

REGIONE PUGLIA  
PROVINCIA DI BARI  
COMUNE DI GRAVINA IN PUGLIA



AUTORIZZAZIONE UNICA EX D.LGS. 387/2003

Progetto Definitivo  
Parco eolico "Monte Marano" e opere connesse

TITOLO ELABORATO

**Relazione paesaggistica**

CODICE ELABORATO

COMMESSA	FASE	ELABORATO	REV.
F0433	C	R01	B

Riproduzione o consegna a terzi solo dietro specifica autorizzazione

SCALA

—

DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
luglio 2022	seconda emissione	RSA	GDS	GMA
luglio 2021	prima emissione	RSA	GDS	GMA

PROPONENTE

**FRI-EL**  
**FRI-EL S.p.A.**  
Piazza della Rotonda 2  
00186 Roma (RM)  
fri-elspa@legalmail.it  
P. Iva 01652230218  
Cod. Fisc. 07321020153

PROGETTAZIONE

**F4 ingegneria srl**  
via Di Giura - Centro Direzionale, 85100 Potenza  
Tel: +39 0971 1 944 797 - Fax: +39 0971 5 54 52  
www.f4ingegneria.it - f4ingegneria@pec.it

Il Direttore Tecnico  
(ing. Giuseppe Manzi)



 Società certificata secondo la norma UNI-EN ISO 9001:2015 per l'erogazione di servizi di ingegneria nei settori: civile, idraulica, acustica, energia, ambiente (settore IAF: 34).





## Sommario

<b><u>1</u></b>	<b><u>Introduzione</u></b>	<b><u>4</u></b>
<b><u>2</u></b>	<b><u>Inquadramento territoriale</u></b>	<b><u>5</u></b>
<b><u>3</u></b>	<b><u>Analisi del contesto di riferimento paesaggistico</u></b>	<b><u>8</u></b>
3.1	Inquadramento sulla base delle unità fisiografiche	8
3.2	Inquadramento sulla base dell'uso del suolo	9
3.3	Inquadramento idrografico	12
3.4	Beni materiali, patrimonio culturale, paesaggio	13
3.5	Caratteristiche del paesaggio nelle sue diverse componenti, naturali ed antropiche	13
3.6	I paesaggi urbani	19
3.6.1.1	<i>Gravina in Puglia</i>	20
3.6.1.2	<i>Poggiorsini</i>	23
3.6.1.3	<i>Altamura</i>	25
3.6.1.4	<i>Genzano di Lucania</i>	26
3.6.1.5	<i>Irsina</i>	27
3.7	Ecosistemi ed habitat: inquadramento sulla base della Carta della Natura29	
3.7.1.1	<i>Indicatori della Carta della Natura</i>	31
3.7.1.2	<i>Struttura ecosistemica dell'area di interesse</i>	33
<b><u>4</u></b>	<b><u>Elementi di valore paesaggistico e relativi livelli di tutela</u></b>	<b><u>35</u></b>
4.1	Analisi dei beni paesaggistici presenti nell'area di interesse	38
4.2	Misure adottate per un migliore inserimento paesaggistico	40
<b><u>5</u></b>	<b><u>Rappresentazione fotografica dello stato dei luoghi ante e post intervento</u></b>	<b><u>41</u></b>
5.1	Localizzazione di punti di ripresa numerati	41
5.1.1	Mappa dei punti di ripresa fotografica	41



<b>6</b>	<b>Aspetti dimensionali e compositivi dell'intervento</b>	<b>45</b>
6.1	Ingombro degli aerogeneratori	45
6.2	Piazzole aerogeneratori	46
6.3	Area di cantiere	46
6.4	Cavidotti di collegamento	47
6.5	Stazione utente	47
6.6	Viabilità di servizio	48
<b>7</b>	<b>Impatto del progetto sul paesaggio</b>	<b>48</b>
7.1	Inquadramento	48
7.2	Strati informativi di base ed elaborazioni effettuate	50
7.3	Sistema di valutazione adottato	52
7.3.1	Indice di visione azimutale ed indice di affollamento	58
7.3.1.1	<i>Indice di visione azimutale</i>	58
7.3.1.2	<i>Indice di affollamento</i>	59
7.4	Elaborazioni a supporto della valutazione d'impatto	60
7.4.1.1	<i>Mappa di intervisibilità dell'area dell'impianto</i>	60
7.5	Valutazione degli impatti	61
7.6	Impatti in fase di cantiere	62
7.7	Misure di mitigazione o compensazione in fase di cantiere	63
7.8	Impatti in fase di esercizio	63
7.8.1	Valore paesaggistico del territorio in esame	63
7.8.2	Analisi percettiva dello stato di fatto	64
7.8.3	Analisi percettiva dello stato di progetto	78
7.8.4	Impatto paesaggistico complessivo	86
7.9	Misure di mitigazione o compensazione in fase di esercizio	87
<b>8</b>	<b>Valutazione delle alternative</b>	<b>88</b>
<b>9</b>	<b>Fotogrammi relativi a vista panoramica del contesto ante e post intervento</b>	<b>90</b>



---

**10 Conclusioni 98**

---

**Allegati 100**

---

- **ALLEGATO 1:” “Quadro riepilogativo delle aree non idonee”**  
**100**
  
- **F0375 C T01 A - A.19.1 Carta dell'intervisibilità** **100**
  
- **F0375C T02 A - A.19.2 Carta dell'intervisibilità cumulata****100**
  
- **F0375 C T03 A - A.19.3 Carta dei vincoli paesaggistici - Buffer 50 Htot** **100**
  
- **F0375C T04 A - A.19.4 Carta dei vincoli paesaggistici - Area parco** **100**
  
- **F0375C T05 A - A.19.5 Mappa dell'impatto paesaggistico**  
**100**
  
- **F0375C T06 A - A.19.6 Fotoinserimenti** **100**
  
- **F0375CT07 A - A.19.7 Carta delle aree protette** **100**



# 1 Introduzione

Il parco in oggetto è costituito da n. 12 aerogeneratori ricadenti nel territorio comunale di Gravina in Puglia, tutti aventi potenza unitaria massima pari a 6.2 MW, per una potenza complessiva di 74.4 MW. Il comune di Gravina sarà inoltre interessato dalla realizzazione dal cavidotto MT e della Sottostazione Elettrica di Trasformazione (SET) per la connessione del nuovo impianto eolico alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN).

Il "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio" definito con decreto legislativo del 22 gennaio 2004, n. 42, modificato dalla legge 110/2014, prescrive che, per eseguire interventi edilizi in aree soggette a tutela paesaggistica si richieda preventivamente l'autorizzazione all'ente competente.

Nella relazione paesaggistica, si descrivono mediante opportuna documentazione, sia lo stato dei luoghi prima dell'esecuzione delle opere previste, sia le caratteristiche progettuali dell'intervento, delineando nel modo più chiaro ed esaustivo possibile lo stato dei luoghi dopo l'intervento. A tal fine, ai sensi dell'art. 146 c. 4 e 5 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio la documentazione contenuta nella domanda di autorizzazione paesaggistica indica:

- lo stato attuale del bene paesaggistico interessato;
- gli elementi di valore paesaggistico in esso presenti, nonché le eventuali presenze di beni culturali tutelati dalla parte II del Codice ivi compresi i siti di interesse geologico;
- gli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte;
- gli elementi di mitigazione e compensazione necessari.

Come già definito all'interno della relazione "Analisi delle motivazioni e delle coerenze", gli interventi proposti non risultano in contrasto con gli obiettivi e le prescrizioni indicate dagli strumenti di pianificazione e programmazione vigenti sul territorio.

**Lo studio è stato in ogni caso redatto per verificare ed illustrare eventuali ripercussioni negative dell'impianto eolico in oggetto sul territorio descritto e per dimostrare che, l'intervento è realizzato nel rispetto dell'assetto paesaggistico e non compromette in maniera significativa gli elementi storico-culturali e di naturalità esistenti.**



## 2 Inquadramento territoriale

Come anticipato in premessa, l'area individuata per la realizzazione della presente proposta progettuale interessa il territorio comunale di Gravina in Puglia, appartenente alla provincia di Bari. Nello specifico, il Comune sarà interessato dall'installazione di tutti e 12 gli aerogeneratori, con relative opere civili e di connessione, e dalla realizzazione di una nuova stazione di trasformazione MT/AT per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) dell'energia prodotta dal parco.

La soluzione di connessione (soluzione tecnica minima generale STMG - codice pratica del preventivo di connessione 202100288), prevede che il futuro impianto eolico sia collegato in antenna a 150 kV sulla sezione 150 kV di una nuova Stazione Elettrica (SE) a 380/150 kV della RTN da inserire in entra – esce alla linea 150 kV "Genzano 380 – Matera 380".

Si rappresenta, inoltre, che, al fine di razionalizzare l'utilizzo delle future infrastrutture di rete, sarà necessario condividere lo stallo in stazione RTN Terna con altri impianti di produzione; in alternativa sarà necessario prevedere ulteriori interventi di ampliamento da progettare.

Il modello di aerogeneratore attualmente previsto dalla proposta progettuale in esame è caratterizzato da un diametro massimo del rotore pari a 170 m, da un'altezza al mozzo di 115 m e da un'altezza complessiva al tip (punta) della pala di 200 m, quindi si tratterà di macchine di grande taglia. In particolare, i modelli commerciali che attualmente soddisfano questi requisiti tecnico-dimensionali sono: SG 170 HH 115 m 6.2 MW, Vestas V162 HH 119 m 6.0 MW, GE 164 HH 118 m 6.0 MW e GE 158 HH 121 m 5.8 MW.

Gli aerogeneratori sono posizionati in zona classificata agricola (zona E) come desunto dal Piano regolatore generale (PRG) del comune di Gravina in Puglia, redatto nel 1989 ed approvato nel 1994, che classifica l'intero territorio extra-urbano in maniera indistinta in base all'uso agrario del suolo come zona omogenea E1 agricola ed E2 agricola speciale.

Il territorio interessato dall'intervento non presenta nuclei abitativi estesi, ma è caratterizzato da piccoli insediamenti formati da masserie (case coloniche con i relativi fabbricati rustici di servizio necessari alla coltivazione di prodotti agricoli locali ed all'allevamento zootecnico), poste comunque ad una distanza superiore a 300 m dagli aerogeneratori previsti in progetto.



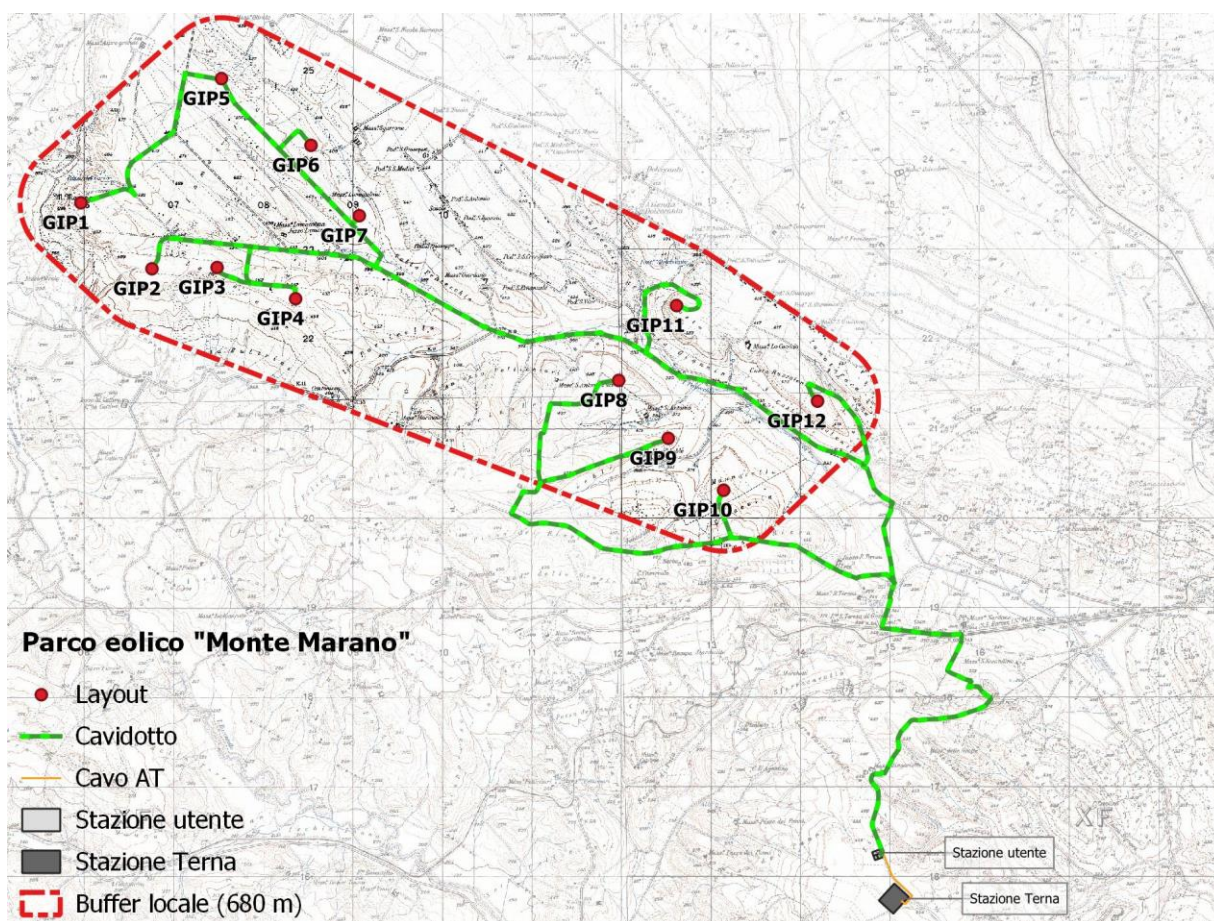


Figura 1: inquadramento territoriale su base IGM 1:25000

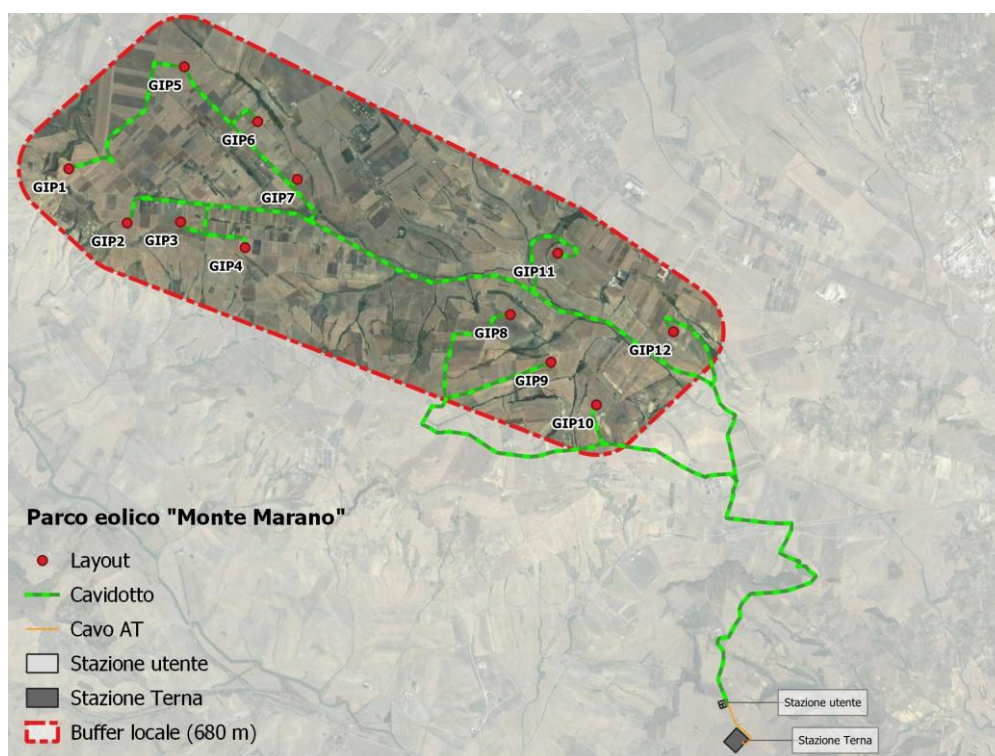


Figura 2: layout di impianto su base ortofoto con indicazione dell'area di intervento

Dal punto di vista della vegetazione, l'area direttamente interessata dal progetto è costituita prevalentemente da terreni seminativi adibiti alla coltivazione di cereali e foraggere, mentre l'area estesa presenta anche pascoli naturali, seminativi arborei (frutteti e, in particolare, uliveti specializzati o misti a seminativi semplici), cespuglieti ed arbusteti lungo il torrente Pentecchia ed i fossi perimetrali dei fondi, boschi di latifoglie, che saranno comunque tutelati e non coinvolti dall'intervento.

