da Nord-Est a Sud-Ovest, in senso orario, per un intorno di circa 20 km dall'impianto l'area si presenta pressoché pianeggiante senza significative variazioni altimetriche, fatta eccezione per le due citate alture; la costa dista circa 7,5 km nel punto più vicino in direzione Sud;
- b. Nel quadrante che va da Ovest a Nord la quota sul livello del mare cresce per poi mantenersi alla stessa quota. Ciò implica di fatto che l'impianto è visibile sino ai punti più alti in quota (ubicati ad una distanza da 10 ad oltre 15 km) per poi non essere più fisicamente visibile

perché l'area di impianto ed ad una quota troppo bassa. In pratica è come se ci si trovasse su una terrazza in cui l'area circostante (più bassa) è visibile solo se ci si porta al limite della terrazza stessa.

Sulla base di queste considerazioni di carattere pratico e comunque fondate su un attento studio plano-altimetrico di un'area piuttosto vasta (oltre i 20 km dall'impianto), l'estensione della ZTV è definita dall'area buffer del parco eolico con distanza 20 km, che si estenderà

- a ovest, nord e ad est fino a 20 km dall'impianto;
- a sud fino al mare, 8-12 km circa dall'impianto.

L'area su cui si andrà a quantificare l'impatto visivo coincide con *l'area di impatto potenziale* che è diversa dall'*area di visibilità assoluta* dell'impianto ovvero l'area da cui l'impianto è potenzialmente visibile nelle migliori condizioni atmosferiche in relazione alla sensibilità dell'occhio umano e dell'andamento orografico del terreno. Nel caso in studio:

1. in area pianeggiante senza significativi sbalzi plano-altimetrici il limite di 15 km si può considerare ampiamente sufficiente a definire l'impatto ambientale. Oltre questa distanza l'impianto è visibile parzialmente, solo nelle giornate limpide, da porzioni di territorio limitate, solo da osservatori attenti e non casuali, e soprattutto finisce per confondersi con gli altri elementi del paesaggio e quindi si può sicuramente sostenere che produce un impatto visivo e paesaggistico trascurabile;
2. in tutto il quadrante Sud la visibilità è definita dal limite della costa ionica e prima ancora dal terrazzamento posto a circa 2 km dalla costa;
3. nei quadranti Nord e Ovest dell'impianto poiché la quota del terreno cresce rispetto alla quota dell'impianto si è preferito indagare l'impatto potenziale per alcuni casi particolari (centro di Oria) sino a 20 km.

Lo Studio di Impatto Visivo, come vedremo, sarà particolarmente focalizzato sull'*Area di Interesse* ovvero in un intorno di 11 km dall'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. ***In pratica secondo le LGN l'impatto visivo va indagato in un intorno di circa 10 km dall'impianto.***

Si può ragionevolmente affermare che oltre questa distanza, anche ove l'impianto sia teoricamente visibile, l'impatto visivo si possa ritenere trascurabile, in considerazione di alcuni fattori:

- *Dimensionale*: anche nelle condizioni peggiori per l'area esterna a quella di studio, ossia alla distanza di 10 km e posizione ortogonale alla dimensione maggiore dell'impianto (circa 3,3 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, al limite tra le province di Lecce, Brindisi e Taranto, 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.

Nell'immagine che segue si individua (riquadrate in rosso) il Parco Eolico "Lecce 3-Surbo", costituito da complessivi 24 aerogeneratori con torre tubolare di altezza pari a 80 m e diametro del rotore tripala di 90 m, e pertanto altezza complessiva massima di 125 m, ubicato a nord del centro abitato di Lecce, ad un'altezza s.l.m di 20 m circa. Il punto di ripresa è ad una distanza di circa 16 km da un rilievo (70 m s.l.m. circa) posto a sud della città, lungo la SS 16. A questa distanza gli aerogeneratori sono visibili, ma occupano una porzione ridottissima del campo visivo, inserendosi alle spalle dell'abitato di Lecce; l'impatto visivo è di fatto non più che trascurabile.



Nel riquadro in rosso il Parco eolico di Lecce3-Surbo visto ad una distanza di circa 16 km

Si riporta infine una planimetria con l'individuazione della ZTV dell'impianto che di fatto andrà a coincidere con l'area su cui si andrà ad indagare l'impatto visivo.

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

- *Area vasta* che si estende fino a circa 20 km dagli aerogeneratori
- *Area di studio o di interesse* che si estende fino ad una distanza di 11 km dagli aerogeneratori (distanza superiore a 10 km, pari a 50 volte l'altezza massima degli aerogeneratori, secondo quanto prescritto dalle Linee Guida Nazionali)
- *Area ristretta o di intervento* che approssimativamente si estende in un intorno di circa 1,5 km dagli aerogeneratori.

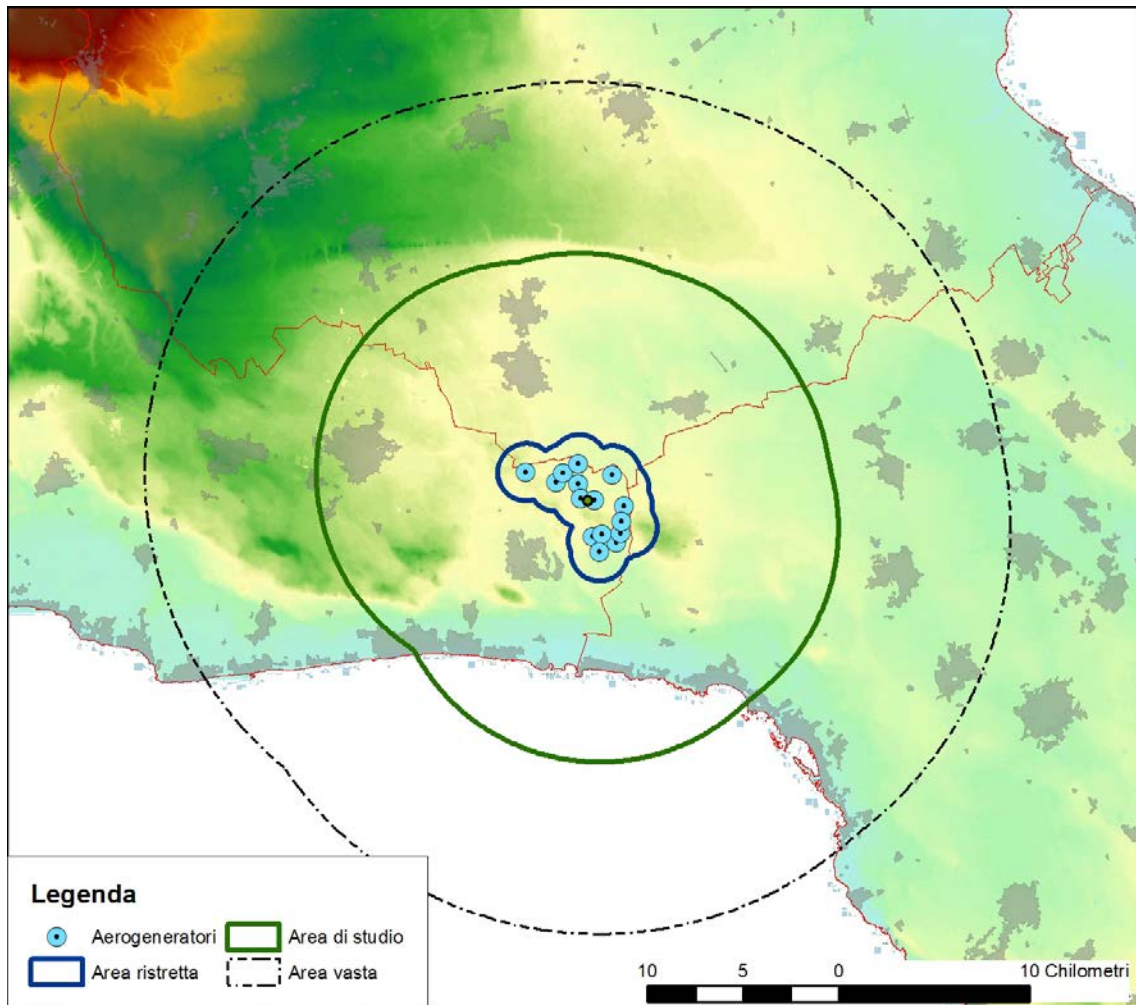


Figura 1 - Area di Impatto Potenziale

3. Analisi dei livelli di tutela e delle caratteristiche del paesaggio

I principali strumenti di pianificazione territoriale, per i quali è stata verificata la compatibilità dell'area di intervento sono:

1. PPTR Regione Puglia
2. PRG di Avetrana
3. PTCP della Provincia di Brindisi
4. Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) della Autorità di Bacino della Regione Puglia, che individua
 - a. Aree a Pericolosità idraulica
 - b. Aree a Pericolosità geomorfologica
 - c. Aree a Rischio geomorfologico
5. Carta Idrogeomorfologica della Autorità di Bacino della Regione Puglia
6. Piano Faunistico Venatorio delle Provincia di Taranto e Brindisi
7. SIC, ZPS, IBA, Parchi Regionali, Zone Ramsar e altre aree protette individuate nella cartografia ufficiale dell'Ufficio Parchi della Regione Puglia
8. Vincoli e segnalazioni architettoniche e archeologiche, a tal fine individuati dal Codice dei Beni Culturali (D.Lgs. 42/2004 – art 142)
9. Coni visuali così come definiti nel R.R. 24/2010
10. Aree non idonee FER così come definite nel R.R. 24/2010
11. Piano di Tutela delle Acque
12. Aree perimetrate dal Piano Regionale Attività Estrattive (PRAE)

La Relazione Paesaggistica, alla quale si rimanda per tutti gli approfondimenti in merito, si pone lo scopo di verificare che la localizzazione dell'impianto sia coerente con le indicazioni individuate dal PPTR dal PAI e dagli altri strumenti di pianificazione territoriale e che ne superi le criticità individuate negli stessi, con la descrizione:

- della localizzazione dell'area di impianto;
- dell'individuazione della criticità localizzative individuate

- dei criteri progettuali utilizzati per la localizzazione dell'impianto

Lo Studio è stato poi approfondito, individuando per ciascuno degli strumenti di pianificazione territoriale le principali criticità ambientali segnalate dagli strumenti di pianificazione territoriale o individuate in campo, nel corso dei numerosi sopralluoghi, e verificando l'effettivo impatto prodotto dall'impianto eolico su di esse e le modalità di superamento delle criticità.

4. Analisi dell'evoluzione storica del territorio¹

Il territorio comunale di Avetrana, è incuneato fra le province di Brindisi e Lecce. Confina ad ovest e a sud con il comune di Manduria a nord con il comune di Erchie e ad est con i comuni di San Pancrazio Salentino, Salice Salentino, Nardò e Porto Cesareo. Il territorio si estende per 73,38 kmq su una altitudine media di circa 62 m. sul livello del mare e dista dal mare Ionio circa 6 km senza averne però pertinenza alcuna. Avetrana conta una popolazione di 8500 abitanti circa. Il clima è quello tipicamente mediterraneo, con estati piuttosto calde, lunghe e secche, appena mitigate dal vento in prevalenza di scirocco e inverni particolarmente miti, nei quali si concentrano le scarse precipitazioni annuali, che solo rarissimamente hanno carattere nevoso.

La principale coltivazione agricola, come numero di aziende impegnate e superficie utilizzata, è quella dell'olivo, con la produzione dell'olio Terra d'Otranto (DOP), seguita in ordine dalla vite, coltivata ad alberello pugliese (produzione di Salice Salentino DOC, IGT Salento, vitigni Primitivo, Negroamaro e Malvasia Nera) e dal frumento. L'allevamento, nel totale di scarsa entità, è principalmente ovino. Per un certo periodo di tempo Avetrana ha sfruttato le cave di tufo che si possono osservare ormai in abbandono lungo la S.S. 174 che collega Avetrana a Nardò. Il territorio di Avetrana è costituito litologicamente da terreni calcarei che hanno sviluppato al loro interno la formazione di grotte, caverne, inghiottitoi, e gravi.

L'etimologia del termine Avetrana, ha conosciuto le spiegazioni più disparate da *habet ranas* (frase che un centurione romano avrebbe pronunciato per indicare qui un luogo ricco di rane per via delle paludi) ad *ave rana* (un improbabile saluto rivolto ad una rana), per finire ad *habet traheas* indicante qui la presenza del traino, antico mezzo di trasporto utilizzato in agricoltura. A ciò va aggiunta un'altra ipotesi secondo la quale il toponimo, potrebbe essere derivato dalle condizioni originarie del territorio, *terra veterana*, cioè non coltivata.

Il territorio di Avetrana un tempo parte integrante di quel vasto e antico comprensorio denominato "foresta oritana", della quale oggi restano il Bosco di S. Martino e quello di Modunato, fu certamente luogo ideale per favorire i primi insediamenti umani: le grotte poste sulle sponde del canale di S.Martino e la grotta di Villanova – Specchia Rascina documentano presenze umane fin dal V-VI millennio a.C. La grotta di S.Martino si segnala inoltre per il rinvenimento di alcune "Pintaderas" (una sorta di timbri in terracotta utilizzati per stampare primi rudimentali tatuaggi sulla pelle). Al Neolitico [VI-IV millennio A.C.], (v. sezione 'mostra archeologica) appartiene invece un insediamento umano con resti di capanne e attigua area funeraria, venuto alla luce nell'estate del 2002 lungo la strada tarantina. Recentemente (2005) in località la Grava sono stati rinvenuti reperti

¹ Cfr Sito web del comune di Avetrana

fossili di fauna Pleistocenica. Frequentazione di epoche successive, età del bronzo, sono state rinvenute nella località compresa tra mass. Li Strazzati e mass. Sinfarosa dove nel 1874 venne casualmente ritrovato un deposito di asce in bronzo.

Nel periodo medievale, i primi dati certi non possono attribuirsi ad un periodo antecedente il 1307, anno in cui Avetrana fu donata dal Principe di Taranto Filippo I al barone Vallecchio De Iserio, da questo passata a Santoro di Bitonto. Nel 1350 anno di costruzione del Torrione è signore di Avetrana Pietro Tocco e nel 1378 il figlio Guglielmo . Con l'avvento dei re aragonesi particolare prestigio acquista il Principato di Taranto che include , in quanto facente parte del marchesato di Oria, l'attuale territorio comunale di Avetrana. Al tempo di Alfonso I , re di Napoli, la famiglia dei Del Balzo – Orsini , principi di Taranto, diventa familiare a quel re nella persona di Giovanni il quale, abusando del proprio potere, vessa le genti a lui soggette .Avvenuta la morte di costui e quella di Alfonso I , Ferdinando I divenuto re a sua volta cerca di riconquistare la benevolenza dei suoi sudditi, rendendosi disponibile alla ricostituzione di antichi privilegi persi durante il governo del principe Giovanni Antonio. Avetrana, infeudata a varie famiglie giunse infine a Francesco Montefuscoli, il quale ne costituì dote per la figlia Colella , o Ippolita, che andava sposa a Galeotto Pagano (1481).Sotto la signoria dei Pagano si iniziò la costruzione della nuova chiesa matrice e delle mura di cui oggi ne sopravvivono pochi resti. Ancora sotto la loro signoria, presso il casale di San Giuliano (prob. odierna mass. San Paolo) ove erano acuartierati truppe francesi (nel frattempo dagli aragonesi siamo passati sotto l'imperatore Carlo V) si ebbe uno scontro con le truppe imperiali che ne uscirono sconfitte. Nel 1547 truppe turche sbarcano a Torre Columena, si ignora quanto credibile sia l'episodio che viene riportato dal Marsella , per il quale un tal Chria di origine avetrane aveva addirittura guidato l'assalto turco. Infine, nel 1587 Avetrana fu venduta da Carlo Pagano a Giovanni Antonio Albrizi , che diventò il signore di Avetrana. . Nel 1644 il castello di Avetrana fu proprietà di Geronimo di Martino, successivamente nel 1656 passò ai Romano. A quel tempo Avetrana contava 684 abitanti , come si evince dallo Status Animarum del 1654. Dalla lettura del liber mortuorum si ricava la morte della signora Angela Greco (28/08/1658)” moglie di Giuseppe Romano barone di questa terra”, ciò contraddice il Foscarini ed altri autori i quali affermano Avetrana essere stata infeudata ai Romano nel 1769. Successivamente, comunque in una data non anteriore al 1658 divenne proprietà di Michele Imperiali , marchese di Oria e principe di Francavilla. La lettura di documenti esistenti nell'archivio ecclesiastico fanno ritenere che in un primo momento gli Imperiali fossero in realtà solo proprietari del feudo di Modonato , mentre in Avetrana esercitavano, come detto prima, il loro impero i Romano .Quindi, solo successivamente Avetrana fu infeudata agli Imperiali che ne dettennero il possesso fino al 1782 .Estintasi la famiglia, Avetrana fu devoluta al fisco regio e da questo fu venduta a Massenzio Filo , nell'ambito della

quale famiglia rimase fino alla caduta dei Borbone (1806). Alcuni loro possedi come il palazzo rimase in loro proprietà fino al primo decennio del XX secolo, quando ceduto a loro amministratore fu poi spartito in numerose proprietà

5. Analisi dell'impatto

5.1 Analisi dell'intervisibilità – Mappe di Intervisibilità Teorica (MIT)

5.1.1 Ipotesi di Base

Le Mappe di Intervisibilità Teorica (MIT) individuano, all'interno della ZTV, 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 dal computer utilizzando un software che si basa su un Modello di Digitalizzazione del Terreno DTM (Digital Terrain 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.

Nel caso specifico le MIT sono state ottenute mediante le funzioni specializzate nell'analisi di visibilità proprie dei software G.I.S. (Geographical Information Systems); il software impiegato è ArcGIS (ESRI Inc.). Le funzioni utilizzate nell'analisi hanno consentito di determinare, con riferimento alla conformazione plano-altimetrica del terreno e alla presenza sullo stesso dei principali oggetti territoriali che possono essere considerati totalmente schermanti in termini di intervisibilità, 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 sono stati utilizzati, oltre che del Modello Digitale del Terreno (DTM – Digital Terrain Model), anche di altri strati informativi che contengano tutte le informazioni plano-altimetriche degli oggetti territoriali considerati schermanti per l'osservatore convenzionale.

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

Per quel che riguarda gli oggetti territoriali schermanti, si è deciso di considerare:

- gli edifici,
- le aree boscate dense

- le aree arborate ad olivo.

Non sono state, invece, prese in considerazione le aree boscate rade poiché in tali superfici la densità delle piante e le condizioni delle chiome potrebbero non assicurare un sufficiente effetto schermo.

Gli strati informativi contenenti le informazioni plano-altimetriche degli oggetti schermanti sono stati ottenuti mediante apposite elaborazioni effettuate sui dati della Cartografia Tecnica Regionale (CTR) e della Carta di Uso del Suolo della Regione Puglia, con l'ausilio dell'ortofoto digitale a colori della Regione Puglia.

Le mappe individuano soltanto una visibilità potenziale, ovvero l'area da cui è visibile l'impianto anche parzialmente o in piccolissima parte, senza peraltro dare alcun tipo di informazione relativamente all'ordine di grandezza (o magnitudo) e la rilevanza dell'impatto visivo.

In pratica le MIT suddividono l'area di indagine in due categorie o classi:

- La classe a cui appartengono i punti del territorio dai quali un osservatore non può vedere l'impianto:
- La classe a cui appartengono i punti del territorio dai quali un osservatore può vedere l'impianto.

Benché le MIT siano uno strumento di indagine molto potente hanno anch'esse dei limiti:

- L'accuratezza è legata alla accuratezza dei dati su cui si basa;
- Non è possibile valutare l'impatto visivo potenziale né la magnitudo di impatto;
- Non è facile verificare l'accuratezza reale di una MIT, benché alcune verifiche puntuali possono essere condotte durante le ricognizioni in campo;
- Una MIT non sarà mai "perfetta" per varie motivazioni di carattere tecnico, la più importante delle quali è legata alle vastità dell'area indagata con informazioni sull'andamento del terreno che necessariamente mancheranno di alcuni dettagli.

5.1.2 Strati Informativi

Nel dettaglio, le fasi lavorative per la produzione degli strati informativi necessari all'analisi sono quelle di seguito elencate:

- 1) Definizione dell'area di studio, corrispondente ad un rettangolo di dimensioni massime pari a circa 45 x 40 km (superficie di circa 1.800 kmq) centrato sull'area di intervento e ridefinito negli angoli più lontani e meno significativi (aree in mare aperto distanti dalla costa); tale rettangolo circonda e comprende interamente l'involuppo dei buffer con distanza pari a 20 km attorno agli aerogeneratori. Si è inteso in tal modo estendere l'analisi di visibilità a porzioni di territorio distanti ben oltre 10 km dall'aerogeneratore più vicino. Tale distanza massima, conformemente a quanto previsto dalle Linee Guida Nazionali, è stata ritenuta sufficiente per l'analisi dell'impatto visivo del parco eolico nel suo complesso.
- 2) Generazione dello strato informativo degli edifici (poligoni) ricadenti nell'area di studio e riportati dalla CTR (aggiornamento dell'urbanizzato al 2011).
- 3) Generazione dello strato informativo delle aree boscate (poligoni) ricadenti nell'area di studio e riportate dal Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) della Regione Puglia. Ridefinizione dei poligoni delle aree boscate attraverso l'eliminazione delle aree in cui la vegetazione appare rada (effettuata sulla base dell'interpretazione dell'ortofoto digitale a colori dell'anno 2016).
- 4) Generazione dello strato informativo delle aree olivetate (poligoni) ricadenti nell'area di studio e riportate dalla Carta di Uso del Suolo della Regione Puglia (aggiornamento al 2011).
- 5) Attribuzione delle "quote in gronda" a tutti i poligoni dello strato informativo degli edifici di cui al precedente punto 2), mediante le modalità descritte nel paragrafo successivo.
- 6) Attribuzione del valore presunto dell'altezza degli alberi a tutti i poligoni dello strato informativo delle aree boscate di cui al precedente punto 3), mediante rilevazioni in campo a campione ed il confronto, sull'ortofoto digitale del 2016, tra le lunghezze delle ombre generate dagli alberi e quelle delle ombre generate da edifici per i quali l'altezza è risultata certa.
- 7) Attribuzione del valore presunto dell'altezza minima degli ulivi a tutti i poligoni dello strato informativo delle aree olivetate di cui al precedente punto 4), fissata in metri 5.
- 8) Generazione del modello delle superfici dei tetti degli edifici, a partire dallo strato informativo degli edifici di cui al punto 2), così come modificato a seguito delle operazioni di cui al punto 5). In tale modello, di tipo raster, i poligoni degli edifici sono stati discretizzati mediante una griglia regolare a maglia quadrata (GRID) di dimensioni

8x8 metri (stessa griglia del Modello Digitale del Terreno della Regione Puglia); alla porzione di edificio contenuta in ogni maglia (o cella) della griglia è associato un valore numerico che rappresenta la quota in gronda dell'edificio nell'area occupata dalla cella.

- 9) Generazione del modello GRID delle altezze dei boschi, a partire dallo strato informativo delle aree boscate di cui al punto 3), così come modificato a seguito delle operazioni di cui al punto 6). In tale modello i poligoni dei boschi sono stati discretizzati mediante una griglia regolare a maglia quadrata di dimensioni 8x8 metri; alla porzione di area boscata contenuta in ogni maglia (o cella) della griglia è associato un valore numerico che rappresenta l'altezza degli alberi nell'area occupata dalla cella.
- 10) Generazione del modello GRID delle altezze uliveti, a partire dallo strato informativo delle aree olivetate di cui al punto 4), così come modificato a seguito delle operazioni di cui al punto 7). In tale modello i poligoni degli uliveti sono stati discretizzati mediante una griglia regolare a maglia quadrata di dimensioni 8x8 metri; alla porzione di area olivetata contenuta in ogni maglia (o cella) della griglia è associato un valore numerico che rappresenta l'altezza degli alberi nell'area occupata dalla cella.
- 11) Sovrapposizione spaziale con l'operazione di "somma" (Map Algebra²) tra il DTM della Regione Puglia ed il GRID delle altezze dei boschi; il risultato è un nuovo modello GRID che, anziché DTM, può essere più propriamente denominato DSM (Digital Surface Model), dato che le informazioni altimetriche che contiene non sono solo quelle del terreno.
- 12) Sovrapposizione spaziale con l'operazione di "somma" (Map Algebra) tra il DSM così ottenuto ed il GRID delle altezze degli uliveti; il risultato è un nuovo modello GRID DSM (Digital Surface Model), che contiene tutte le informazioni relative alle aree alberate.
- 13) Sovrapposizione spaziale con sostituzione di valori³ tra il modello GRID delle superfici dei tetti degli edifici di cui al punto 8) ed il DSM di cui al punto 12); il risultato è un nuovo DSM che rappresenta l'andamento altimetrico della superficie del terreno

² Con tale operazione, le celle del DTM che coincidono spazialmente con le celle del GRID delle aree boscate nelle quali i boschi sono presenti acquisiscono automaticamente un valore di quota pari alla somma tra il valore che gli stessi avevano nel DTM ed il valore riportato nel GRID dei boschi (altezza del bosco), mentre le celle che coincidono spazialmente con le celle del GRID delle aree boscate nelle quali i boschi non sono presenti conservano invariato il loro valore originario. Si ottiene pertanto un modello che riproduce l'andamento altimetrico del terreno ad eccezione delle zone in cui sono presenti delle aree boscate, laddove invece riproduce la superficie delle chiome.

³ Con tale operazione, le celle del modello DSM terreno-boschi-ulivi che coincidono spazialmente con quelle del GRID dell'edificato nelle quali sono presenti edifici acquisiscono automaticamente la quota in gronda di questi ultimi, mentre le celle che coincidono spazialmente con quelle del GRID dell'edificato nelle quali non sono presenti edifici conservano invariato il loro valore originario. Si ottiene pertanto un modello che riproduce l'andamento altimetrico del terreno ad eccezione delle zone in cui sono presenti delle

unitamente a quella degli oggetti territoriali considerati schermanti (edifici ed aree alberate) situati su di esso. Tale modello costituisce lo strato di base per le analisi di visibilità.

- 14) Georeferenziazione della posizione dei 15 aerogeneratori e produzione del relativo strato informativo (entità puntuali).

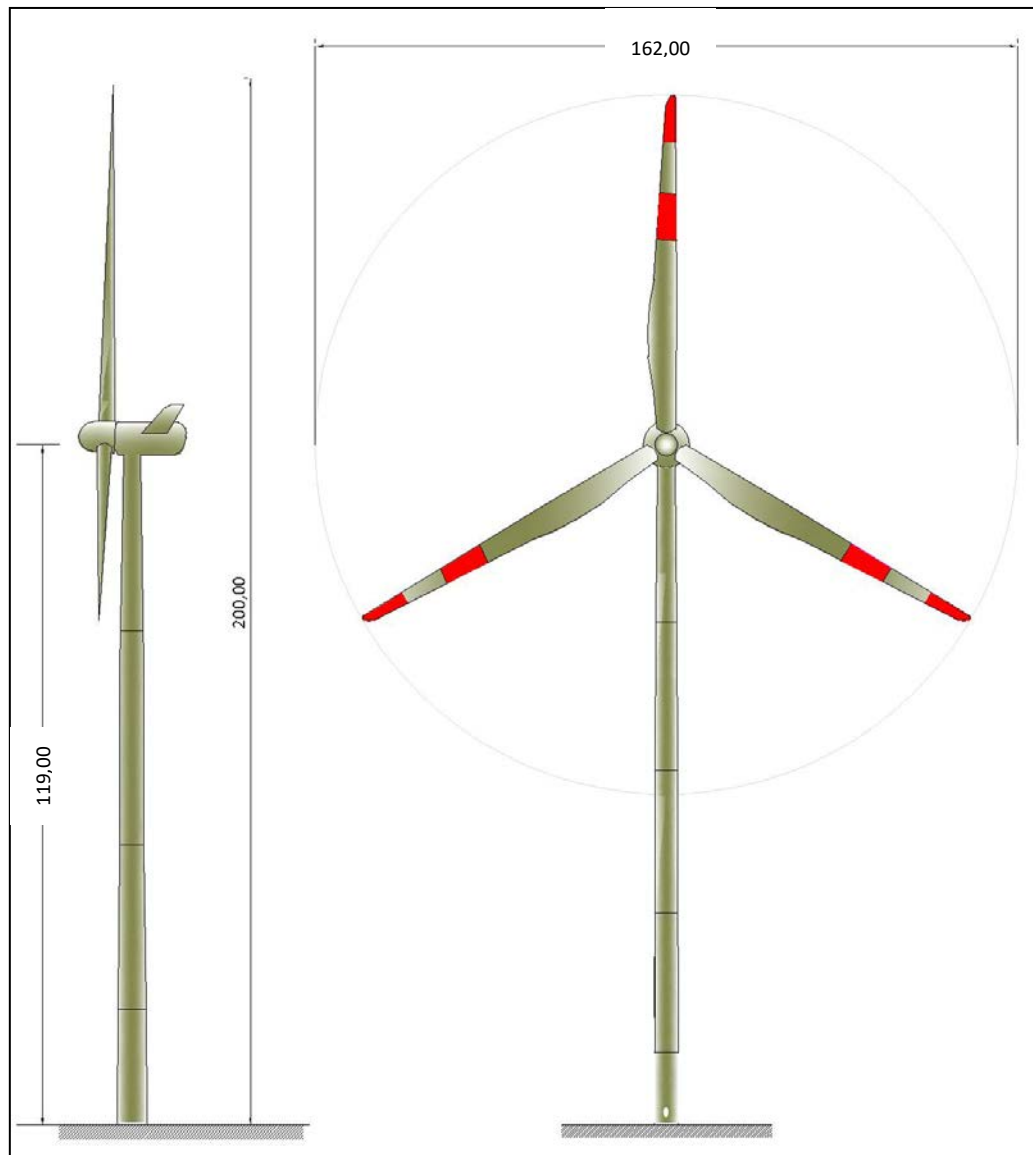


Figura 2 - Caratteristiche dimensionali degli aerogeneratori

5.1.3 Determinazione delle quote in gronda degli edifici

Per procedere all'attribuzione delle quote in gronda ai poligoni dell'edificato estratti dalla CTR (Urbanizzato aggiornato al 2011), si è operato come appresso descritto.

aree alberate (boschi e ulivi) oppure degli edifici, laddove invece riproduce la superficie delle chiome oppure quella delle coperture.

- a) Dallo strato informativo contenente le entità poligonali della CTR sono stati selezionati solo i poligoni il cui attributo “descrizione” corrisponde ad una delle classi di edificato censite nella Carta (cfr. colonna TIPO della Tab. 1), ottenendo lo strato informativo “edificato” (poligoni).
- b) Per ciascuna delle tipologie dell’attributo “descrizione” è stata fatta una valutazione dell’altezza minima dell’edificio, valutata sulla base di rilievi a campione (sul posto, ma anche con ausilio di strumenti disponibili online quale Google StreetView), e di confronto con fabbricati circostanti di altezza certa, verificando le lunghezze delle ombre sull’ortofoto digitale del 2016 della Regione Puglia.
- c) Allo scopo di minimizzare l’incertezza dovuta ad eventuali imprecisioni, in considerazione dell’elevata quantità di dati esaminati, per ciascuna tipologia di fabbricato si è individuata l’altezza minima; in questo modo l’impatto degli ostacoli è stato sottostimato, a favore di sicurezza nell’esito della valutazione di visibilità dell’impianto.

Attraverso tali operazioni, a tutti i poligoni dello strato informativo “*edificato*” è stato associato un valore di quota in gronda avente un grado di accuratezza che si ritiene sufficiente per i fini della presente analisi di visibilità.