La scelta dell'ubicazione delle pale eoliche ha tenuto conto, principalmente, delle condizioni di ventosità dell'area (direzione, intensità e durata), della natura geologica del terreno oltre che del suo andamento piano - altimetrico. Naturalmente tale scelta è stata subordinata anche alla valutazione del contesto paesaggistico ambientale interessato, oltre al rispetto dei vincoli di tutela del territorio ed alla disponibilità dei suoli.

La disposizione degli aerogeneratori è stata scelta in modo da evitare il cosiddetto "effetto selva" dai punti di osservazione principali. Nella figura di seguito riportata è possibile visualizzare il lay-out del parco in oggetto su base ortofoto.

Nell'area di intervento sono presenti le seguenti reti infrastrutturali:

- Reti viarie: in particolare la SP 52 da nord-ovest verso l'abitato di Gravina in Puglia; la SC 8 (Contrada Sant'Antonio), la SP 26 e la SP 190 sul tracciato del cavidotto da nord-ovest verso sud-est; la SP 193 e strade locali sul tracciato del cavidotto da sud-est verso sud; la SS 96 Barese e la SS 655 a sud. L'area del parco è attraversata da una serie di strade locali (Contrada Sant'Angelo e Contrada Santa Teresa) ed interpoderali;
- Elettrodotti: le linee che transitano nell'area sono sia in BT che in MT ed AT;
- Rete idrica interrata;
- Rete telefonica su palo.





Per ciò che riguarda i terreni interessati dalla messa in opera del tracciato del caviodotto interrato destinato al trasporto dell'energia elettrica prodotta dal parco eolico, questo è stato individuato con l'obiettivo di minimizzare il percorso per il collegamento dell'impianto alla RTN e di interessare, per quanto possibile, territori privi di peculiarità naturalistico-ambientali.

Si rimanda agli elaborati di progetto per gli approfondimenti relativi ai dettagli tecnici dell'opera proposta.

### 3 Analisi del contesto di riferimento paesaggistico

#### 3.1 Inquadramento sulla base delle unità fisiografiche

L'area destinata ad ospitare il parco eolico di progetto all'interno del territorio comunale di Gravina in Puglia, presenta una certa variabilità paesaggistica. Con riferimento alle unità fisiografiche di paesaggio (Amadei M. et al., 2003), si rileva che il parco eolico e le opere ad esso connesso e in generale la maggior parte del territorio ricompreso nel buffer di 10 km, ricadono all'interno dell'unità definita come "Paesaggio collinare terrigeno con tavolati", le altre unità presenti nel sopracitato buffer rientrano nelle tipologie di paesaggio definite come paesaggi di bassa pianura e paesaggi collinari, nello specifico si riscontra la presenza di unità classificate come: "Pianura di fondovalle" e "Colline carbonatiche"; la prima area segue il decorso del Fiume Bradano, la seconda è posta a nord, nord-est del buffer di riferimento.

Si riporta di seguito la descrizione sintetica relativa alle caratteristiche delle tipologie di paesaggio rilevate:

##### TIPI DI PAESAGGIO DI BASSA PIANURA

PF	Pianura di fondovalle	<ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Descrizione sintetica:</i> area pianeggiante o sub-pianeggiante all'interno di una valle fluviale; si presenta allungata secondo il decorso del fiume principale, di ampiezza variabile.</li><li>- <i>Altimetria:</i> variabile, non distintiva.</li><li>- <i>Energia del rilievo:</i> bassa.</li><li>- <i>Litotipi principali:</i> argille, limi, sabbie, arenarie, ghiaie, conglomerati, travertini.</li><li>- <i>Reticolo idrografico:</i> meandriforme, anastomizzato, canalizzato.</li><li>- <i>Componenti fisico-morfologiche:</i> corso d'acqua, argine, area golendale, piana inondabile, lago-stagno-palude di meandro e di esondazione, terrazzo alluvionale. In subordine: <i>plateau</i> di travertino, canale, area di bonifica, conoidi alluvionali piatte, delta emersi.</li><li>- <i>Copertura del suolo prevalente:</i> territori agricoli, zone urbanizzate, strutture antropiche grandi e/o diffuse (industriali, commerciali, estrattive, cantieri, discariche, reti di comunicazione), zone umide.</li><li>- <i>Distribuzione geografica:</i> nazionale.</li></ul>
----	-----------------------	--

##### TIPI DI PAESAGGIO COLLINARI TABULARI

TT	Paesaggio collinare terrigeno con tavolati	<ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Descrizione sintetica:</i> paesaggio collinare caratterizzato da una superficie sommitale tabulare sub-orizzontale. Si imposta su materiali terrigeni con al tetto litotipi più resistenti. La superficie tabulare è limitata da scarpate.</li><li>- <i>Altimetria:</i> da pochi metri sul livello del mare sino a qualche centinaio di metri</li><li>- <i>Energia del rilievo:</i> bassa.</li><li>- <i>Litotipi principali:</i> sabbie, conglomerati, ghiaie, argilla.</li><li>- <i>Reticolo idrografico:</i> centrifugo, sub-parallelo.</li><li>- <i>Componenti fisico-morfologici:</i> sommità tabulare, scarpate sub-verticali, solchi di incisione lineare, valli a "V", fenomeni di instabilità dei versanti, calanchi.</li><li>- <i>Copertura del suolo prevalente:</i> territori agricoli, copertura boschiva e/o erbacea.</li><li>- <i>Distribuzione geografica:</i> Italia peninsulare e insulare.</li></ul>
----	--	---

### TIPI DI PAESAGGIO COLLINARI

CA	<b>Colline argillose</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Descrizione sintetica:</i> rilievi collinari prevalentemente argillosi con sommità da arrotondate a tabulari -occasionalmente a creste- e con versanti ad acclività generalmente bassa o media.</li> <li>- <i>Altimetria:</i> da qualche decina di metri a 600-700 m.</li> <li>- <i>Energia del rilievo:</i> media.</li> <li>- <i>Litotipi principali:</i> argille, limi, sabbie, conglomerati. In subordine: ghiaie, vulcaniti, travertini.</li> <li>- <i>Reticolo idrografico:</i> dendritico e sub-dendritico, parallelo, pinnato.</li> <li>- <i>Componenti fisico-morfologiche:</i> sommità arrotondate, tabulari e/o a creste, versanti ad acclività generalmente bassa o media, valli a "V" o a fondo piatto, diffusi fenomeni di instabilità di versante e di erosione accelerata, calanchi, "biancane", "crete". In subordine: plateau sommitali, plateau travertinosi, arenacei o conglomeratici, terrazzi, piane e conoidi alluvionali.</li> <li>- <i>Copertura del suolo prevalente:</i> territori agricoli, vegetazione arbustiva e/o erbacea.</li> <li>- <i>Distribuzione geografica:</i> Italia peninsulare e insulare.</li> </ul>
----	--------------------------	--

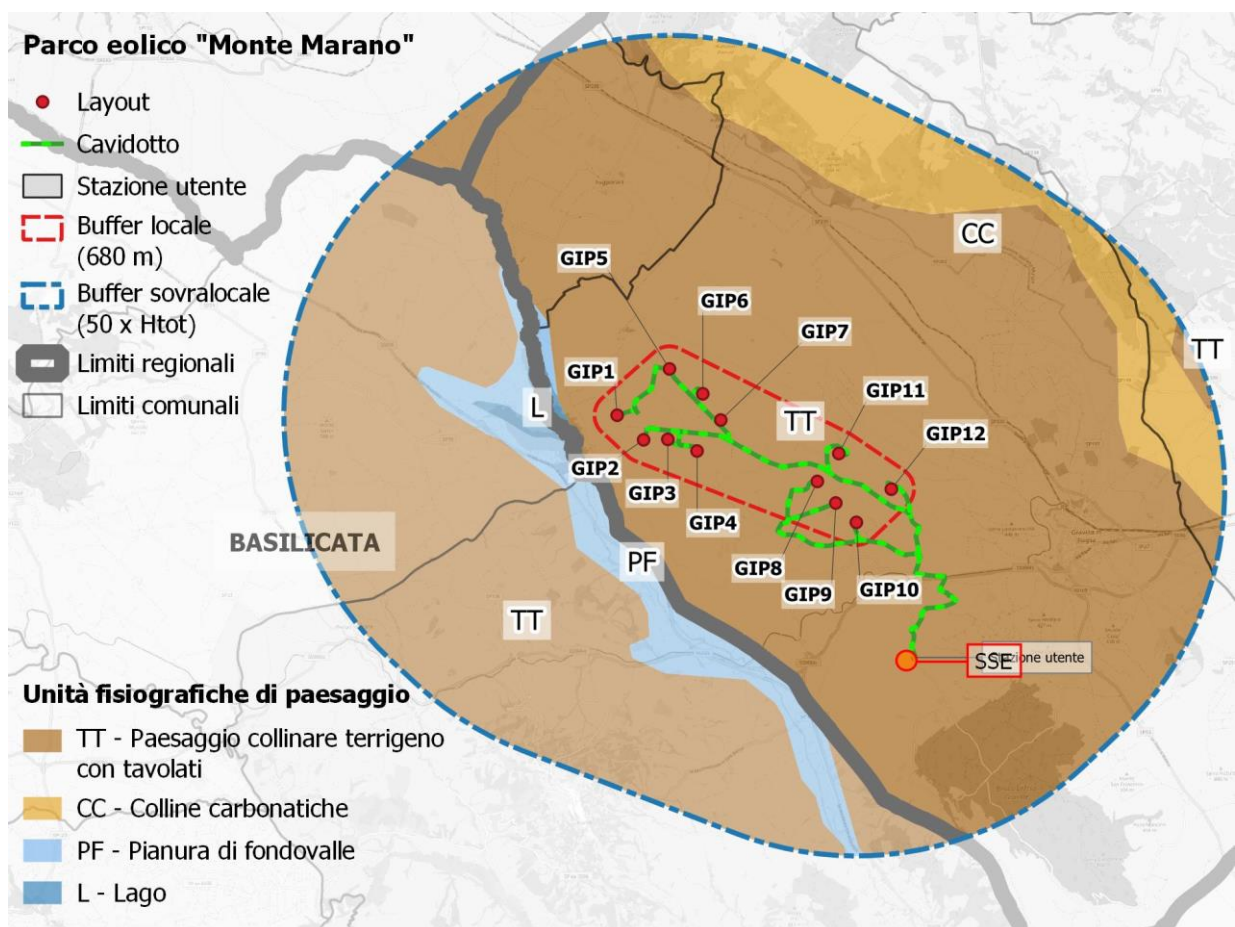


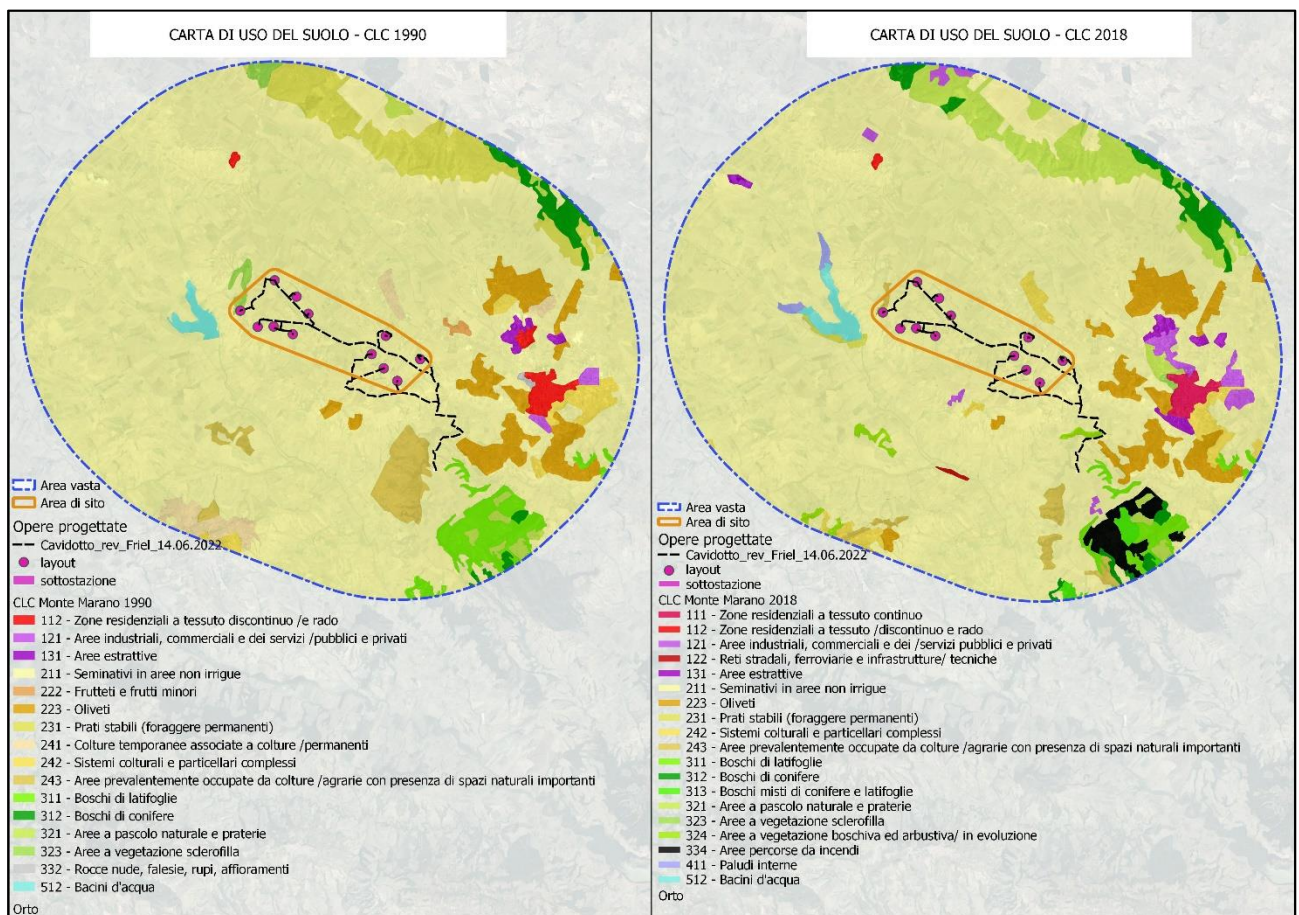
Figura 3: Classificazione del territorio circostante l’impianto in progetto secondo la Carta delle Unità Fisiografiche di Paesaggio, redatta nell’ambito del Progetto Carta della Natura dell’ISPRA (Amadei M. et al., 2003)

## 3.2 Inquadramento sulla base dell’uso del suolo

Secondo la classificazione d’uso del suolo realizzata nell’ambito del progetto *Corine Land Cover* (<https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover/clc2018>), nell’area vasta di

analisi si evidenzia una forte prevalenza delle aree coltivate (88.31%) su quelle boscate e naturali (8.74%) o artificiali (2.16%), come riscontrabile anche dal seguente stralcio cartografico.

Si rimanda alla Valutazione di Incidenza Ambientale (*"Tabella-3-1 percentuale di rappresentatività per ciascuna classe c.l.c. rinvenibile dell'area vasta di analisi per gli anni 1990 – 2000 – 2006 – 2012 – 2018"*) per approfondimenti sulle percentuali di rappresentatività per ciascuna classe per gli anni dal 1990 al 2018.



**Figura 4: Confronto tra le carte di uso del suolo ottenute per gli anni 1990 e 2018**

La CTR (Regione Puglia, 2011), nell'area compresa entro un raggio di 10 km, riesce a restituire un maggiore livello di accuratezza; si rileva sempre un contributo maggiore dei territori agricoli rispetto ad aree boscate e ambienti semi-naturali, anche se è possibile affermare che secondo questa classificazione l'incidenza delle superfici agricole utilizzate è, nel complesso, inferiore (52.81%).

I Territori boscati e gli ambienti seminaturali hanno, nel complesso, una rappresentatività poco superiore, in termini percentuali, a quanto si registra dall'uso del suolo secondo il sistema Corine Land Cover: in questo caso, infatti, rappresentano nel complesso l'11.43% della superficie analizzata. Grande incidenza, invece, si verifica per quanto riguarda i corpi idrici che, in questo caso, investono il 32.47% dell'area vasta di analisi. Per il dettaglio delle percentuali associate ad ogni tipologia di suolo si rimanda alla *"Tabella 3 11 Classificazione d'uso del suolo secondo la*



Carta di Uso del Suolo della Puglia nell'area vasta di analisi (Regione Puglia, aggiornamento 2011)"  
riportata nella Valutazione di Incidenza Ambientale

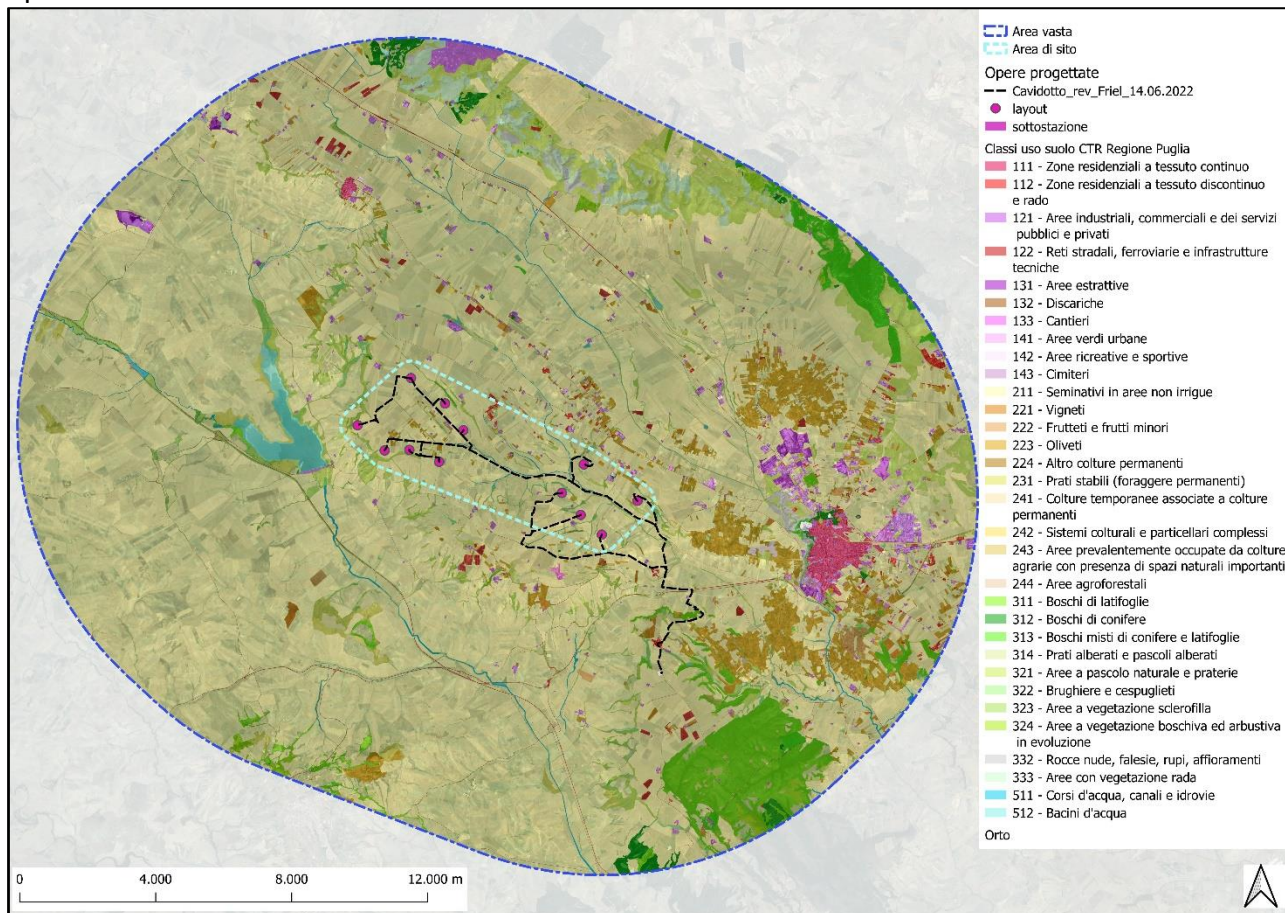


Figura 5: Classificazione d'uso del suolo secondo la Carta di Uso del Suolo della Puglia nell'area vasta di analisi (Regione Puglia, aggiornamento 2011)

### 3.3 Inquadramento idrografico<sup>1</sup>

L'area oggetto di studio è racchiusa all'interno del bacino idrografico del fiume Bradano, ha una superficie di circa 3000 kmq ed è compreso tra il bacino del fiume Ofanto a nord-ovest, i bacini di corsi d'acqua regionali della Puglia con foce nel Mar Adriatico e nel Mar Jonio a nord-est e ad est, ed il bacino del fiume Basento a sud. Il corso d'acqua si sviluppa prevalentemente nella Regione Basilicata per 2010 km<sup>2</sup> e in parte nella Regione Puglia per 1027 km<sup>2</sup>.

Il bacino presenta una morfologia montuosa nel settore occidentale e sud-occidentale con quote comprese tra 700 e 1250 m s.l.m. La fascia di territorio ad andamento NW-SE compresa tra Forenza e Spinazzola a nord e Matera-Montescaglioso a sud, inclusa l'area in esame, è caratterizzato invece da morfologia collinare con quote comprese tra 500 e 300 m s.l.m.

I principali affluenti del Fiume Bradano sono: Torrente Bilioso, Torrente Rosso, Torrente la Fiumarella, Torrente Fiumarella, Torrente Bradanello, Fiumara di Tolve, Torrente Basentello, Torrente Lognone Tondo, Torrente Fiumicello/Gravina di Matera, Torrente Gravina di Picciano.

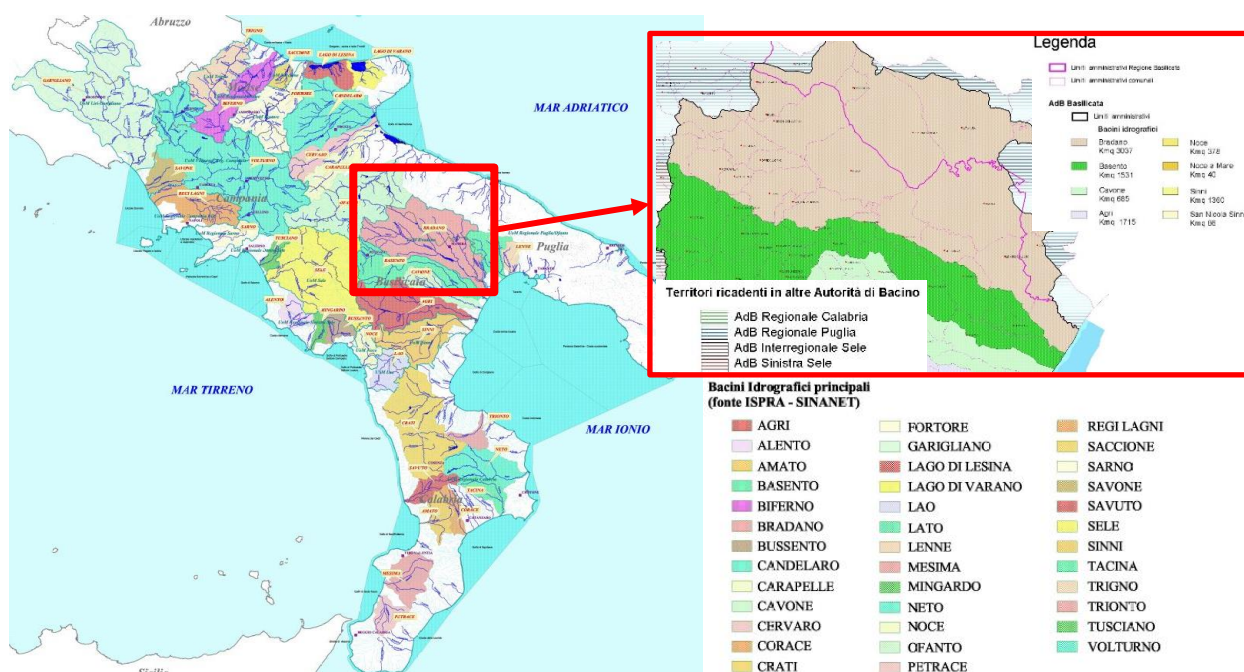


Figura 6: Carta del reticolo e dei bacini idrografici principali (Fonte: [www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it](http://www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it))

<sup>1</sup> Fonte: Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno, Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania, Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia - Progetto di Piano di Gestione del Rischio Di Alluvioni - Piano di Gestione Acque (DIRETTIVA COMUNITARIA 2000/60/CE, D.LVO.152/06, L.13/09, D.L.194/09).

### 3.4 Beni materiali, patrimonio culturale, paesaggio

### 3.5 Caratteristiche del paesaggio nelle sue diverse componenti, naturali ed antropiche

L'area ricompresa nel buffer sovralocale, presenta una certa variabilità paesaggistica; il contesto in cui si inserisce l'area del parco eolico e gran parte del territorio compreso nel buffer di analisi appartiene a diversi scenari:

1. **Paesaggio dell'Alta Murgia**
2. **Paesaggio della Murgia materana e gravina**
3. **Paesaggio della Murgia Potentina.**

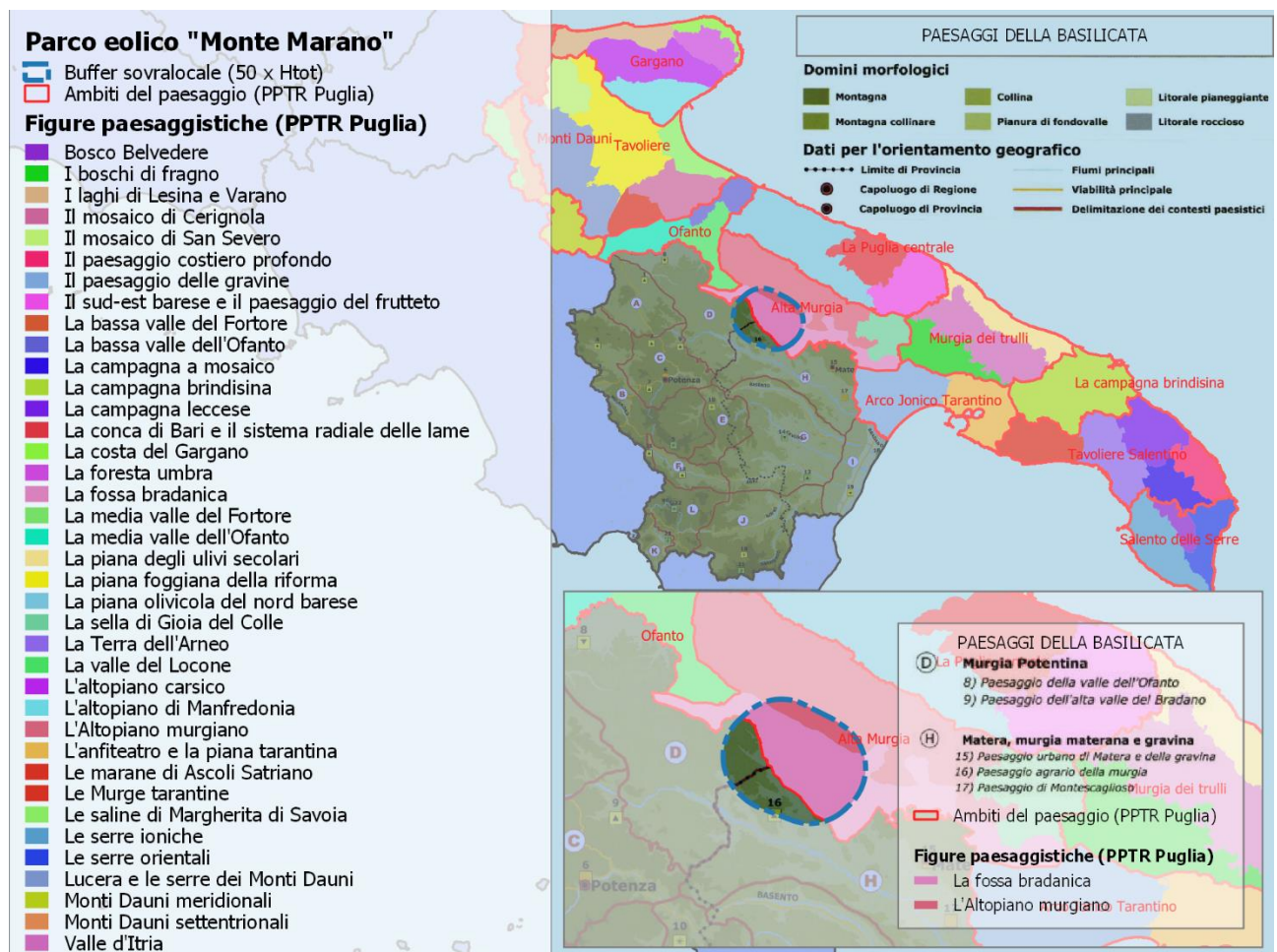


Figura 7: Individuazione degli ambiti paesaggistici nel buffer sovralocale (fonte: nostra elaborazione su dati del PPTR Puglia e dell'Osservatorio virtuale del paesaggio – Regione Basilicata 2007)

Si riporta di seguito la descrizione dettagliata degli ambiti paesaggistici ricadenti nel buffer sovralocale:

## 1. Paesaggio dell'Alta Murgia<sup>2</sup>

L'ambito dell'Alta Murgia è caratterizzato dal rilievo morfologico dell'altopiano e dalla prevalenza di vaste superfici a pascolo e a seminativo che si sviluppano fino alla fossa bradanica. La delimitazione dell'ambito si attesta lungo gli elementi morfologici costituiti dai gradini murgiani nord-orientale e sud-occidentale che rappresentano la linea di demarcazione netta tra il paesaggio dell'Alta Murgia e quelli limitrofi della Puglia Centrale e della Valle dell'Ofanto, sia da un punto di vista dell'uso del suolo, sia della struttura insediativa

A Sud-Est, non essendoci evidenti elementi morfologici, o netti cambiamenti dell'uso del suolo, per la delimitazione con l'ambito della Valle d'Itria si sono considerati prevalentemente i confini comunali. Il perimetro che delimita l'ambito segue, a Nord-Ovest, la Statale 97 ai piedi del costone Murgiano sud-occidentale, piega sui confini regionali ed escludendo il comune di Spinazzola, prosegue verso sud fino alla Statale 7 fino al confine comunale di Gioia del Colle, includendo la depressione della sella e seguendo la viabilità interpodereale che delimita i boschi e i pascoli del costone murgiano orientale fino ai confini comunali di Canosa.