TIPO	N. poligoni	H _{min} [m]	Note
<i>Aggetto</i>	61	4	altezza abitazioni a 1 piano fuori terra
<i>Antenna telecomunicazioni</i>		-	non considerate perché non costituiscono ostacolo (sup << cella 8x8)
<i>Baracca</i>	43.188	2,50	altezza minima baracca tipo
<i>cabina acquedotto</i>	117	0,50	altezza minima pozzetti/camere di manovra AQP
<i>Cabina elettrica</i>	1.790	2,50	altezza minima cabine elettriche (moderne)
<i>Cabina gas</i>	60	2,00	altezza minima
<i>campanile</i>	8	15-32	A titolo di esempio: <ul style="list-style-type: none"> • Copertino 15 m (da streetview) • Campi S. 22 m (misura per confronto) • Squinzano 32 m (rilievo) • Trepuzzi 22 m (misura per confronto)
<i>Campo sportivo coperto</i>	24	8,00	altezza minima struttura sportiva
<i>Capannone</i>	2.783	7,00	altezza minima di piccolo capannone
<i>capannone agricolo</i>	1	7,00	altezza rilevata da streetview
<i>capannone diroccato</i>	4	4-8	<ul style="list-style-type: none"> • Francavilla F. 8 m (cava) • S. Pietro V. 7 m • Trepuzzi 4 m • Fragagnano 6 m (solo pareti)
<i>capannone in costruzione</i>	22	7,00	altezza minima stimata per capannone in via di completamento (rustico generalmente completo)
<i>Cappella cimiteriale</i>	7.611	3,00	altezza minima di una cappella tipo
<i>Casello</i>	1	7,00	fabbricato ferroviario Guagnano
<i>castello</i>	9	varie	<ul style="list-style-type: none"> • Francavilla F. 20 m

TIPO	N. poligoni	H _{min} [m]	Note
			<ul style="list-style-type: none"> • Oria 15 m • Latiano 12 m • Torre S.Susanna 12 m • Mesagne 15 m • Lizzano 12 m • Torricella 20 m • Salice S. 15 m (Castello Monaci) • Copertino 15 m
<i>centralina telecom</i>	15	1,50	altezza minima centralina tipo
<i>Chiesa</i>	445	5,00	altezza minima chiese non monumentali
<i>Ciminiera</i>	3	Varie	<ul style="list-style-type: none"> • Sava (ospedale) 20 m • Cerano 200 m • Trepuzzi 40 m
<i>Edificio civile</i>	130.682	4,00	altezza abitazioni a 1 piano fuori terra (NB sono state considerate per l'altezza minima tutte le abitazioni come se fossero a un piano, anche nei centri abitati più grandi)
<i>Edificio diroccato</i>	10.938	3,00	altezza minima edifici non completi
<i>edificio in costruzione</i>	1.305	4,00	altezza minima edifici a un piano
<i>edificio interrato</i>	237	2,00	altezza minima per edifici seminterrati
<i>faro</i>	1	4	Porto Cesareo 4 m
<i>muro di sostegno in spessore</i>	2	6	Copertino (porta centro storico)
<i>Muro rappresentabile spessore</i>	2	6	Francavilla F. (Porta della Croce)
<i>Pagghiara</i>	356	3,50	altezza minima pagghiara tipica della zona
<i>Ponte</i>	2.565	7,00	altezza minima ponte stradale
<i>portico</i>	108	3,00	altezza portico edifici a un piano
<i>serbatoio</i>	126	8,00	altezza minima piccoli serbatoi di acqua
<i>Serbatoio</i>	754	8,50	altezza minima manufatti industriali
<i>Serbatoio, Torre Piezometrica</i>	69	10,00	altezza minima torri piezometriche (verificata a campione)
<i>Serra</i>	3.448	2,50	altezza minima serre nelle tipologie più diffuse
<i>Sylos</i>	810	8,50	altezza minima manufatti industriali (v. serbatoi)
<i>tendone pressurizzato</i>	11	8,00	altezza minima tendoni pressurizzati (attività sportive)
<i>Tettoia</i>	55.371	2,50	altezza minima tettoie in ambito urbano e rurale
<i>torre</i>	63	15,00	altezza minima torri accorpate a masserie
<i>Traliccio</i>		-	non considerati perché non costituiscono ostacolo
<i>traliccio impianto eolico</i>	15	80,00	aerogeneratori in agro di Erchie (altezza hub 80 m) – sono stati inseriti nel calcolo ma scartati dal sistema perché di ingombro in pianta non significativo rispetto alle dimensioni della cella 8x8 m
<i>Tribuna campo sportivo</i>	65	5,00	altezza minima di una tribuna
<i>Trullo</i>	2.392	3,50	v. pagghiara

5.1.4 Analisi della Visibilità

L'analisi di visibilità per la realizzazione delle MIT è stata condotta mediante una funzione del software ArcGIS, come innanzi descritto.

A. Applicazione della funzione VIEWSHED del software ArcGIS al modello DSM di cui al punto 9) e allo strato informativo degli aerogeneratori di cui al punto 10) per la determinazione delle aree di visibilità/non visibilità degli aerogeneratori con riferimento a diversi valori dell'altezza del target da osservare rispetto alla base degli aerogeneratori.

I parametri utilizzati nell'esecuzione dell'elaborazione sono i seguenti:

- *altezza convenzionale dell'osservatore rispetto al suolo*: 1,60 m;
- *altezza del target da osservare rispetto alla base delle aerogeneratori*: sono stati scelti tre distinti valori per questo parametro (38, 119 e 200 m), poiché si è inteso individuare le aree dalle quali è possibile vedere, per almeno uno degli aerogeneratori, rispettivamente, l'intero rotore, metà del rotore (quota navicella) oppure l'altezza massima (torre + pala in verticale) dell'aerogeneratore; non è stato preso in considerazione il parametro relativo alla visibilità dell'intero aerogeneratore (0 m) in quanto la morfologia pianeggiante e la presenza diffusa di ostacoli limitano moltissimo le aree da cui risulta visibile almeno un aerogeneratore per intero, rendendo poco significativa la mappa risultante.

Il risultato della funzione VIEWSHED 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 15 (15 aerogeneratori), alle varie altezze stabilite, è associato un valore numerico intero, variabile da 0 a 15⁴; 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.

Questo risultato è stato poi ulteriormente elaborato per eliminare le aree di visibilità fittizie; l'applicazione del DSM così come ottenuto con le modalità esplicitate nel paragrafo "*Strati informativi*" comporta in esito dalla funzione VIEWSHED, un risultato sovrastimato, in quanto viene calcolato come se l'osservatore fosse posto sopra al DSM, quindi, dove sono presenti edificato o alberature, sopra alla quota di gronda dei fabbricati o al di sopra delle cime delle alberature. Queste aree, in base anche alle modalità di selezione delle stesse, sono tutte caratterizzate dal fatto che all'interno di esse il parco eolico risulta non visibile (interno

⁴ Il valore massimo teorico è 15. In pratica può capitare che il numero di aerogeneratori visibili contemporaneamente con riferimento ad una data altezza del target sia inferiore a 15.

di fabbricati – interno di aree densamente boscate). Il GRID ottenuto è stato pertanto “depurato”, limitando l’operazione alle aree boscate, mentre le superfici corrispondenti ai fabbricati sono state lasciate alla quota di gronda per rappresentare la visibilità dal piano copertura degli stessi.

Dal momento che i valori scelti per il parametro “altezza del target” sono 3, sono stati ottenuti 3 distinti GRID come output della funzione VIEWSHED, uno per ogni altezza.

Tali GRID sono stati rappresentati negli elaborati grafici allegati secondo due diverse modalità di classificazione.

La prima modalità, con la quale sono state realizzate 3 MIT (rappresentate nelle tavole 29°, 29b e 29c), prevede due sole classi di valori:

- classe con valore 0 aree di non visibilità;
- classe con valori da 1 a 15 aree di visibilità.

La seconda modalità, con la quale sono state realizzate altre 3 MIT (tavole 30°, 30b e 30c), prevede invece 15 classi, una per ogni valore delle celle:

- classe con valore 0 = aree di non visibilità;
- classe con valore 1 = aree di visibilità per uno solo degli aerogeneratori (non è specificato quale e non è sempre lo stesso);
- classe con valore 2 = aree di visibilità per due aerogeneratori (non è specificato quali e non sono sempre gli stessi);
- classe con valore 3 = aree di visibilità per tre aerogeneratori (non è specificato quali e non sono sempre gli stessi);
- classe con valore 4 = aree di visibilità per quattro aerogeneratori (non è specificato quali e non sono sempre gli stessi);
- classe con valore 5 = aree di visibilità per cinque aerogeneratori (non è specificato quali e non sono sempre gli stessi);
- classe con valore 6 = aree di visibilità per sei aerogeneratori (non è specificato quali e non sono sempre gli stessi);
- classe con valore 7 = aree di visibilità per sette aerogeneratori (non è specificato quali e non sono sempre gli stessi);

- classe con valore 8 = aree di visibilità per otto aerogeneratori (non è specificato quali e non sono sempre gli stessi);
- classe con valore 9 = aree di visibilità per nove aerogeneratori (non è specificato quali e non sono sempre gli stessi);
- classe con valore 10 = aree di visibilità per dieci aerogeneratori (non è specificato quali e non sono sempre gli stessi);
- classe con valore 11 = aree di visibilità per undici aerogeneratori (non è specificato quali e non sono sempre gli stessi);
- classe con valore 12 = aree di visibilità per dodici aerogeneratori (non è specificato quali e non sono sempre gli stessi);
- classe con valore 13 = aree di visibilità per tredici aerogeneratori (non è specificato quali e non sono sempre gli stessi);
- classe con valore 14 = aree di visibilità per quattordici aerogeneratori (non è specificato quali e non sono sempre gli stessi);
- classe con valore 15 = aree di visibilità per tutti gli aerogeneratori.

Le tavole sono appresso descritte:

Tav. 29a-MIT.1 – Area di visibilità – Mappa di Intervisibilità Teorica con altezza del target da osservare = 38 m dal suolo (rotore visibile per intero, comprese le pale)

- Aree con valore 0 = aree dalle quali per nessuno dei quindici aerogeneratori il rotore è visibile per intero.
- Aree con valori da 1 a 15 = aree dalle quali per almeno 1 dei 15 aerogeneratori il rotore è visibile per intero (condizione limite, vale a dire che da alcune aree è visibile solo il rotore, da altre sono visibili anche gli interi aerogeneratori).

Tav. 29b-MIT.2 – Area di visibilità – Mappa di Intervisibilità Teorica con altezza del target da osservare = 119 m dal suolo (quota della navicella, rotore visibile per metà)

- Aree con valore 0 = aree dalle quali per nessuno dei 15 aerogeneratori il rotore è visibile per metà (sono visibili porzioni inferiori a metà).

- Aree con valori da 1 a 15 = aree dalle quali per almeno 1 dei 15 aerogeneratori il rotore è visibile per metà (condizione limite, vale a dire che da alcune aree è visibile solo metà del rotore, da altre sono visibili anche gli interi aerogeneratori).

Tav. 29c-MIT.3 – Area di visibilità – Mappa di Intervisibilità Teorica con altezza del target da osservare = 200 m dal suolo (quota massima dell'estremità delle pale)

- Aree con valore 0= aree dalle quali nessuno dei quindici aerogeneratori è visibile, nemmeno parzialmente.
- Aree con valori da 1 a 15 = aree dalle quali per almeno 1 dei 15 aerogeneratori è visibile l'estremità delle pale (condizione limite, vale a dire che da alcune aree è visibile solo l'estremità delle pale, da altre sono visibili anche gli interi aerogeneratori).

Tav. 30a-MIT. 4 –Classi di visibilità – Mappa di Intervisibilità Teorica con altezza del target da osservare = 38 m dal suolo (rotore visibile per intero)

- Aree con valore 0 = aree dalle quali per nessuno dei 15 aerogeneratori il rotore è visibile per intero;
- Aree con valore 1 = aree dalle quali per 1 dei 15 aerogeneratori è visibile almeno l'intero rotore;
- Aree con valore 2 = aree dalle quali per dei 15 aerogeneratori è visibile almeno l'intero rotore;
- ...
- Aree con valore 15 = aree dalle quali per tutti gli aerogeneratori è visibile almeno l'intero rotore.

Tav. 30b-MIT. 5 – Classi di visibilità – Mappa di Intervisibilità Teorica con altezza del target da osservare = 119 m dal suolo (quota della navicella, rotore visibile per metà)

- Aree con valore 0 = aree dalle quali per nessuno dei 15 aerogeneratori il rotore è visibile per metà (potrebbero essere visibili porzioni inferiori a metà);
- Aree con valore 1 = aree dalle quali per 1 dei 15 aerogeneratori è visibile almeno metà del rotore;
- Aree con valore 2 = aree dalle quali per 2 dei 15 aerogeneratori è visibile almeno metà del rotore;

- ...
- Aree con valore 15 = aree dalle quali per tutti gli aerogeneratori è visibile almeno metà del rotore.

Tav. 30c-MIT. 6 – Classi di visibilità – Mappa di Intervisibilità Teorica con altezza del target da osservare = 200 m dal suolo (quota massima dell'estremità delle pale)

- Aree con valore 0 = aree dalle quali nessuno dei 15 aerogeneratori è visibile, nemmeno parzialmente;
- Aree con valore 1 = aree dalle quali per 1 dei 15 aerogeneratori è visibile almeno l'estremità delle pale;
- Aree con valore 2 = aree dalle quali per 2 dei 15 aerogeneratori è visibile almeno l'estremità delle pale;
- ...
- Aree con valore 15 = aree dalle quali per tutti gli aerogeneratori è visibile almeno l'estremità delle pale.

Le tavole contenenti le MIT sono riportate in allegato.

5.1.5 Considerazioni finali sulle MIT

Nelle figure di seguito si riportano, in scala molto ridotta, i risultati ottenuti nelle Mappe di Intervisibilità Teorica.

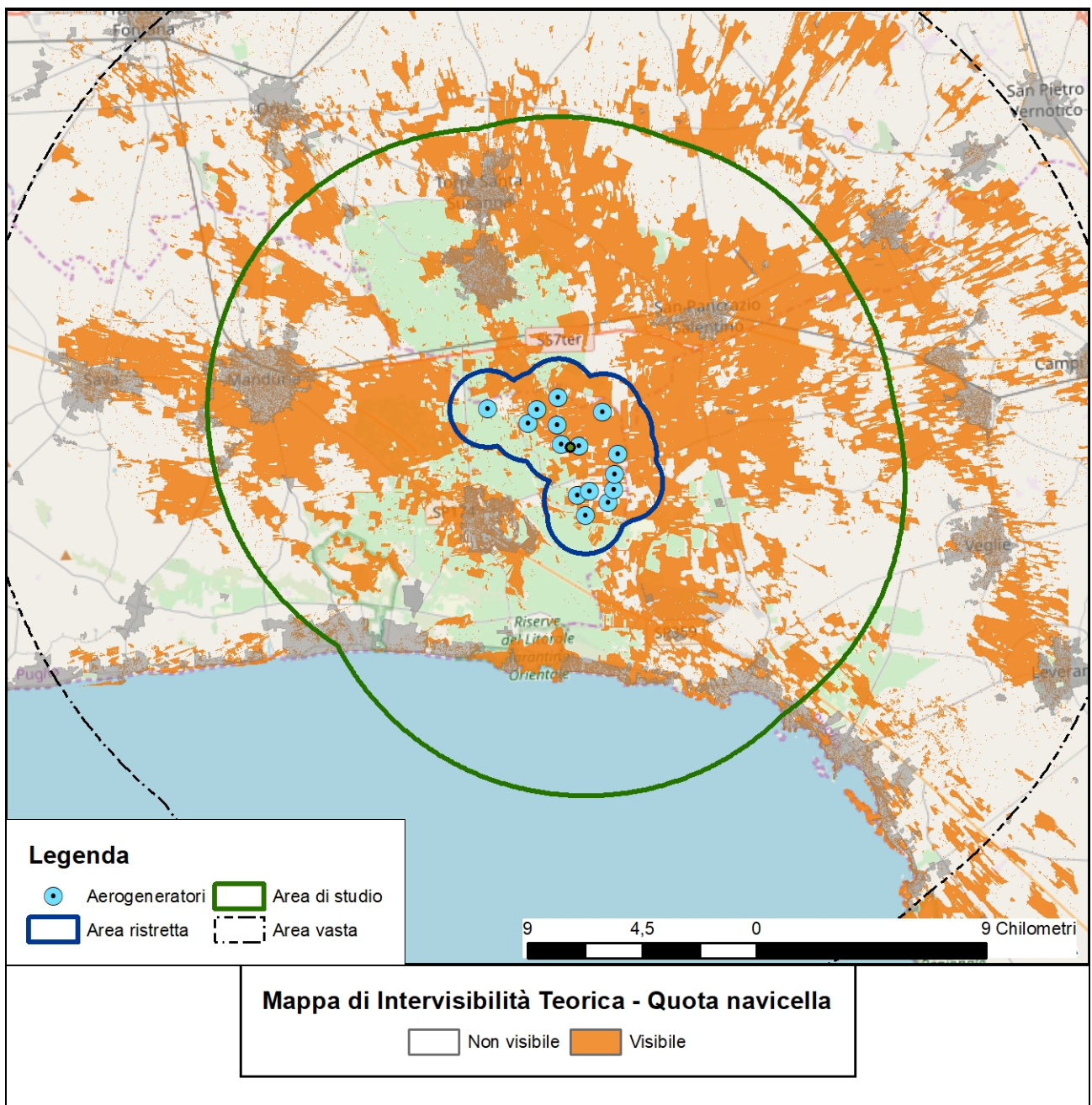


Figura 3 - Rappresentazione in scala ridotta della MIT 2 - quota navicella

A livello di area vasta già da questa figura è possibile evidenziare alcune particolarità:

- L'impianto risulta teoricamente visibile nella parte centrale ed orientale dell'Area di Studio, mentre verso Erchie e Torre Santa Susanna risultano più frequenti aree di non visibilità anche a causa delle aree olivetate;
- Nella fascia Sud l'impianto risulta visibile teoricamente in aree molto più limitate, per lo più coincidenti con le piccole alture ivi presenti; la fascia immediatamente a ridosso della costa risulta in parte protetta dal gradino morfologico che nasconde la vista dell'interno, ma

alcune aree, in particolare quella tra Torre Colimena e Torre Castiglione, sono interessate da teorica visibilità della parte meridionale dell'impianto, così come rilevabile in dettaglio nelle tavole 30 che illustrano le Classi di Visibilità;

- A Nord e Nord-Ovest, la morfologia del terreno cagiona una fascia di visibilità attorno ai 10 km di distanza ed una barriera che impedisce la visibilità oltre tale distanza;
- Oltre la distanza dei 10 km, esternamente all'Area di Studio, solo in poche aree l'impianto risulta teoricamente visibile; si rimarca ancora una volta che l'incidenza dell'impatto non è valutabile nelle Mappe di Intervisibilità Teorica, ed è fortemente ridotta dalla distanza;
- Le aree di visibilità all'interno dei centri abitati corrisponde alle quote delle coperture dei fabbricati; l'impianto sarà visibile dai tetti, ma, generalmente, non dalla quota strada.

5.2 Area di studio e beni oggetto di ricognizione

Come già visto nel paragrafo 2, l'*area di interesse o di studio*, nei fatti quella effettivamente interessata dall'impatto visivo dell'intervento, viene definita, secondo quanto previsto dalle Linee Guida Nazionali, come l'involuppo delle distanze di 10 km dai singoli aerogeneratori dell'impianto in progetto. Allo scopo di non escludere alcuna componente significativa del territorio potenzialmente interessate dall'impatto visivo, si è preferito estendere l'area di altri 1000 m

All'interno di tale area si è proceduto alla ricognizione di tutti i beni potenzialmente interessati dagli effetti dell'impatto visivo dell'impianto in progetto, facendo riferimento alle seguenti fonti:

- PPTR: Analisi delle Schede d'Ambito
- Beni tutelati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 (Codice dei Beni Culturali)
- Altri regimi di tutela.

L'Analisi delle Schede d'Ambito, che il PPTR della Regione Puglia organizza con riferimento all'articolo 135 comma 3 del Codice dei beni culturali e del paesaggio, è stata condotta sulle Schede interessate dall'Area di Studio dell'impianto, ossia la n. 10 – Tavoliere Salentino, quest'ultima con riferimento alla figura territoriale *Murge Tarantine*. Le Schede individuano per ciascuna Figura gli Obiettivi di Qualità Paesaggistica, fissando Indirizzi e Direttive per ciascuna delle principali componenti, tra cui le Componenti visivo-percettive. La ricognizione ha interessato pertanto:

- Invarianti strutturali
 - o Principali lineamenti morfologici
 - o Sistema agro ambientale
 - o Sistema insediativo
- Luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio
 - o Punti panoramici potenziali: sistema delle torri costiere e dei Castelli e Masserie fortificate nell'entroterra;
 - o Strade panoramiche;

La ricognizione ha successivamente individuato i Beni tutelati ai sensi del D. Lgs. 42/2004 (Codice dei Beni Culturali), con l'ausilio della catalogazione del sistema delle tutele del PPTR:

- Beni tutelati ai sensi del D. Lgs. 42/2004

- art. 136 - aree a vincolo paesaggistico;
- art 142 a) - territori costieri;
- art 142 b) - territori contermini ai laghi;
- art 142 c) - fiumi, torrenti, corsi d'acqua;
- art 142 f) - parchi e riserve nazionali o regionali;
- art 142 g) - territori coperti da foreste e da boschi;
- art 142 h) - aree assegnate alle università agrarie e zone gravate da usi civici;
- art 142 i) - zone umide (Zone umide RAMSAR, aree umide retrodunari);
- art 142 m) - zone di interesse archeologico.

Sono stati poi indagati tutti gli altri beni potenzialmente interessati dall'impatto visivo per via della qualità del paesaggio o della elevata frequentazione:

- Altri regimi di tutela
 - Zone sottoposte a regimi di tutela particolare quali SIC, SIR, ZPS;
- Centri abitati.

L'indagine è stata infine estesa a quelli più significativi tra gli ulteriori contesti individuati nel sistema delle tutele del PPTR ai sensi dell'art. 143 comma e) del D. Lgs. 42/2004.

- PPTR: ulteriori contesti
 - aree umide;
 - altre zone archeologiche (aree a rischio archeologico, segnalazioni archeologiche);
 - testimonianze della stratificazione insediativa (vincoli e segnalazioni architettoniche);
 - strade a valenza paesaggistica;
 - luoghi panoramici con i relativi con visuali.

La Tavola 28a allegata allo studio riporta, in scala 1:35.000, la rappresentazione cartografica con la raffigurazione di tutti i beni individuati nella ricognizione.

5.3 Punti Sensibili e Punti di Osservazione

In considerazione delle peculiarità dell'area (a puro titolo di esempio, la fascia costiera in alcuni punti è solo alcune centinaia di metri al di fuori dell'*Area di studio*), l'analisi è stata poi estesa a tutta l'*area di impatto potenziale*, che coincide con l'*Area Vasta*, prendendo in considerazione esclusivamente i beni e le aree particolarmente significative. Si è proceduto all'individuazione al suo interno dei *punti sensibili PS*, per i quali si è calcolato la magnitudo di impatto visivo con la metodologia descritta nel paragrafo successivo.

Si è fatta poi una verifica per individuare da quali di questi punti o da quali di queste zone non è visibile almeno un aerogeneratore o comunque la visibilità dell'impianto è trascurabile. La verifica è stata fatta utilizzando la Tavola MIT 5. In questa tavola le aree con valore "0" sono aree dalle quali la navicella (e quindi la metà superiore del rotore) di nessuno dei quindici aerogeneratori è visibile per intero. Pertanto se un punto di vista sensibile ricade all'interno di questa area, da quel punto l'impianto eolico in progetto non è praticamente visibile.

Approfondendo questa ulteriore indagine sulla base:

- Dell'importanza e delle caratteristiche del vincolo
- Della posizione rispetto all'impianto eolico in progetto
- Della fruibilità ovvero del numero di persone che possono raggiungere il Punto

si è arrivati ad avere una seconda lista di elementi selezionati tra i PS: la lista dei *Punti di Osservazione PO*, in pratica i *punti di vista sensibili*, all'interno dell'*area di impatto potenziale individuata*, dai quali l'impianto eolico in progetto risulta **teoricamente** visibile.

Per ciascuno dei diciotto *punti di osservazione* così individuati, sono state redatte delle schede di simulazione di impatto visivo realizzate con l'ausilio di fotomontaggi.

La Tavola 28b riporta, sempre in scala 1:35.000, tutte le posizioni dei Punti Sensibili e dei Punti di Osservazione, individuati sulla base cartografica della tavola 28a.

ELENCO DEI PUNTI DI VISTA SENSIBILI

Id	Denominazione	Vincolo		Comune
1	Centro storico di Oria	Luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio	Coni visuali-C.abitati	Oria
2	SP51BR_cordone dunare-Malvindi Campofreddo-SP74BR	Invarianti strutturali	BP 142m_Vinc Archeologico-Str val paesaggistica	Oria
3	Boschi presso il Santuario di S.Antonio alla m.	BP_142_G_Boschi	Inv.strutturali	San Pancrazio Salentino
4	Zone boscate a Nord di San Pancrazio S.	BP_142_G_Boschi	Inv.strutturali	San Pancrazio Salentino
5	Monte della Marina	Invarianti strutturali	BP_142_G_Boschi-Altri regimi_Rete Natura 2000	Avetrana
6	Santuario di San Cosimo	Luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio		Oria
7	S. Antonio alla macchia	BP_142_G_Boschi	Segn.architett-Inv.strutturali	San Pancrazio Salentino
8	ExSS174 - Linea Salentina	Invarianti strutturali	BP142G-Strade val paesaggistica	Avetrana
9	ExSS174 - Linea Salentina - AVETRANA	Invarianti strutturali	C.abitati	Avetrana
10	ExSS174 - Linea Salentina - AVETRANA	Invarianti strutturali	C.abitati	Avetrana
11	ExSS174-Linea Salentina - Masseria Corte Vetere - SIC	Invarianti strutturali	BP136-BP142F_Parchi-SIC-Segn.architett	Avetrana
12	Masseria Colarizzo	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	BP136-SIC-Segn.architett	Porto Cesareo
13	SP359LE-ExSS174-BONCORE-SP109LE-T_LAPILLO	Invarianti strutturali	Str panoramiche- Str val paes - C.abitati	Porto Cesareo
14	Torre Colimena-Ris.Lit.Tarantino - SP122TA	BP_142_F_Parchi-Inv.strutturali	BP136-BP142A-SIC-C.abitato-Torre costiera-Str panoram	Manduria
15	Porto Cesareo_Palude del Conte - Torre Castiglione	BP_142_F_Parchi-Inv.strutturali	Segn.archeologica-BP136-BP142A-SIC-Torre costiera	Porto Cesareo

Id	Denominazione	Vincolo		Comune
16	Torre Lapillo	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	BP136-BP142A-BP142F-SIC-Segn.architettonica-C.abitato	Porto Cesareo
17	SS7TER - MANDURIA	Luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio	Altri regimi_Strade a valenza paesaggistica-C.abitati	Manduria
18	SS7TER-ponte	Luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio	Altri regimi_Strade a valenza paesaggistica	Erchie
19	SS7TER - SAN PANCRAZIO SALENTINO	Luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio	Altri regimi_Strade a valenza paesaggistica-C.abitati	San Pancrazio Salentino
20	SP122TA	Altri regimi_Strade panoramiche	BP136-BP142A-BP142G-SIC	Manduria
21	Masseria MARTUCCI-SP62BR-Lim abitato Torre SS	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Str val paes-C.abitati	Torre Santa Susanna
22	SP70 BR - TORRE SANTA SUSANNA	Altri regimi_Strade a valenza paesaggistica	C.abitati	Torre Santa Susanna
23	SP69 BR - TORRE SANTA SUSANNA	Altri regimi_Strade a valenza paesaggistica	C.abitati	Torre Santa Susanna
24	SP74 BR	Altri regimi_Strade a valenza paesaggistica		San Pancrazio Salentino
25	SP63 BR-ERCJIE-TORRE S.S.	Altri regimi_Strade a valenza paesaggistica	C.abitati	Torre Santa Susanna
26	Chiesa S. GIUSEPPE - SP97TA - SP57BR	Altri regimi_Strade a valenza paesaggistica	Altri regimi_Aree a rischio archeologico	Manduria
27	Masseria PERRONE - SP74 BR	Altri regimi_Strade a valenza paesaggistica	Segn.architett	San Pancrazio Salentino
28	SP75 BR - SAN PANCRAZIO SALENTINO	Altri regimi_Strade a valenza paesaggistica	C.abitati	San Pancrazio Salentino
29	SP64 BR - ERCHIE	Altri regimi_Strade a valenza paesaggistica	C.abitati	Erchie
30	Li Castelli	BP_142_M_Vincolo archeologico		San Pancrazio Salentino
31	Canalone S. Martino - Torre Colimena	BP_142_M_Vincolo archeologico	BP142G-SIC	Avetrana
32	Mura di Manduria - MANDURIA	BP_142_M_Vincolo archeologico	C.abitati	Manduria

Id	Denominazione	Vincolo		Comune
33	Chiesa e Cripta S. Pietro Mandurino	BP_142_M_Vincolo archeologico	Vincoli architettonici	Manduria
34	Li Castelli	BP_142_M_Vincolo archeologico		Manduria
35	LUCUGNANO	Altri regimi_Aree a rischio archeologico		Nardò
36	Casa SELVAGGI	Altri regimi_Aree a rischio archeologico		Avetrana
37	Casa FRANCO	Altri regimi_Aree a rischio archeologico		Manduria
38	Casa DORIA	Altri regimi_Aree a rischio archeologico		Manduria
39	Casa RESTA	Altri regimi_Aree a rischio archeologico		Manduria
40	Casa MERO	Altri regimi_Aree a rischio archeologico		Manduria
41	Chiesa S. FRANCESCO	Altri regimi_Aree a rischio archeologico		Manduria
42	Chiesa S. GREGORIO	Altri regimi_Aree a rischio archeologico		Manduria
43	SPECCHIARICA	Altri regimi_Aree a rischio archeologico		Manduria
44	MONTE MALIANO	Altri regimi_Aree a rischio archeologico		Avetrana
45	S. Maria del Casale	Altri regimi_Aree a rischio archeologico		Avetrana
46	MADONNA DELLE GRAZIE	Altri regimi_Aree a rischio archeologico	C.abitati	Manduria
47	Regio Tratturo Martinese - Abitato di Avetrana - limite Nord	Altri regimi_Tratturi	C.abitati	Avetrana
48	Regio Tratturo Martinese - Masseria RUGGIANELLO	Altri regimi_Tratturi	Segn.architett	Manduria
49	Regio Tratturo Martinese - Masseria GIAN ANGELO	Altri regimi_Tratturi	Segn.architett	Manduria
50	Riposo Arneo	Altri regimi_Tratturi		Nardò

Id	Denominazione	Vincolo		Comune
51	Complesso S. Pietro in Bevagna - Bosco	BP_142_G_Boschi	Vinc.architett	Manduria
52	CRIPTA DELL' ANNUNZIATA - ERCHIE	Altri regimi_Vincoli architettonici	C.abitati	Erchie
53	CRIPTA DI S. LEONARDO E S. GIOVANNI BATTISTA	Altri regimi_Vincoli architettonici		Torre Santa Susanna
54	JAZZO CHIUSURELLA	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	BP136-SIC	Porto Cesareo
55	JAZZO DELLA SPECCHIARICA	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche		Manduria
56	MASS. CIURLI	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche		Nardò
57	MASS.A MARTIENI	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche		San Donaci
58	MASS.A TAURINO	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche		San Donaci
59	Masseria ABBATEMASI	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche		Avetrana
60	Masseria BONSIGNORI	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche		Manduria
61	Masseria BOSCO	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche		Avetrana
62	Masseria CANNELLE	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	BP142G	Avetrana
63	Masseria CAPOBIANCO	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche		Avetrana
64	Masseria CARAGNOLI	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche		San Pancrazio Salentino
65	Masseria Carretta	BP_142_G_Boschi	Segn.architett-Inv.strutturali	San Pancrazio Salentino
66	Masseria Casa PORCARA	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche		Veglie
67	Bosco e Masseria Case aute	BP_142_G_Boschi	Segn.architett	Salice Salentino
68	Masseria CASE GRANDI	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche		Oria