Il territorio dell'Alta Murgia, con i suoi 21 comuni, si estende tra la fossa bradanica, che collega le montagne lucane, e le depressioni vallive che si adagiano verso la costa adriatica. Il suo paesaggio si presenta oggi saturo di una infinità di segni fisici e antropici, mutuamente interdipendenti, che sanciscono un equilibrio secolare tra l'ambiente e l'attività agro-pastorale.



Figura 8: individuazione dell'ambito dell'Alta Murgia (fonte: Piano Paesaggistico Territoriale Regionale della Puglia, schede degli ambiti paesaggistici-6.Alta Murgia)

Formata da una potente massa di rocce calcaree e calcareo-dolomitiche risalenti al Cretacico, la Murgia Alta, con quote superiori ai 350 m, è caratterizzata da fenomeni carsici di grande

<sup>2</sup> fonte: Piano Paesaggistico Territoriale Regionale della Puglia, schede degli ambiti paesaggistici-6.Alta Murgia



rilievo e da una pressoché inesistente circolazione superficiale delle acque, convogliate nella falda freatica. Morfologicamente tale ambito è caratterizzato da una struttura a gradinata, degradante in modo rapido ad ovest verso la depressione del Fiume Bradano, e più debolmente verso est, fino a raccordarsi mediante una successione di spianate e gradini al mare Adriatico.

Il paesaggio appare superficialmente modellato da processi non prevedibili e di non comune percezione paesaggistica; si rinvergono vere e proprie singolarità di natura geologica e paesaggistica, quali grandi doline, ipogei di estese dimensioni, lame caratterizzate da reticoli con elevato livello di gerarchizzazione, valli interne, orli di scarpata di faglia, che creano balconi naturali con viste panoramiche su aree anche molto distanti.

Il paesaggio rurale dell'Alta Murgia presenta ancora le caratteristiche del latifondo e dei campi aperti, delle grandi estensioni, dove il seminativo e il seminativo associato al pascolo sono strutturati su una maglia molto rada posta su una morfologia lievemente ondulata. La singolarità del paesaggio rurale murgiano, così composto si fonde con le emergenze geomorfologiche.

La scarsità di infrastrutturazione sia a servizio della produzione agricola sia a servizio della mobilità ha permesso la conservazione del paesaggio rurale tradizionale e del relativo sistema insediativo.

Tra gli elementi detrattori del paesaggio sono da considerare le diverse tipologie di occupazione, abitazioni, impianti, aree di servizio, ecc., che contribuiscono a frammentare la naturale continuità morfologica delle forme e ad incrementare le condizioni sia di rischio idraulico, ove le stesse forme rivestono un ruolo primario nella regolazione dell'idrografia superficiale (lame, doline, voragini), sia di impatto morfologico nel complesso sistema del paesaggio.

Una delle forme di occupazione antropica maggiormente impattante è quella dell'apertura di cave, che creano vere e proprie ferite alla naturalità del territorio. Altro aspetto critico è legato all'eccessivo sfruttamento della risorsa idrica sotterranea stessa, mediante prelievi da pozzi, che sortiscono l'effetto di depauperare la falda e favorire l'ingressione del cuneo salino in aree sempre più interne del territorio.

Un altro fattore di disturbo dell'altopiano calcareo è l'attività di spietramento e frantumazione del basamento calcareo finalizzata al recupero di superfici su cui realizzare cerealicoltura. Questo fenomeno interessa una enorme superficie dell'ambito e, oltre a problemi di dissesto idrogeologico, questa attività ha trasformato i pascoli rocciosi. Attualmente il fenomeno sembra essersi interrotto, o almeno in forte riduzione, anche in funzione di norme più severe di divieto di questa attività.

All'interno dell'ambito dell'Alta Murgia si individuano tre figure paesaggistiche:

- L'Altopiano murgiano;
- La sella di Gioia;
- La Fossa Bradanica.

Nello specifico l'intervento si inserisce interamente nella figura paesaggistica denominata "Fossa Bradanica", mentre, considerando il buffer di analisi di 10 km, la fascia nord orientale dello stesso ricade nella figura paesaggistica dell'Altopiano murgiano.

Si riporta di seguito una descrizione delle figure paesaggistiche individuate nel suddetto buffer:

#### **Altopiano murgiano**

L'ambito dell'Alta Murgia è identificabile con l'esteso altopiano calcareo della Murgia, la figura dell'altopiano murgiano è caratterizzata da fenomeni carsici di grande rilievo e variamente



articolati, sia in superficie (vallecole, depressioni, conche, campi solcati, dossi, lame e rocce affioranti), sia in profondità (doline a contorno sub circolare, pozzi, inghiottitoi, gravi, voragini, grotte). È pressoché inesistente la circolazione superficiale delle acque, convogliate nella falda freatica.

Il paesaggio, coerentemente con la struttura morfologica, varia dal gradino pedemurgiano alla fossa bradanica, passando da uno scenario essenzialmente arborato, con prevalenza di oliveti, mandorleti e vigneti sul gradino murgiano orientale, a quello dell'Altopiano carsico, caratterizzato da grandi spazi aperti, senza confini né ostacoli visivi.

Dal punto di vista ambientale, l'ambito si contraddistingue per la presenza di estese aree aperte, con un'altitudine media di 400-500 m s.l.m. e massima di 674 m s.l.m., caratterizzate da seminativi a cereali e pascoli rocciosi, questi ultimi individuati tra gli habitat di grande interesse conservazionistico in quanto prioritari ai fini della conservazione sulla base della Direttiva 92/43 CE. Si tratta di formazioni di pascolo arido su substrato principalmente roccioso, assimilabili, fisionomicamente, a steppe per la grande estensione e la presenza di una vegetazione erbacea bassa.

In questo ambiente abbastanza uniforme si rilevano alcuni elementi di discontinuità ecologica, residui boschi di latifoglie, piccole raccolte d'acqua (spesso di origine antropica), ambienti rupicoli, rimboschimenti di conifere ecc), che ne diversificano il paesaggio soprattutto in corrispondenza dei confini. Verso sud-ovest, l'altopiano precipita con una balconata rocciosa (il Costone murgiano), verso la figura territoriale confinante della Fossa bradanica e traguarda visivamente i profili degli Appennini lucani. Il costone rappresenta così l'elemento visivo persistente per chi attraversa la Fossa bradanica ed è caratterizzato da profondi valloni, steppa erbacea con roccia affiorante e un suggestivo e complesso sistema.



Figura 9: Costone dell'Alta Murgia (Fonte: [www.trekking.it/reportage/parco-nazionale-alta-murgia/](http://www.trekking.it/reportage/parco-nazionale-alta-murgia/))



### **Fossa Bradanica**

La parte occidentale dell'ambito è ben identificabile nella figura territoriale della Fossa Bradanica, un paesaggio rurale fortemente omogeneo che presenta caratteristiche ambientali del tutto diverse dall'altopiano, è infatti formata da depositi argillosi e profondi di natura alluvionale caratterizzati da un paesaggio di basse colline ondulate con presenza di corsi d'acqua superficiali e formazioni boschive, anche igrofile, sparse con caratteristiche ambientale e vegetazionali diverse da quelle dell'altopiano calcareo.

Le ampie distese sono intensamente coltivate a seminativo, al loro interno sono distinguibili limitati lembi boscosi che si sviluppano nei luoghi più inaccessibili o sulle colline con maggiori pendenze, a testimoniare il passato boscoso di queste aree. La porzione meridionale dell'ambito è gradualmente più acclive e le tipologie colturali si alternano e si combinano con il pascolo o con il bosco.

In questa figura territoriale si rileva la presenza di ambienti significativi quali:

- il **laghetto artificiale di San Giacomo e l'invaso artificiale del Basentello**: siti di nidificazione per alcune specie di uccelli acquatici;
- la **scarpata calcarea dell'area di Grottelline**;
- un **esteso reticolo idrografico superficiale con porzioni di bosco igrofilo a Pioppo e Salice** di grande importanza;

-il **bosco Difesa Grande**: il più grande complesso boscato naturale della Provincia di Bari, con i suoi circa 1890 ettari costituiti da piante ad alto fusto, di cui quasi 350 costituiti da un rimboschimento di conifere, è uno dei più importanti complessi boscati dell'intera Puglia. Situato a 6 km dal centro abitato di Gravina, nel medio bacino idrografico del fiume Bradano, si estende su un terreno collinare compreso tra il torrente Gravina ad Est ed il torrente Basentello ad Ovest, entrambi affluenti del Bradano. Il Bosco "Difesa Grande" è un'area naturale protetta e rappresenta una residua testimonianza della rigogliosa foresta mesofita che ricopriva gran parte dell'intera Puglia.

L'aspetto paesaggistico di tale figura, nel tempo è stato alterato dalla realizzazione di opere che hanno modificato il regime naturale delle acque e da una serie di interventi di regimazione dei flussi torrentizi (costruzione di dighe, infrastrutture, o l'artificializzazione di alcuni tratti) che hanno alterato i profili e le dinamiche idrauliche ed ecologiche di alcuni torrenti; anche dalla progressiva riduzione della vegetazione ripariale e le pratiche colturali intensive e inquinanti, hanno portato ad una modifica del paesaggio. Si assiste alla progressiva riduzione dei lembi boscati a favore di vaste coltivazioni cerealicole e a fenomeni di nuova espansione degli insediamenti.

Nel territorio aperto, si rileva l'abbandono e il progressivo deterioramento delle strutture, dei manufatti e dei segni delle pratiche rurali tradizionali caratterizzanti la figura. Il sistema masseria da campo-Jazzo è progressivamente compromesso in seguito all'ispessimento del corridoio infrastrutturale che lambisce il costone murciano.

Nel territorio lucano il buffer sovralocale intercetta i seguenti contesti paesistici:

## **2. Paesaggio di Matera - Murgia materana e Gravina (H) <sup>3</sup>**

Il contesto paesistico di Matera – Murgia materana e Gravina, si trova a sud del buffer di analisi e dunque dell'area parco; nello specifico l'area di analisi rientra nel **Paesaggio agrario della murgia (16)**. Le colline argillose dell'alto materano appartengono alle ultime propaggini della

<sup>3</sup> fonte: Osservatorio virtuale del paesaggio – Regione Basilicata 2007



Murgia, che si estende ad est oltre i confini amministrativi lucani; originariamente ammantate di boschi, di cui rimangono piccoli lembi, oggi questo territorio è riconoscibile come luogo d'elezione dell'antico e faticoso rapporto uomo/terra manifestato nella costruzione di un paesaggio agrario silente e solitario. Le dolci dune argillo-sabbiose, percorse dalla viabilità rada e sinuosa, si susseguono quasi senza soluzione di continuità; predominano a perdita d'occhio i seminativi punteggiati da piccoli manufatti rurali, la cui presenza è rimarcata dagli elementi arborei piantumati nelle immediate vicinanze a garantire l'ombreggiamento durante i torridi mesi estivi o lungo le strade.

Questi elementi della vegetazione arborea assumono un particolare significato nella strutturazione del sistema paesaggistico, affiancando le costruzioni in piccoli gruppi o isolati, qualche volta addirittura vicino ai pozzi, o allineandosi lungo i tracciati viari per ragioni funzionali. Nella uniformità monocromatica dei luoghi, dove gli elementi antropici costruiti tendono a mimetizzarsi, essi costituiscono uno strumento di lettura e di interpretazione del rado sistema insediativo, marcando la presenza di manufatti e di tracciati viari.

Le diffuse argille sabbiose attenuano le forme dell'altopiano calcareo murgiano, costituito in questo ambito dai conglomerati di Irsina, creando le ondulazioni collinari che si susseguono a perdita d'occhio ad altitudini diverse. Prevalgono i seminativi estensivi e i campi aperti, interrotti da macchie di querce, relitti di un'antica copertura boschiva al cui depauperamento, causato anche dal pascolo intensivo, si deve il diffuso ed evidente fenomeno del ruscellamento superficiale del suolo, che forma i geometrici solchi lungo i pendii collinari, anch'essi segni geomorfologici che concorrono alla costruzione di questo paesaggio monocromatico, il cui aspetto muta con l'avvicinarsi delle stagioni. I paesi, posti a notevoli distanze l'uno dall'altro e circondati da una corona di appezzamenti coltivati, si collocano sulle alture a dominare le vaste distese argillose. Sede storica di vasti latifondi ove è prevalsa per secoli un'agricoltura estensiva mista alla pastorizia, questo territorio dagli anni '50 è stato oggetto di opere di bonifica e di ripartizione fondiaria, nel tentativo di recuperare alle coltivazioni intensive le sterili argille. Ne sono testimonianza i piccoli e isolati oliveti, spesso affiancati da nuovi e più moderni edifici rurali, i pozzi e le opere irrigue che fanno capo all'invaso artificiale di S. Giuliano (oggi oasi naturalistica) creato dallo sbarramento del Bradano in prossimità di Matera, le modeste case coloniche della Riforma che si affiancano ai manufatti in pietra, ove piccoli depositi, ove vere e proprie masserie, il borgo rurale di S. Maria d'Irsi. Il monte Irsi si eleva tra le colline argillose a circa 485 mslm costituendo un punto di attrazione visiva del paesaggio sia dall'altura che lo fronteggia e sulla quale si adagia il centro di Irsina, si percorrendo la viabilità che si snoda tra le colline. Esso assume altresì significati paesaggistici che travalicano il semplice dato visivo, già luogo di antichi insediamenti, come testimoniano i numerosi reperti archeologici di epoca greca e romana; ma recentissime osservazioni effettuate dal CNR di Basilicata con l'ausilio delle tecniche satellitari hanno permesso di scoprire su Monte Irsi la presenza di un villaggio medievale sepolto dal 1300, ridisegnando la storia di Irsina; gli abitanti di Monte Irsi abbandonarono questo sito intorno al 1360 per ritirarsi a vivere tra le mura più sicure di Montepeoloso, l'attuale Irsina.