Id	Denominazione	Vincolo	Comune
69	Masseria CASE PICCINNE	Altri regimi_Signalazioni architettoniche	Oria
70	Masseria CASILI	Altri regimi_Signalazioni architettoniche	BP142G Salice Salentino
71	Masseria CASTELLO MONACI	Altri regimi_Signalazioni architettoniche	BP142G Salice Salentino
72	Masseria CENTONZE	Altri regimi_Signalazioni architettoniche	Avetrana
73	Masseria DELLA MARINA	Altri regimi_Signalazioni architettoniche	BP142G-SIC Avetrana
74	Masseria DELLA MARINA	Altri regimi_Signalazioni architettoniche	BP142G Manduria
75	Masseria DELLE MONACHE	Altri regimi_Signalazioni architettoniche	Manduria
76	Masseria DI S. NICOLA	Altri regimi_Signalazioni architettoniche	Torre Santa Susanna
77	Masseria DONNA MENGA	Altri regimi_Signalazioni architettoniche	Nardò
78	Masseria EREDITA'	Altri regimi_Signalazioni architettoniche	Manduria
79	Masseria FALLI	Altri regimi_Signalazioni architettoniche	San Donaci
80	Mass.Fillicchie- Ris.Lit.Tarantino-SIC T.Colimena	BP_142_F_Parchi	BP142G-SIC- Segn.architett Manduria
81	Masseria FILIPPI	Altri regimi_Signalazioni architettoniche	Salice Salentino
82	Masseria FRASSANITO	Altri regimi_Signalazioni architettoniche	Avetrana
83	Masseria GRANIERI	Altri regimi_Signalazioni architettoniche	BP142G-SIC Avetrana
84	Masseria LA CICERELLA	Altri regimi_Signalazioni architettoniche	Erchie
85	Masseria LA COLTELLA	Altri regimi_Signalazioni architettoniche	Torre Santa Susanna
86	Masseria LA DUCHESSA	Altri regimi_Signalazioni architettoniche	Veglie

Id	Denominazione	Vincolo		Comune
87	Masseria LA LAMA	Altri regimi_Signalazioni architettoniche		Oria
88	Masseria La Scalella- Ris.Lit.Tarantino	BP_142_F_Parchi	BP142G-Segn.architett	Manduria
89	Masseria LAMIA	Altri regimi_Vincoli architettonici		San Pancrazio Salentino
90	Masseria LANZI	Altri regimi_Signalazioni architettoniche		Erchie
91	Bosco Li Cuturi - Masseria Le Coturie	BP_142_G_Boschi	Segn.architett	Manduria
92	Masseria LEANDRO	Altri regimi_Signalazioni architettoniche		San Pancrazio Salentino
93	Bosco e Masseria Lello Bello	Altri regimi_Signalazioni architettoniche	BP_142_G_Boschi	San Pancrazio Salentino
94	Masseria LO BELLO	Altri regimi_Signalazioni architettoniche		San Pancrazio Salentino
95	Masseria LO MONTE	Altri regimi_Signalazioni architettoniche		Manduria
96	Masseria LO SOLE	Altri regimi_Signalazioni architettoniche		Erchie
97	Masseria MADDALONI	Altri regimi_Signalazioni architettoniche		San Pancrazio Salentino
98	Masseria MARCANTUDDU	Altri regimi_Signalazioni architettoniche		Manduria
99	Masseria MARCIANTI	Altri regimi_Signalazioni architettoniche		San Pancrazio Salentino
100	Masseria MONTE LA CONCA	Altri regimi_Signalazioni architettoniche		Avetrana
101	Masseria MONTEFUSCO - SAN PANCRAZIO SALENTINO	Altri regimi_Signalazioni architettoniche	C.abitati	San Pancrazio Salentino
102	Masseria MORIGINE	Altri regimi_Signalazioni architettoniche		San Pancrazio Salentino
103	Masseria MOSCA	Altri regimi_Signalazioni architettoniche		Avetrana
104	Masseria MOTUNATO	Altri regimi_Signalazioni architettoniche		Avetrana

Id	Denominazione	Vincolo		Comune
105	Masseria PALOMBARO	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche		Salice Salentino
106	Masseria PARRINO	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche		Avetrana
107	Masseria POTENTI	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche		Manduria
108	Masseria QUARTO GRANDE	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche		Avetrana
109	Masseria RESCIO	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	BP142G-Inv strutturali	Avetrana
110	Masseria RIPIZZATA	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche		Manduria
111	Masseria RUGGIANO	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche		Avetrana
112	Masseria S. CHIARA E AREA DI PERTINENZA	Altri regimi_Vincoli architettonici	Segn.architett	Nardò
113	Masseria SAN GIOVANNI	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche		Salice Salentino
114	Masseria SAN MARCO	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche		San Donaci
115	Masseria SAN PAOLO	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche		Salice Salentino
116	Masseria SANT'ANGELO	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche		Erchie
117	Masseria Serra degli Angeli	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	BP136	Porto Cesareo
118	Bosco e Masseria Sinfarosa	BP_142_G_Boschi	Segn.architett	Avetrana
119	Masseria SPELONCI (O SPIRUENCI)	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche		Oria
120	Masseria SPINELLA	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche		Torre Santa Susanna
121	MASSERIE SURANI GRANDE e PICCOLA	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche		Manduria
122	Masseria TIRIGNOLA	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche		Torre Santa Susanna

Id	Denominazione	Vincolo		Comune
123	Masseria TORRE BIANCA GRANDE	Altri regimi_Signalazioni architettoniche		Manduria
124	Masseria TORRE BIANCA PICCOLA - SP136TA	Altri regimi_Signalazioni architettoniche	Str val paesaggistica	Manduria
125	Masseria TORREVECCHIA	Altri regimi_Signalazioni architettoniche		San Pancrazio Salentino
126	Masseria TOSTINI	Altri regimi_Signalazioni architettoniche		Manduria
127	Masseria TRECENTO TOMOLI	Altri regimi_Signalazioni architettoniche	BP142G	Manduria
128	Masseria URSI	Altri regimi_Signalazioni architettoniche		Salice Salentino
129	TORRE DEL CARDO	Altri regimi_Signalazioni architettoniche		Veglie
130	VILLAGGIO MONTERUGA	Altri regimi_Signalazioni architettoniche		Nardò
131	Bosco Villa Carissimo c/o Santuario San Cosimo	BP_142_G_Boschi		Oria
132	Bosco c/o Masseria i Greci	BP_142_G_Boschi		Erchie
133	Bosco c/o Masseria Casili	BP_142_G_Boschi		Salice Salentino
134	Bosco Masseria Monti d'Arena	BP_142_G_Boschi		Avetrana
135	Bosco di Motunato	BP_142_G_Boschi		Avetrana
136	Vecchia Salina c/o Torre Colimena- Ris.Lit.Tarantino	BP_142_B_300m_LAGHI	BP136-BP142A-BP142F- SIC-Str val paes	Manduria
137	Palude del conte e duna costiera-Punta Prosciutto	BP_142_F_Parchi	BP136-BP142A-SIC-Ris archeol-C.abitato-Area umida	Porto Cesareo
138	Palude del Conte - Bacino artif. c/o T.Castiglione	BP_142_F_Parchi	BP136-BP142A-SIC- A_umida	Porto Cesareo
139	Boschi lungo Canale San Nicola	BP_142_G_Boschi		Manduria
140	Boschi presso Torre Castiglione	BP_142_G_Boschi	BP136-BP142F	Porto Cesareo

Id	Denominazione	Vincolo		Comune
141	Bosco c/o Masseria Boncore	BP_142_G_Boschi		Nardò
142	Bosco c/o Masseria della Marina	BP_142_G_Boschi		Manduria
143	Bosco c/o Masseria Grassi	BP_142_G_Boschi		Salice Salentino
144	Bosco c/o Masseria Perrone	BP_142_G_Boschi		Salice Salentino
145	Bosco c/o Palude del conte-Ris Lit Tarantino	BP_142_G_Boschi	BP142F	Manduria
146	Bosco loc. Bonsignore	BP_142_G_Boschi		Manduria
147	SAN PANCRAZIO SALENTINO	Altro_Centri abitati		San Pancrazio Salentino
148	AVETRANA	Altro_Centri abitati		Avetrana
149	URMO	Altro_Centri abitati		Avetrana
150	Masseria S. ANGELO	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche		Manduria
151	SP359LE - PORTO CESAREO	Altri regimi_Strade panoramiche	C.abitati	Porto Cesareo
152	SP110LE	Altri regimi_Strade a valenza paesaggistica		Nardò

6. Schede di documentazione

Lo studio è stato approfondito con la redazione di una serie di schede di documentazione, relative ad alcuni tra i Punti Sensibili, individuati sulla base:

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

Con riferimento alla posizione, lo studio di dettaglio è stato condotto nell'area più prossima all'impianto, individuata con un raggio di 3.000 m dagli aerogeneratori (il doppio di quello considerato per l'area di intervento, pari a 1.500 m); all'interno di questa sono stati selezionati i Punti Sensibili e per ciascuno di essi (corrispondenti prevalentemente a Masserie, classificate come Segnalazioni Architettoniche) è stata redatta una Scheda di documentazione.

Come già detto nella parte introduttiva tra tutti i *punti di vista sensibili* ne sono stati scelti diciotto (*punti di Osservazione PO*) per i quali sono state redatte le Schede di documentazione, corredate da simulazione di impatto visivo.

Tra i punti sensibili è compreso anche il Centro Storico di Oria, che rappresenta un punto panoramico specifico, indicato nel PPTR e nell'elenco allegato al R.R. 24/2010, con individuazione del cono visivo di 10 km. Come rilevabile anche dalla cartografia allegata (Tav. 28a), il cono rimane totalmente esterno all'area di impianto, in quanto gli aerogeneratori distano oltre 14 km. Ad ogni modo il punto è stato ugualmente inserito tra i PO.

Di seguito si riporta l'elenco dei punti (PO e PS entro raggio di 3 km dal più vicino aerogeneratore) per i quali è stata prodotta la Scheda di documentazione con i foto-inserimenti per i PO.

ELENCO DEI PUNTI DI OSSERVAZIONE E DELLE SCHEDE CON FOTO-INSERIMENTI

PS	Denominazione	Vincolo	Comune	Fotoinserimento
1	Centro storico di Oria	Luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio	Oria	X

PS	Denominazione	Vincolo	Comune	Fotoinserimento
6	Santuario di San Cosimo	Luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio	Oria	X
7	S. Antonio alla macchia	BP_142_G_Boschi	San Pancrazio Salentino	X
8	ExSS174 - Linea Salentina	Invarianti strutturali	Avetrana	X
18	SS7TER-ponte	Luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio	Erchie	X
24	SP74 BR	Altri regimi_Strade a valenza paesaggistica	San Pancrazio Salentino	X
30	Li Castelli	BP_142_M_Vincolo archeologico	San Pancrazio Salentino	X
48	Regio Tratturo Martinese - Masseria RUGGIANELLO	Altri regimi_Tratturi	Manduria	X
59	Masseria ABBATEMASI	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Avetrana	X
72	Masseria CENTONZE	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Avetrana	X
82	Masseria FRASSANITO	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Avetrana	X
84	Masseria LA CICERELLA	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Erchie	X
103	Masseria MOSCA	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Avetrana	X
104	Masseria MOTUNATO	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Avetrana	X
111	Masseria RUGGIANO	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Avetrana	X
115	Masseria SAN PAOLO	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Salice Salentino	X
135	Bosco di Motunato	BP_142_G_Boschi	Avetrana	X
148	AVETRANA	Altro_Centri abitati	Avetrana	X
49	Regio Tratturo Martinese - Masseria GIAN ANGELO	Altri regimi_Tratturi	Manduria	

PS	Denominazione	Vincolo	Comune	Fotoinserimento
61	Masseria BOSCO	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Avetrana	
96	Masseria LO SOLE	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Erchie	
100	Masseria MONTE LA CONCA	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Avetrana	
102	Masseria MORIGINE	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	San Pancrazio Salentino	
109	Masseria RESCIO	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Avetrana	
116	Masseria SANT'ANGELO	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Erchie	

Le Schede contengono le seguenti informazioni:

- Coordinate del *punto di vista sensibile*
- Localizzazione del *punto di vista sensibile* (Provincia, Comune, Toponomastica)
- Tipo di vincolo
- Descrizione del *punto di vista sensibile*
- Descrizione dello scenario attuale (ante operam)
- Descrizione dello scenario futuro (post operam)
- Un inquadramento su stralcio ortofoto, con individuazione dal *punto di vista sensibile* e la posizione del parco eolico in progetto

Per i Punti di Osservazione

- Una foto fatta dal *punto di vista sensibile* verso il centro dell'impianto eolico in progetto
- Una foto che illustra lo scenario previsto del *punto di vista sensibile* (fotoinserimento).

-

Pertanto all'interno di ciascuna scheda sarà introdotto un valore Alto, Medio, Basso per ciascuna di queste variabili che definiscono la *frequentazione* e per la *frequentazione* stessa.

6.1 Tecnica fotografica utilizzata

Un altro strumento utilizzato per indagare l'impatto visivo sono i fotoinserimenti.

L'ipotesi fondamentale sulla quale è stato fondato il nostro studio è quello di utilizzare il punto di vista più realistico ovvero quello dell'occhio umano. La retina presenta evidenti analogie con i sensori fotografici.

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. All'interno di questo angolo, inoltre, entrambi gli occhi osservano un oggetto simultaneamente. Tale campo visivo è definito anche "campo binoculare" e all'interno di tale campo sono percepibili le profondità dei soggetti. In pratica un paesaggio ripreso con un 35 mm è analogo alla percezione ricevuta mentre si osserva attivamente il panorama, senza alcuna distorsione che invece è introdotta da altre focali come per esempio una 17 mm che riproduce immagini di tipo "panoramico".

L'utilizzo di una focale da 35 mm, ipotizza, inoltre, una direzione preferenziale dello sguardo verso gli aerogeneratori. Essi assumono un ruolo di elementi attrattori che producono un "segnale" forte, tale da non poter essere confuso con il "rumore di fondo" costituito dai elementi detrattori verticali (antenne telefonia mobile, elettrodotti, ecc.).

Sulla base delle considerazioni sopra riportate:

- È stata utilizzata una fotocamera digitale con obiettivo da 35 mm, allo scopo di evitare distorsioni nella ripresa del paesaggio
- Non sono state utilizzate immagini panoramiche

Inoltre le foto sono state stampate in formato A4, allo scopo di avere un'immagine realistica con un sufficiente livello di dettaglio, così come peraltro suggerito nelle "Best practice of University of Newcastle". Lo stesso studio, peraltro afferma, che la familiarità del pubblico con le proporzioni tipiche della fotografia 3/2 è preferibile alle immagini panoramiche che appaiono meno realistiche.

I principali limiti della tecnica del foto inserimento sono:

- È praticamente impossibile riprodurre a pieno il contrasto visibile con l'occhio umano. Infatti l'occhio umano percepisce un rapporto di contrasto 1:1000 tra la tonalità più luminosa e quella più scura, lo stesso rapporto nel caso di uno schermo di computer di buona qualità è di 1:100, mentre quello di una stampa fotografica è di 1:10
- La misura della visualizzazione che a sua volta dipende dall'ampiezza del campo di veduta e dalla distanza del punto di vista.

7. Ordine di grandezza e complessità dell'impatto

7.1 Premessa

L'effetto visivo è da considerare un fattore che incide non solo sulla percezione sensoriale, ma anche sul complesso di valori associati ai luoghi derivanti dall'interrelazione tra fattori naturali e antropici nella costruzione del paesaggio (MIBAC). Pertanto come già affermato in più punti del presente Studio la quantificazione (o magnitudo) di impatto paesaggistico sarà calcolata con l'ausilio di parametri euristici che finiranno per sintetizzare gli aspetti dinamici (stratificazione storica e di utilizzo del territorio) e spaziali (distanze, visibilità dell'impianto) del paesaggio.

Nel caso di impianti eolici di grossa taglia è evidente che l'aspetto spaziale è predominante, ma sicuramente non ci si può limitare a questo: dobbiamo considerare anche indici che tengano conto degli aspetti più prettamente estetici ovvero di bellezza naturale o più in generale di amenità paesaggistica.

In letteratura vengono proposte varie metodologie, tra le quali, la più utilizzata, quantifica l'impatto paesaggistico (IP) attraverso il calcolo di due indici:

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

L'impatto paesaggistico IP, in base al quale si possono prendere decisioni in merito ad interventi di mitigazione o a modifiche impiantistiche che migliorino la percezione visiva, viene determinato dal prodotto dei due indici sopracitati:

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

7.2 Valore del paesaggio VP

L'indice relativo al valore del paesaggio VP relativo ad un certo ambito territoriale, scaturisce dalla quantificazione di elementi quali:

- la naturalità del paesaggio (N);
- la qualità attuale dell'ambiente percettibile (Q);
- la presenza di zone soggette a vincolo (V).

Una volta quantificati tali aspetti, l'indice VP risulta dalla somma di tali elementi:

$$\mathbf{VP=N+Q+V}$$

In particolare, la naturalità di un paesaggio esprime la misura di quanto una data zona permanga nel suo stato naturale, senza cioè interferenze da parte delle attività umane.

Indice di Naturalità del Paesaggio (N)

L'indice di naturalità deriva da una classificazione del territorio, a seconda del livello di naturalità delle aree. L'indice assumerà, nel nostro Studio, valori compresi tra 1 e 8, secondo quanto riportato in tabella.

Macro Aree	Aree	Indice N
<i>Territori modellati artificialmente</i>	Aree industriali, commerciali e infrastrutturali	1
	Aree estrattive, discariche	1
	Tessuto Urbano e/o Turistico	2
	Aree Sportive, Ricettive e Cimiteriali	2
<i>Territori Agricoli</i>	Seminativi e incolti	3
	Zone agricole eterogenee	4
	Vigneti, oliveti, frutteti	4
<i>Boschi e ambienti semi-naturali</i>	Aree a pascolo naturale e prati	5
	Boschi di conifere e misti + Aree Umide	6
	Rocce nude, falesie, rupi	7
	Spiagge sabbiose e dune + Acque continentali	8
	Macchia mediterranea alta, media, bassa	9
	Boschi di latifoglie	10

Indice di Qualità (di Antropizzazione) del Paesaggio (Q)

La percezione attuale dell'ambiente esprime il valore da attribuire agli elementi territoriali che hanno subito una variazione del loro stato originario a causa dell'intervento dell'uomo, il quale ne ha modificato l'aspetto in funzione dei propri usi. Come evidenziato nella seguente tabella, il valore dell'indice Q è compreso fra 1 e 10, e decresce con all'aumentare del livello di antropizzazione, ossia nel caso di minore presenza dell'uomo e del di tipo di attività.

Aree	Indice Q
Aree industriali, servizi, cave	1
Tessuto Urbano e Turistico	3
Aree Agricole	5
Aree seminaturali	7
Aree con vegetazione boschiva e arbustiva	8
Aree Boscate	10

Indice relativo alla presenza di vincoli (V)

Il terzo indice definisce le zone che, essendo riconosciute meritevoli di una determinata tutela da parte dell'uomo, sono state sottoposte a una legislazione specifica. L'elenco dei vincoli ed il corrispondente valore dell'indice V è riportato nella tabella.

Aree	Indice V
Aree con vincoli storici e archeologici	10
Aree di salvaguardia paesaggistica e naturalistica	10
Aree con vincoli idrogeologici	7
Aree con vincoli forestali	7
Aree con tutela delle caratteristiche naturali	7
Aree di rispetto (1km) intorno ai tessuti urbani	5
Altri vincoli	5
Aree non vincolate	0

Attraverso le Carte Tematiche del SIT Puglia, nell'area di indagine per ogni indice sarà prodotta una tavola tematica:

- La Carta Tematica relativa all'Indice di Naturalità N sarà desunta dalla Carta dell'Uso del Suolo del SIT Puglia;
- La Carta Tematica relativa all'Indice di Qualità o Antropizzazione Q sarà desunta ancora dalla Carta di Uso del Suolo del SIT Puglia;
- La Carta Tematica relativa alla Presenza dei Vincoli V sarà desunta da una carta in cui sono riportati i vincoli introdotti dal PPTR, dalla Carta Idrogeomorfologica dell'Autorità di

Bacino della Regione Puglia, dalle carte del Piano di Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino della Regione Puglia, dalle cartografie tematiche dell'Ufficio Parchi della Regione Puglia.

Infine sarà prodotta una cartografia del Valore del Paesaggio VP che in pratica è la somma dei valori introdotti da ciascun indice. Sulla base dei valori attribuiti agli indici N, Q, V, l'indice del Valore del Paesaggio VP potrà variare nel seguente campo di valori:

$$0 < VP < 30$$

Pertanto assumeremo:

Valore del Paesaggio	VP
Trascurabile	0<VP<4
Molto Basso	4<VP<8
Basso	8<VP<12
Medio Basso	12<VP<15
Medio	15<VP<18
Medio Alto	18<VP<22
Alto	22<VP<26
Molto Alto	26<VP<30

Da questa Cartografia di Sintesi relativa al Valore del Paesaggio VP, sarà possibile caratterizzare l'area interessata dall'impatto paesaggistico prodotto dall'impianto dal punto di vista del Valore del Paesaggio.

Inoltre sarà anche possibile individuare ciascun Punto di Vista Sensibile o Punto di Osservazione sulla Carta del Valore del Paesaggio.