Gli edifici rurali sparsi sul territorio scandiscono le tappe evolutive del paesaggio agrario: esso è punteggiato dalle masserie in tufo e pietra, distinguibili per la forma compatta composta dall'aggregazione di più volumi affiancati gli uni agli altri, sede degli antichi latifondi cerealicoli; dai piccoli edifici terranei in pietra ad un solo vano, semplici ricoveri disseminati sui fondi ove i contadini svolgevano il proprio lavoro vivendo tuttavia accentrati nei paesi; dalle case coloniche della Riforma, poste in sequenza regolare ai limiti dei poderi, riconoscibili per la tipologia ripetitiva appositamente studiata per migliorare le condizioni abitative degli assegnatari (il portico, il piccolo deposito, a volte



il pozzo). Infine laddove l'agricoltura si è evoluta e si è specializzata, si distinguono le strutture recenti, capannoni e depositi spesso affiancati ai vecchi manufatti in pietra, il più delle volte in stridente contrasto con essi per tipologia e dimensioni.

### 3. Paesaggio della murgia Potentina (H)<sup>4</sup>

Il paesaggio della Murgia Potentina si divide in due parti, quella ricadente nel bacino idrografico in destra del fiume Ofanto e quella all'interno del bacino del fiume Bradano.

L'alto bacino del fiume Bradano si caratterizza per una conformazione geomorfologica di transizione che determina un assetto paesaggistico vario, ove colli tondeggianti e fertili, interrompono la continuità e l'uniformità delle colture cerealicole estensive.

La parte all'interno del bacino idrografico del fiume Ofanto, segna il confine nord occidentale della regione e rappresenta l'estremo lembo settentrionale della Fossa Bradanica in territorio lucano, le cui rocce tenere e argillose costituiscono l'impalcatura della collina lucana; gli strati detritici apportati dai corsi d'acqua che alimentano il fiume Ofanto hanno formato terreni profondi e freschi storicamente vocati all'agricoltura.

All'interno del paesaggio della Murgia Potentina, i seminativi si alternano a colture orticole e olivicole spesso senza soluzione di continuità, a meno di sporadiche siepi o filari frangivento, a conferma del permanere della tipologia dei "campi aperti".

Il paesaggio appare organizzato sui segni ancora visibili degli antichi sistemi agrari e sulle forme recenti della nuova agricoltura irrigua. Alle antiche costruzioni rurali, spesso in abbandono o destinate ad usi diversi da quelli originari, si affiancano piccoli depositi costruiti di recente, a testimonianza della mancata evoluzione in senso imprenditoriale del sistema agrario estensivo; di contro, in prossimità dei centri urbani sorgono sporadicamente grandi impianti per la trasformazione delle uve o per la conservazione dei cereali.

Spesso poste alla confluenza dei tratturi più o meno importanti, le masserie storiche, riconoscibili per l'aspetto massiccio e compatto della costruzione principale alla quale si affiancano i manufatti di servizio (depositi, frantoi, ovili, alloggi per i contadini, cappelle), costituiscono i capisaldi visivi delle vaste distese verdeggianti di colture e seminativi segnate dalle strade rettilinee.

Alcune delle antiche masserie, che conservano la memoria di usi antichi della terra, legati alla pastorizia, sono oggi il centro di floride aziende agricole e costituiscono l'intelaiatura del paesaggio congiuntamente ai segni puntuali o lineari dei filari arborei che ne marcano la viabilità di accesso o che si affiancano alle costruzioni quali elementi di arredo delle pertinenze.

## 3.6 I paesaggi urbani

La struttura insediativa dell'area murgiana è costituita da grossi centri immersi in un territorio molto esteso, che in passato risultava del tutto inabitato, ad eccezione delle masserie, le poste e gli jazzi. Tali strutture sono da supporto per le attività agricolo-pastorali e, anche se con continue trasformazioni, sono giunte fino ai giorni nostri costituendo un patrimonio storico-architettonico unico e irripetibile di questo territorio.

Negli ultimi anni la storica immagine dell'insospitale altopiano murgiano, punteggiato da radi insediamenti rurali e coronato dai tessuti compatti delle città contadine, è stata sostituita da quella

<sup>4</sup> fonte: Osservatorio virtuale del paesaggio – Regione Basilicata 2007



di un nuovo ambiente insediativo per effetto della comparsa in tale area di una direttrice trasversale (SS 96) di crescita che parte da Bitonto-Palo del Colle, nell'area metropolitana di Bari, per giungere fino ad Altamura-Santeramo-Gravina e, attraversato il confine regionale, si congiunge poi al polo di Matera. Accanto all'aumento di dimensione di alcuni insediamenti urbani dell'Alta Murgia (Altamura, Gravina e Santeramo) degli ultimi anni, c'è stata anche una riduzione della densità insediativa a causa dei processi di suburbanizzazione che, interessando la campagna, hanno portato ad un elevato consumo del suolo nelle zone periurbane e alla nascita di insediamenti sparsi.

Gli insediamenti periurbani hanno contribuito a modificare anche la forma originale dei centri e, soprattutto, la loro eredità architettonica caratterizzata dall'uso della pietra, che esprimeva un forte legame tra l'ambiente e il costruito; nuovi materiali costruttivi hanno sostituito quelli originari, perdendo ogni legame con la storia, con la cultura del costruire, con i caratteri del paesaggio.

In generale i centri urbani all'interno del buffer di analisi, sono perlopiù posti sulle alture a notevole distanza gli uni dagli altri e circondati da una corona di appezzamenti coltivati; di essi si riconosce distintamente il centro antico quasi mimetizzato nel paesaggio, e l'espansione recente, spesso in posizione più defilata ed indifferente al contesto.

### **3.6.1.1 Gravina in Puglia**

In un'area segnata dalla presenza di puli e gravine nella Murgia Occidentale, al confine tra Puglia e Basilicata, sorge la città di Gravina in Puglia; gran parte di essa si estende sulle sponde di una gravina profonda più di 100 m.

Gravina, situata a poco più di 10 km da Altamura e a meno di 50 km da Andria e Bari, rientra all'interno del Parco Nazionale dell'Alta Murgia.

Non si conosce con certezza l'epoca in cui sia stata fondata la città, né quando gli sia stato dato il nome di Gravina, in geologia il termine "gravina" sta ad indicare una depressione del terreno prodotta dall'erosione delle acque e può essere accostato al tedesco "graben" (fossa) o ai termini prelatini "graba" (roccia) e "rava" (dirupo roccioso) o al "Bothros" greco. Trovandosi alla confluenza di valli tra antica Peucezia (nome che, nel periodo antecedente alla conquista da parte dei Romani, veniva attribuito a buona parte dell'odierna provincia di Bari) e Lucania, non lontano da Daunia, Magna Grecia e Sannio, regioni storicamente più famose, si può supporre che la città di Gravina si sia affacciata alla storia tra VIII e VII secolo a.C., come testimoniano i reperti archeologici rinvenuti sul pianoro della collina di Botromagno e nella zona di Padre Eterno, così chiamata per la presenza in una grotta di affreschi bizantineggianti fatti risalire al XII secolo.

Con la conquista di Roma, la terra divenne un centro di rilievo sulla via Appia con il nome di *Silvium* o ad *Silvianum* e *Silutum* dei più noti itinerari antichi; con la caduta dell'Impero Romano (476 d.C.) la terra fu caratterizzata da rovinose scorrerie di bande di barbari, che non distrussero completamente i centri abitati, ma ne ridussero le potenzialità economiche e culturali. Molti continuarono a viverci, come testimonia la presenza di chiese rupestri sul versante destro del burrone e dei quartieri di Fondovito e Piaggio negli anfratti della sponda sinistra della gravina. I due quartieri, creati con il popolamento del versante sinistro del burrone gravina e dominati dalla basilica cattedrale, sono i più antichi della città e ancora oggi presentano una varietà di scorci suggestivi.

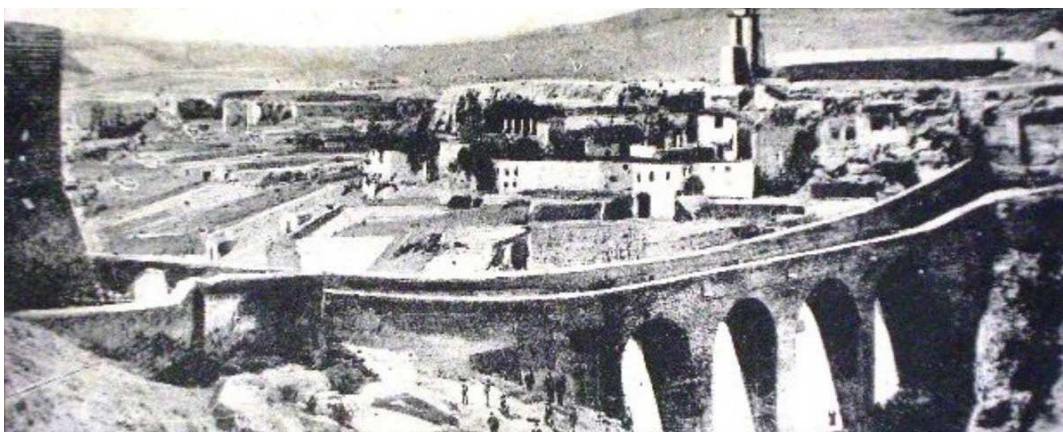


Figura 10: Immagine storica della città di Gravina con il ponte acquedotto in primo piano (Fonte: [www.comune.gravina.ba.it](http://www.comune.gravina.ba.it))



Figura 11: Vista dei quartieri antichi di Fondovito e Piaggio (Fonte: [www.comune.gravina.ba.it](http://www.comune.gravina.ba.it))

Dopo un lungo periodo di gravi difficoltà, in cui passò dalla dominazione longobarda a quella bizantina e poi saracena, la città si riprese con l'avvento dei normanni che, con il conte Unfrido d'Altavilla ebbe la cattedrale (XI secolo) e con Federico II il castello (XIII sec.). Nelle sue visite nelle province del regno, Federico raggiunse Gravina per la prima volta nel 1223 e fu profondamente colpito dalla bellezza del luogo, che definì "*giardino di delizie*" per i boschi estesi, per i campi fertili, per le copiose sorgenti d'acqua potabile e per un lago artificiale; qui, ordinò all'architetto fiorentino Fuccio, di costruire un "*barco cinto di mura per l'uccellazione presso a Gravina*". Il castello ospitava due volte l'anno, a maggio e a novembre, le riunioni della Curia generale nelle quali i giustizieri delle province rendevano conto del loro operato. L'abbandono per secoli e l'asportazione di fregi architettonici che decoravano l'edificio, ha determinato il progressivo degrado. Secondo alcune fonti non storicamente attendibili, il castello sarebbe stato abbandonato dopo il violento terremoto che nel 1456 colpì il regno di Napoli. Del castello restano oggi soltanto i muri perimetrali su un colle a 450 m sul livello del mare lungo la strada che porta a Corato.



Figura 12: Resti del Castello (Fonte: [www.comune.gravina.ba.it](http://www.comune.gravina.ba.it))

Dopo la sconfitta di Manfredi a Benevento (1266), Gravina passò agli angioini che, distrussero la sinagoga ebraica e cacciarono gli ebrei che rifiutarono il cristianesimo. Agli aragonesi si attribuisce la rinascita economica e culturale della città; grazie al senatore romano Francesco Orsini, a cui venne affidato il ducato e alla permanenza degli Orsini, per diversi secoli la città si arricchì di monumenti, ma soprattutto conobbe il personaggio più illustre della terra. Infatti, nel 1650, dal duca Ferdinando III Orsini d'Aragona e da Giovanna della Tolfa nacque Pier Francesco, il primogenito di questa prestigiosa famiglia; questi rinunciò ai fasti della corte ducale per abbracciare la vita monastica che nel 1724 lo portò al soglio Pontificio con il nome di papa Benedetto XIII.

Con la partenza degli Orsini da Gravina (1817) la città ripiombò nell'anonimato.

Suggestivo è l'habitat rupestre sul versante destro del burrone che culmina nel gruppo delle note sette camere; si tratta di sette grotte scavate dall'uomo, comunicanti tra loro e risalenti all'epoca paleocristiana, come testimoniano le iscrizioni in lingua greca paleocristiana e i simboli del primitivo cristianesimo rinvenuti sul posto.

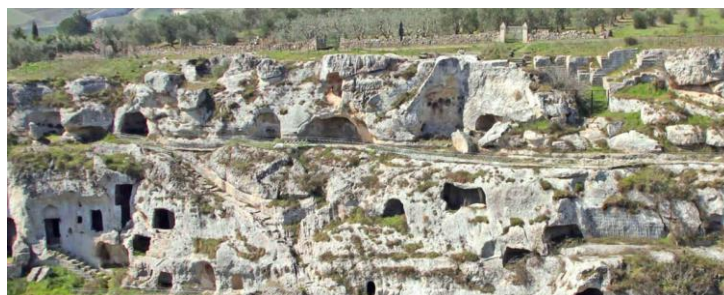


Figura 13: habitat rupestre (Fonte: [www.comune.gravina.ba.it](http://www.comune.gravina.ba.it))



Figura 14: Torrente Gravina (Fonte: mapio.net)

Il centro di Gravina in Puglia ha un volto nascosto. Sotto l'abitato, si conserva in ottimo stato un mondo sotterraneo fatto di cunicoli, cantine, chiese rupestri, granai, forni seicenteschi. Da piazza Benedetto XIII partono le scalinate che conducono ai quartieri più antichi, tra le case medievali e le chiese rupestri.

Alcuni studiosi collocano tra VIII e IX secolo lo sviluppo della cosiddetta "civiltà rupestre" che vide la costruzione di chiese per il culto cristiano in grotte scavate dall'uomo e nei secoli successivi affrescate secondo la tecnica dell'affrescata orientale, conosciuta come bizantina o basiliana. Le chiese oggi visitabili sono Santa Maria degli Angeli, San Basilio, Sant'Andrea, Santa Maria degli Angeli e San Michele, certamente la più grande e la più importante.



Figura 15: Gravina e il Ponte acquedotto (Fonte: agoda.com)

### ***3.6.1.2 Poggiorsini***

Il borgo di Poggiorsini sorge tra le alte e calcaree Murge Baresi, all'interno del Parco Nazionale dell'Alta Murgia e le valli dei torrenti Roviniere e Basentello, situati ai confini tra la Puglia e la Basilicata. La prima parte del nome del borgo deriva dal latino "podium", rialzo, mentre "Orsini" fa riferimento alla famiglia che ne detenne il possesso per ben 300 anni. Il territorio è caratterizzato da vaste superfici coltivate a cereali, vigneti e uliveti, che rappresentano la più importante fetta dell'economia del borgo.



Le antiche origini di Poggiorsini risalgono sino al paleolitico antico come dimostrato dai numerosi reperti ritrovati sul territorio.

Durante il medioevo appartenne alla signoria degli Altavilla di Andria e, a partire dal 1197, venne donato in parte ai cavalieri Gerosolimitani di Malta e in parte cadde sotto il controllo dei cavalieri templari; dal 1609 al 1910 divenne proprietà privata della famiglia Orsini che trasformò il borgo da insediamento rurale a centro urbano. Sotto il loro dominio, vennero edificate nuove infrastrutture necessarie per la comunità come le fondamenta della chiesa parrocchiale di Maria Santissima dei Sette Dolori (1726-1727), il casale e il palazzo ducale (1723-1727).

Nel 1810 Poggiorsini divenne frazione di Gravina fino al 1957 quando ottenne il titolo di Comune, gemellato con diversi centri europei attraverso progetti pilota di sviluppo della cultura e del turismo, oggi viene considerato Comune d'Europa.

All'interno del comune di Poggiorsini sono custoditi importanti reperti che testimoniano il suo passato come luogo strategico per il controllo dei transiti tra la Basilicata e la Puglia.

In località "Grottelline", a tre chilometri da Poggiorsini, sorge un sito rupestre di notevole importanza risalente all'età medioevale. La presenza dell'uomo è confermata dalla presenza di numerose grotte, che hanno dato il nome all'insediamento, che venivano utilizzate come dimore. Gli scavi hanno portato alla luce frammenti di ossidiana e resti di strutture che collocherebbero il sito addirittura nell'età neolitica.

Il Castello del Garagnone, di cui ancora oggi è possibile vedere i ruderi, sorge su una collina a pochi km dal borgo lungo il tracciato tra Gravina e Spinazzola. La sua importanza derivava soprattutto dalla sua posizione privilegiata che lo rendeva efficace presidio di controllo e di difesa ai confini con la Basilicata (Fonte: [www.borghiautenticiditalia.it](http://www.borghiautenticiditalia.it)).



Figura 16: Resti del Castello del Garagnone (Fonte: [www.borghiautenticiditalia.it](http://www.borghiautenticiditalia.it))

Tra le strutture di pregio si riscontra anche la presenza della Chiesa "Maria SS. Addolorata", costruita subito dopo il terremoto e consacrata nel 1988. All'interno si conservano un pulpito ligneo realizzato da Vito Tritto di Acquaviva e, nella navata di sinistra, Deposizione settecentesca di Leonardo Antonio Olivieri.



A partire dal 2013, l'Ente parco con la partecipazione del Comune di Poggiorsini e del Parco Nazionale dell'Alta Murgia ha intrapreso un lavoro di riqualificazione delle emergenze architettoniche presenti sul territorio e degli antichi costumi della transumanza recuperando l'antica struttura di Masseria "Filieri", consueta tipologia insediativa silvo-pastorale delle Murge, situata nei pressi dell'ipotetico tracciato della strada consolare meglio conosciuta come "Via Appia" (Fonte: [www.borghiautenticiditalia.it](http://www.borghiautenticiditalia.it)).

### **3.6.1.3 Altamura**

Il centro storico di Altamura, ha una storia e caratteristiche proprie che permettono di considerarlo un piccolo borgo all'interno della città. Altamura sorge in provincia di Bari, nell'entroterra, e fa parte del Gal Terre di Murgia (area interessata dalla Strategia di Sviluppo Locale 2014 -2020 che comprende il territorio amministrativo di 6 comuni della provincia di Bari).

La città, è nota soprattutto per il suo patrimonio archeologico e per le bellezze architettoniche del suo centro storico.

I famosissimi ritrovamenti fossili dell'Uomo di Altamura sono testimonianza della presenza umana in questo territorio già 40.000 anni prima di Cristo. Si tratta di un fossile umano ritrovato nella grotta di Lamalunga, le datazioni sono ancora in corso ma accertamenti sul DNA, prelevato da una scapola, sembrano collocarlo nel periodo Neanderthaliano.

L'Uomo di Altamura però non è la sola traccia visibile di un passato molto remoto. Infatti, a soli 4 chilometri dalla città, in una cava della località Pontrelli, sono state ritrovate orme di dinosauri fossilizzate in una massa calcarea in ottimo stato di conservazione.

Il nome Altamura (Alte – Mura), deriva dalla costruzione delle mura megalitiche avvenuta intorno al 500 a.C.; a questo periodo seguirono molte dominazioni e conquiste, che videro una conclusione solo con l'arrivo, nel 1232, di Federico II, il cui regno diede il via alla rinascita della città. È in questo periodo storico che la città assume il suo aspetto caratteristico con i "claustr", piccole piazzette circondate di viuzze.

Successivamente Altamura subì diverse signorie e visse un periodo particolarmente florido tra il 1500 e il 1700. Nel 1748 fu istituita l'Università degli Studi che partecipò a diffondere ideali di uguaglianza e libertà promossi a quel tempo dalla Rivoluzione Francese. Conquistata da questo nuovo spirito, la cittadinanza, quando la città fu assediata nel 1799 dall'esercito della Santa Sede, si mobilitò in una lunga resistenza, guadagnandosi il nome di "Leonessa della Puglia".

Simbolo religioso e storico della città di Altamura è la sua cattedrale in stile romanico, dedicata all'Assunta, fatta costruire nel 1232 da Federico II, crollò durante il terremoto del 1316 e venne ricostruita durante il regno di Roberto D'Angiò. Della cattedrale, ciò che maggiormente attira lo sguardo dei visitatori è il suo portale, in stile gotico, ricco di decorazioni e sculture, e gli archi su cui sono scolpite 22 scene che ritraggono la vita di Cristo.

Altre importanti chiese della città sono la chiesa della Madonna del Rosario, del Sacro Cuore, di San Giovanni Bosco, di Santa Maria della Consolazione, di San Nicola, della Santissima Trinità e il Santuario della Madonna del Buon Cammino.



Figura 17: Scorcio della Cattedrale e del centro storico di Altamura

#### **3.6.1.4 Genzano di Lucania**

Si tratta di un antico insediamento romano aggrappato a uno sperone che offre un colpo d'occhio davvero unico sui valloni circostanti (Petraglia V., 2010).

L'attuale abitato è il risultato della giustapposizione di quattro tessuti edilizi ed urbanistici ben distinti per epoca d'impianto, conformazione e tipologia: il centro storico, le cui origini si possono far risalire al VI sec. d.C., è situato a nord della collina sulla quale sorge l'abitato, la cui generatrice è rappresentata dall'attuale via del Carmine; lungo gli assi viari di corso G. Garibaldi e corso V. Emanuele l'abitato si è sviluppato tra il 1920 e il 1960; a seguire, tra il 1960 e 1970, lo sviluppo è proseguito lungo le direttrici viarie dell'attuale corso Umberto I e del viale XXIV Maggio. L'edificazione realizzata a partire dal 1970 è localizzata ad est (a valle di via Fani) e a sudovest (a valle di via Vanvitelli) (Provincia di Potenza, 2013).

Il tessuto storico presenta i caratteri tipici dell'insediamento urbano lineare. È caratterizzato da edifici di ridotta volumetria e dalla semplice architettura, addossati gli uni agli altri e dalla presenza di alcuni edifici di maggior pregio (chiesa dell'Annunziata, palazzo Bonifacio, palazzo De Martinis sede municipale). Degna di nota è anche la Fontana Cavallina sulla cui sommità spicca una scultura della dea Cerere risalente al I secolo avanti Cristo.

La parte dell'abitato che si è sviluppata tra il 1920 e il 1960 è caratterizzata da edifici a blocco ad uno o due piani, affiancati gli uni agli altri a formare isolati continui; il decennio successivo, invece, è caratterizzato dalla realizzazione di isolati stretti e lunghi, formati prevalentemente da edifici in linea a tre piani, disposti secondo una maglia viaria molto regolare.

L'edificazione più recente è caratterizzata da un tessuto urbano aperto con tipologie a ville, villini, palazzine isolate di massimo tre piani.

A tredici chilometri a est del paese si trovano i resti del castello di Monteserico, costruito intorno al Mille, utilizzato in seguito anche da Federico II. Dal promontorio su cui sorge la vista spazia sovrana sulle dolci colline dorate che lo circondano (Petraglia V., 2010).



Figura 18: Vista del Castello di Monteserico (Fonte: APT Basilicata).

### 3.6.1.5 Irsina

Con 262 km<sup>2</sup> di superficie territoriale, Irsina è il 59° comune più grande d'Italia per estensione, secondo in Basilicata solo a Matera (388 km<sup>2</sup>). È situata ad un'altitudine di 548 m s.l.m. in posizione dominante la valle del Bradano, nell'estrema parte settentrionale della provincia, al confine con la parte nord-orientale della provincia di Potenza e la parte occidentale della città metropolitana di Bari.

Città dal forte valore storico e culturale è uno dei più antichi paesi della Basilicata e sorge sulla cima di un colle roccioso, in provincia di Matera. Il suo nome originario, Montepeloso (fino al 1895), sembra derivare dal greco plusus, "terra fertile e ricca", poi modificato dai latini in pilosum.

Custodita tra le sue fortificazioni medioevali, l'antica Montepeloso scruta e domina le valli del Bradano e del Basentello da cui fa capolino l'antico borgo, un reticolato di costruzioni civili e religiose che si raggiungono attraversando viuzze e vicoli, ora in pianura ora in salita, e seguendo le mura di cinta che guidano alle antiche porte.

Ogni stradina è fonte di sorpresa e meraviglia perché rivela agli occhi di chi la percorre le piccole e numerose chiesette che riempiono il borgo e i palazzi storici costruiti tra il Cinquecento e il Settecento. Tutti contrassegnati da stemmi ed epigrafi. Uno dei più importanti monumenti della Basilicata è la maestosa cattedrale di Santa Maria Assunta (XIII sec.) di Irsina, un vero "museo del sacro" sia per le caratteristiche architettoniche che per le opere che ne ornano l'interno, per lo più di arte rinascimentale. Distrutta e più volte ricostruita, la Cattedrale conserva il suo campanile dalle forme romaniche e gotiche, mentre la facciata è in stile barocco napoletano con pregevoli decorazioni sul portale. Tra tutte le opere rinascimentali che contiene si impone all'attenzione di chi la osserva la statua in pietra di Nanto raffigurante Santa Eufemia, attribuita all'artista rinascimentale Andrea Mantegna.

Da annoverare anche il Convento e la Chiesa di San Francesco d'Assisi, che sorge dove un tempo si trovava il castello di Federico II donato, pare dallo stesso Imperatore, ai frati francescani. Dell'antico maniero sono ancora visibili la torre di vedetta, la sala delle armi e le scuderie, ben conservato è anche il rione Casale, sede delle abitazioni di soldati e artigiani del sovrano. Nella chiesa si possono ammirare affreschi cinquecenteschi visibili all'ingresso, un crocifisso ligneo e una scultura di San Vito, oltre ai dipinti trecenteschi realizzati da allievi della scuola di Giotto.



Ci sono anche tracce dei basiliani, ad Irsina, impresse nella chiesa di Santa Maria Nova la quale sorge su un territorio noto come sito di Santa Maria di Juso. Essa venne costruita dai monaci basiliani che si insediarono in una delle più fertili zone del paese lucano e che, nel loro nome, ancora oggi è detta contrada degli orti o dei "Greci". Della chiesa di Santa Maria Nuova di Juso sopravvivono solo i ruderi degli edifici monastici, ma a lasciare intatto il resto della sua storia sono gli strati di pergamene che, a dispetto del trascorrere del tempo, sono state conservate e tramandate, alcune in parte conservate nell'archivio della Curia vescovile di Irsina.

Un ricco patrimonio archeologico impreziosisce la cultura e la storia di Irsina, tra l'area archeologica del monte d'Irsi e il Museo Archeologico Civico "Michele Janora".

La prima, a poco più di dieci chilometri da Irsina, era abitata sin dall'età del ferro. Il sito fu strategicamente scelto dai romani perché collocato sulle principali vie di comunicazione del tempo, a documentarlo sono i resti della villa romana con un pavimento a mosaico e i ruderi di un'antica cinta muraria, testimonianza dell'esistenza di un villaggio. Fortificazioni, cinte murarie e castello sono i segni di un insediamento medioevale, individuati attraverso telerilevamenti satellitari.

In alcune sale del cinquecentesco convento di San Francesco, nel cuore del centro storico, sono ospitati il Museo Archeologico Civico "Michele Janora" e una collezione di circa 300 reperti (per lo più pezzi in ceramica) appartenenti a diverse epoche storiche, dalla preistoria all'età ellenistica, e disposti in ordine cronologico.

Irsina è una delle location cinematografiche lucane scelte da registi italiani di grande fama come Michele Placido. Tra le piazze, le strade e le masserie vicine al centro antico di Irsina nel 1998 Michele Placido ha girato alcune scene de "Del perduto amore". In particolare tra le campagne e i vicoli del paese sono state girate scene della lotta politica e delle passioni ideologiche di cui è intrisa la pellicola. Nella parte vecchia della città, nel 2003, è stato girato anche il film "Prova a volare", interpretato da Riccardo Scamarcio, Ennio Fantastichini e Antonio Catania, per la regia di Lorenzo Cicconi Massi.

Il territorio di Irsina è contraddistinto da una varietà di colori cangianti a seconda delle stagioni. Il rosso dei papaveri e il giallo delle margherite, della primavera, i dorati tappeti di spighe, dell'estate, le sconfinite distese di grano, dell'autunno, fino ai paesaggi pittoreschi e brulli, dell'inverno. Tra le verdi colline e i rilievi montuosi ricchi di boschi spicca quello di Verrutoli, luogo ideale per chi ama passeggiare lungo sentieri sterrati e circondati da un paesaggio incontaminato, organizzando così suggestive gite fuori porta.