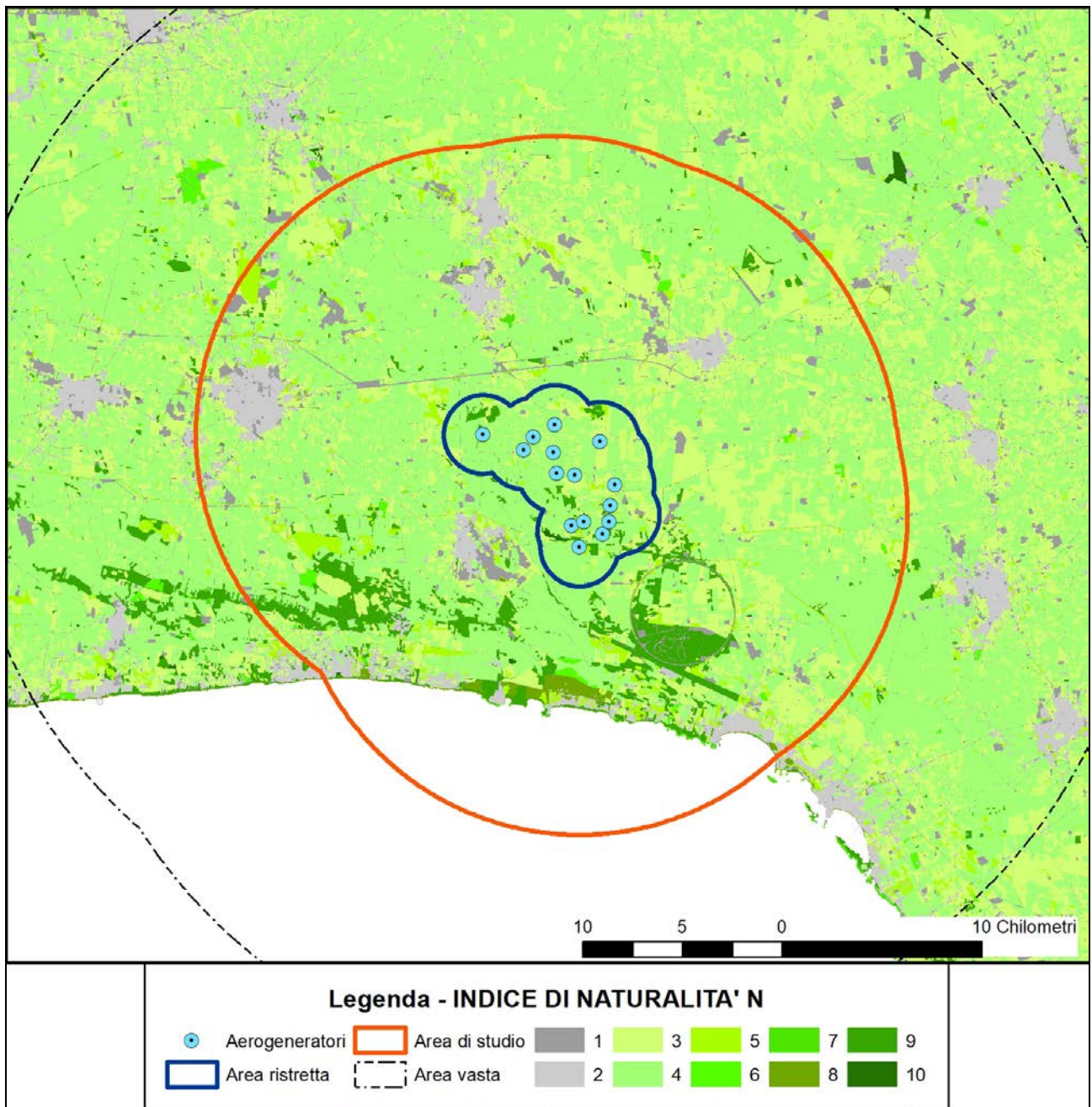


Figura 4 - *Indice di Naturalità (N)*

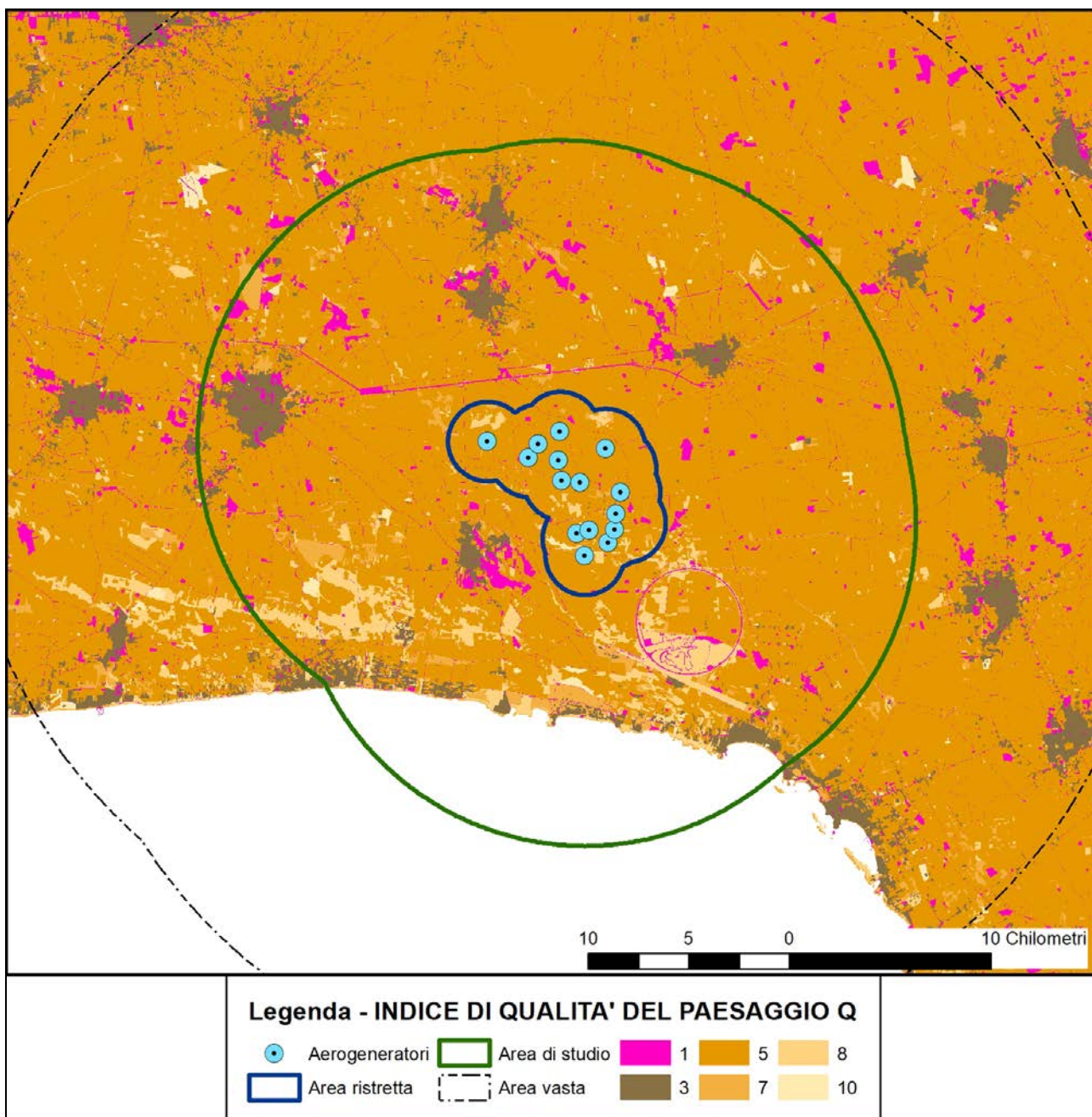


Figura 5 - *Indice di Qualità del Paesaggio (Q)*

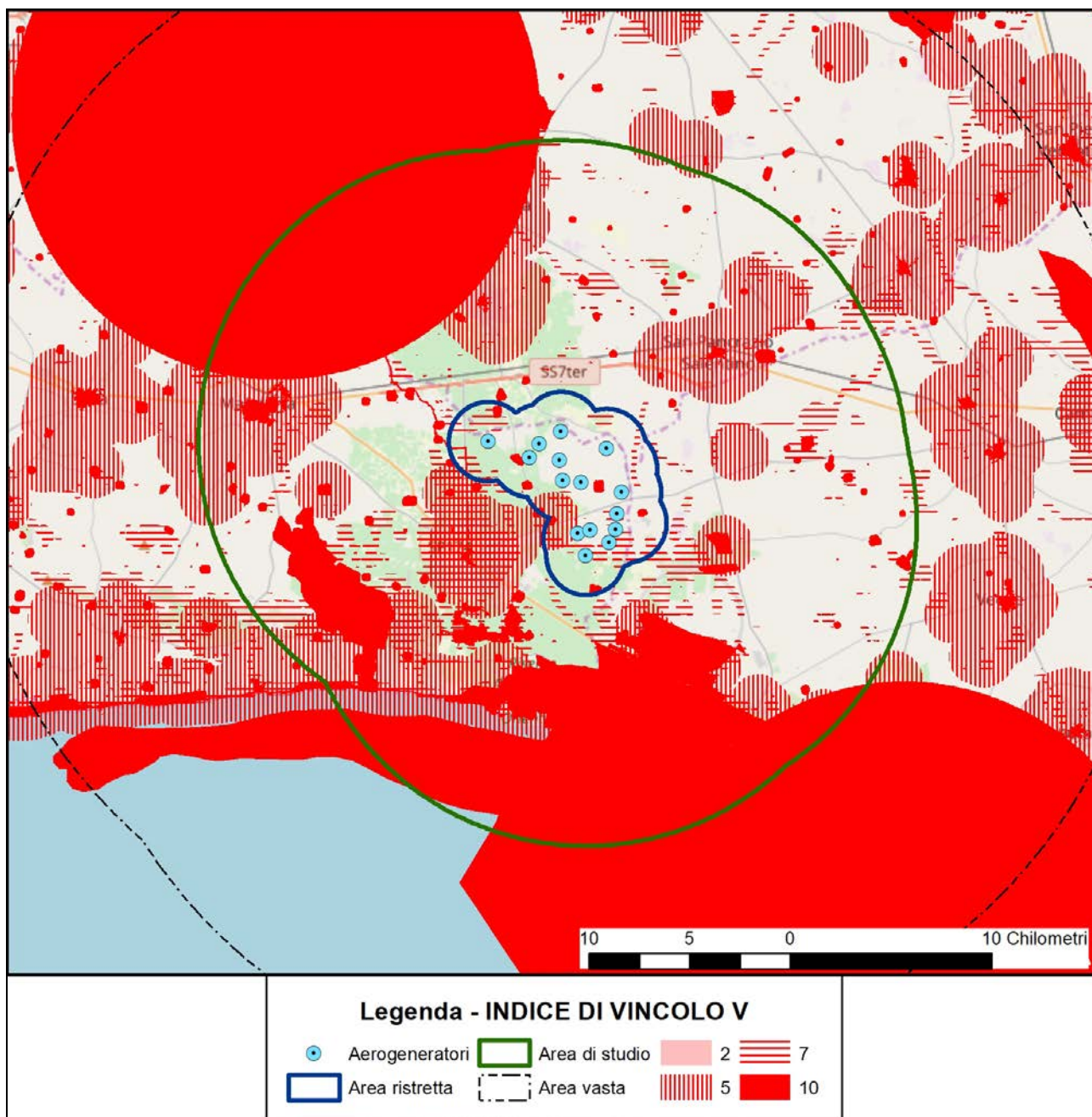


Figura 6 - *Indice di Vincolo (V)*

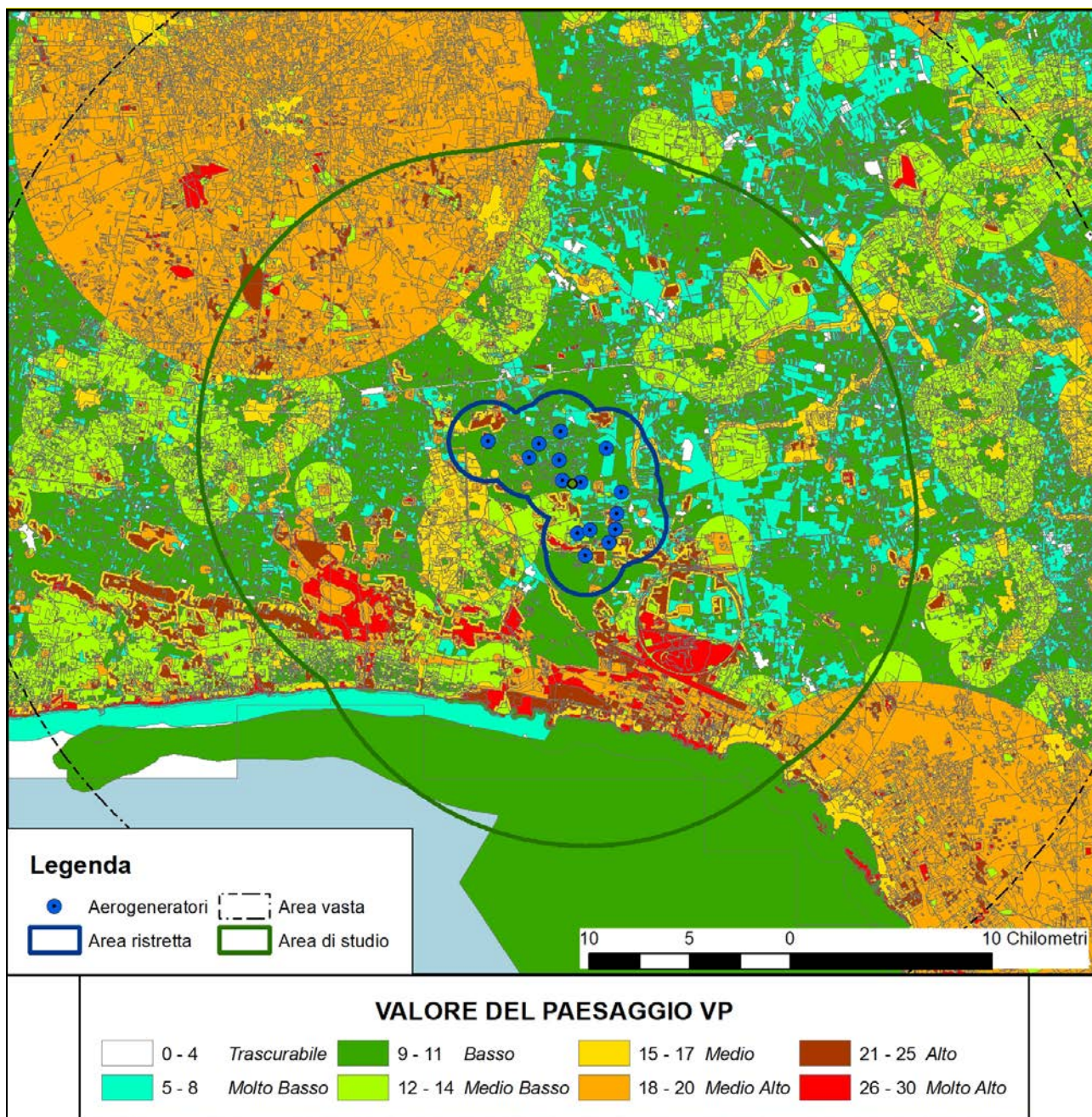


Figura 7 - Valore del Paesaggio ($VP=N+Q+V$)

7.3 Visibilità dell'impianto VI

L'interpretazione della visibilità è legata alla tipologia dell'opera ed allo stato del paesaggio in cui la stessa viene introdotta. Gli elementi costituenti un parco eolico (gli aerogeneratori) si possono considerare come un unico insieme e quindi un elemento puntale rispetto alla scala vasta, presa in considerazione, mentre per l'area ristretta, gli stessi elementi risultano diffusi se pur circoscritti, nel territorio considerato. Da ciò appare evidente che sia in un caso che nell'altro tali elementi costruttivi ricadono spesso all'interno di una singola unità paesaggistica e rispetto a tale unità devono essere rapportati. In tal senso, la suddivisione dell'area in studio in unità di paesaggio, permette di inquadrare al meglio l'area stessa e di rapportare l'impatto che subisce tale area agli altri ambiti, comunque influenzati dalla presenza dell'opera. Per definire la visibilità di un parco eolico sono stati determinati i seguenti indici:

- la percettibilità dell'impianto, P
- l'indice di bersaglio, B
- la fruizione del paesaggio o frequentazione, F

da cui si ricava l'indice VI (Visibilità Impianto), che risulta pari a:

$$\mathbf{VI=P \times (B+F)}$$

Percettibilità P

Per quanto riguarda la percettibilità P dell'impianto, la valutazione si basa sulla simulazione degli effetti causati dall'inserimento di nuovi componenti nel territorio considerato. A tal fine i principali ambiti territoriali sono essenzialmente divisi in tre categorie principali:

- i crinali, i versanti e le colline
- le pianure
- le fosse fluviali.

Ad ogni categoria vengono associati i rispettivi valori di panoramicità, riferiti alla visibilità dell'impianto, secondo quanto mostrato nella seguente tabella:

Aree	Indice P
Aree pianeggianti - panoramicità bassa	1 - 1.2
Aree collinari e di versante - panoramicità media	1.5
Aree montane, vette, crinali, altopiani – panoramicità alta	2

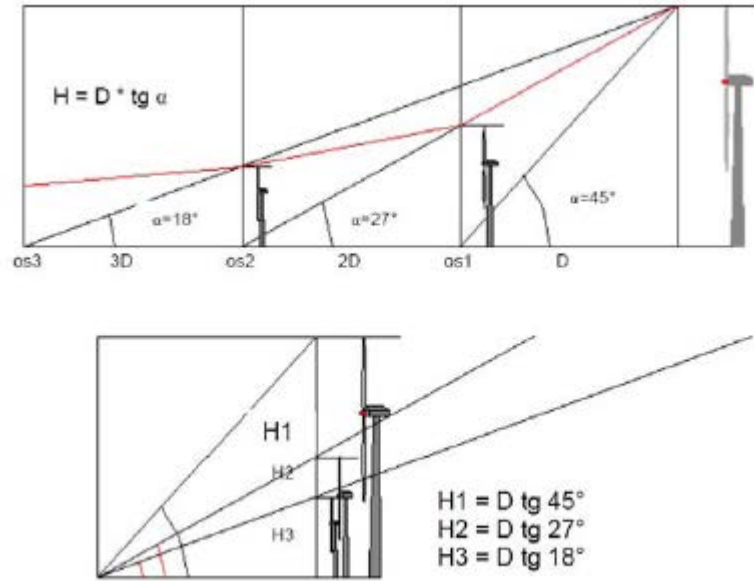
Il valore di P per le aree pianeggianti, secondo la letteratura è assunto pari a 1. All'interno dell'area di studio, ossia entro il raggio di 10 km dagli aerogeneratori (50 volte l'altezza massima), si è ritenuto aumentare questo indice in modo conservativo, portandolo a 1,2, in considerazione delle caratteristiche morfologiche del territorio, che, per quanto non si possa che definire pianeggiante, di fatto presenta leggere variazioni di quota, che vanno dal livello del mare della costa sino a circa 100 m s.l.m. della fascia Nord che comprende Oria ed il cordone dunale fossile ad Est in direzione San Donaci. In questo modo si ritiene che il risultato ottenuto non possa risentire di eventuali sottostime.

Fanno eccezione le aree poste lungo la costa, la cui visibilità verso l'entroterra è schermata dal gradino morfologico e per le quali si è pertanto considerato di mantenere l'indice pari a 1.

Indice Bersaglio B

Con il termine "bersaglio" (B), si indicano quelle zone che per caratteristiche legate alla presenza di possibili osservatori, percepiscono le maggiori mutazioni del campo visivo a causa della presenza di un'opera. Sostanzialmente quindi i bersagli sono zone (o punti) in cui vi sono (o vi possono essere) degli osservatori, sia stabili (città, paesi e centri abitati in genere), sia in movimento (strade e ferrovie), pertanto nel caso specifico coincidono con i punti di osservazione definiti.

Il metodo usato per valutare l'andamento della sensibilità visiva in funzione della distanza è schematizzato nella seguente figura.



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 H_T 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. L'altezza percepita H risulta funzione dell'angolo α secondo la relazione:

$$H = D \times \text{tg}(\alpha)$$

Sulla base del comune senso di valutazione, è possibile esprimere un commento qualitativo sulla sensazione visiva al variare della distanza, definendo un giudizio di percezione, così come riportato nella seguente tabella, dove:

H_T = altezza del sistema rotore + aerogeneratore pari a 200 m

D = distanza dall'aerogeneratore

H= altezza percepita dall'osservatore posto ad una distanza multipla di D

Distanza D/H_T	Distanza D [km]	Angolo α	H/H_T	Altezza Percepita H [m]	Quantificazione dell'altezza percepita
1	0,20	45°	1	200	Molto Alta
2	0,40	26,6°	0,500	100	Molto Alta
4	0,80	14,0°	0,250	50	Molto Alta
6	1,20	9,5°	0,167	33,33	Molto Alta
8	1,60	7,1°	0,125	25	Alta
10	2,00	5,7°	0,100	20	Alta
20	4,00	2,9°	0,050	10	Alta
25	5,00	2,3°	0,040	8	Medio-Alta
30	6,06	1,9°	0,033	6,6	Medio- Alta
40	8,00	1,43°	0,025	5	Media
50	10,00	1,1°	0,020	4	Medio-Bassa
80	16,00	0,7°	0,0125	2,5	Bassa
100	20,00	0,6°	0,010	2	Molto-Bassa
200	40,00	0,3°	0,005	1	Trascurabile

Al fine di rendere possibile l'inserimento del valore di Altezza Percepita H nel calcolo dell'Indice di Bersaglio B, e considerando che H dipende dalla distanza dell'osservatore Doss si consideri la seguente tabella:

Distanza D_{oss} [km]	Altezza Percepita H	Valore di H nella formula per calcolo di B
$0 < D < 1,5^5$	Molto Alta	10
$1,5 < D < 4$	Alta	9
$4 < D < 6$	Medio Alta	8
$6 < D < 8$	Media	7
$8 < D < 10$	Medio Bassa	6
$10 < D < 12$	Bassa	4
$12 < D < 15$	Molto Bassa	3
$D > 15$	Trascurabile	1

La tabella va letta nel seguente modo: se D_{oss} è di 3 km, H è Alta, H assume il valore 9 nella formula per il calcolo dell'Indice di bersaglio B.

Sulla base di queste osservazioni, si evidenzia come l'elemento osservato per distanze elevate tende a sfumare e si confonde con lo sfondo. Nel nostro caso, una turbina eolica alta 200 metri, già a partire da distanze di circa 10 km si determina una bassa percezione visiva, gli aerogeneratori finiscono per confondersi sostanzialmente con lo sfondo. Questo in assoluta coerenza con la definizione dell'area di studio di dettaglio.

Le considerazioni sopra riportate si riferiscono alla percezione visiva di un'unica turbina, mentre per valutare la complessiva sensazione panoramica di un parco eolico composto da più turbine è necessario considerare l'effetto di insieme.

L'effetto di insieme dipende notevolmente oltre che dall'altezza e dalla distanza delle turbine, anche dal numero degli elementi visibili dal singolo punto di osservazione rispetto al totale degli elementi inseriti nel progetto. In base alla posizione dei punti di osservazione e all'orografia della zona in esame si può definire un indice di affollamento del campo visivo I_{AF} o indice di visione azimutale.

⁵ Coincidente con l'*Area Ristretta* dell' impianto

L'indice di affollamento I_{AF} è definito come la percentuale (valore compreso tra 0 e 1) di turbine eoliche che si apprezzano dal punto di osservazione considerato, assumendo un'altezza media di osservazione (1,6 m per i centri abitati ed i punti di osservazione fissi).

Nel nostro caso I_{AF} è stato definito dalle mappe di intervisibilità teorica nell'ipotesi che l'osservatore percepisca almeno metà del rotore (dalla navicella in su) dell'aerogeneratore.

Pertanto avremo che l'indice di bersaglio B per ciascun Punto di Vista Sensibile scelto sarà pari a:

$$B=H \times I_{AF}$$

Dove:

- il valore di H dipende dalla distanza di osservazione rispetto alla prima torre traguardabile e sarà calcolato (con approssimazione per eccesso) dalla Tabella sopra riportata

- il valore di I_{AF} varia da 0 a 1, con $I_{AF}=0$ quando nessuno degli aerogeneratori è visibile, $I_{AF}=1$ quando tutti gli aerogeneratori sono visibili da un punto.

In pratica l'indice di Bersaglio B potrà variare tra 0 e 10. Sarà pari a zero nel caso di in cui:

- $I_{AF} = 0$ (nessuno degli aerogeneratori è visibile).

Sarà pari a 10 nel caso in cui:

- $H = 10$ (distanza dell'osservatore fino a 1,5 km)
- $I_{AF} = 1$ (tutti gli aerogeneratori visibili).

In tabella si riporta una valutazione quantitativa dell'indice di Bersaglio a seconda del valore assunto in un Punto di Vista Sensibile.

Valore dell'Indice di Bersaglio	B
Trascurabile	0<B<1
Molto Basso	1<B<2
Basso	2<B<3
Medio Basso	3<B<4
Medio	4<B<5
Medio Alto	5<B<7
Alto	7<B<8,5
Molto Alto	8,5<B<10

Indice di Fruibilità o di Frequentazione

Infine, l'indice di fruibilità F stima la quantità di persone che possono raggiungere, più o meno facilmente, le zone più sensibili alla presenza del parco eolico, e quindi trovare in tale zona la visuale panoramica alterata dalla presenza dell'opera.

I principali fruitori sono le popolazioni locali e i viaggiatori che percorrono le strade e le ferrovie limitrofe e comunque a distanze per le quali l'impatto visivo teorico è sempre superiore al valor medio. L'indice di frequentazione viene quindi valutato sulla base della densità degli abitanti residenti nei singoli centri abitati e dal volume di traffico per strade e ferrovie.

La *frequentazione* è un parametro di valutazione di impatto visivo prodotto da un parco eolico e introdotto per la prima volta delle Linee Guida della Toscana. La *frequentazione* può essere regolare o irregolare con diversa intensità e caratteristiche dei frequentatori, il valore di un sito sarà quindi anche dipendente dalla quantità e qualità dei frequentatori (MIBAC).

Il nostro parametro *frequentazione* sarà funzione ($F=R+I+Q$):

- della regolarità (R)
- della quantità o intensità (I)
- della qualità degli osservatori (Q)

Il valore della frequentazione assumerà valori compresi tra 0 e 10.

Nel caso di centri abitati, strade, zone costiere, abbiamo R= alto, I=alto, Q=alto e quindi F= alta:

Regolarità osservatori (R)	Alta	Frequenzazione	Alta	10
Quantità osservatori (I)	Alta			
Qualità osservatori (Q)	Alta			

Nel caso di zone archeologiche, abbiamo:

Regolarità osservatori (R)	Media	Frequenzazione	Medio Alta	8
Quantità osservatori (I)	Bassa			
Qualità osservatori (Q)	Molto Alta			

Nel caso di zone rurali, abbiamo:

Regolarità osservatori (R)	Bassa	Frequenzazione	Media	6
Quantità osservatori (I)	Media			
Qualità osservatori (Q)	Medio/Bassa			

E' evidente che nella definizione quantitativa di questo indice si è partiti da principi di semplificazione ma si è approdati a valori da considerare altamente conservativi.

Indice di Visibilità dell'Impianto – intervallo dei valori

L'indice di visibilità dell'Impianto come detto è calcolato con la formula

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

Sulla base dei valori attribuiti all'Indice di Percezione P. all'Indice di Bersaglio B, e all'indice di Fruibilità-Frequenzazione F, avremo

$$6 < VI < 40$$

Pertanto assumeremo:

Visibilità dell’Impianto	VI
Trascurabile	6<VI<10
Molto Bassa	10<VI<15
Bassa	15<VI<18
Medio Bassa	18<VI<21
Media	21<VI<25
Medio Alta	25<VI<30
Alta	30<VI<35
Molto Alta	35<VI<40

7.4 Valutazione dei risultati e conclusioni

La valutazione dell'impatto visivo dai Punti di Vista Sensibili verrà sintetizzata con la **Matrice di Impatto Visivo**, di seguito riportata, che terrà in conto sia del valore Paesaggistico VP, sia della Visibilità dell'Impianto VI.

Prima di essere inseriti nella Matrice di Impatto Visivo, i valori degli indici VP e VI sono stati *normalizzati*, riportandoli ad una scala di valori da 1 a 8.

VALORE DEL PAESAGGIO NORMALIZZATO

Valore del Paesaggio	VP	VP normalizzato
Trascurabile	0<VP<4	1
Molto Basso	4<VP<8	2
Basso	8<VP<12	3
Medio Basso	12<VP<15	4
Medio	15<VP<18	5
Medio Alto	18<VP<22	6
Alto	22<VP<26	7
Molto Alto	26<VP<30	8

VISIBILITA' DELL'IMPIANTO NORMALIZZATA

Visibilità dell'Impianto	VI	VI normalizzato
Trascurabile	$6 < VI < 10$	1
Molto Bassa	$10 < VI < 15$	2
Bassa	$15 < VI < 18$	3
Medio Bassa	$18 < VI < 21$	4
Media	$21 < VI < 25$	5
Medio Alta	$25 < VI < 30$	6
Alta	$30 < VI < 35$	7
Molto Alta	$35 < VI < 40$	8

MATRICE DI IMPATTO VISIVO

VISIBILITA' IMPIANTO NORMALIZZATO	<i>Trascurabile</i>	8	16	24	32	40	48	56	64
	<i>Molto Bassa</i>	7	14	21	28	35	42	49	56
	<i>Bassa</i>	6	12	18	24	30	36	42	48
	<i>Medio Bassa</i>	5	10	15	20	25	30	35	40
	<i>Media</i>	4	8	12	16	20	24	28	32
	<i>Medio Alta</i>	3	6	9	12	15	18	21	24
	<i>Alta</i>	2	4	6	8	10	12	14	16
	<i>Molto Alta</i>	1	2	3	4	5	6	7	8
		<i>Trascurabile</i>	<i>Molto Bassa</i>	<i>Bassa</i>	<i>Medio Bassa</i>	<i>Media</i>	<i>Medio Alta</i>	<i>Alta</i>	<i>Molto Alta</i>
VALORE PAESAGGISTICO NORMALIZZATO									

La matrice, puramente numerica, sarà poi rappresentata in forma grafica più chiara ed intuitiva, per consentire, grazie anche ad una gradazione di colori, di visualizzare con immediatezza il risultato della valutazione dell'impatto visivo sulle componenti prese in esame.

A titolo maggiormente esplicativo e per rendere più comprensibile la procedura, si riporta in dettaglio la quantificazione del Valore dell'Impatto per alcuni punti significativi:

- PS 1 (Centro storico di Oria)

o Il Valore del Paesaggio VP è pari alla somma dei tre valori di:

- Naturalità – $N = 2$ punteggio basso perché relativo a posizione all'interno di centro abitato
- Qualità del Paesaggio – $Q = 3$ punteggio basso perché relativo a posizione in area urbanizzata
- Vincolo – $V = 10$, punteggio massimo in considerazione del valore del bene e della tipologia di vincolo

Risulta dunque $VP = N + Q + V = 15$ $VPn = 5$

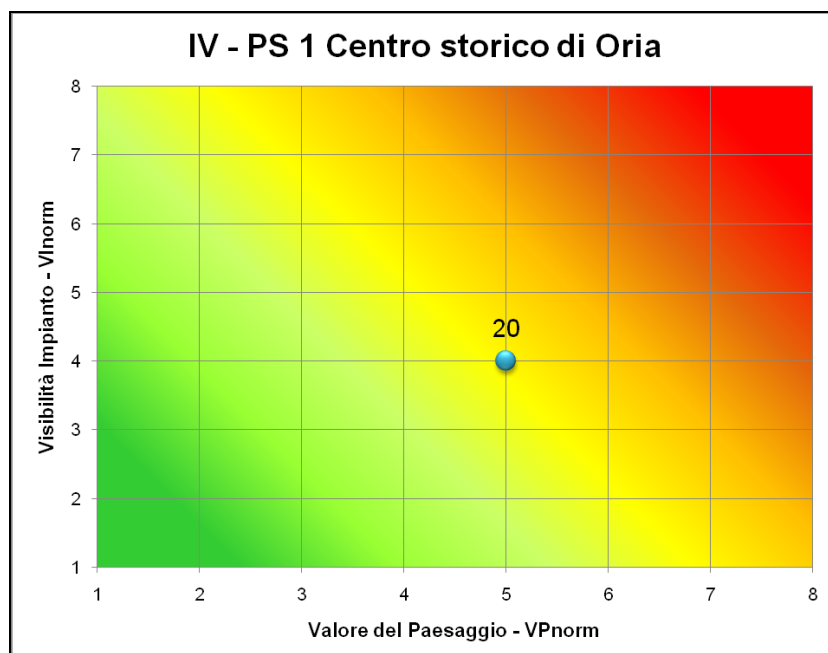
o La Visibilità dell'Impianto Vi è funzione di

- Percettibilità – $P = 1,5$ in quanto la posizione del PS è di tale panoramicità rispetto alla morfologia del territorio da poter essere equiparata a collinare
- Bersaglio – $B = 3$ ottenuto come prodotto tra $I_{AF} = 1$ (la Mappa di Intervisibilità indica che tutti gli aerogeneratori sono potenzialmente visibili) e $H = 3$ in quanto l'altezza percepita è molto bassa, in considerazione del fatto che la distanza dell'aerogeneratore più vicino è di poco inferiore a 15 km
- Frequentazione – $F = 10$, in quanto PS interno ad un centro abitato

Risulta dunque $VI = P \times (B + F) = 19,5$ $VI_n = 4$

Il risultato viene riportato sulla matrice di impatto visivo incrociando la colonna relativa al valore di VPn pari a 5 (**medio**) con la riga relativa al valore di VI_n pari a 4 (**medio-basso**) ottenendo:

$$IV = 20$$



- PS 5 (Monte della Marina - Avetrana)

○ Il Valore del Paesaggio VP è pari alla somma dei tre valori di:

- Naturalità – $N = 9$ punteggio elevato in quanto l'area è interessata da formazioni di macchia mediterranea
- Qualità del Paesaggio – $Q = 8$ punteggio relativo ad aree con vegetazione arbustiva, non toccate da antropizzazione
- Vincolo – $V = 10$, valore massimo per la presenza delle ultime propaggini della zona SIC di Torre Colimena

Risulta dunque

$$VP = N + Q + V = 27$$

$$VP_n = 7$$

○ La Visibilità dell'Impianto Vi è funzione di

- Percettibilità – $P = 1,5$ in quanto la posizione del PS è elevata rispetto alla morfologia piatta sino ed oltre l'area del parco eolico, e quindi equiparata a collinare
- Bersaglio – $B = 8$ ottenuto come prodotto tra $I_{AF} = 1$ (la Mappa di Intervisibilità indica che tutti gli aerogeneratori sono potenzialmente visibili) e $H = 8$ per la distanza dell'aerogeneratore più vicino pari a circa 5,5 km, cui corrisponde un'altezza massima percepita di circa 8 m
- Frequentazione – $F = 6$, in quanto PS interno in ambito rurale

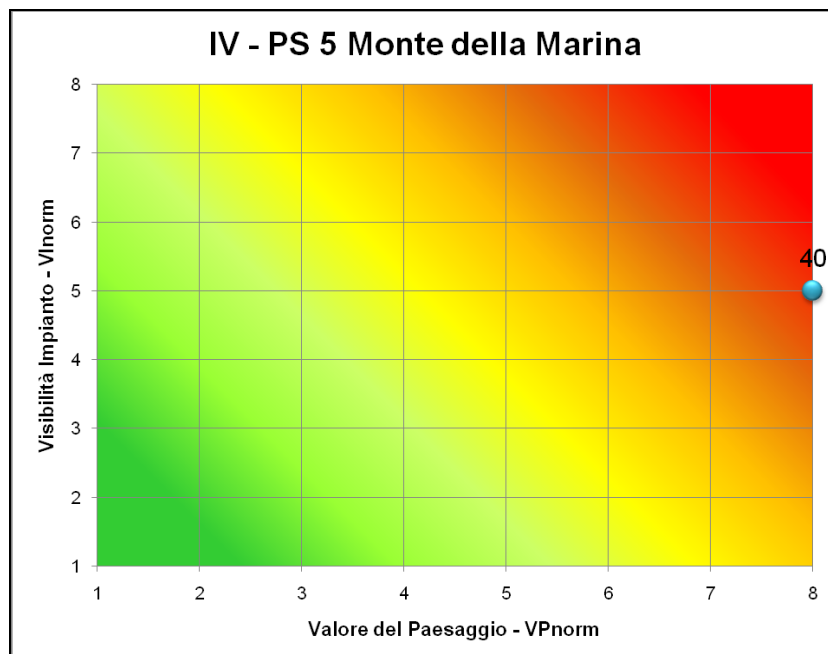
Risulta dunque

$$VI = P \times (B + F) = 21$$

$$VI_n = 5$$

Il risultato viene riportato sulla matrice di impatto visivo incrociando la colonna relativa al valore di VP_n pari a 7 (**alto**) con la riga relativa al valore di VI_n pari a 5 (**medio**) ottenendo:

$$IV = 40$$



7.4.1 Valore impatto sulla totalità dei punti di vista sensibili (PS)

Nella tavola 28b allegata al presente studio sono riportate tutte le posizioni dei 152 Punti Sensibili, individuati secondo i criteri sopra descritti. I risultati ottenuti sulla loro totalità sono i seguenti:

Valori degli indici VP e VI standard e normalizzati:

Media VP = 18,343

VP massimo = 30

Media VI = 15,105

VI massimo = 22,8

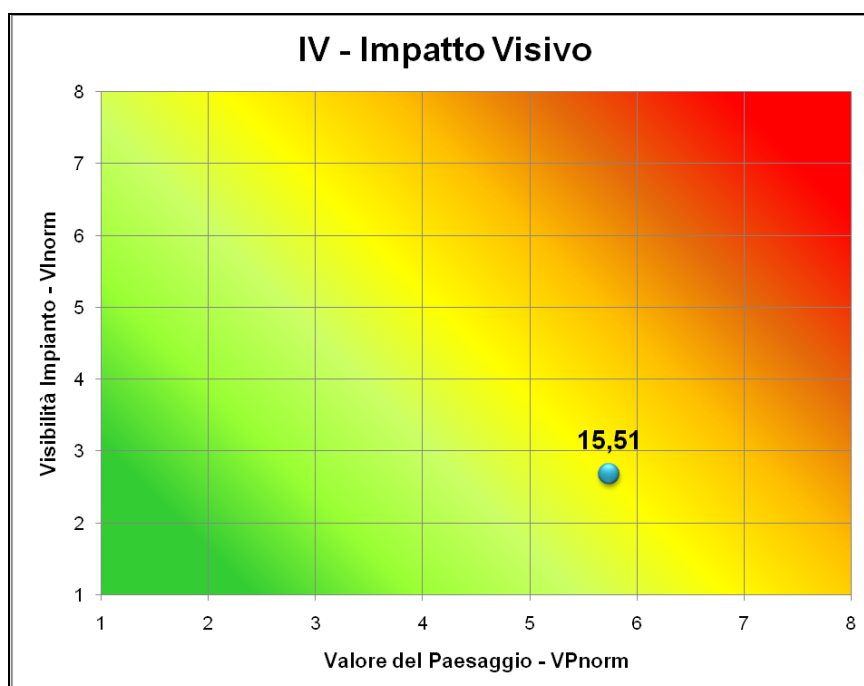
Media VP_n=5,746

Media VI_n=2,678

Valore dell'impatto

Media IV=15,512

MATRICE DI IMPATTO VISIVO RIFERITA A TUTTI I PUNTI DI VISTA SENSIBILI



La **Matrice di Impatto Visivo** evidenzia un valore medio alto del Valore Paesaggistico VP, vista la presenza nel raggio di alcuni chilometri dell'impianto di alcune aree SIC, in particolare nella fascia costiera a Sud dell'impianto; il valore della Visibilità dell'Impianto VI è invece molto basso, in considerazione della geomorfologia dell'area vasta e della presenza di numerosi ostacoli costituiti principalmente da diffuse alberature (boschi ed uliveti).

L'analisi dei singoli punteggi, riportata nella tabella che segue alle pagine successive, evidenzia inoltre:

- Il valore massimo per l'indice I di impatto visivo è di 40 su un massimo assoluto di 64, ottenuto nei PS n. 5 (*Monte della Marina in agro di Avetrana*), già esaminato nell'esempio di dettaglio al paragrafo precedente, e n. 11 (*exSS174 in agro di Porto Cesareo*); in entrambi i casi si tratta beni vincolati (Zone SIC Torre Colimena e Palude del Conte e duna costiera), per i quali è massimo il Valore del Paesaggio (VPnorm = 8); la Visibilità dell'Impianto è superiore alla media (VInorm = 5) nel primo caso per la posizione privilegiata in leggera altura, nel secondo per la contenuta distanza dal parco eolico; solo 2 Punti Sensibili superano pertanto la metà del valore massimo assoluto;
- In complesso i PS che superano il valore di 25, che risulterebbe da VPn medio e VIn medio, sono in totale 7; a quelli succitati si aggiungono:
 - o il n. 2 (*Malvindi Campofreddo / SP51 / SP74 in agro di Mesagne*) che dista circa 11,7 km dall'impianto;
 - o il n. 3 (*Zone boscate a Nord di San Pancrazio*) che dista circa 7,1 km dall'impianto;
 - o il n. 8 (*exSS174 in agro di Avetrana*) che dista circa 4,35 km dall'impianto;
 - o il n. 31 (*Canalone San Martino / Torre Colimena in agro di Avetrana*) che dista circa 4,15 km dall'impianto;
 - o il n. 44 (*Monte Maliano in agro di Manduria*) che dista circa 2,4 km dall'impianto.
- I punteggi del valore dell'impatto sui punti sensibili sono rappresentati graficamente nella figura 8. Quelli più alti finora elencati sono individuabili nei colori rosso ed arancio; non si rilevano punteggi significativamente elevati nell'area più prossima all'impianto, dove ad una visibilità elevata a causa della ridotta distanza fa spesso da contraltare un inferiore valore del paesaggio, rispetto alle aree naturalistiche protette della fascia costiera o alle aree

di maggiore valore storico situate ad elevate distanze (centro storico di Oria) e comunque spesso in contesti fortemente urbanizzati (Mura di Manduria)..

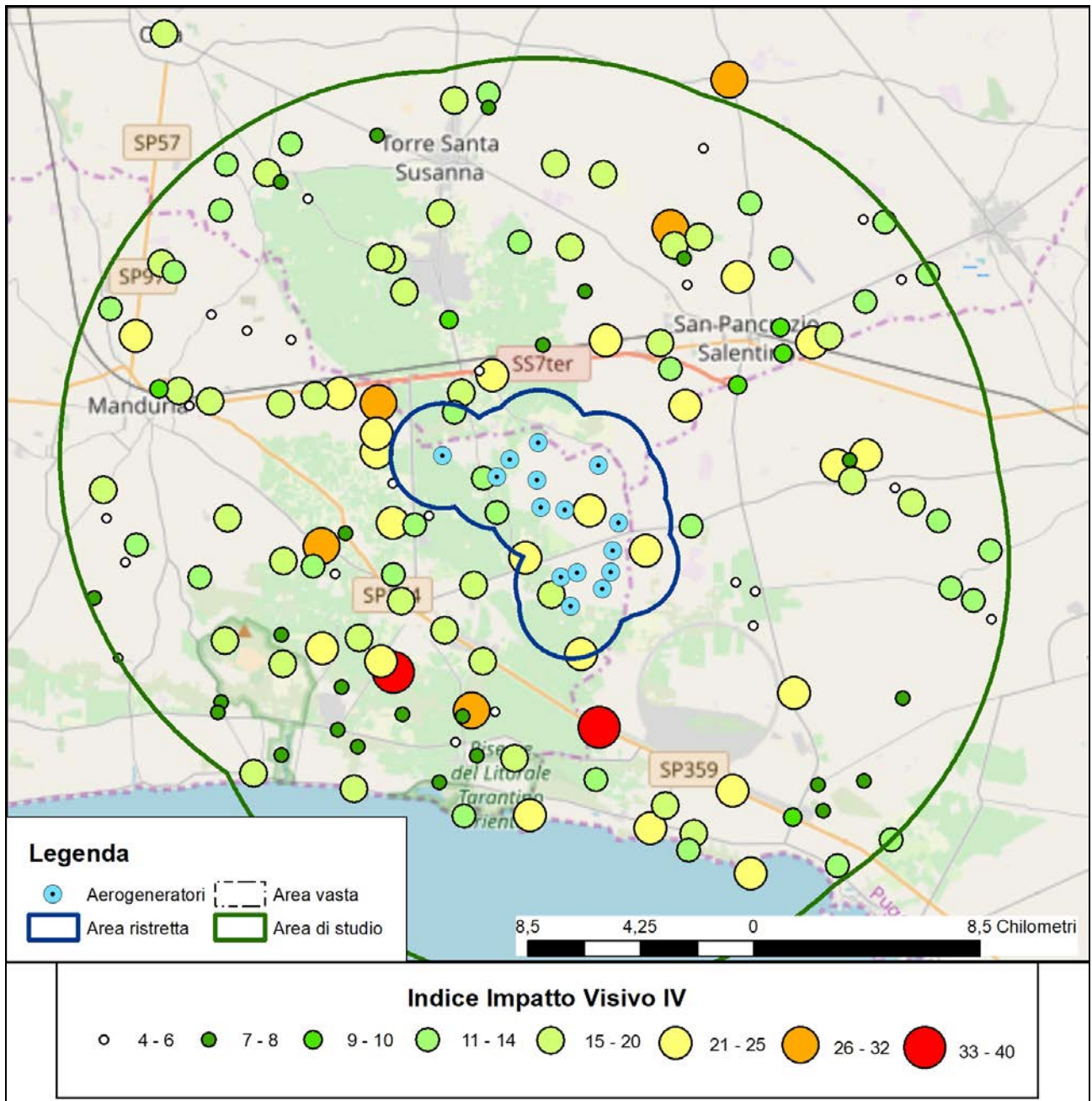


Figura 8 - Valore dell'Impatto sui Punti Sensibili

ELENCO DEI PUNTI DI VISTA SENSIBILI – VALORE IMPATTO

Id	Denominazione	Vincolo	Comune	VP	VI	VPn	VIn	<u>IV</u>
1	Centro storico di Oria	Luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio	Oria	15	19,5	5	4	<u>20</u>
2	SP51BR_cordone dunare-Malvindi Campofreddo-SP74BR	Invarianti strutturali	Oria	20	21,0	6	5	<u>30</u>
3	Boschi presso il Santuario di S.Antonio alla m.	BP_142_G_Boschi	San Pancrazio Salentino	26	20,4	8	4	<u>32</u>
4	Zone boscate a Nord di San Pancrazio S.	BP_142_G_Boschi	San Pancrazio Salentino	23	7,2	7	1	<u>7</u>
5	Monte della Marina	Invarianti strutturali	Avetrana	27	21,0	8	5	<u>40</u>
6	Santuario di San Cosimo	Luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio	Oria	14	18,2	4	4	<u>16</u>
7	S. Antonio alla macchia	BP_142_G_Boschi	San Pancrazio Salentino	12	20,4	4	4	<u>16</u>
8	ExSS174 - Linea Salentina	Invarianti strutturali	Avetrana	23	21,0	7	4	<u>28</u>
9	ExSS174 - Linea Salentina - AVETRANA	Invarianti strutturali	Avetrana	12	19,0	4	4	<u>16</u>
10	ExSS174 - Linea Salentina - AVETRANA	Invarianti strutturali	Avetrana	9	22,8	3	5	<u>15</u>
11	ExSS174-Linea Salentina - Masseria Corte Vetere - SIC	Invarianti strutturali	Avetrana	27	22,8	8	5	<u>40</u>
12	Masseria Colarizzo	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Porto Cesareo	24	15,1	7	3	<u>21</u>
13	SP359LE-ExSS174-BONCORE-SP109LE-T_LAPILLO	Invarianti strutturali	Porto Cesareo	15	13,6	5	2	<u>10</u>
14	Torre Colimena-Ris.Lit.Tarantino - SPI22TA	BP_142_F_Parchi-Inv.strutturali	Manduria	20	10,0	6	2	<u>12</u>
15	Porto Cesareo_Palude del Conte - Torre Castiglione	BP_142_F_Parchi-Inv.strutturali	Porto Cesareo	24	14,2	7	2	<u>14</u>
16	Torre Lapillo	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Porto Cesareo	24	16,0	7	3	<u>21</u>

Id	Denominazione	Vincolo	Comune	VP	VI	VPn	VIn	<u>IV</u>
17	SS7TER - MANDURIA	Luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio	Manduria	10	12,0	3	2	<u>6</u>
18	SS7TER-ponte	Luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio	Erchie	2	21,4	1	5	<u>5</u>
19	SS7TER - SAN PANCRAZIO SALENTINO	Luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio	San Pancrazio Salentino	10	15,9	3	3	<u>9</u>
20	SP122TA	Altri regimi_Strade panoramiche	Manduria	27	10,0	8	2	<u>16</u>
21	Masseria MARTUCCI-SP62BR-Lim abitato Torre SS	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Torre Santa Susanna	12	12,0	4	2	<u>8</u>
22	SP70 BR - TORRE SANTA SUSANNA	Altri regimi_Strade a valenza paesaggistica	Torre Santa Susanna	15	15,8	5	3	<u>15</u>
23	SP69 BR - TORRE SANTA SUSANNA	Altri regimi_Strade a valenza paesaggistica	Torre Santa Susanna	12	13,4	4	2	<u>8</u>
24	SP74 BR	Altri regimi_Strade a valenza paesaggistica	San Pancrazio Salentino	9	19,2	3	4	<u>12</u>
25	SP63 BR-ERCJIE-TORRE S.S.	Altri regimi_Strade a valenza paesaggistica	Torre Santa Susanna	12	18,7	4	4	<u>16</u>
26	Chiesa S. GIUSEPPE - SP97TA - SP57BR	Altri regimi_Strade a valenza paesaggistica	Manduria	19	19,2	6	4	<u>24</u>
27	Masseria PERRONE - SP74 BR	Altri regimi_Strade a valenza paesaggistica	San Pancrazio Salentino	18	20,4	6	4	<u>24</u>
28	SP75 BR - SAN PANCRAZIO SALENTINO	Altri regimi_Strade a valenza paesaggistica	San Pancrazio Salentino	10	16,5	3	3	<u>9</u>
29	SP64 BR - ERCHIE	Altri regimi_Strade a valenza paesaggistica	Erchie	10	17,0	3	3	<u>9</u>
30	Li Castelli	BP_142_M_Vincolo archeologico	San Pancrazio Salentino	18	18,0	6	4	<u>24</u>
31	Canalone S. Martino - Torre Colimena	BP_142_M_Vincolo archeologico	Avetrana	27	19,2	8	4	<u>32</u>
32	Mura di Manduria - MANDURIA	BP_142_M_Vincolo archeologico	Manduria	15	20,4	5	4	<u>20</u>
33	Chiesa e Cripta S. Pietro Mandurino	BP_142_M_Vincolo archeologico	Manduria	15	10,6	5	2	<u>10</u>
34	Li Castelli	BP_142_M_Vincolo archeologico	Manduria	18	13,0	6	2	<u>12</u>

Id	Denominazione	Vincolo	Comune	VP	VI	VPn	VIn	<u>IV</u>
35	LUCUGNANO	Altri regimi_Aree a rischio archeologico	Nardò	19	18,0	6	4	<u>24</u>
36	Casa SELVAGGI	Altri regimi_Aree a rischio archeologico	Avetrana	19	9,6	6	1	<u>6</u>
37	Casa FRANCO	Altri regimi_Aree a rischio archeologico	Manduria	19	9,6	6	1	<u>6</u>
38	Casa DORIA	Altri regimi_Aree a rischio archeologico	Manduria	22	9,6	7	1	<u>7</u>
39	Casa RESTA	Altri regimi_Aree a rischio archeologico	Manduria	19	9,6	6	1	<u>6</u>
40	Casa MERO	Altri regimi_Aree a rischio archeologico	Manduria	19	9,6	6	1	<u>6</u>
41	Chiesa S. FRANCESCO	Altri regimi_Aree a rischio archeologico	Manduria	19	9,6	6	1	<u>6</u>
42	Chiesa S. GREGORIO	Altri regimi_Aree a rischio archeologico	Manduria	19	9,6	6	1	<u>6</u>
43	SPECCHIARICA	Altri regimi_Aree a rischio archeologico	Manduria	27	8,0	8	1	<u>8</u>
44	MONTE MALIANO	Altri regimi_Aree a rischio archeologico	Avetrana	22	20,4	7	4	<u>28</u>
45	S. Maria del Casale	Altri regimi_Aree a rischio archeologico	Avetrana	19	13,2	6	2	<u>12</u>
46	MADONNA DELLE GRAZIE	Altri regimi_Aree a rischio archeologico	Manduria	15	20,4	5	4	<u>20</u>
47	Regio Tratturo Martinese - Abitato di Avetrana - limite Nord	Altri regimi_Tratturi	Avetrana	12	17,8	4	3	<u>12</u>
48	Regio Tratturo Martinese - Masseria RUGGIANELLO	Altri regimi_Tratturi	Manduria	19	20,4	6	4	<u>24</u>
49	Regio Tratturo Martinese - Masseria GIAN ANGELO	Altri regimi_Tratturi	Manduria	19	20,4	6	4	<u>24</u>
50	Riposo Arneo	Altri regimi_Tratturi	Nardò	18	9,6	6	1	<u>6</u>

Id	Denominazione	Vincolo	Comune	VP	VI	VPn	VIn	<u>IV</u>
51	Complesso S. Pietro in Bevagna - Bosco	BP_142_G_Boschi	Manduria	30	10,0	8	2	<u>16</u>
52	CRIPTA DELL' ANNUNZIATA - ERCHIE	Altri regimi_Vincoli architettonici	Erchie	18	16,5	6	3	<u>18</u>
53	CRIPTA DI S. LEONARDO E S. GIOVANNI BATTISTA	Altri regimi_Vincoli architettonici	Torre Santa Susanna	18	15,6	6	3	<u>18</u>
54	JAZZO CHIUSURELLA	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Porto Cesareo	19	16,5	6	3	<u>18</u>
55	JAZZO DELLA SPECCHIARICA	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Manduria	22	6,0	7	1	<u>7</u>
56	MASS. CIURLI	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Nardò	19	7,9	6	1	<u>6</u>
57	MASS.A MARTIENI	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	San Donaci	19	7,2	6	1	<u>6</u>
58	MASS.A TAURINO	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	San Donaci	19	12,0	6	2	<u>12</u>
59	Masseria ABBATEMASI	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Avetrana	19	19,2	6	4	<u>24</u>
60	Masseria BONSIGNORI	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Manduria	19	14,4	6	2	<u>12</u>
61	Masseria BOSCO	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Avetrana	19	18,0	6	4	<u>24</u>
62	Masseria CANNELLE	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Avetrana	27	16,8	8	3	<u>24</u>
63	Masseria CAPOBIANCO	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Avetrana	19	16,8	6	3	<u>18</u>
64	Masseria CARAGNOLI	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	San Pancrazio Salentino	12	7,8	4	1	<u>4</u>
65	Masseria Carretta	BP_142_G_Boschi	San Pancrazio Salentino	26	13,4	8	2	<u>16</u>
66	Masseria Casa PORCARA	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Veglie	18	9,1	6	1	<u>6</u>
67	Bosco e Masseria Case aute	BP_142_G_Boschi	Salice Salentino	26	14,4	8	2	<u>16</u>

Id	Denominazione	Vincolo	Comune	VP	VI	VPn	VIn	<u>IV</u>
68	Masseria CASE GRANDI	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Oria	22	14,4	7	2	<u>14</u>
69	Masseria CASE PICCINNE	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Oria	19	12,0	6	2	<u>12</u>
70	Masseria CASILI	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Salice Salentino	26	15,6	8	3	<u>24</u>
71	Masseria CASTELLO MONACI	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Salice Salentino	26	15,6	8	3	<u>24</u>
72	Masseria CENTONZE	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Avetrana	19	18,4	6	4	<u>24</u>
73	Masseria DELLA MARINA	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Avetrana	27	7,2	8	1	<u>8</u>
74	Masseria DELLA MARINA	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Manduria	27	7,2	8	1	<u>8</u>
75	Masseria DELLE MONACHE	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Manduria	19	15,6	6	3	<u>18</u>
76	Masseria DI S. NICOLA	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Torre Santa Susanna	19	15,6	6	3	<u>18</u>
77	Masseria DONNA MENGA	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Nardò	22	10,0	7	2	<u>14</u>
78	Masseria EREDITA'	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Manduria	19	16,8	6	3	<u>18</u>
79	Masseria FALLI	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	San Donaci	19	12,0	6	2	<u>12</u>
80	Mass.Fillicchie-Ris.Lit.Tarantino-SIC T.Colimena	BP_142_F_Parchi	Manduria	27	11,0	8	2	<u>16</u>
81	Masseria FILIPPI	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Salice Salentino	19	15,6	6	3	<u>18</u>
82	Masseria FRASSANITO	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Avetrana	19	14,4	6	2	<u>12</u>
83	Masseria GRANIERI	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Avetrana	27	7,2	8	1	<u>8</u>

Id	Denominazione	Vincolo	Comune	VP	VI	VPn	VIn	<u>IV</u>
84	Masseria LA CICERELLA	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Erchie	19	12,8	6	2	<u>12</u>
85	Masseria LA COLTELLA	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Torre Santa Susanna	12	16,8	4	3	<u>12</u>
86	Masseria LA DUCHESSA	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Veglie	19	14,4	6	2	<u>12</u>
87	Masseria LA LAMA	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Oria	19	7,2	6	1	<u>6</u>
88	Masseria La Scaella-Ris.Lit.Tarantino	BP_142_F_Parchi	Manduria	27	11,7	8	2	<u>16</u>
89	Masseria LAMIA	Altri regimi_Vincoli architettonici	San Pancrazio Salentino	18	14,4	6	2	<u>12</u>
90	Masseria LANZI	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Erchie	19	16,8	6	3	<u>18</u>
91	Bosco Li Cuturi - Masseria Le Coturie	BP_142_G_Boschi	Manduria	27	10,6	8	2	<u>16</u>
92	Masseria LEANDRO	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	San Pancrazio Salentino	19	15,6	6	3	<u>18</u>
93	Bosco e Masseria Lello Bello	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	San Pancrazio Salentino	30	7,2	8	1	<u>8</u>
94	Masseria LO BELLO	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	San Pancrazio Salentino	18	7,2	6	1	<u>6</u>
95	Masseria LO MONTE	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Manduria	19	18,0	6	4	<u>24</u>
96	Masseria LO SOLE	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Erchie	19	16,6	6	3	<u>18</u>
97	Masseria MADDALONI	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	San Pancrazio Salentino	12	15,6	4	3	<u>12</u>
98	Masseria MARCANTUDDU	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Manduria	27	7,2	8	1	<u>8</u>
99	Masseria MARCIANTI	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	San Pancrazio Salentino	18	18,0	6	4	<u>24</u>
100	Masseria MONTE LA CONCA	Altri regimi_Segnalazioni	Avetrana	19	7,2	6	1	<u>6</u>

Id	Denominazione	Vincolo	Comune	VP	VI	VPn	VIn	<u>IV</u>
		architettoniche						
101	Masseria MONTEFUSCO - SAN PANCRAZIO SALENTINO	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	San Pancrazio Salentino	12	22,8	4	5	<u>20</u>
102	Masseria MORIGINE	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	San Pancrazio Salentino	19	18,0	6	4	<u>24</u>
103	Masseria MOSCA	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Avetrana	19	13,6	6	2	<u>12</u>
104	Masseria MOTUNATO	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Avetrana	19	18,4	6	4	<u>24</u>
105	Masseria PALOMBARO	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Salice Salentino	18	12,0	6	2	<u>12</u>
106	Masseria PARRINO	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Avetrana	19	7,2	6	1	<u>6</u>
107	Masseria POTENTI	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Manduria	19	16,8	6	3	<u>18</u>
108	Masseria QUARTO GRANDE	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Avetrana	19	7,2	6	1	<u>6</u>
109	Masseria RESCIO	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Avetrana	12	18,0	4	4	<u>16</u>
110	Masseria RIPIZZATA	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Manduria	19	16,8	6	3	<u>18</u>
111	Masseria RUGGIANO	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Avetrana	18	7,9	6	1	<u>6</u>
112	Masseria S. CHIARA E AREA DI PERTINENZA	Altri regimi_Vincoli architettonici	Nardò	12	14,4	4	2	<u>8</u>
113	Masseria SAN GIOVANNI	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Salice Salentino	19	7,2	6	1	<u>6</u>
114	Masseria SAN MARCO	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	San Donaci	19	7,2	6	1	<u>6</u>
115	Masseria SAN PAOLO	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Salice Salentino	19	19,2	6	4	<u>24</u>

Id	Denominazione	Vincolo	Comune	VP	VI	VPn	VIn	<u>IV</u>
116	Masseria SANT'ANGELO	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Erchie	19	18,0	6	4	<u>24</u>
117	Masseria Serra degli Angeli	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Porto Cesareo	19	14,6	6	2	<u>12</u>
118	Bosco e Masseria Sinfarosa	BP_142_G_Boschi	Avetrana	26	7,2	8	1	<u>8</u>
119	Masseria SPELONCI (O SPIRUENCI)	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Oria	19	14,4	6	2	<u>12</u>
120	Masseria SPINELLA	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Torre Santa Susanna	18	12,0	6	2	<u>12</u>
121	MASSERIE SURANI GRANDE e PICCOLA	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Manduria	22	12,0	7	2	<u>14</u>
122	Masseria TIRIGNOLA	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Torre Santa Susanna	18	16,2	6	3	<u>18</u>
123	Masseria TORRE BIANCA GRANDE	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Manduria	18	7,2	6	1	<u>6</u>
124	Masseria TORRE BIANCA PICCOLA - SP136TA	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Manduria	12	19,2	4	4	<u>16</u>
125	Masseria TORREVECCHIA	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	San Pancrazio Salentino	19	13,0	6	2	<u>12</u>
126	Masseria TOSTINI	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Manduria	19	12,0	6	2	<u>12</u>
127	Masseria TRECENTO TOMOLI	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Manduria	27	15,6	8	3	<u>24</u>
128	Masseria URSI	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Salice Salentino	18	14,4	6	2	<u>12</u>
129	TORRE DEL CARDO	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Veglie	22	7,2	7	1	<u>7</u>
130	VILLAGGIO MONTERUGA	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Nardò	19	7,2	6	1	<u>6</u>
131	Bosco Villa Carissimo c/o Santuario San Cosimo	BP_142_G_Boschi	Oria	26	7,2	8	1	<u>8</u>

Id	Denominazione	Vincolo	Comune	VP	VI	VPn	VIn	<u>IV</u>
132	Bosco c/o Masseria i Greci	BP_142_G_Boschi	Erchie	27	7,2	8	1	<u>8</u>
133	Bosco c/o Masseria Casili	BP_142_G_Boschi	Salice Salentino	23	7,2	7	1	<u>7</u>
134	Bosco Masseria Monti d'Arena	BP_142_G_Boschi	Avetrana	23	11,0	7	2	<u>14</u>
135	Bosco di Motunato	BP_142_G_Boschi	Avetrana	27	11,2	8	2	<u>16</u>
136	Vecchia Salina c/o Torre Colimena-Ris.Lit.Tarantino	BP_142_B_300m_LAGHI	Manduria	27	6,0	8	1	<u>8</u>
137	Palude del conte e duna costiera-Punta Prosciutto	BP_142_F_Parchi	Porto Cesareo	25	16,5	7	3	<u>21</u>
138	Palude del Conte - Bacino artif. c/o T.Castiglione	BP_142_F_Parchi	Porto Cesareo	25	16,5	7	3	<u>21</u>
139	Boschi lungo Canale San Nicola	BP_142_G_Boschi	Manduria	26	6,0	8	1	<u>8</u>
140	Boschi presso Torre Castiglione	BP_142_G_Boschi	Porto Cesareo	26	14,7	8	2	<u>16</u>
141	Bosco c/o Masseria Boncore	BP_142_G_Boschi	Nardò	24	6,0	7	1	<u>7</u>
142	Bosco c/o Masseria della Marina	BP_142_G_Boschi	Manduria	26	7,2	8	1	<u>8</u>
143	Bosco c/o Masseria Grassi	BP_142_G_Boschi	Salice Salentino	23	12,2	7	2	<u>14</u>
144	Bosco c/o Masseria Perrone	BP_142_G_Boschi	Salice Salentino	23	10,1	7	2	<u>14</u>
145	Bosco c/o Palude del conte-Ris Lit Tarantino	BP_142_G_Boschi	Manduria	30	7,2	8	1	<u>8</u>
146	Bosco loc. Bonsignore	BP_142_G_Boschi	Manduria	26	13,9	8	2	<u>16</u>
147	SAN PANCRAZIO SALENTINO	Altro_Centri abitati	San Pancrazio Salentino	7	21,6	2	5	<u>10</u>
148	AVETRANA	Altro_Centri abitati	Avetrana	12	22,1	4	5	<u>20</u>
149	URMO	Altro_Centri abitati	Avetrana	12	12,0	4	2	<u>8</u>
150	Masseria S. ANGELO	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Manduria	19	16,8	6	3	<u>18</u>
151	SP359LE - PORTO CESAREO	Altri regimi_Strade panoramiche	Porto Cesareo	18	11,9	6	2	<u>12</u>
152	SP110LE	Altri regimi_Strade a valenza paesaggistica	Nardò	14	14,4	4	2	<u>8</u>

7.4.2 Stima dell'impatto sui sistemi tipologici locali

I risultati dello studio sul valore dell'impatto sono stati poi esaminati in maniera selettiva, raggruppando i Punti Sensibili per *Sistemi Tipologici Locali Caratterizzanti* il Paesaggio rurale e per *Luoghi Privilegiati di Fruizione del Paesaggio*, in assoluta coerenza con i valori patrimoniali individuati nelle Schede d'Ambito (Ambito n. 10 – Tavoliere Salentino) dal PPTR, sia per il valore paesaggistico significativo, che per l'elevata fruibilità del luogo.

I Sistemi Tipologici così definiti, per ciascuno dei quali andremo a calcolare la Matrice di Impatto, sono:

- 1) Componenti visivo percettive ed invarianti strutturali
 - a) Principali lineamenti morfologici
 - b) Sistema agro ambientale
 - c) Sistema insediativo
 - d) Punti panoramici potenziali: sistema delle torri costiere e di masserie fortificate dell'entroterra
- 2) Sistema dei trasporti:
 - a) Strade panoramiche che presentano condizioni visuali privilegiate
 - b) Strade di interesse paesaggistico, che attraversano luoghi di interesse paesaggistico
- 3) Aree di interesse archeologico
- 4) Vincoli architettonici (Sistema delle Masserie dell'entroterra)
- 5) Aree naturali protette ed aree boscate
- 6) Paesaggio della costa ionica ed aree circostanti soggette a vincolo ambientale o paesaggistico, comprese acque superficiali (Vecchia Salina presso Torre Colimena)
- 7) Limite dei centri urbani

7.4.2.1 Sistema Tipologico 1. - Componenti visivo percettive

All'interno dell'area di studio assumono particolare importanza alcune delle invarianti strutturali individuate e dettagliatamente illustrate dal PPTR. In particolare sono presenti direttrici di interesse paesaggistico del Tavoliere Salentino quali la *Vecchia Via Salentina* che collega Manduria a Nardò (exSS174) e la *Strada dei Vigneti* coincidente in parte con la SS7ter. Si segnalano inoltre alcuni luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio per caratteristiche morfologiche (*Monte della Marina, cordone dunare fossile ad Est di Oria*) o di valore storico e quindi fruizione elevata (*Centro storico di Oria, torri costiere*). Nella figura 9 sono riportati i 21 PS individuati che si riferiscono a componenti classificate in questo Sistema Tipologico.

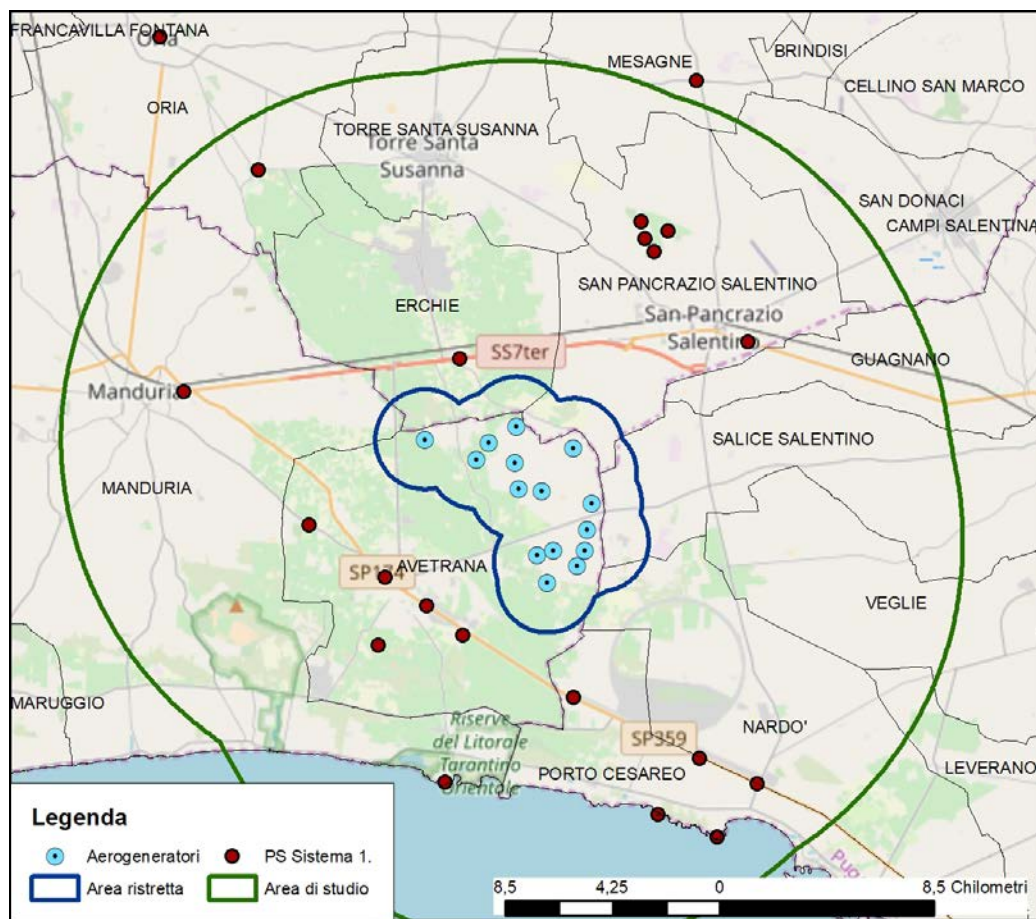


Figura 9 - PS Sistema Tipologico 1. Componenti visivo percettive ed invarianti strutturali

1. COMPONENTI VISIVO PERCETTIVE ED INVARIANTI STRUTTURALI

Elenco dei punti di vista sensibili

Id	Denominazione	Vincolo	Comune	VP	VI	VPnorm	VInorm	IV
1	Centro storico di Oria	Luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio	Oria	15	19,5	5	4	<u>20</u>
2	SP51BR_cordone dunare-Malvindi Campofreddo-SP74BR	Invarianti strutturali	Oria	20	21,0	6	5	<u>30</u>
3	Boschi presso il Santuario di S. Antonio alla m.	BP_142_G_Boschi	San Pancrazio Salentino	26	20,4	8	4	<u>32</u>
4	Zone boscate a Nord di San Pancrazio S.	BP_142_G_Boschi	San Pancrazio Salentino	23	7,2	7	1	<u>7</u>
5	Monte della Marina	Invarianti strutturali	Avetrana	27	21,0	8	5	<u>40</u>
6	Santuario di San Cosimo	Luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio	Oria	14	18,2	4	4	<u>16</u>
7	S. Antonio alla macchia	BP_142_G_Boschi	San Pancrazio Salentino	12	20,4	4	4	<u>16</u>
8	ExSS174 - Linea Salentina	Invarianti strutturali	Avetrana	23	21,0	7	4	<u>28</u>
9	ExSS174 - Linea Salentina - AVETRANA	Invarianti strutturali	Avetrana	12	19,0	4	4	<u>16</u>
10	ExSS174 - Linea Salentina - AVETRANA	Invarianti strutturali	Avetrana	9	22,8	3	5	<u>15</u>
11	ExSS174-Linea Salentina - Masseria Corte Vetere - SIC	Invarianti strutturali	Avetrana	27	22,8	8	5	<u>40</u>
12	Masseria Colarizzo	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Porto Cesareo	24	15,1	7	3	<u>21</u>
13	SP359LE-ExSS174-BONCORE-SP109LE-T_LAPILLO	Invarianti strutturali	Porto Cesareo	15	13,6	5	2	<u>10</u>
14	Torre Colimena-Ris.Lit.Tarantino -SP122TA	BP_142_F_Parchi-Inv.strutturali	Manduria	20	10,0	6	2	<u>12</u>
15	Porto Cesareo_Palude del Conte - Torre Castiglione	BP_142_F_Parchi-Inv.strutturali	Porto Cesareo	24	14,2	7	2	<u>14</u>
16	Torre Lapillo	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Porto Cesareo	24	16,0	7	3	<u>21</u>
17	SS7TER - MANDURIA	Luoghi privilegiati di fruizione del	Manduria	10	12,0	3	2	<u>6</u>

Id	Denominazione	Vincolo	Comune	VP	VI	VPnorm	VInorm	<u>IV</u>
		paesaggio						
18	SS7TER-ponte	Luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio	Erchie	2	21,4	1	5	<u>5</u>
19	SS7TER - SAN PANCRAZIO SALENTINO	Luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio	San Pancrazio Salentino	10	15,9	3	3	<u>9</u>
65	Masseria Carretta	BP_142_G_Boschi	San Pancrazio Salentino	26	13,4	8	2	<u>16</u>
109	Masseria RESCIO	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Avetrana	12	18,0	4	4	<u>16</u>

SISTEMA TIPOLOGICO 1.
COMPONENTI VISIVO PERCETTIVE ED INVARIANTI STRUTTURALI
Valore impatto sui punti di vista sensibili

I risultati ottenuti sui 21 Punti Sensibili individuati, sono i seguenti:

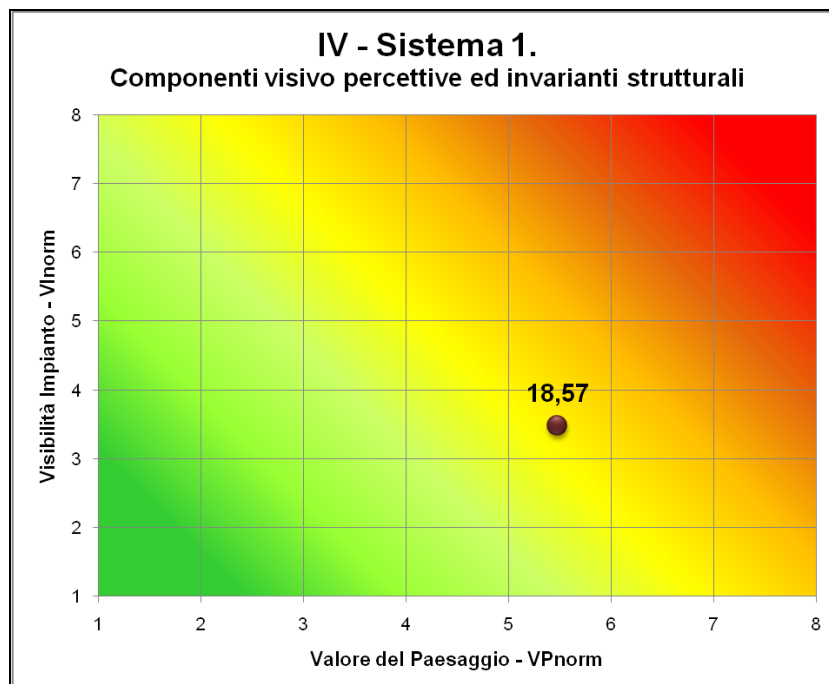
Valori degli indici VP e VI standard e normalizzati:

Media VP = 17,857	VP massimo = 27	Media VP_n=5,476
Media VI = 17,282	VI massimo = 22,8	Media VI_n=3,476

Valore dell'impatto

Media I=18,571

MATRICE DI IMPATTO VISIVO I-1



La *Matrice di Impatto Visivo* evidenzia valori medi in parte superiori a quella del complesso di tutti i Punti Sensibili; in particolare questo sistema tipologico risulterà quello caratterizzato dal più elevato valore dell'indice di Impatto Visivo, anche se comunque si tratta di un risultato che si può valutare come medio-basso (18,57/64, inferiore al valore medio di riferimento pari a 25).