Figura 19: Foto del paese di Irsina (fonte: e-borghi)

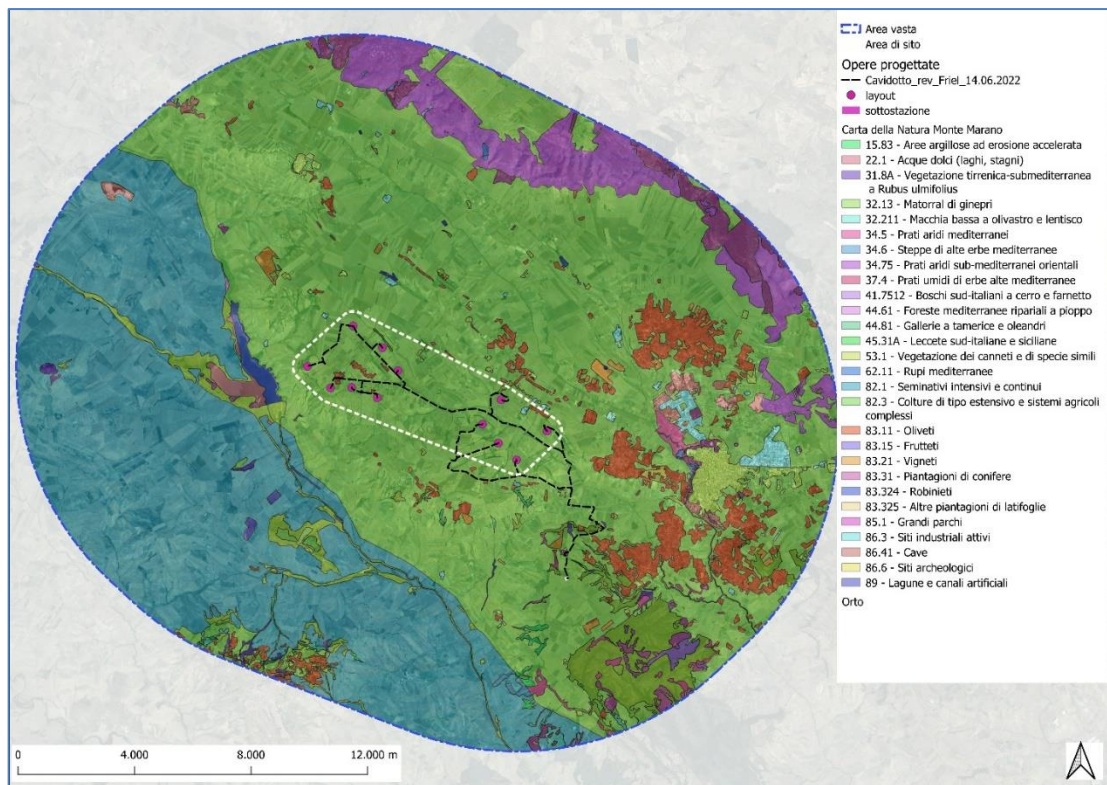
### 3.7 Ecosistemi ed habitat: inquadramento sulla base della Carta della Natura

Sulla base della classificazione proposta dall'ANPA (2001) per la regione biogeografica mediterranea, l'area di analisi è classificabile tra gli agro-ecosistemi, in cui, come già è stato accennato, le dinamiche evolutive sono notevolmente disturbate dall'uomo. Nonostante si possano rilevare diversi approcci di gestione sostenibile delle risorse, peraltro richiesti all'interno delle diverse aree protette circostanti, le attività antropiche, incluse quelle agricole e zootecniche, si sono sviluppate in maniera piuttosto antagonista con quelle naturali, che si sono progressivamente frammentate ed impoverite nella composizione specifica, in linea con quanto mediamente rilevato da Naveh Z. (1982) per tali ambienti.

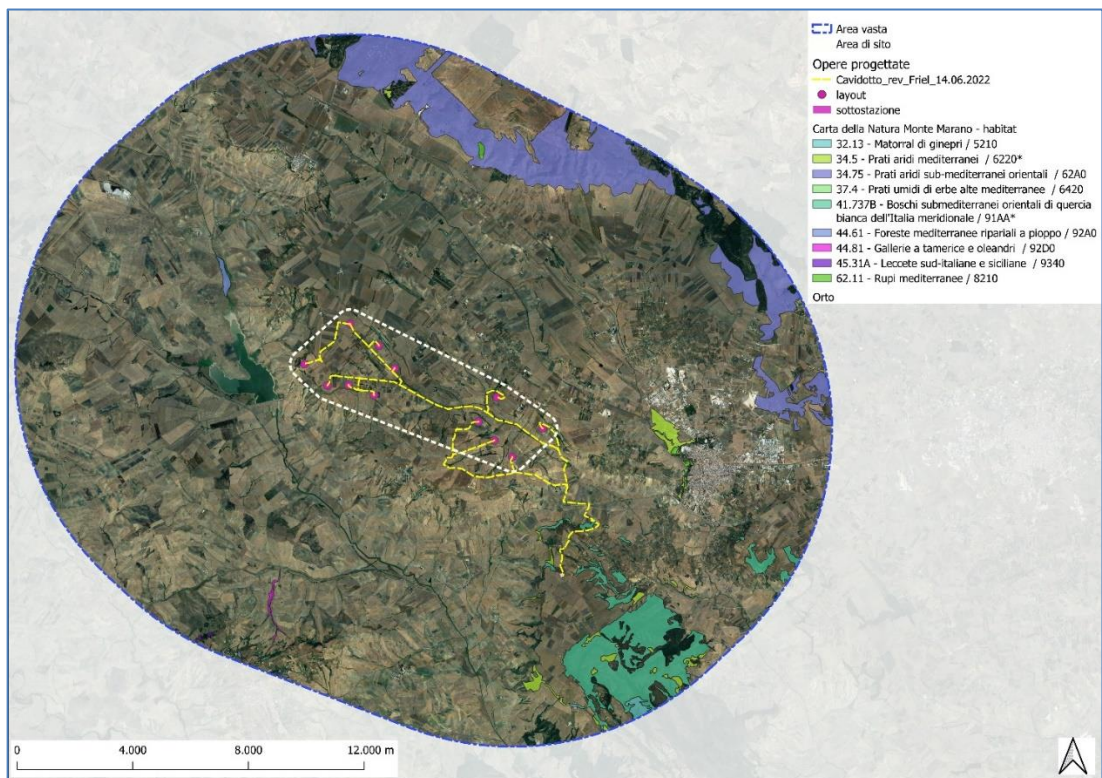
Il quadro delineato dall'analisi della Carta della Natura (ISPRA, 2013;2014) è sostanzialmente in linea con la classificazione d'uso del suolo CTR (cfr. par. relativo al suolo). Anche l'ISPRA (2013;2014), infatti, rileva la prevalenza di coltivi e aree costruite.

Restrungendo il campo d'analisi all'area di sito, in linea con CLC e CTR, si conferma la preponderante presenza di aree coltivate, una porzione di territorio ridotta è occupata da boschi e da cespuglieti o canneti.

Si rimanda alla Valutazione di Incidenza Ambientale predisposta per approfondimenti sulle percentuali occupate secondo la carta della natura (vedi tabella: "percentuale di presenza delle classi appartenenti al sistema Carta Natura – Corine Biotopes, nell'area vasta di analisi" - Valutazione di Incidenza Ambientale).



**Figura 20: Classificazione dell'area di analisi (r = 10 km) sulla base degli habitat della Carta della Natura – Corine Biotopes (ISPRA, 2013;2014).**



**Figura 21: distribuzione dei Corine Biotopes corrispondenti agli habitat Rete Natura 2000 presenti**



Per quanto riguarda gli aspetti di interesse conservazionistico, sulla base della tavola riportata da Angelini P. et al. (2009), nel raggio di 10 km il 7.61% della superficie occupata dai Corine Biotopes rilevati da ISPRA (2013; 2014), trova corrispondenza potenziale tra gli habitat di interesse comunitario secondo la Dir. 92/43/CEE, di cui circa il 2.68% è potenzialmente prioritario.

Per le formazioni individuate nell'area in esame si rimanda alla Valutazione di Incidenza Ambientale predisposta, la quale riporta anche degli approfondimenti relativi alla ZSC IT90120008 *Bosco Difesa Grande* e alla ZSC/ZPS IT90120007 *Murgia Alta*, individuate nel buffer di analisi di 10 km.

### **3.7.1.1 Indicatori della Carta della Natura**

La valutazione dal punto di vista quantitativo, il valore e lo stato di conservazione degli habitat nei dintorni dell'area di intervento, oltre che i livelli di pressione antropica cui sono sottoposti ed il livello di fragilità vengono effettuati facendo riferimento ai seguenti quattro indicatori (Angelini P. et al., 2009):

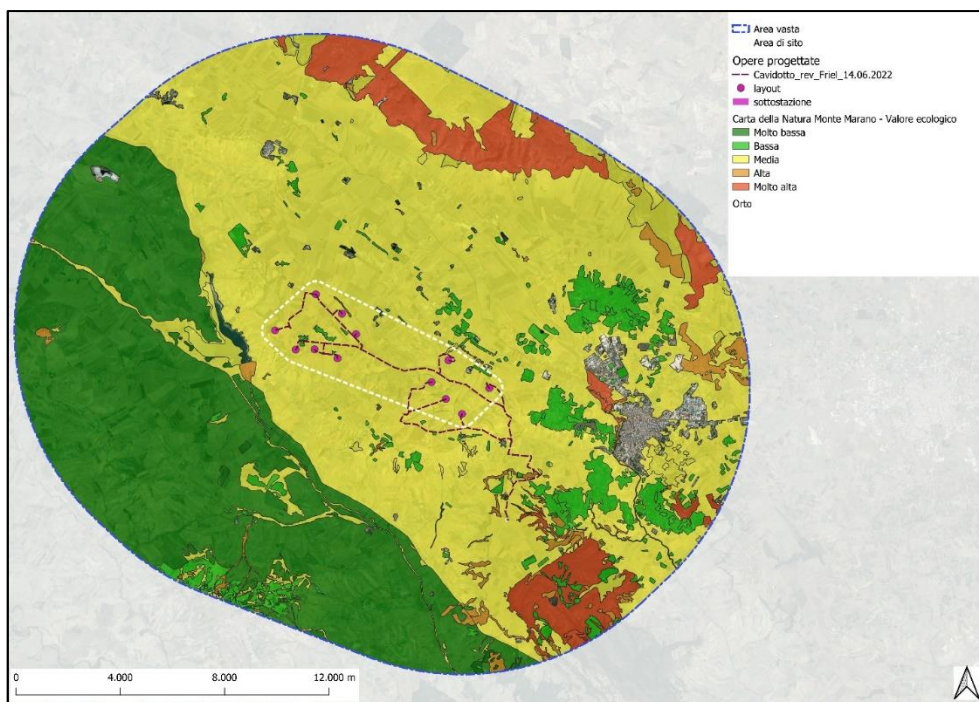
- *Valore Ecologico (VE)*, che dipende dall'inclusione di un'area all'interno di Rete Natura 2000, Ramsar, habitat prioritario, presenza potenziale di vertebrati e flora, ampiezza, rarità dello habitat;
- *Sensibilità Ecologica (SE)*, che dipende dall'inclusione di un'area tra gli habitat prioritari, dalla presenza potenziale di vertebrati e flora a rischio, dalla distanza dal biotopo più vicino, dall'ampiezza dell'habitat e dalla rarità dello stesso;
- *Pressione Antropica (PA)*, che dipende dal grado di frammentazione del biotopo, prodotto dalla rete viaria, dalla diffusione del disturbo antropico e dalla pressione antropica complessiva;
- *Fragilità Ambientale (FA)*, che è data dalla combinazione dei precedenti indicatori.

I valori assegnati a ciascun indicatore variano da 1 a 5 (classe molto bassa, bassa, media, alta, molto alta). Le aree antropizzate (aree residenziali ed aree industriali), hanno valore nullo (ISPRA, 2013,2014).

Considerando il buffer di analisi (buffer di 10 km), dal punto di vista del Valore Ecologico, si rileva che la maggioranza delle aree nel buffer di analisi hanno valore da molto basso a medio.

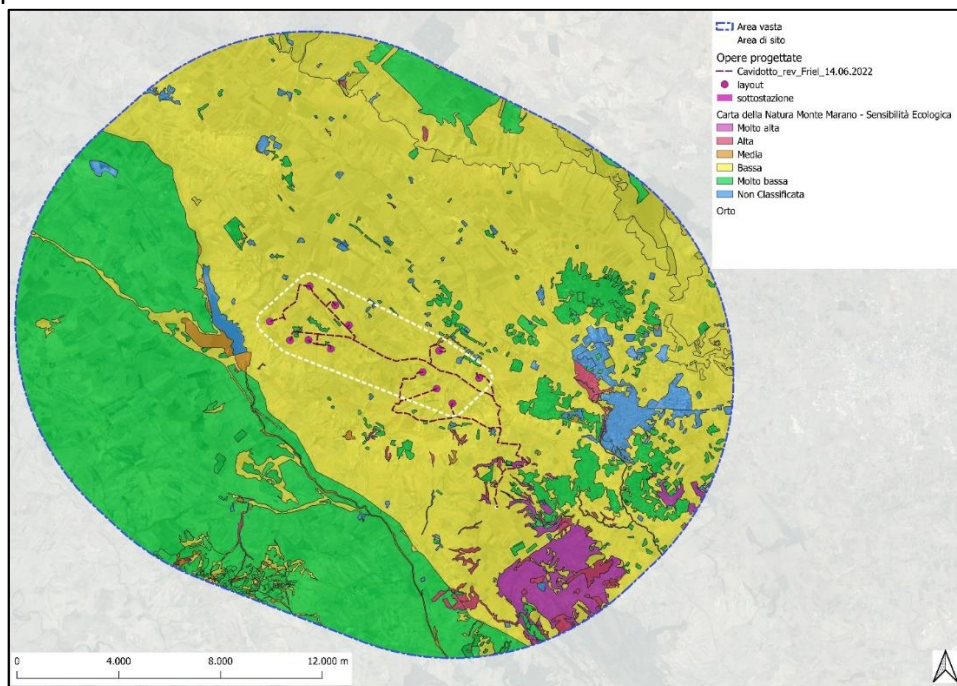
Si riporta di seguito la carta della natura con la classificazione del buffer di 10 km dall'impianto dal punto di vista del Valore Ecologico.





**Figura 22: Classificazione del buffer di 10 km dall'impianto dal punto di vista del Valore Ecologico (Fonte: ns. elaborazioni su dati ISPRA, 2013,2014)**

Il significativo livello di alterazione operato nelle aree agricole, si ripercuote anche sulla Sensibilità Ecologica dell'area di analisi che vede un territorio, nel buffer di analisi, caratterizzato maggiormente da sensibilità ecologica da "molto bassa" a "bassa" come si evince anche dalla figura di seguito riportata.



**Figura 23: Classificazione del buffer di 10 km dall'impianto dal punto di vista della Sensibilità Ecologica (Fonte: ns. elaborazioni su dati ISPRA, 2013,2014)**

Per quanto riguarda la Pressione Antropica, la significativa consistenza delle aree agricole nel buffer di analisi ha complessivamente indotto l'inserimento di buona parte del territorio rientrante all'interno del buffer di analisi nella classe di PA bassa.

Infine, l'indice di Fragilità ambientale, frutto della combinazione dei tre indici precedenti, s nel buffer di analisi, è classificabile maggiormente ad un livello da "molto basso" a "basso".

### 3.7.1.2 Struttura ecosistemica dell'area di interesse

Lo Schema della Rete Ecologica della regione Puglia (Regione Puglia, 2015) è definito come "strumento che governa le relazioni tra gli ecosistemi e gli aspetti collegati di carattere più specificamente paesaggistico e territoriale"; esso è attuato a due livelli: la Rete Ecologica per la Biodiversità (REB) di livello regionale e lo Schema Direttore della Rete Ecologica Polivalente (REP-SD). Si riportano di seguito le immagini esplicative sulla rete della biodiversità e lo schema direttore della rete ecologica polivalente della Regione Puglia.