Si riscontra un valore medio-alto del Valore Paesaggistico VP, visto che i punti in esame riguardano in gran parte dei casi beni tutelati o comunque di elevato valore paesaggistico, ma un valore basso della Visibilità dell’Impianto VI, in virtù della distanza dal parco eolico in progetto; solo in 5 casi su 21, infatti, i punti sono localizzati a meno di 5 km dal più vicino degli aerogeneratori del parco eolico ed in alcuni casi sono all’esterno dell’area di studio, quindi a distanza maggiore di 10 km dall’aerogeneratore più vicino. In particolare sono esterni all’area di studio il centro storico di Oria ed il cordone dunale fossile lungo cui si sviluppa la SP51.

In merito ai singoli punteggi, in 5 casi il valore dell’impatto è maggiore di 25/64, valore risultante da VPn medio e VIn medio:

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| - PS n. 2 (<i>cordone dunare / SP51BR in agro di Mesagne</i>) | I = 30/64 |
| - PS n. 3 (<i>Boschi presso il Santuario di S. Antonio alla macchia</i>) | I = 32/64 |
| - PS n. 5 (<i>Monte della Marina in agro di Avetrana</i>) | I = 40/64 |
| - PS n. 8 (<i>exSSI74 in agro di Avetrana</i>) | I = 28/64 |
| - PS n. 11 (<i>exSSI74 in agro di Porto Cesareo</i>) | I = 40/64 |

7.4.2.2 Sistema Tipologico 2. – Sistema dei trasporti

Il sistema dei trasporti si definisce, dal punto di vista paesaggistico, con la viabilità cui il PPTR assegna un valore di interesse: le strade panoramiche e le strade a valenza paesaggistica.

Le strade presenti all'interno dell'area ristretta non sono caratterizzate da questa connotazione. Le più prossime all'impianto sono strade a valenza paesaggistica, in parte già viste tra le componenti visivo percettive del Sistema Tipologico 1.: la *SS7ter* e la *exSS174*. Sono invece più distanti le strade panoramiche, che si sviluppano lungo la costa, tra il mare, le località balneari e le aree protette: la *SP122* della provincia di Taranto e la *SP359* della provincia di Lecce.

Nella figura 10 sono riportati i 22 PS individuati che si riferiscono a componenti classificate in questo Sistema Tipologico.

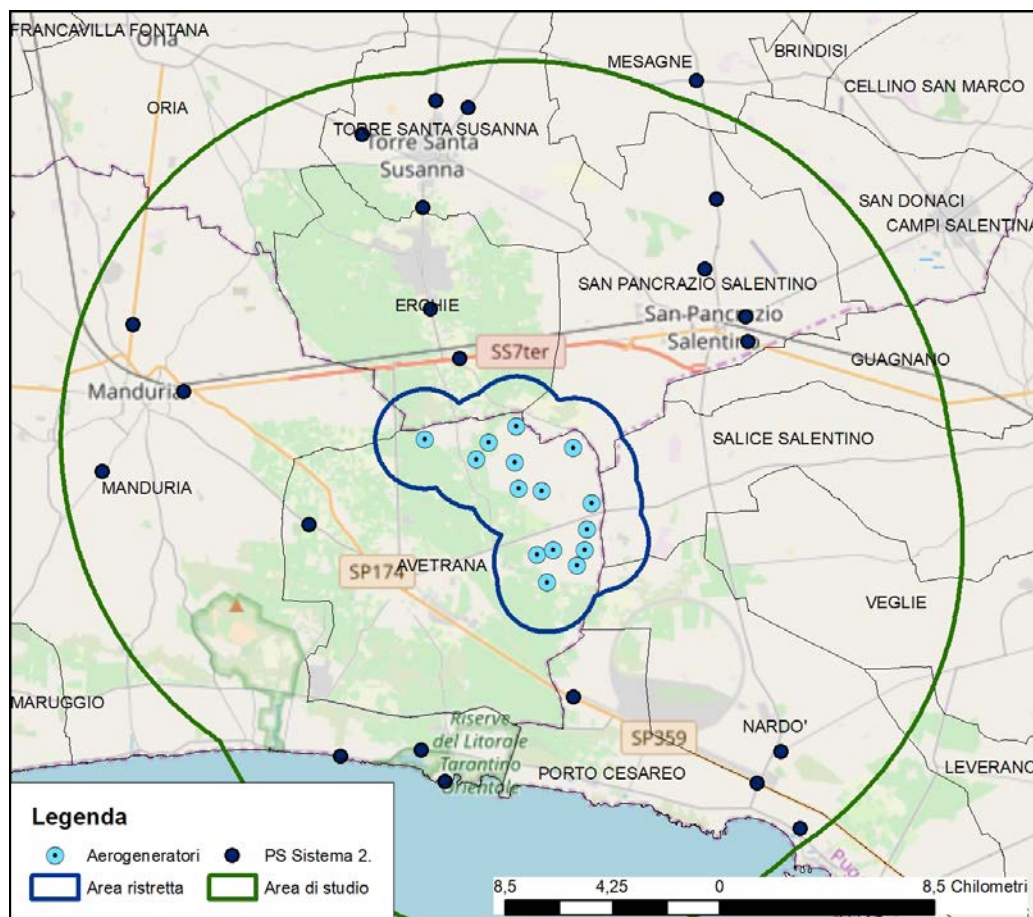


Figura 10 - PS Sistema Tipologico 2. Sistema dei trasporti

**2. SISTEMA DEI TRASPORTI:
STRADE PANORAMICHE E STRADE DI INTERESSE PAESAGGISTICO**

Elenco dei punti di vista sensibili

Id	Denominazione	Vincolo	Comune	VP	VI	VPnorm	VInorm	<u>IV</u>
2	SP51BR_cordone dunare-Malvindi Campofreddo-SP74BR	Invarianti strutturali	Oria	20	21,0	6	5	<u>30</u>
8	ExSS174 - Linea Salentina	Invarianti strutturali	Avetrana	23	21,0	7	4	<u>28</u>
11	ExSS174-Linea Salentina - Masseria Corte Vetere - SIC	Invarianti strutturali	Avetrana	27	22,8	8	5	<u>40</u>
13	SP359LE-ExSS174-BONCORE-SP109LE- T_LAPILLO	Invarianti strutturali	Porto Cesareo	15	13,6	5	2	<u>10</u>
14	Torre Colimena-Ris.Lit.Tarantino -SP122TA	BP_142_F_Parchi-Inv.strutturali	Manduria	20	10,0	6	2	<u>12</u>
17	SS7TER - MANDURIA	Luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio	Manduria	10	12,0	3	2	<u>6</u>
18	SS7TER-ponte	Luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio	Erchie	2	21,4	1	5	<u>5</u>
19	SS7TER - SAN PANCRAZIO SALENTINO	Luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio	San Pancrazio Salentino	10	15,9	3	3	<u>9</u>
20	SP122TA	Altri regimi_Strade panoramiche	Manduria	27	10,0	8	2	<u>16</u>
21	Masseria MARTUCCI-SP62BR-Lim abitato Torre SS	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Torre Santa Susanna	12	12,0	4	2	<u>8</u>
22	SP70 BR - TORRE SANTA SUSANNA	Altri regimi_Strade a valenza paesaggistica	Torre Santa Susanna	15	15,8	5	3	<u>15</u>
23	SP69 BR - TORRE SANTA SUSANNA	Altri regimi_Strade a valenza paesaggistica	Torre Santa Susanna	12	13,4	4	2	<u>8</u>
24	SP74 BR	Altri regimi_Strade a valenza paesaggistica	San Pancrazio Salentino	9	19,2	3	4	<u>12</u>
25	SP63 BR-ERCJIE-TORRE S.S.	Altri regimi_Strade a valenza paesaggistica	Torre Santa Susanna	12	18,7	4	4	<u>16</u>
26	Chiesa S. GIUSEPPE - SP97TA - SP57BR	Altri regimi_Strade a valenza paesaggistica	Manduria	19	19,2	6	4	<u>24</u>

Id	Denominazione	Vincolo	Comune	VP	VI	VPnorm	VInorm	<u>IV</u>
27	Masseria PERRONE - SP74 BR	Altri regimi_Strade a valenza paesaggistica	San Pancrazio Salentino	18	20,4	6	4	<u>24</u>
28	SP75 BR - SAN PANCRAZIO SALENTINO	Altri regimi_Strade a valenza paesaggistica	San Pancrazio Salentino	10	16,5	3	3	<u>9</u>
29	SP64 BR - ERCHIE	Altri regimi_Strade a valenza paesaggistica	Erchie	10	17,0	3	3	<u>9</u>
124	Masseria TORRE BIANCA PICCOLA - SP136TA	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Manduria	12	19,2	4	4	<u>16</u>
136	Vecchia Salina c/o Torre Colimena-Ris.Lit.Tarantino	BP_142_B_300m_LAGHI	Manduria	27	6,0	8	1	<u>8</u>
151	SP359LE - PORTO CESAREO	Altri regimi_Strade panoramiche	Porto Cesareo	18	11,9	6	2	<u>12</u>
152	SP110LE	Altri regimi_Strade a valenza paesaggistica	Nardò	14	14,4	4	2	<u>8</u>

**SISTEMA DEI TRASPORTI:
STRADE PANORAMICHE E STRADE DI INTERESSE PAESAGGISTICO**

Valore impatto sui punti di vista sensibili

I risultati ottenuti sui 22 Punti Sensibili individuati, sono i seguenti:

Valori degli indici VP e VI standard e normalizzati:

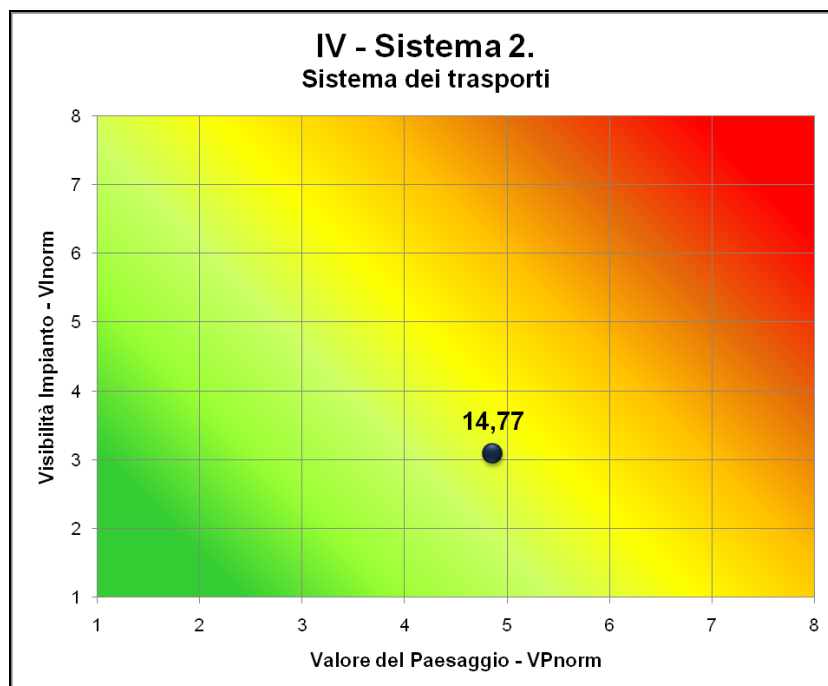
Media VP = 15,545 VP massimo = 27 **Media VP_n=4,864**

Media VI = 15,974 VI massimo = 22,8 **Media VI_n=3,091**

Valore dell'impatto

Media I=14,773

MATRICE DI IMPATTO VISIVO I-2



La *Matrice di Impatto Visivo* evidenzia un dato più contenuto del Valore Paesaggistico VP, giustificato dal fatto che le strade di valenza paesaggistica (in primis la SS7ter) più prossime all'area dell'impianto non hanno grandi interazioni con beni vincolati di significativo interesse.

Il valore della Visibilità dell'Impianto VI è invece basso, ma superiore alle medie, in quanto le posizioni sono state individuate in prossimità dei tratti con minore presenza di ostacoli, ma anche per un elevato valore dell'indice F relativo alla frequentazione, considerata massima sulle strade di collegamento tra i centri urbani.

In merito ai singoli punteggi, in 3 casi (già visti nel Sistema Tipologico 1.) il valore dell'impatto è maggiore di 25/64, valore risultante da VPn medio e VIn medio:

- PS n. 2 (*cordone dunare / SP51BR in agro di Mesagne*) I = 30/64
- PS n. 8 (*exSS174 in agro di Avetrana*) I = 28/64
- PS n. 11 (*exSS174 in agro di Porto Cesareo*) I = 40/64

7.4.2.3 Sistema Tipologico 3. – Aree di interesse archeologico

All'interno dell'area di studio sono presenti alcune aree vincolate ai sensi del punto m) dell'articolo 142 del D.Lgs 42/04; tra queste si segnalano le Mura di Manduria, la chiesa e cripta di San Pietro Mandurino, la località Li Castelli presso San Pietro Vernotico. Esterna a tale perimetrazione, la località Malvindi Campofreddo dista oltre 11,5 km dall'aerogeneratore più vicino.

Le altre componenti sottoposte a segnalazione archeologica o caratterizzate da rischio archeologico si concentrano a Ovest dell'impianto, prevalentemente in agro di Manduria; comunque sono tutte esterne all'area di intervento, con una distanza dall'aerogeneratore più prossimo maggiore di 3 km. La componente più vicina, ma comunque sempre esterna ai 1.500 m di distanza, è il *Regio Tratturello Martinese*, vincolato dal PPTR ma non soggetto ad alcuna altra tipologia di vincolo archeologico.

Nella figura 11 sono riportati i 25 PS individuati che si riferiscono a componenti classificate in questo Sistema Tipologico.

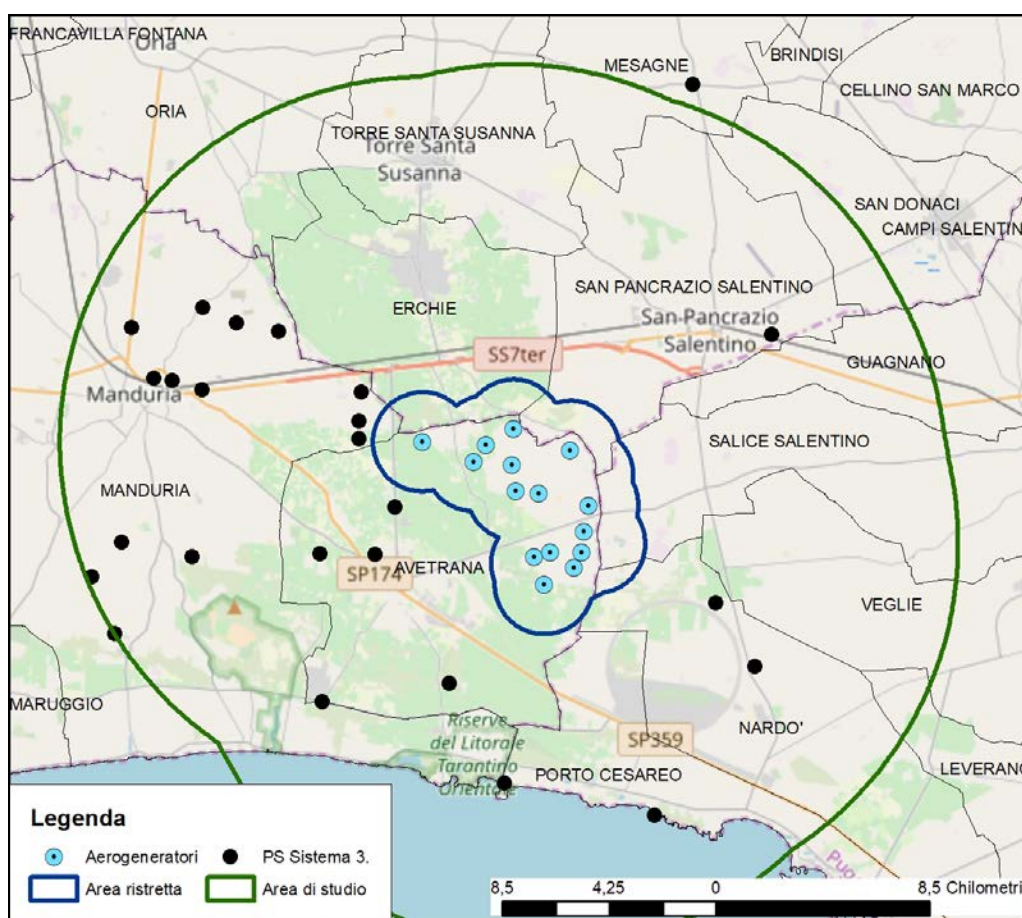


Figura 11 - PS Sistema Tipologico 3. Aree di interesse archeologico

3. AREE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO

Elenco dei punti di vista sensibili

Id	Denominazione	Vincolo	Comune	VP	VI	VPnorm	VInorm	<u>IV</u>
2	SP51BR_cordone dunare-Malvindi Campofreddo-SP74BR	Invarianti strutturali	Oria	20	21,0	6	5	<u>30</u>
15	Porto Cesareo_Palude del Conte - Torre Castiglione	BP_142_F_Parchi-Inv.strutturali	Porto Cesareo	24	14,2	7	2	<u>14</u>
26	Chiesa S. GIUSEPPE - SP97TA - SP57BR	Altri regimi_Strade a valenza paesaggistica	Manduria	19	19,2	6	4	<u>24</u>
30	Li Castelli	BP_142_M_Vincolo archeologico	San Pancrazio Salentino	18	18,0	6	4	<u>24</u>
31	Canalone S. Martino - Torre Colimena	BP_142_M_Vincolo archeologico	Avetrana	27	19,2	8	4	<u>32</u>
32	Mura di Manduria - MANDURIA	BP_142_M_Vincolo archeologico	Manduria	15	20,4	5	4	<u>20</u>
33	Chiesa e Cripta S. Pietro Mandurino	BP_142_M_Vincolo archeologico	Manduria	15	10,6	5	2	<u>10</u>
34	Li Castelli	BP_142_M_Vincolo archeologico	Manduria	18	13,0	6	2	<u>12</u>
35	LUCUGNANO	Altri regimi_Aree a rischio archeologico	Nardò	19	18,0	6	4	<u>24</u>
36	Casa SELVAGGI	Altri regimi_Aree a rischio archeologico	Avetrana	19	9,6	6	1	<u>6</u>
37	Casa FRANCO	Altri regimi_Aree a rischio archeologico	Manduria	19	9,6	6	1	<u>6</u>
38	Casa DORIA	Altri regimi_Aree a rischio archeologico	Manduria	22	9,6	7	1	<u>7</u>
39	Casa RESTA	Altri regimi_Aree a rischio archeologico	Manduria	19	9,6	6	1	<u>6</u>
40	Casa MERO	Altri regimi_Aree a rischio archeologico	Manduria	19	9,6	6	1	<u>6</u>
41	Chiesa S. FRANCESCO	Altri regimi_Aree a rischio archeologico	Manduria	19	9,6	6	1	<u>6</u>
42	Chiesa S. GREGORIO	Altri regimi_Aree a rischio	Manduria	19	9,6	6	1	<u>6</u>

Id	Denominazione	Vincolo	Comune	VP	VI	VPnorm	VInorm	<u>IV</u>
		archeologico						
43	SPECCHIARICA	Altri regimi_Aree a rischio archeologico	Manduria	27	8,0	8	1	<u>8</u>
44	MONTE MALIANO	Altri regimi_Aree a rischio archeologico	Avetrana	22	20,4	7	4	<u>28</u>
45	S. Maria del Casale	Altri regimi_Aree a rischio archeologico	Avetrana	19	13,2	6	2	<u>12</u>
46	MADONNA DELLE GRAZIE	Altri regimi_Aree a rischio archeologico	Manduria	15	20,4	5	4	<u>20</u>
47	Regio Tratturo Martinese - Abitato di Avetrana - limite Nord	Altri regimi_Tratturi	Avetrana	12	17,8	4	3	<u>12</u>
48	Regio Tratturo Martinese - Masseria RUGGIANELLO	Altri regimi_Tratturi	Manduria	19	20,4	6	4	<u>24</u>
49	Regio Tratturo Martinese - Masseria GIANANGELO	Altri regimi_Tratturi	Manduria	19	20,4	6	4	<u>24</u>
50	Riposo Arneo	Altri regimi_Tratturi	Nardò	18	9,6	6	1	<u>6</u>
137	Palude del conte e duna costiera-Punta Prosciutto	BP_142_F_Parchi	Porto Cesareo	25	16,5	7	3	<u>21</u>

AREE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO

Valore impatto sui punti di vista sensibili

I risultati ottenuti sui 25 Punti Sensibili individuati, sono i seguenti:

Valori degli indici VP e VI standard e normalizzati:

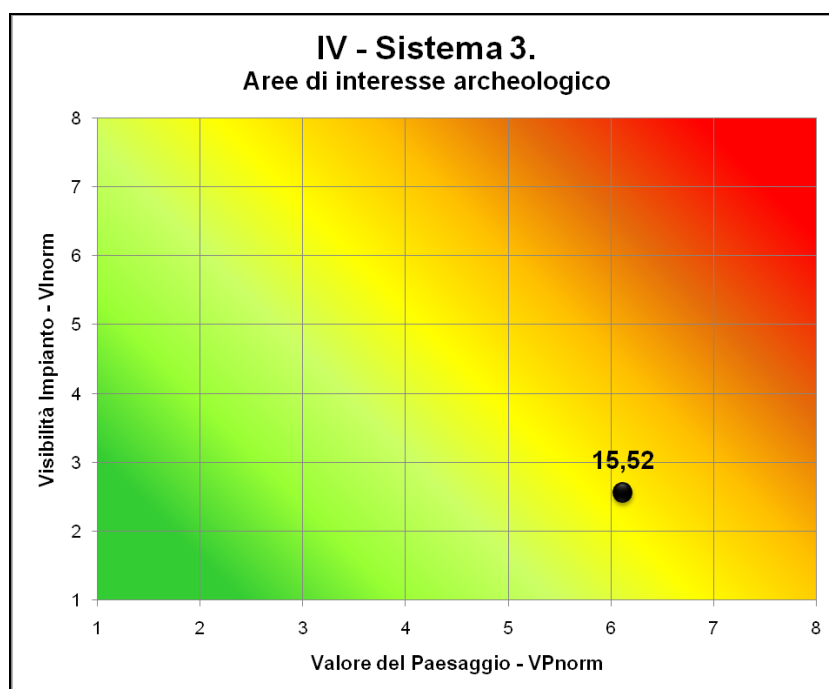
Media VP = 19,480 VP massimo = 27 **Media VP_n=6,120**

Media VI = 14,697 VI massimo = 21 **Media VI_n=2,560**

Valore dell'impatto

Media I=15,520

MATRICE DI IMPATTO VISIVO I-3



La *Matrice di Impatto Visivo* evidenzia un valore elevato del Valore Paesaggistico VP, evidentemente prevedibile, avendo preso in esame tutti i beni dell'area interessati da vincolo archeologico; tra questi sono riscontrabili anche beni di riconosciuta importanza, quali le Mura di Manduria (PS 45).

Il valore della Visibilità dell’Impianto VI risulta invece contenuto, in forza delle considerazioni già esposte in merito alla distanza dei beni dall’impianto; le Mappe di Intervisibilità Teorica escludono, tra l’altro, che il parco possa essere visibile da 9 dei 25 PS.

Dal punto di vista numerico, dal risultato ottenuto risulta che 3 tra i punti esaminati sono caratterizzati da valore dell’impatto superiore a 25/64, preso come riferimento in quanto risultante da VPn medio e VIn medio:

In merito ai singoli punteggi, in 3 casi (già visti nel Sistema Tipologico 1.) il valore dell’impatto è maggiore di 25/64, valore risultante da VPn medio e VIn medio:

- PS n. 2 (*cordone dunare / SP51BR in agro di Mesagne*) I = 30/64
- PS n. 31 (*Canalone San Martino / Torre Colimena in agro di Avetrana*) I = 32/64
- PS n. 44 (*Monte Maliano in agro di Manduria*) I = 28/64

7.4.2.4 Sistema Tipologico 4. – Vincoli Architettonici

Fanno parte di questo Sistema Tipologico tutti gli enti sottoposti a forme di tutela architettonica, siano esse vincoli o semplici segnalazioni. Si tratta della categoria più significativa dal punto di vista numerico, vista la diffusa presenza di masserie in tutta l'area di studio e più in generale negli ambiti territoriali interessati dall'intervento.

Sono stati individuati 90 Punti Sensibili a costituire questo Sistema; 17 di questi, corrispondenti ad altrettante masserie, sono localizzati entro un raggio di 3 km dall'aerogeneratore più vicino. Lo studio su di essi è stato approfondito con la redazione, per ciascuna masseria, di una delle schede documentali di cui al capitolo precedente, che saranno allegate alla presente relazione. Come illustrato sopra, le schede, per i posizionamenti ritenuti più significativi, sono anche corredate di simulazione di impatto visivo ottenuta con fotoinserimento.

Nella figura 12 sono riportati i 90 PS individuati che si riferiscono a componenti classificate in questo Sistema Tipologico.

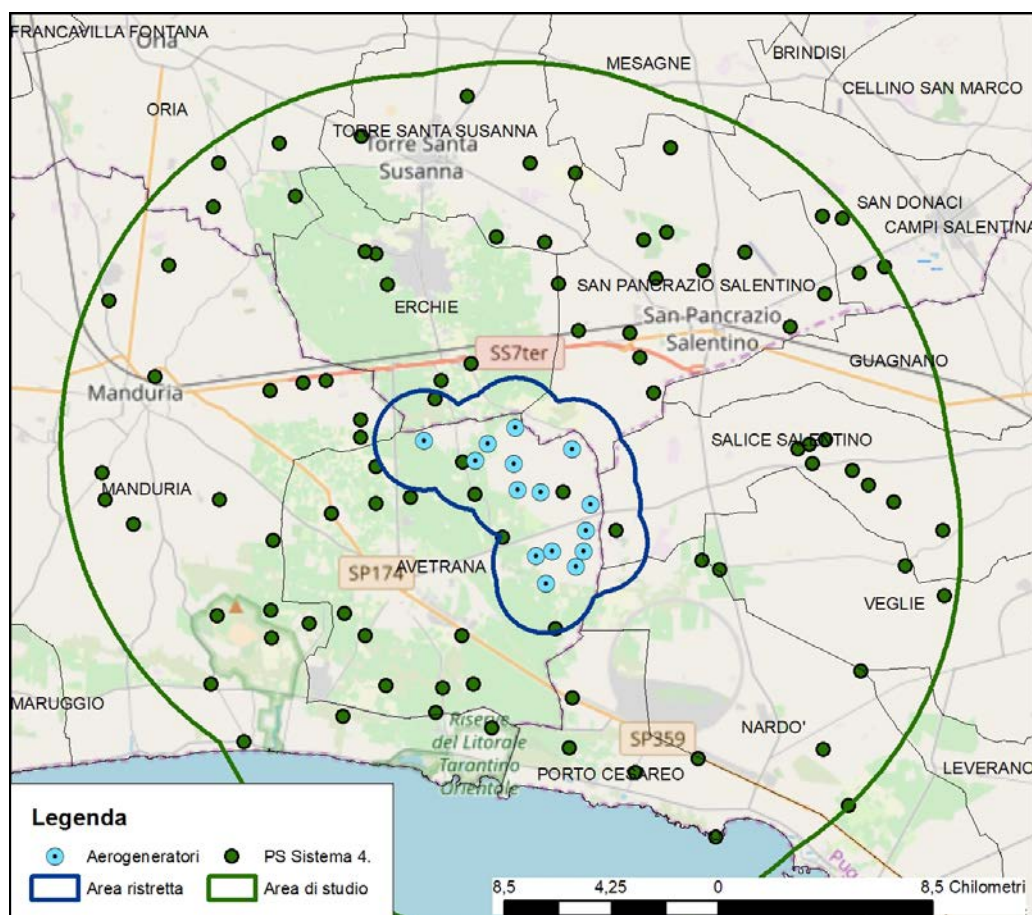


Figura 12 - PS Sistema Tipologico 4. Vincoli Architettonici – Sistema delle Masserie dell'entroterra

4. VINCOLI ARCHITETTONICI – Sistema delle Masserie dell'entroterra

Elenco dei punti di vista sensibili

Id	Denominazione	Vincolo	Comune	VP	VI	VPnorm	VInorm	<u>IV</u>
7	S. Antonio alla macchia	BP_142_G_Boschi	San Pancrazio Salentino	12	20,4	4	4	<u>16</u>
11	ExSS174-Linea Salentina - Masseria Corte Vetere - SIC	Invarianti strutturali	Avetrana	27	22,8	8	5	<u>40</u>
12	Masseria Colarizzo	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Porto Cesareo	24	15,1	7	3	<u>21</u>
16	Torre Lapillo	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Porto Cesareo	24	16,0	7	3	<u>21</u>
21	Masseria MARTUCCI-SP62BR-Lim abitato Torre SS	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Torre Santa Susanna	12	12,0	4	2	<u>8</u>
27	Masseria PERRONE - SP74 BR	Altri regimi_Strade a valenza paesaggistica	San Pancrazio Salentino	18	20,4	6	4	<u>24</u>
33	Chiesa e Cripta S. Pietro Mandurino	BP_142_M_Vincolo archeologico	Manduria	15	10,6	5	2	<u>10</u>
48	Regio Tratturo Martinese - Masseria RUGGIANELLO	Altri regimi_Tratturi	Manduria	19	20,4	6	4	<u>24</u>
49	Regio Tratturo Martinese - Masseria GIAN ANGELO	Altri regimi_Tratturi	Manduria	19	20,4	6	4	<u>24</u>
51	Complesso S. Pietro in Bevagna - Bosco	BP_142_G_Boschi	Manduria	30	10,0	8	2	<u>16</u>
52	CRIPTA DELL' ANNUNZIATA - ERCHIE	Altri regimi_Vincoli architettonici	Erchie	18	16,5	6	3	<u>18</u>
53	CRIPTA DI S. LEONARDO E S. GIOVANNI BATTISTA	Altri regimi_Vincoli architettonici	Torre Santa Susanna	18	15,6	6	3	<u>18</u>
54	JAZZO CHIUSURELLA	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Porto Cesareo	19	16,5	6	3	<u>18</u>
55	JAZZO DELLA SPECCHIARICA	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Manduria	22	6,0	7	1	<u>7</u>
56	MASS. CIURLI	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Nardò	19	7,9	6	1	<u>6</u>

Id	Denominazione	Vincolo	Comune	VP	VI	VPnorm	VInorm	IV
57	MASS.A MARTIENI	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	San Donaci	19	7,2	6	1	<u>6</u>
58	MASS.A TAURINO	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	San Donaci	19	12,0	6	2	<u>12</u>
59	Masseria ABBATEMASI	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Avetrana	19	19,2	6	4	<u>24</u>
60	Masseria BONSIGNORI	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Manduria	19	14,4	6	2	<u>12</u>
61	Masseria BOSCO	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Avetrana	19	18,0	6	4	<u>24</u>
62	Masseria CANNELLE	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Avetrana	27	16,8	8	3	<u>24</u>
63	Masseria CAPOBIANCO	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Avetrana	19	16,8	6	3	<u>18</u>
64	Masseria CARAGNOLI	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	San Pancrazio Salentino	12	7,8	4	1	<u>4</u>
65	Masseria Carretta	BP_142_G_Boschi	San Pancrazio Salentino	26	13,4	8	2	<u>16</u>
66	Masseria Casa PORCARA	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Veglie	18	9,1	6	1	<u>6</u>
67	Bosco e Masseria Case aute	BP_142_G_Boschi	Salice Salentino	26	14,4	8	2	<u>16</u>
68	Masseria CASE GRANDI	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Oria	22	14,4	7	2	<u>14</u>
69	Masseria CASE PICCINNE	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Oria	19	12,0	6	2	<u>12</u>
70	Masseria CASILI	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Salice Salentino	26	15,6	8	3	<u>24</u>
71	Masseria CASTELLO MONACI	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Salice Salentino	26	15,6	8	3	<u>24</u>
72	Masseria CENTONZE	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Avetrana	19	18,4	6	4	<u>24</u>
73	Masseria DELLA MARINA	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Avetrana	27	7,2	8	1	<u>8</u>

Id	Denominazione	Vincolo	Comune	VP	VI	VPnorm	VInorm	<u>IV</u>
74	Masseria DELLA MARINA	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Manduria	27	7,2	8	1	8
75	Masseria DELLE MONACHE	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Manduria	19	15,6	6	3	18
76	Masseria DI S. NICOLA	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Torre Santa Susanna	19	15,6	6	3	18
77	Masseria DONNA MENGA	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Nardò	22	10,0	7	2	14
78	Masseria EREDITA'	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Manduria	19	16,8	6	3	18
79	Masseria FALLI	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	San Donaci	19	12,0	6	2	12
80	Mass.Fillicchie-Ris.Lit.Tarantino-SIC T.Colimena	BP_142_F_Parchi	Manduria	27	11,0	8	2	16
81	Masseria FILIPPI	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Salice Salentino	19	15,6	6	3	18
82	Masseria FRASSANITO	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Avetrana	19	14,4	6	2	12
83	Masseria GRANIERI	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Avetrana	27	7,2	8	1	8
84	Masseria LA CICERELLA	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Erchie	19	12,8	6	2	12
85	Masseria LA COLTELLA	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Torre Santa Susanna	12	16,8	4	3	12
86	Masseria LA DUCHESSA	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Veglie	19	14,4	6	2	12
87	Masseria LA LAMA	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Oria	19	7,2	6	1	6
88	Masseria La Scaella-Ris.Lit.Tarantino	BP_142_F_Parchi	Manduria	27	11,7	8	2	16
89	Masseria LAMIA	Altri regimi_Vincoli architettonici	San Pancrazio Salentino	18	14,4	6	2	12
90	Masseria LANZI	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Erchie	19	16,8	6	3	18

Id	Denominazione	Vincolo	Comune	VP	VI	VPnorm	VInorm	<u>IV</u>
91	Bosco Li Cuturi - Masseria Le Coturie	BP_142_G_Boschi	Manduria	27	10,6	8	2	<u>16</u>
92	Masseria LEANDRO	Altri regimi_Signalazioni architettoniche	San Pancrazio Salentino	19	15,6	6	3	<u>18</u>
93	Bosco e Masseria Lello Bello	Altri regimi_Signalazioni architettoniche	San Pancrazio Salentino	30	7,2	8	1	<u>8</u>
94	Masseria LO BELLO	Altri regimi_Signalazioni architettoniche	San Pancrazio Salentino	18	7,2	6	1	<u>6</u>
95	Masseria LO MONTE	Altri regimi_Signalazioni architettoniche	Manduria	19	18,0	6	4	<u>24</u>
96	Masseria LO SOLE	Altri regimi_Signalazioni architettoniche	Erchie	19	16,6	6	3	<u>18</u>
97	Masseria MADDALONI	Altri regimi_Signalazioni architettoniche	San Pancrazio Salentino	12	15,6	4	3	<u>12</u>
98	Masseria MARCANTUDDU	Altri regimi_Signalazioni architettoniche	Manduria	27	7,2	8	1	<u>8</u>
99	Masseria MARCIANTI	Altri regimi_Signalazioni architettoniche	San Pancrazio Salentino	18	18,0	6	4	<u>24</u>
100	Masseria MONTE LA CONCA	Altri regimi_Signalazioni architettoniche	Avetrana	19	7,2	6	1	<u>6</u>
101	Masseria MONTEFUSCO - SAN PANCRAZIO SALENTINO	Altri regimi_Signalazioni architettoniche	San Pancrazio Salentino	12	22,8	4	5	<u>20</u>
102	Masseria MORIGINE	Altri regimi_Signalazioni architettoniche	San Pancrazio Salentino	19	18,0	6	4	<u>24</u>
103	Masseria MOSCA	Altri regimi_Signalazioni architettoniche	Avetrana	19	13,6	6	2	<u>12</u>
104	Masseria MOTUNATO	Altri regimi_Signalazioni architettoniche	Avetrana	19	18,4	6	4	<u>24</u>
105	Masseria PALOMBARO	Altri regimi_Signalazioni architettoniche	Salice Salentino	18	12,0	6	2	<u>12</u>
106	Masseria PARRINO	Altri regimi_Signalazioni architettoniche	Avetrana	19	7,2	6	1	<u>6</u>
107	Masseria POTENTI	Altri regimi_Signalazioni architettoniche	Manduria	19	16,8	6	3	<u>18</u>

Id	Denominazione	Vincolo	Comune	VP	VI	VPnorm	VInorm	<u>IV</u>
108	Masseria QUARTO GRANDE	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Avetrana	19	7,2	6	1	<u>6</u>
109	Masseria RESCIO	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Avetrana	12	18,0	4	4	<u>16</u>
110	Masseria RIPIZZATA	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Manduria	19	16,8	6	3	<u>18</u>
111	Masseria RUGGIANO	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Avetrana	18	7,9	6	1	<u>6</u>
112	Masseria S. CHIARA E AREA DI PERTINENZA	Altri regimi_Vincoli architettonici	Nardò	12	14,4	4	2	<u>8</u>
113	Masseria SAN GIOVANNI	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Salice Salentino	19	7,2	6	1	<u>6</u>
114	Masseria SAN MARCO	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	San Donaci	19	7,2	6	1	<u>6</u>
115	Masseria SAN PAOLO	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Salice Salentino	19	19,2	6	4	<u>24</u>
116	Masseria SANT'ANGELO	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Erchie	19	18,0	6	4	<u>24</u>
117	Masseria Serra degli Angeli	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Porto Cesareo	19	14,6	6	2	<u>12</u>
118	Bosco e Masseria Sinfarosa	BP_142_G_Boschi	Avetrana	26	7,2	8	1	<u>8</u>
119	Masseria SPELONCI (O SPIRUENCI)	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Oria	19	14,4	6	2	<u>12</u>
120	Masseria SPINELLA	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Torre Santa Susanna	18	12,0	6	2	<u>12</u>
121	MASSERIE SURANI GRANDE e PICCOLA	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Manduria	22	12,0	7	2	<u>14</u>
122	Masseria TIRIGNOLA	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Torre Santa Susanna	18	16,2	6	3	<u>18</u>
123	Masseria TORRE BIANCA GRANDE	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Manduria	18	7,2	6	1	<u>6</u>
124	Masseria TORRE BIANCA PICCOLA - SP136TA	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Manduria	12	19,2	4	4	<u>16</u>

Id	Denominazione	Vincolo	Comune	VP	VI	VPnorm	VInorm	<u>IV</u>
125	Masseria TORREVECCHIA	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	San Pancrazio Salentino	19	13,0	6	2	<u>12</u>
126	Masseria TOSTINI	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Manduria	19	12,0	6	2	<u>12</u>
127	Masseria TRECENTO TOMOLI	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Manduria	27	15,6	8	3	<u>24</u>
128	Masseria URSI	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Salice Salentino	18	14,4	6	2	<u>12</u>
129	TORRE DEL CARDO	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Veglie	22	7,2	7	1	<u>7</u>
130	VILLAGGIO MONTERUGA	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Nardò	19	7,2	6	1	<u>6</u>
150	Masseria S. ANGELO	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Manduria	19	16,8	6	3	<u>18</u>

VINCOLI ARCHITETTONICI – Sistema delle Masserie dell’entroterra

Valore impatto sui punti di vista sensibili

I risultati ottenuti sui 30 Punti Sensibili individuati, sono i seguenti:

Valori degli indici VP e VI standard e normalizzati:

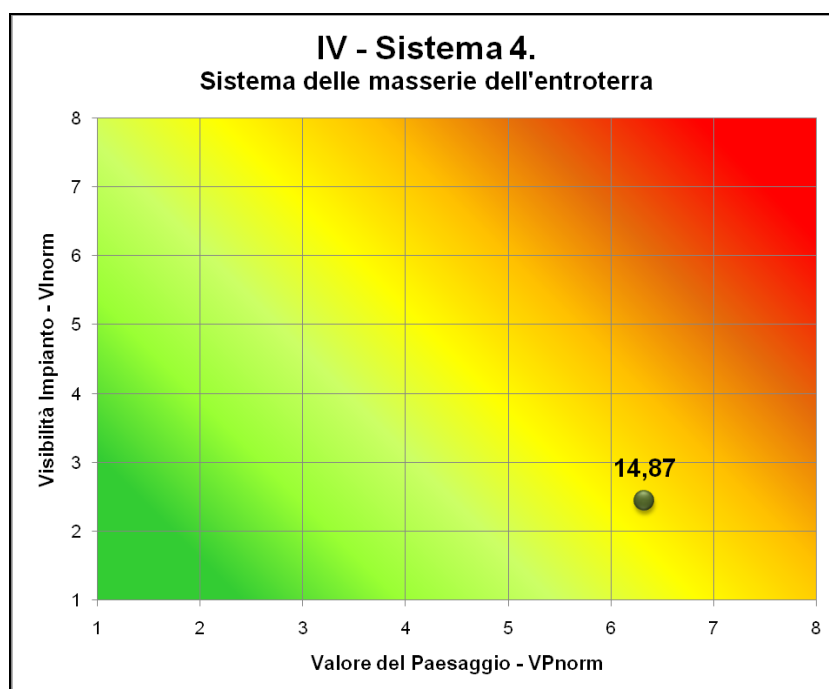
Media VP = 20,299 VP massimo = 30 **Media VP_n=6,328**

Media VI = 13,755 VI massimo = 22,8 **Media VI_n=2,440**

Valore dell’impatto

Media I=14,869

MATRICE DI IMPATTO VISIVO I-4



La *Matrice di Impatto Visivo* evidenzia un valore medio alto del Valore Paesaggistico VP, dovuto al fatto che le masserie sono per la maggior parte situate lontano dai centri urbani, in contesti naturali o agricoli; in alcuni casi si trovano nei pressi di piccoli boschi, o di terreni interessati da formazioni di macchia mediterranea. Il valore della Visibilità dell’Impianto VI è in media basso, con un valore che si spiega con un basso punteggio per la frequentazione delle

masserie, spesso isolate ed in molti casi neanche più abitate, e con la presenza di numerosi ostacoli costituiti anche da boschi e uliveti.

Il valore massimo dell'impatto si riscontra in corrispondenza del già segnalato PS n. 11 (*exSSI74 / Masseria Corte Vetere* – segnalazione architettonica), per il quale il valore dell'impatto è di 40/64; a fronte della media elevata nella maggior parte dei beni censiti in questa categoria, questo rimane l'unico con valore superiore a 25/64.

7.4.2.5 Sistema Tipologico 5. – Aree naturali protette

Le aree naturali protette che vengono interessate dall'area di studio e quindi sono situate entro i 10 km di distanza dal parco eolico, sono concentrate lungo la costa; fanno parte di questo elenco l'Area Naturale Marina Protetta *Porto Cesareo* e le Riserve Naturali Regionali Orientate *Palude del conte e duna costiera* e *Riserve del Litorale Tarantino Orientale*. In parziale sovrapposizione, queste aree sono perimetrate anche dal sistema della Rete Natura 2000 (SIC – Siti di Importanza Comunitaria).

La maggior parte dei Punti Sensibili individuati nella fascia meridionale dell'Area di Studio sono pertanto classificabili all'interno di questo Sistema Tipologico. Sono stati inoltre incluse in questo sistema le aree boscate più significative presenti all'interno dell'Area di Studio; fra queste si segnala il *Bosco di Motunato*, particolarmente vicino agli aerogeneratori più meridionali dell'impianto (PS n. 135)

Nella figura 13 sono riportati i 47 PS individuati che si riferiscono a componenti classificate in questo Sistema Tipologico.

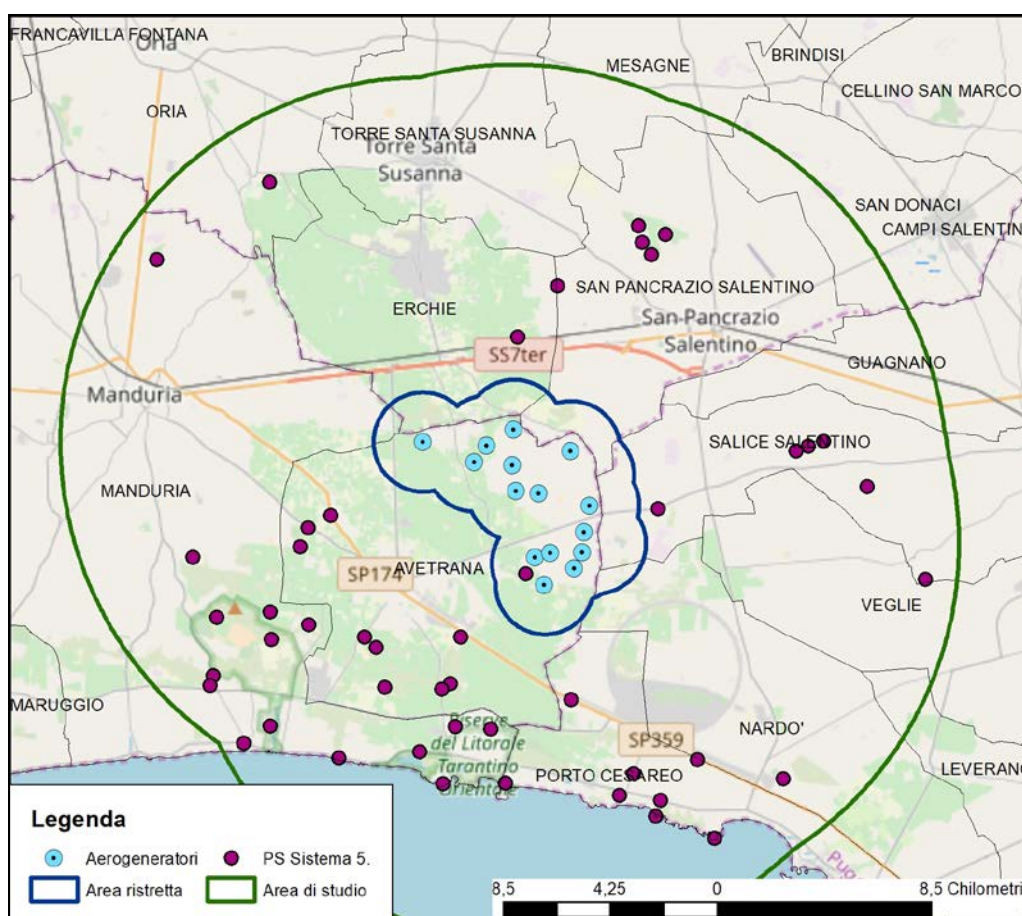


Figura 13 - PS Sistema Tipologico 5. Aree naturali protette ed aree boscate

5. AREE NATURALI PROTETTE ED AREE BOScate

Elenco dei punti di vista sensibili

Id	Denominazione	Vincolo	Comune	VP	VI	VPnorm	VInorm	IV
3	Boschi presso il Santuario di S. Antonio alla m.	BP_142_G_Boschi	San Pancrazio Salentino	26	20,4	8	4	<u>32</u>
4	Zone boscate a Nord di San Pancrazio S.	BP_142_G_Boschi	San Pancrazio Salentino	23	7,2	7	1	<u>7</u>
5	Monte della Marina	Invarianti strutturali	Avetrana	27	21,0	8	5	<u>40</u>
7	S. Antonio alla macchia	BP_142_G_Boschi	San Pancrazio Salentino	12	20,4	4	4	<u>16</u>
8	ExSS174 - Linea Salentina	Invarianti strutturali	Avetrana	23	21,0	7	4	<u>28</u>
11	ExSS174-Linea Salentina - Masseria Corte Vetere - SIC	Invarianti strutturali	Avetrana	27	22,8	8	5	<u>40</u>
12	Masseria Colarizzo	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Porto Cesareo	24	15,1	7	3	<u>21</u>
14	Torre Colimena-Ris.Lit.Tarantino -SP122TA	BP_142_F_Parchi-Inv.strutturali	Manduria	20	10,0	6	2	<u>12</u>
15	Porto Cesareo_Palude del Conte - Torre Castiglione	BP_142_F_Parchi-Inv.strutturali	Porto Cesareo	24	14,2	7	2	<u>14</u>
16	Torre Lapillo	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Porto Cesareo	24	16,0	7	3	<u>21</u>
20	SP122TA	Altri regimi_Strade panoramiche	Manduria	27	10,0	8	2	<u>16</u>
31	Canalone S. Martino - Torre Colimena	BP_142_M_Vincolo archeologico	Avetrana	27	19,2	8	4	<u>32</u>
34	Li Castelli	BP_142_M_Vincolo archeologico	Manduria	18	13,0	6	2	<u>12</u>
51	Complesso S. Pietro in Bevagna - Bosco	BP_142_G_Boschi	Manduria	30	10,0	8	2	<u>16</u>
54	JAZZO CHIUSURELLA	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Porto Cesareo	19	16,5	6	3	<u>18</u>
62	Masseria CANNELLE	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Avetrana	27	16,8	8	3	<u>24</u>

Id	Denominazione	Vincolo	Comune	VP	VI	VPnorm	VInorm	IV
65	Masseria Carretta	BP_142_G_Boschi	San Pancrazio Salentino	26	13,4	8	2	<u>16</u>
67	Bosco e Masseria Case aute	BP_142_G_Boschi	Salice Salentino	26	14,4	8	2	<u>16</u>
70	Masseria CASILI	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Salice Salentino	26	15,6	8	3	<u>24</u>
71	Masseria CASTELLO MONACI	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Salice Salentino	26	15,6	8	3	<u>24</u>
73	Masseria DELLA MARINA	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Avetrana	27	7,2	8	1	<u>8</u>
74	Masseria DELLA MARINA	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Manduria	27	7,2	8	1	<u>8</u>
80	Mass.Fillicchie-Ris.Lit.Tarantino-SIC T.Colimena	BP_142_F_Parchi	Manduria	27	11,0	8	2	<u>16</u>
83	Masseria GRANIERI	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Avetrana	27	7,2	8	1	<u>8</u>
88	Masseria La Scaella-Ris.Lit.Tarantino	BP_142_F_Parchi	Manduria	27	11,7	8	2	<u>16</u>
91	Bosco Li Cuturi - Masseria Le Coturie	BP_142_G_Boschi	Manduria	27	10,6	8	2	<u>16</u>
93	Bosco e Masseria Lello Bello	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	San Pancrazio Salentino	30	7,2	8	1	<u>8</u>
98	Masseria MARCANTUDDU	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Manduria	27	7,2	8	1	<u>8</u>
109	Masseria RESCIO	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Avetrana	12	18,0	4	4	<u>16</u>
118	Bosco e Masseria Sinfarosa	BP_142_G_Boschi	Avetrana	26	7,2	8	1	<u>8</u>
127	Masseria TRECENTO TOMOLI	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Manduria	27	15,6	8	3	<u>24</u>
131	Bosco Villa Carissimo c/o Santuario San Cosimo	BP_142_G_Boschi	Oria	26	7,2	8	1	<u>8</u>
132	Bosco c/o Masseria i Greci	BP_142_G_Boschi	Erchie	27	7,2	8	1	<u>8</u>
133	Bosco c/o Masseria Casili	BP_142_G_Boschi	Salice Salentino	23	7,2	7	1	<u>7</u>
134	Bosco Masseria Monti d'Arena	BP_142_G_Boschi	Avetrana	23	11,0	7	2	<u>14</u>
135	Bosco di Motunato	BP_142_G_Boschi	Avetrana	27	11,2	8	2	<u>16</u>

Id	Denominazione	Vincolo	Comune	VP	VI	VPnorm	VInorm	<u>IV</u>
136	Vecchia Salina c/o Torre Colimena-Ris.Lit.Tarantino	BP_142_B_300m_LAGHI	Manduria	27	6,0	8	1	<u>8</u>
137	Palude del conte e duna costiera-Punta Prosciutto	BP_142_F_Parchi	Porto Cesareo	25	16,5	7	3	<u>21</u>
138	Palude del Conte - Bacino artif. c/o T.Castiglione	BP_142_F_Parchi	Porto Cesareo	25	16,5	7	3	<u>21</u>
139	Boschi lungo Canale San Nicola	BP_142_G_Boschi	Manduria	26	6,0	8	1	<u>8</u>
140	Boschi presso Torre Castiglione	BP_142_G_Boschi	Porto Cesareo	26	14,7	8	2	<u>16</u>
141	Bosco c/o Masseria Boncore	BP_142_G_Boschi	Nardò	24	6,0	7	1	<u>7</u>
142	Bosco c/o Masseria della Marina	BP_142_G_Boschi	Manduria	26	7,2	8	1	<u>8</u>
143	Bosco c/o Masseria Grassi	BP_142_G_Boschi	Salice Salentino	23	12,2	7	2	<u>14</u>
144	Bosco c/o Masseria Perrone	BP_142_G_Boschi	Salice Salentino	23	10,1	7	2	<u>14</u>
145	Bosco c/o Palude del conte-Ris Lit Tarantino	BP_142_G_Boschi	Manduria	30	7,2	8	1	<u>8</u>
146	Bosco loc. Bonsignore	BP_142_G_Boschi	Manduria	26	13,9	8	2	<u>16</u>

AREE NATURALI PROTETTE ED AREE BOScate

Valore impatto sui punti di vista sensibili

I risultati ottenuti sui 47 Punti Sensibili individuati, sono i seguenti:

Valori degli indici VP e VI standard e normalizzati:

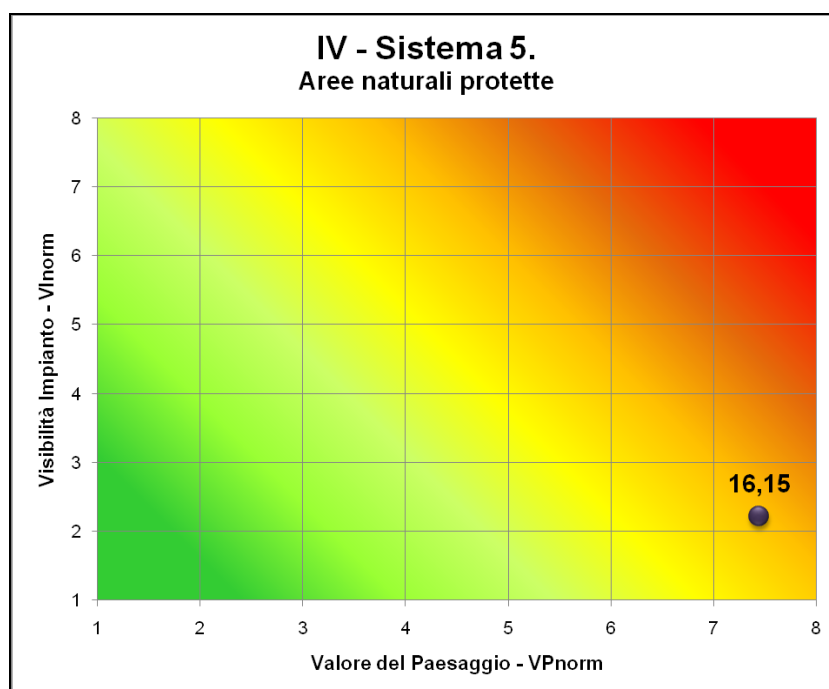
Media VP = 24,957 VP massimo = 30 **Media VP_n=7,447**

Media VI = 12,401 VI massimo = 22,8 **Media VI_n=2,213**

Valore dell'impatto

Media I=16,148

MATRICE DI IMPATTO VISIVO I-5



Il fatto che i punti siano riferiti a beni soggetti a vincoli di tipo naturalistico massimizza il punteggio del Valore Paesaggistico VP, che infatti risulta essere il maggiore tra tutti i sistemi tipologici esaminati. La **Matrice di Impatto Visivo** evidenzia d'altronde una Visibilità dell'Impianto VI in media molto bassa, come facilmente immaginabile, vista la posizione della maggior parte dei Punti Sensibili rispetto al parco eolico. Quelli più vicini sono relativi ad aree boscate, per i quali la

componente stessa costituisce ostacolo, per cui viene annullata la visibilità all'interno del bosco, e resa parziale nelle immediate vicinanze dello stesso. Rientra in questa considerazione il PS 135, Bosco di Motunato, che, come rilevabile anche dalla scheda di fotoinserimento allegata, per quanto posto a circa 600 m dall'aerogeneratore più vicino, ha una visione solo parziale del parco eolico e, conseguentemente, un valore basso dell'indice VI (2) che limita a 16 l'indice complessivo IV.

I PS con valore più elevato della media sono 5 e sono tutti già segnalati nei Sistemi Tipologici già esaminati:

- PS n. 3 (*Boschi presso il Santuario di S. Antonio alla macchia*) I = 32/64
- PS n. 5 (*Monte della Marina in agro di Avetrana*) I = 40/64
- PS n. 8 (*exSS174 in agro di Avetrana*) I = 28/64
- PS n. 11 (*exSS174 in agro di Porto Cesareo*) I = 40/64
- PS n. 31 (*Canalone San Martino / Torre Colimena in agro di Avetrana*) I = 32/64

7.4.2.6 Sistema Tipologico 6. – Costa jonica

Dal punto di vista dell'impatto visivo, valgono per questo sistema tipologico le medesime considerazioni già illustrate per le Aree Protette. La fascia costiera è caratterizzata da paesaggio di elevato valore naturalistico, essendo di fatto totalmente interessata da aree protette, e storico con la presenza di torri costiere in diretta connessione tra loro e con il sistema delle masserie interne. Si sviluppano, lungo tutta la costa interessata, centri abitati a forte connotazione turistica, molto frequentati durante la stagione estiva e con ridottissima popolazione durante quella invernale (*Porto Cesareo, Torre Lapillo, Torre Colimena, San Pietro in Bevagna*),

Ancora una volta si evidenzia come il gradino morfologico che si rileva nell'entroterra parallelamente alla costa ad una distanza di circa 2-3 km da essa costituisca un significativo ostacolo alla visibilità del parco eolico da tali aree. Le Mappe di Intervisibilità Teorica individuano solo una porzione centrale di territorio costiero, quello nei dintorni di Torre Colimena, da cui sono teoricamente visibili una parte degli aerogeneratori.

Nella figura 14 sono riportati i 14 PS individuati che si riferiscono a componenti classificate in questo Sistema Tipologico.

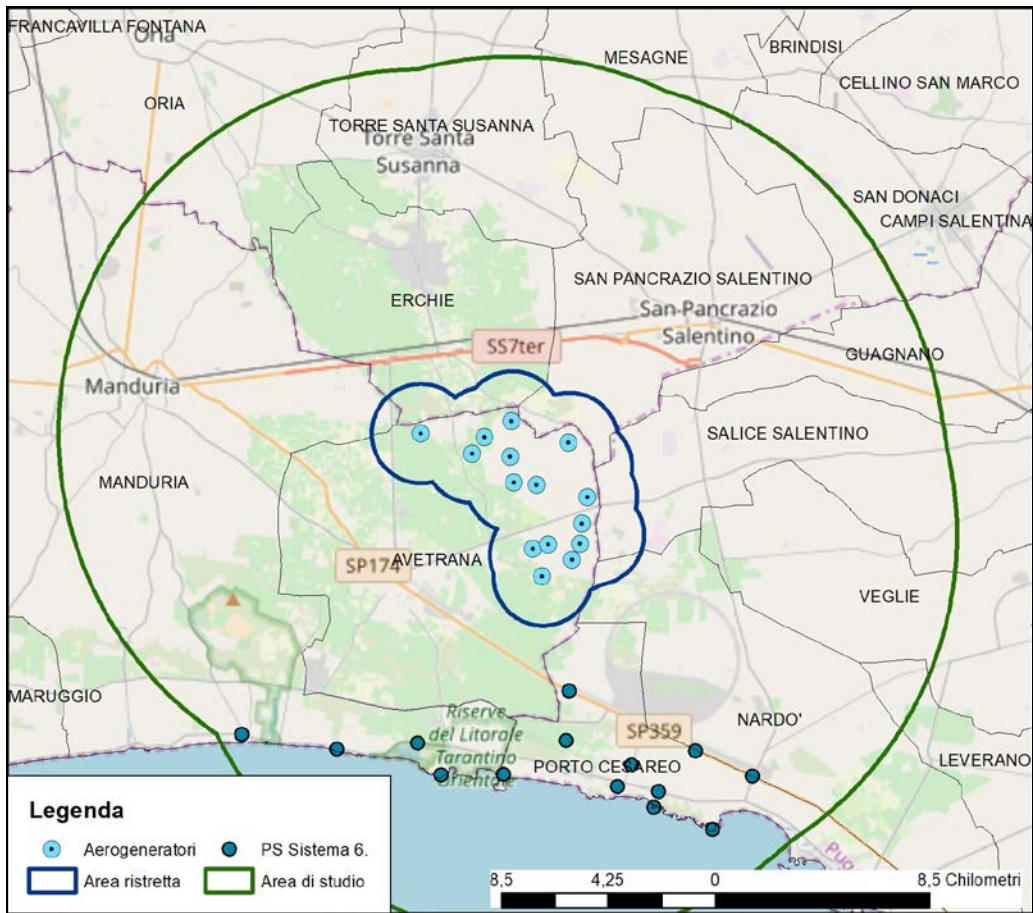


Figura 14 - PS Sistema Tipologico 6. Paesaggio della costa ionica

6. PAESAGGIO DELLA COSTA IONICA
ED AREE CIRCOSTANTI SOGGETTE A VINCOLO AMBIENTALE O PAESAGGISTICO,
COMPRESSE ACQUE SUPERFICIALI

Elenco dei punti di vista sensibili

Id	Denominazione	Vincolo	Comune	VP	VI	VPnorm	VInorm	<u>IV</u>
11	ExSS174-Linea Salentina - Masseria Corte Vetere - SIC	Invarianti strutturali	Avetrana	27	22,8	8	5	<u>40</u>
12	Masseria Colarizzo	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Porto Cesareo	24	15,1	7	3	<u>21</u>
13	SP359LE-ExSS174-BONCORE-SP109LE-T_LAPILLO	Invarianti strutturali	Porto Cesareo	15	13,6	5	2	<u>10</u>
14	Torre Colimena-Ris.Lit.Tarantino -SP122TA	BP_142_F_Parchi-Inv.strutturali	Manduria	20	10,0	6	2	<u>12</u>
15	Porto Cesareo_Palude del Conte - Torre Castiglione	BP_142_F_Parchi-Inv.strutturali	Porto Cesareo	24	14,2	7	2	<u>14</u>
16	Torre Lapillo	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Porto Cesareo	24	16,0	7	3	<u>21</u>
20	SP122TA	Altri regimi_Strade panoramiche	Manduria	27	10,0	8	2	<u>16</u>
51	Complesso S. Pietro in Bevagna - Bosco	BP_142_G_Boschi	Manduria	30	10,0	8	2	<u>16</u>
54	JAZZO CHIUSURELLA	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Porto Cesareo	19	16,5	6	3	<u>18</u>
117	Masseria Serra degli Angeli	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Porto Cesareo	19	14,6	6	2	<u>12</u>
136	Vecchia Salina c/o Torre Colimena-Ris.Lit.Tarantino	BP_142_B_300m_LAGHI	Manduria	27	6,0	8	1	<u>8</u>
137	Palude del conte e duna costiera-Punta Prosciutto	BP_142_F_Parchi	Porto Cesareo	25	16,5	7	3	<u>21</u>
138	Palude del Conte - Bacino artif. c/o T.Castiglione	BP_142_F_Parchi	Porto Cesareo	25	16,5	7	3	<u>21</u>
140	Boschi presso Torre Castiglione	BP_142_G_Boschi	Porto Cesareo	26	14,7	8	2	<u>16</u>

**PAESAGGIO DELLA COSTA IONICA ED AREE CIRCOSTANTI SOGGETTE A
VINCOLO AMBIENTALE O PAESAGGISTICO
Valore impatto sui punti di vista sensibili**

I risultati ottenuti sugli 11 Punti Sensibili individuati, sono i seguenti:

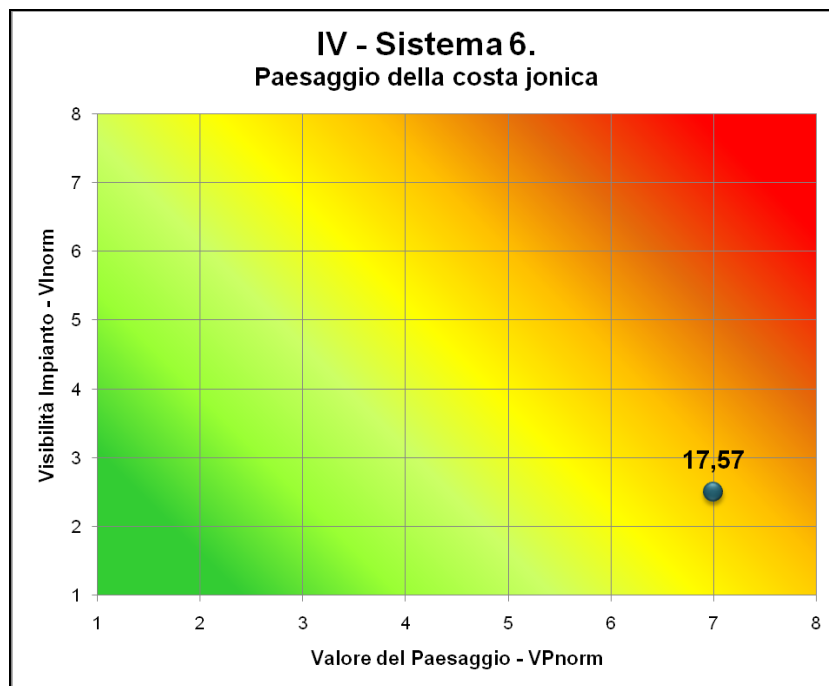
Valori degli indici VP e VI standard e normalizzati:

Media VP = 23,714	VP massimo = 30	Media VP_n=7,000
Media VI = 14,040	VI massimo = 22,8	Media VI_n=2,500

Valore dell'impatto

Media I=17,571

MATRICE DI IMPATTO VISIVO I-6



La *Matrice di Impatto Visivo* evidenzia Valore Paesaggistico VP e leggermente inferiore rispetto a quello riscontrato alla classe precedente, in considerazione della presenza degli insediamenti urbani lungo la costa, spesso realizzati in assenza di un corretto criterio urbanistico e che si inseriscono con tipologie edilizie di scarsa qualità in contesti paesaggistici anche elevati.

La Visibilità dell'impianto risulta bassa, ma non del tutto trascurabile, per la citata fascia centrale da cui risultano teoricamente visibili alcuni aerogeneratori ed anche per l'elevata frequentazione delle aree oggetto di flusso turistico estivo.

Il valore massimo dell'impatto è sempre quello relativo al PS n. 11, presso la *Masseria Corte Vetere* lungo la *exSS174* in agro di Porto Cesareo, pari a 40/64.

7.4.2.7 Sistema Tipologico 7. – Centri abitati

All'interno dell'area di studio sono presenti alcuni centri urbani di dimensioni medio piccole, che appartengono alle provincie di Taranto, Brindisi e Lecce. A Est dell'area del parco eolico l'unico centro è San Pancrazio Salentino, a Nord sono presenti Erchie e Torre Santa Susanna, a Ovest Avetrana e Manduria, mentre a Sud i già citati centri che sorgono lungo la costa. Esternamente all'area di studio l'unico centro preso in considerazione è quello di Oria, in virtù del suo valore storico e della posizione privilegiata dal punto di vista della morfologia del territorio.

Nella figura 15 sono riportati i 26 PS individuati che si riferiscono a componenti classificate in questo Sistema Tipologico.

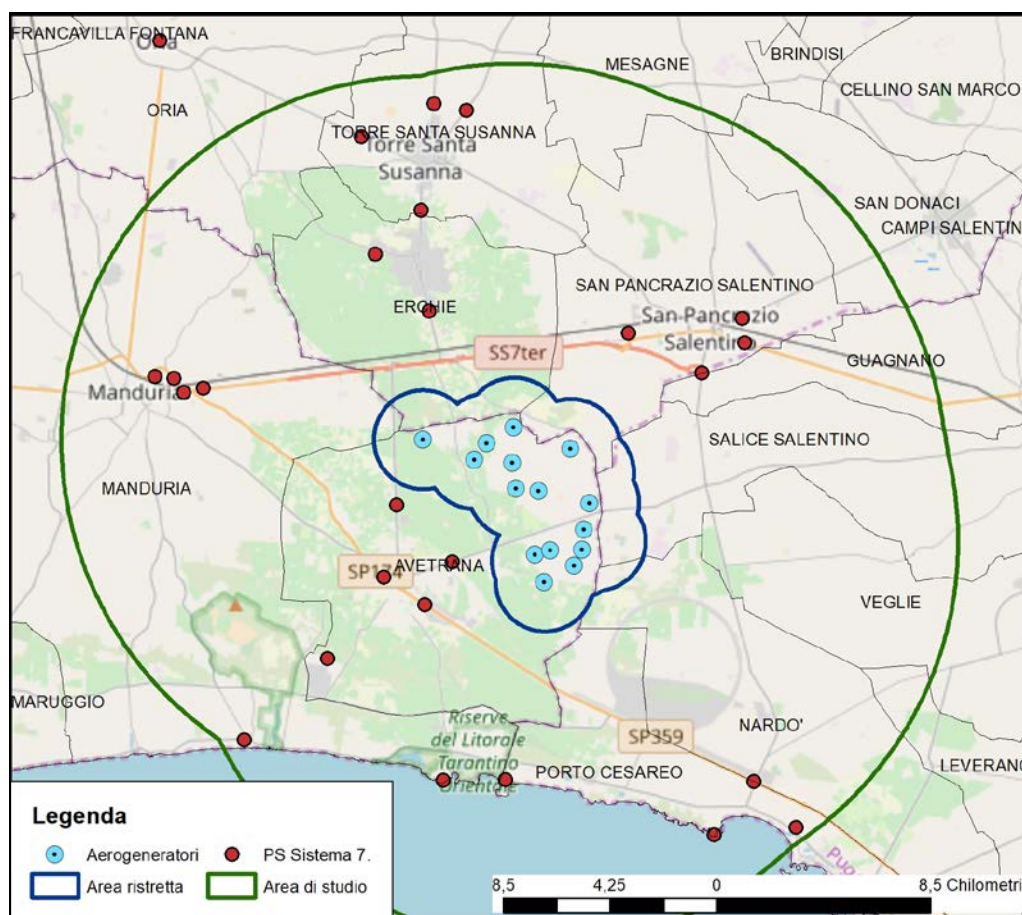


Figura 15 - PS Sistema Tipologico 7. Centri abitati

7. CENTRI ABITATI

Elenco dei punti di vista sensibili

Id	Denominazione	Vincolo	Comune	VP	VI	VPnorm	VInorm	<u>IV</u>
1	Centro storico di Oria	Luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio	Oria	15	19,5	5	4	<u>20</u>
9	ExSS174 - Linea Salentina - AVETRANA	Invarianti strutturali	Avetrana	12	19,0	4	4	<u>16</u>
10	ExSS174 - Linea Salentina - AVETRANA	Invarianti strutturali	Avetrana	9	22,8	3	5	<u>15</u>
13	SP359LE-ExSS174-BONCORE-SP109LE-T_LAPILLO	Invarianti strutturali	Porto Cesareo	15	13,6	5	2	<u>10</u>
14	Torre Colimena-Ris.Lit.Tarantino -SP122TA	BP_142_F_Parchi-Inv.strutturali	Manduria	20	10,0	6	2	<u>12</u>
16	Torre Lapillo	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Porto Cesareo	24	16,0	7	3	<u>21</u>
17	SS7TER - MANDURIA	Luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio	Manduria	10	12,0	3	2	<u>6</u>
19	SS7TER - SAN PANCRAZIO SALENTINO	Luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio	San Pancrazio Salentino	10	15,9	3	3	<u>9</u>
21	Masseria MARTUCCI-SP62BR-Lim abitato Torre SS	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	Torre Santa Susanna	12	12,0	4	2	<u>8</u>
22	SP70 BR - TORRE SANTA SUSANNA	Altri regimi_Strade a valenza paesaggistica	Torre Santa Susanna	15	15,8	5	3	<u>15</u>
23	SP69 BR - TORRE SANTA SUSANNA	Altri regimi_Strade a valenza paesaggistica	Torre Santa Susanna	12	13,4	4	2	<u>8</u>
25	SP63 BR-ERCJIE-TORRE S.S.	Altri regimi_Strade a valenza paesaggistica	Torre Santa Susanna	12	18,7	4	4	<u>16</u>
28	SP75 BR - SAN PANCRAZIO SALENTINO	Altri regimi_Strade a valenza paesaggistica	San Pancrazio Salentino	10	16,5	3	3	<u>9</u>
29	SP64 BR - ERCHIE	Altri regimi_Strade a valenza paesaggistica	Erchie	10	17,0	3	3	<u>9</u>
32	Mura di Manduria - MANDURIA	BP_142_M_Vincolo archeologico	Manduria	15	20,4	5	4	<u>20</u>
33	Chiesa e Cripta S. Pietro Mandurino	BP_142_M_Vincolo archeologico	Manduria	15	10,6	5	2	<u>10</u>

Id	Denominazione	Vincolo	Comune	VP	VI	VPnorm	VInorm	<u>IV</u>
46	MADONNA DELLE GRAZIE	Altri regimi_Aree a rischio archeologico	Manduria	15	20,4	5	4	<u>20</u>
47	Regio Tratturo Martinese - Abitato di Avetrana - limite Nord	Altri regimi_Tratturi	Avetrana	12	17,8	4	3	<u>12</u>
51	Complesso S. Pietro in Bevagna - Bosco	BP_142_G_Boschi	Manduria	30	10,0	8	2	<u>16</u>
52	CRIPTA DELL' ANNUNZIATA - ERCHIE	Altri regimi_Vincoli architettonici	Erchie	18	16,5	6	3	<u>18</u>
101	Masseria MONTEFUSCO - SAN PANCRAZIO SALENTINO	Altri regimi_Segnalazioni architettoniche	San Pancrazio Salentino	12	22,8	4	5	<u>20</u>
137	Palude del conte e duna costiera-Punta Prosciutto	BP_142_F_Parchi	Porto Cesareo	25	16,5	7	3	<u>21</u>
147	SAN PANCRAZIO SALENTINO	Altro_Centri abitati	San Pancrazio Salentino	7	21,6	2	5	<u>10</u>
148	AVETRANA	Altro_Centri abitati	Avetrana	12	22,1	4	5	<u>20</u>
149	URMO	Altro_Centri abitati	Avetrana	12	12,0	4	2	<u>8</u>
151	SP359LE - PORTO CESAREO	Altri regimi_Strade panoramiche	Porto Cesareo	18	11,9	6	2	<u>12</u>

CENTRI ABITATI

Valore impatto sui punti di vista sensibili

I risultati ottenuti sui 26 Punti Sensibili individuati, sono i seguenti:

Valori degli indici VP e VI standard e normalizzati:

Media VP = 15,581

VP massimo = 27

Media VP_n=4,290

Media VI = 14,300

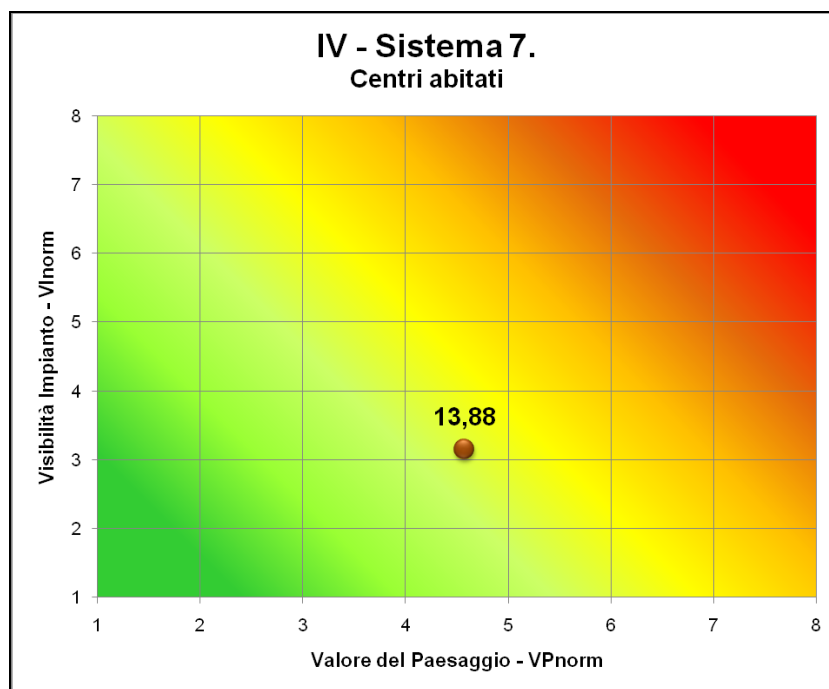
VI massimo = 24

Media VI_n=2,677

Valore dell'impatto

Media I=10,871 \cong 11

MATRICE DI IMPATTO VISIVO I-7



La *Matrice di Impatto Visivo* evidenzia Valore Paesaggistico VP medio basso, inferiore rispetto alla media di tutti i punti sensibili ed a quella dei precedenti sistemi tipologici; i limiti dei centri abitati, infatti, coincidono spesso con orizzonti fortemente caratterizzati da antropizzazione ed in alcuni casi aree degradate; il valore della Visibilità dell'Impianto VI risulta invece basso, superiore alla media di tutti i punti esaminati ed inferiore solo ai beni considerati nel sistema tipologico 1. (Componenti visivo percettive).

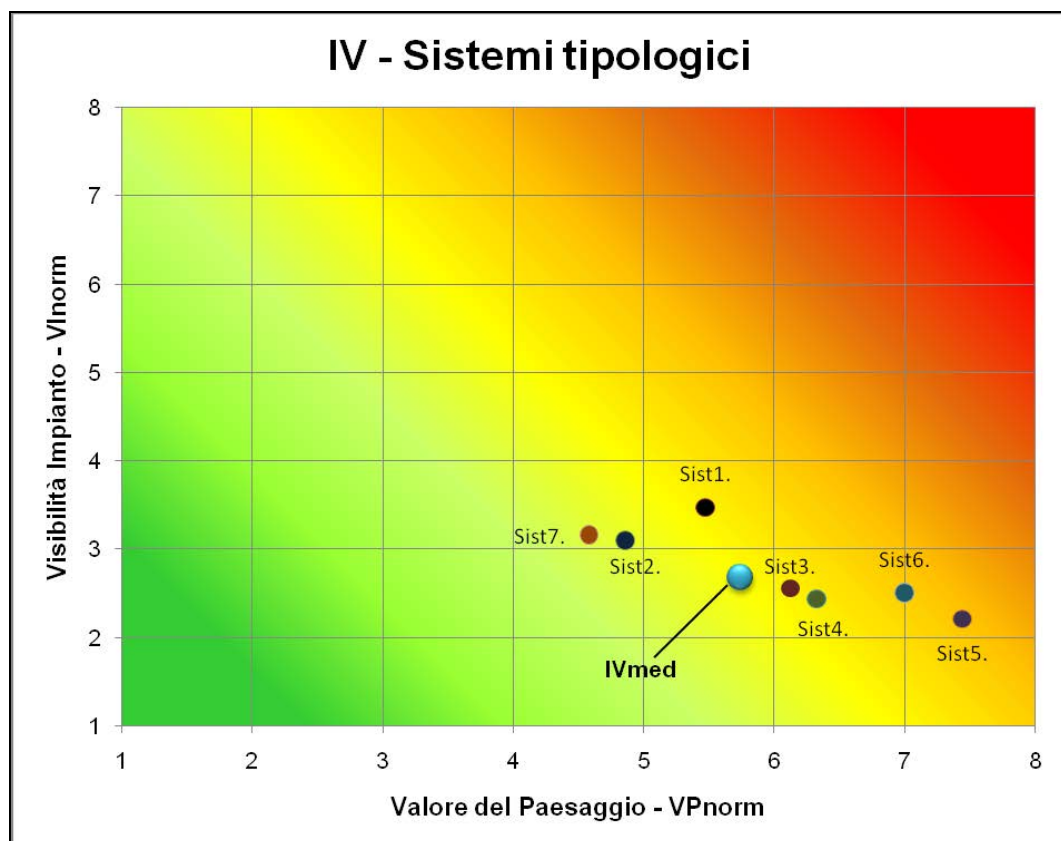
Il valore massimo dell'impatto è pari a 21/64, rilevato nei PS n. 16 (*Torre Lapillo*) e n. 137 (*Palude del conte e duna costiera / Punta Prosciutto in agro di Porto Cesareo*).

8. Conclusioni

L'analisi quantitativa dell'impatto visivo, condotta avvalendosi degli indici numerici di Valore del Paesaggio VP e Visibilità dell'Impianto VI fornisce una base per la valutazione complessiva dell'impatto del progetto.

Il punteggio medio del valore dell'impatto è sufficientemente contenuto, mentre l'analisi di dettaglio evidenzia dei valori puntuali mediamente elevati, fino a 40/64.

Con riferimento ai sistemi tipologici presenti nell'area, la matrice riassuntiva evidenzia come i sistemi 5 (aree protette) e 6 (costa ionica) siano quelli dal valore paesaggistico maggiore, a fronte di tutto l'entroterra che presenta solo contesti di valore in maniera discontinua e poco diffusa. In entrambi i casi l'impatto è però contenuto da una scarsa visibilità complessiva dell'impianto, che risulta invece massima (ancorchè comunque sotto la media) per il sistema 1., che riguarda le principali componenti visivo percettive, non sempre inserite in contesto di valore paesaggistico elevato, ma in molti casi in posizione tale da agevolare la fruizione del paesaggio.



Questi risultati, però, ottenuti con un metodo teorico di quantificazione, devono essere ulteriormente valutati con la verifica in campo, di cui i fotoinserti costituiscono un importante riscontro; i Punti di Osservazione utilizzati per le riprese fotografiche sono stati scelti proprio tra i punti sensibili per i quali è più alto il valore teorico dell'impatto, compatibilmente con i dati

provenienti dalle mappe di intervisibilità, indice ancora una volta teorico, e tenendo in considerazione la verifica sperimentale dell'effettivo valore del fotoinserimento ai fini della valutazione complessiva dell'incidenza dell'impatto visivo.

I fotoinserimenti, che sono allegati alla presente relazione, evidenziano di contro una visibilità molto inferiore a quella teorica; questi esiti, a volte in forte contrasto coi valori teorici di impatto, portano alla formulazione delle seguenti considerazioni:

- 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;
- La presenza diffusa di alberature anche non estese e quindi non segnalate nella cartografia, oltre a quella persistente dei segni della antropizzazione dell'area (in particolare recinzioni e alberature perimetrali lungo le strade, edifici medio-piccoli anche in zone rurali, sostegni di linee elettriche e telefoniche aeree) costituiscono una costante nelle riprese fotografiche, per le quali spesso è stato difficoltoso individuare una posizione con orizzonte sufficientemente libero;
- Si è posta attenzione alla verifica dell'impatto nelle posizioni più favorevoli dal punto di vista della morfologia: le piccole alture a sud, Monte della Marina e Masseria Monteruga hanno caratteristiche tali che da subire un impatto più significativo rispetto alle aree circostanti, ma sono di fatto aree a bassissima frequentazione; di contro le posizioni a Nord, abitato di Oria e cordone dunale fossile che da Oria si estende verso Est, più soggette a presenze di persone, sono però a distanza tale dall'area di progetto da rendere scarsamente significativa la presenza dell'impianto all'orizzonte.

In conclusione si può fondatamente ritenere 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.

9. Durata e reversibilità dell'impatto

La durata dell'impatto è strettamente legata alla Autorizzazione Unica alla costruzione ed all'esercizio del parco eolico, che, ai sensi del D. Lgs. 387/2003 e della normativa regionale avrà una durata di **20 anni**. Alla scadenza di tale termine la società proponente provvederà alla rimozione integrale delle opere.

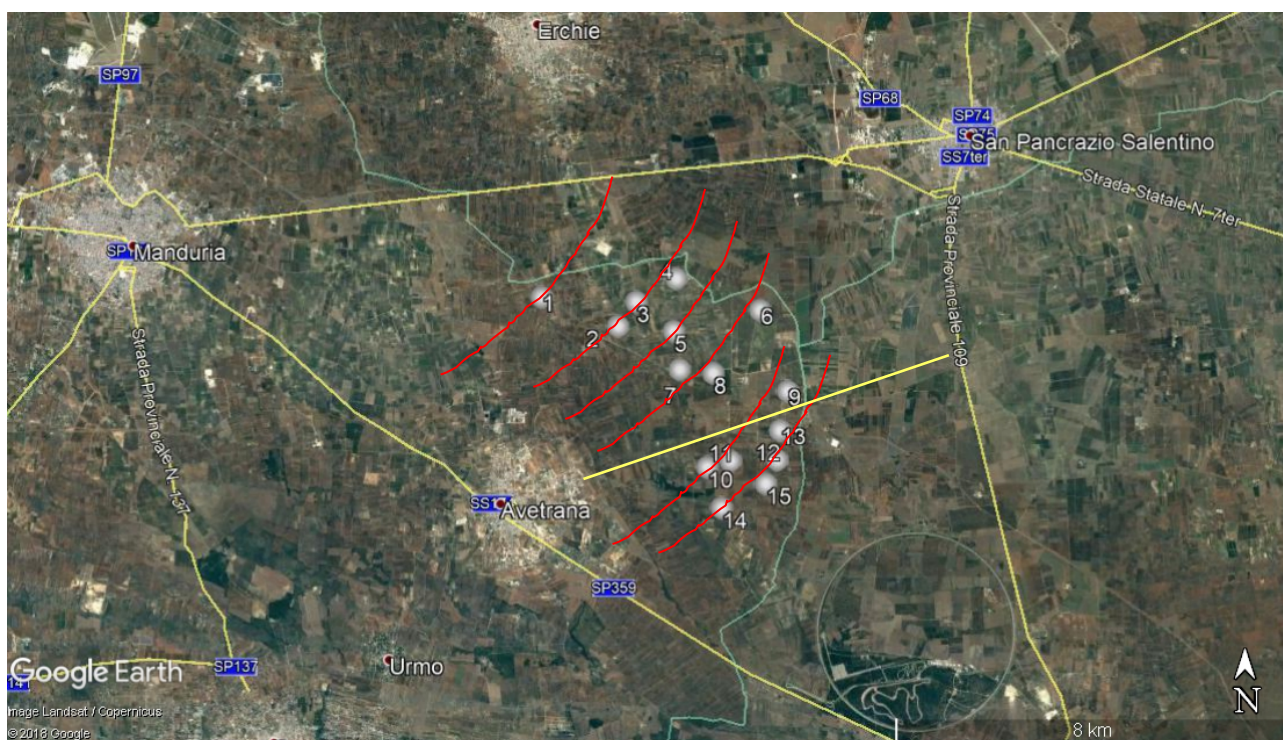
Dal punto di vista della reversibilità dell'impatto visivo, la rimozione degli aerogeneratori, eliminando l'origine unica di tale impatto (la visibilità degli aerogeneratori a distanza), costituirà garanzia di **reversibilità totale** dello stesso.

10. Misure di mitigazione dell'impatto visivo

L'impatto visivo di un impianto eolico non può essere in alcun modo evitato.

Tuttavia, al fine di rendere minimo l'impatto visivo delle varie strutture del progetto e contribuire, per quanto possibile, alla loro integrazione paesaggistica, si adotteranno le seguenti soluzioni:

- Nel posizionamento degli aerogeneratori si è utilizzato il classico posizionamento a cluster con i quindici aerogeneratori disposti su più file ciascuna costituita da uno a cinque aerogeneratori. La disposizione degli aerogeneratori sulle file è ad arco, che si dispongono perpendicolari alle direzioni principali da cui spira il vento NW e SE.



Geometria di impianto (in rosso) e geometrie del territorio (viabilità principale in giallo)

Dall'immagine satellitare sopra riportata si evidenzia come il territorio sia il tipico mosaico del Piana Salentina senza una direzione preferenziale. Le geometrie del territorio sono allora dettate dalla viabilità principale, in particolare la SS7ter nella direzione E-O da San Pancrazio a Manduria e la SP144 che parte da Avetrana in direzione Ovest verso Salice Salentino.

Possiamo pertanto affermare che il posizionamento degli aerogeneratori finisce per assecondare le principali geometrie del territorio.

- La viabilità di servizio sarà finita con materiali drenanti tufacei di origine naturale, tipiche della zona
- Tutti i cavidotti dell'impianto saranno interrati e l'impianto è molto vicino al punto di connessione alla RTN (circa 2 km)
- Le torri degli aerogeneratori saranno tinteggiate con vernici di colore bianco opaco antiriflettenti
- Le segnalazioni aeree notturne e diurne saranno limitate agli aerogeneratori terminali del parco eolico. La segnalazione diurna sarà realizzata con pale a bande rosse e bianche; la segnalazione notturna con luci rosse conformi alle normative aeronautiche
- Non sono previste cabine di trasformazione a base torre, né altri vani tecnici
- Gli aerogeneratori saranno installati in un'area pianeggiante, con altezza (base torre) di installazione intorno ai 57/63 m s.l.m. La disposizione degli aerogeneratori è, come detto, a cluster. Ciò in assoluto accordo a con letteratura tecnica di riferimento che allo scopo di limitare l'impatto, suggerisce di avere una disposizione a cluster in aree pianeggianti.

Paesaggio: matrice di impatto

FATTORI DI IMPATTO	CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO		FASE DI COSTRUZIONE	FASE DI ESERCIZIO	FASE DI DISMISSIONE
Storico culturale	Durata nel tempo	Breve	X		X
		Media		X	
		Lunga			
	Distribuzione e temporale	Discontinuo	X		
		Continuo		X	
	Reversibilità	Reversibile a breve termine	X		X
		Reversibile a medio/lungo termine		X	
		Irreversibile			
	Magnitudine	Bassa			X
		Media	X		
		Alta		X	
	Area di influenza	Area Ristretta	X	X	X
		Area di Interesse		X	
		Area vasta		X	
	<i>Giudizio di impatto</i>			B -	M -
Percettivo	Durata nel tempo	Breve	X		X
		Media		X	
		Lunga			
	Distribuzione e temporale	Discontinuo	X		
		Continuo		X	
	Reversibilità	Reversibile a breve termine	X		X
		Reversibile a medio/lungo termine		X	
		Irreversibile			
	Magnitudine	Bassa	X		X
		Media			
		Alta		X	
	Area di influenza	Area Ristretta	X	X	X
		Area di Interesse		X	
		Area vasta		X	
	<i>Giudizio di impatto</i>			BB -	M -

PAESAGGIO E PATRIMONIO STORICO-ARTISTICO	FASE DI COSTRUZIONE	FASE DI ESERCIZIO	FASE DI DISMISSIONE
GIUDIZIO COMPLESSIVO DI IMPATTO	B -	M -	T -

T = trascurabile, BB= molto basso, B= basso, MB= medio basso, M= Medio, MA= medio alto, A= alto, AA= molto alto. Gli impatti possono essere negativi -, o positivi +

11. Allegati

Allegato A – RIF. Tavola 28a – Ricognizione cartografica beni culturali, paesaggistici, ambientali e centri abitati nell'Area di Studio

Allegato B – RIF. Tavola 28b – Studio impatto visivo - Individuazione Punti sensibili e punti di osservazione

Allegato C – RIF. Tavole 29 / 30 – Mappe di Intervisibilità Teorica (MIT)

Allegato D – RIF. Tavola 32 – Schede Impatto visivo punti sensibili - Fotoinserimenti