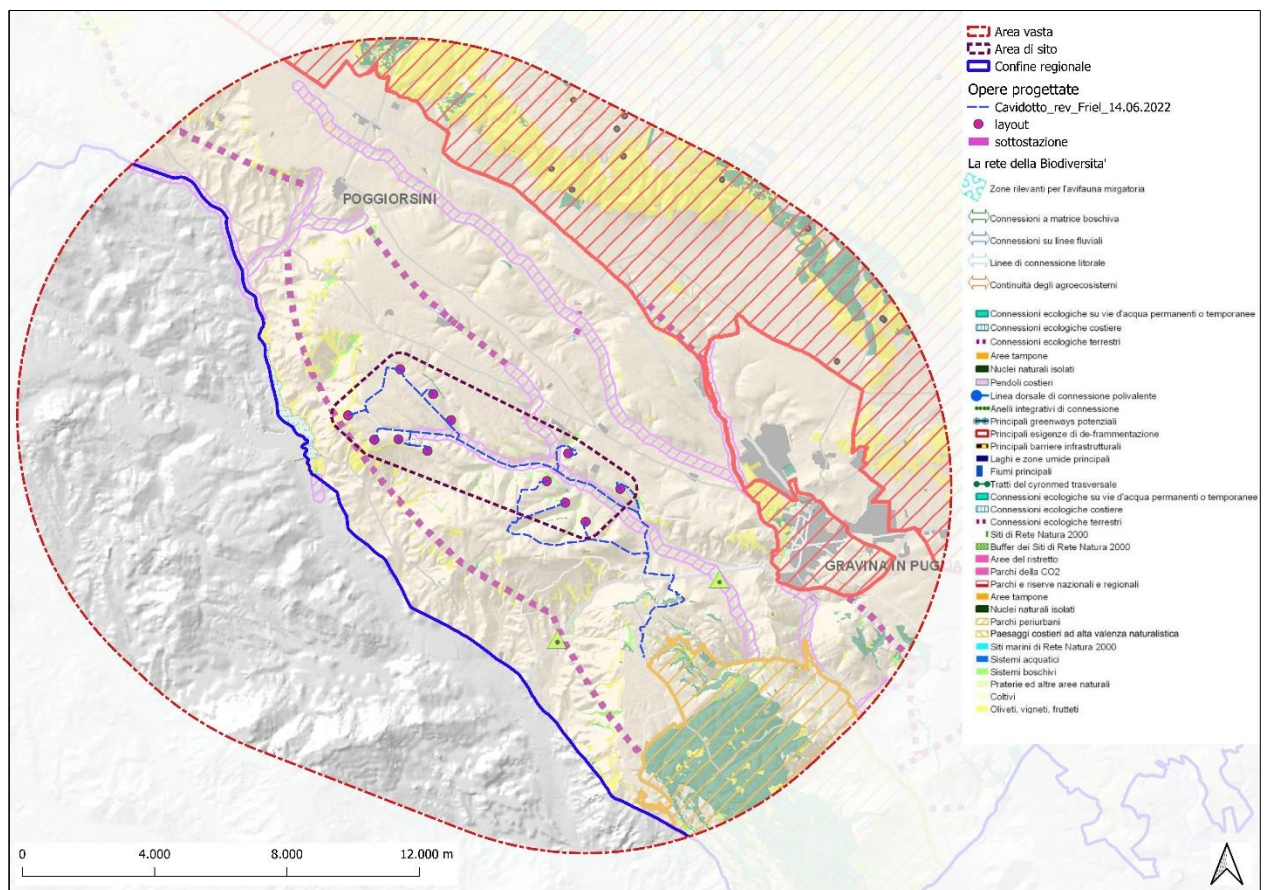
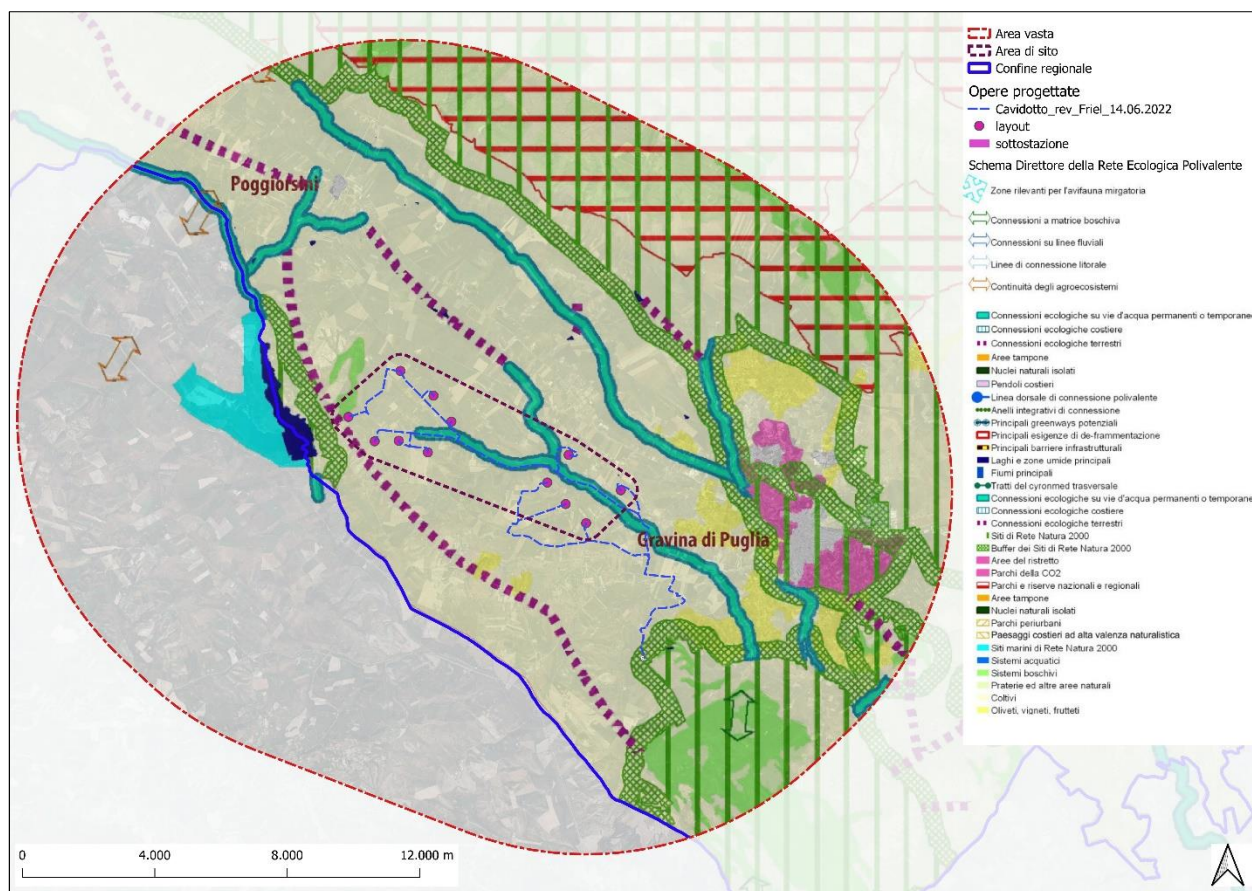


Figura 24: Rete della Biodiversità della Regione Puglia e ubicazione delle opere a progetto



**Figura 25: Schema direttore della rete ecologica polivalente e ubicazione delle opere a progetto**

Con riferimento allo Schema Direttore della REP della Regione Puglia, le opere in progetto non interferiscono con nodi primari e secondari.

Per quanto attiene la Rete Ecologica della Regione Basilicata, le opere in progetto non interferiscono con nodi primari e secondari, né con corridoi ecologici fluviali e terrestri ponendosi all'esterno del confine regionale

## 4 Elementi di valore paesaggistico e relativi livelli di tutela

Sulla base delle caratteristiche dimensionali e compositive, gli elementi dell'impianto che risultano essere maggiormente rilevanti dal punto di vista paesaggistico sono gli aerogeneratori. Si tratta di elementi che si sviluppano prevalentemente in altezza e, pertanto, esercitano una forte interazione (seppure non sempre interpretabile come marcato ed incompatibile contrasto) con il paesaggio, soprattutto nella sua componente visuale.

Per definire in dettaglio e valutare più compiutamente il grado di interferenza che tali impianti possono provocare sul territorio, è opportuno definire in modo oggettivo l'insieme degli elementi che costituiscono il paesaggio di riferimento e le interazioni che si possono sviluppare tra questi e le opere in progetto.

Nel caso di specie, coerentemente con quanto riportato nella sezione metodologica del documento, sono state prese in considerazione le interazioni determinabili nei confronti degli elementi maggiormente significativi dal punto di vista storico ed architettonico del territorio, di seguito elencati. Si tratta di **beni di interesse architettonico** (es. Castello Svevo di Gravina in Puglia), di **aree archeologiche** (Botromagno) o della viabilità di interesse locale o sovralocale (es. SS655). Per alcuni punti (quelli riportati in grassetto) è stato effettuato un fotoinserimento dell'impianto nel paesaggio attuale.

Sempre per quanto riguarda gli aspetti percettivi, sono stati individuati anche punti particolarmente panoramici nei pressi dell'impianto, ma anche in aree più distanti, in modo da tenere conto dei possibili effetti su altre **componenti diffuse del paesaggio** e difficilmente condensabili in uno o più Pdl, ma valutabili nel loro complesso.

**Tabella 2: Elenco dei punti sensibili (Pdl = Punto di Interesse) utilizzati per la valutazione della visibilità e percepibilità dell'impianto. In grassetto i punti per i quali sono stati effettuati fotoinserimenti**

ID	Comune	Descrizione	Motivazione
1	Altamura	Regio Tratturo Melfi Castellaneta	UCP_Stratificazione insediativa_Rete tratturi
2	Altamura	Jazzo Lama di Figlia	UCP_Segnalazione Architettonica
3	Altamura	Masseria a Parcone	UCP_Segnalazione Architettonica
4	Altamura	Masseria Monaco Grande	UCP_Segnalazione Architettonica
5	Altamura	Masseria Calderoni	UCP_Segnalazione Architettonica
6	Altamura	Masseria Martucci	UCP_Segnalazione Architettonica
7	Altamura	La Chiazzodda	UCP_Segnalazione Archeologica - BP_Zona di interesse archeologica
8	Genzano di Lucania	"Antico Castello Di Monteserico" - Zona Archeologica "Monteserico"	Beni monumentali - Aree archeologiche (RSDI)
<b>9</b>	<b>Genzano di Lucania</b>	<b>Nr 148 -PZ Tratturo Comunale Di Gravina</b>	<b>Rete Tratturi PZ (RSDI)</b>
10	Genzano di Lucania	Tratturo Comunale Palazzo-Irsina	Rete Tratturi PZ (RSDI)
11	Genzano di Lucania	Tratturo Comunale di Corato	Rete Tratturi PZ (RSDI)
12	Genzano di Lucania	Nr 144 -pz Tratturo Comunale Spinazzola-irsina	Rete Tratturi PZ (RSDI)
13	Gravina in Puglia	Cripta Tota	UCP_Segnalazione Architettonica
<b>14</b>	<b>Gravina in Puglia</b>	<b>Masseria Martora</b>	<b>UCP_Segnalazione Architettonica</b>
15	Gravina in Puglia	San Giorgio Glorioso - Centro abitato di Gravina in Puglia	UCP_Segnalazione Architettonica - UCP_Città consolidata
16	Gravina in Puglia	Masseria Fornasiello	UCP_Segnalazione Architettonica
17	Gravina in Puglia	Masseria Secondino	UCP_Segnalazione Architettonica



ID	Comune	Descrizione	Motivazione
18	Gravina in Puglia	<b>Masseria Zingariello - Viabilità di interesse sovralocale SP193</b>	<b>UCP_Segnalazione Architettonica</b>
19	Gravina in Puglia	Jazzo Lama Cantarella	UCP_Segnalazione Architettonica
20	Gravina in Puglia	Masseria Pantano	UCP_Segnalazione Architettonica
21	Gravina in Puglia	Masseria Caporusso	UCP_Segnalazione Architettonica
22	Gravina in Puglia	Masseria S. Giacomo	UCP_Segnalazione Architettonica
23	Gravina in Puglia	Masseria Annunziata	UCP_Segnalazione Architettonica
24	Gravina in Puglia	Jazzo Madama	UCP_Segnalazione Architettonica
25	Gravina in Puglia	Masseria Maiorana	UCP_Segnalazione Architettonica
26	Gravina in Puglia	<b>Cripta Di S. Maria della Stella o di Botromagno - Zona Archeologica Botromagno - Ce</b>	<b>UCP_Segnalazione Architettonica - BP_Zone di interesse archeologico</b>
27	Gravina in Puglia	<b>Chiesa- Grotta di S. Michele/Cripta di S. Mario - Centro abitato Gravina in Puglia</b>	<b>UCP_Segnalazione Architettonica</b>
28	Gravina in Puglia	Jazzo Pantano	UCP_Segnalazione Architettonica
29	Gravina in Puglia	Tratturello Tolve Gravina	UCP_Stratificazione insediativa_Rete tratturi
30	Gravina in Puglia	Botromagno	Vincolo Archeologico - BP_Zone di interesse archeologico
31	Gravina in Puglia	Botromagno	Vincolo Archeologico - BP_Zone di interesse archeologico
32	Gravina in Puglia	Ciccotto	Vincolo Archeologico - BP_Zone di interesse archeologico
33	Gravina in Puglia	Via S. Vito Vecchio	Vincolo Archeologico - BP_Zone di interesse archeologico
34	Gravina in Puglia	<b>Strada panoramica</b>	<b>UCP_Strade panoramiche</b>
35	Gravina in Puglia	Jazzo Vizziello	UCP_Segnalazione Architettonica
36	Gravina in Puglia	Jazzo La Manarella	UCP_Segnalazione Architettonica
37	Gravina in Puglia	Jazzo La Monarca	UCP_Segnalazione Architettonica
38	Gravina in Puglia	Jazzo (rov.e)	UCP_Segnalazione Architettonica
39	Gravina in Puglia	Jazzo S. Teresa	UCP_Segnalazione Architettonica
40	Gravina in Puglia	Jazzo Delle Conche	UCP_Segnalazione Architettonica
41	Gravina in Puglia	Jazzo Curiale	UCP_Segnalazione Architettonica
42	Gravina in Puglia	Jazzo Lama Cantarelli	UCP_Segnalazione Architettonica
43	Gravina in Puglia	Jazzo S. Monnara	UCP_Segnalazione Architettonica
44	Gravina in Puglia	Jazzo S. Monnara - Parco Nazionale Dell'alta Murgia	UCP_Segnalazione Architettonica - BP_Parchi e riserve
45	Gravina in Puglia	Jazzo Portico - Parco Nazionale Dell'alta Murgia	UCP_Segnalazione Architettonica - BP_Parchi e riserve
46	Gravina in Puglia	Jazzo Maiorana	UCP_Segnalazione Architettonica
47	Gravina in Puglia	Jazzo S. Eligio	UCP_Segnalazione Architettonica
48	Gravina in Puglia	Jazzo Cisterna Rossa	UCP_Segnalazione Architettonica
49	Gravina in Puglia	Jazzo Lamadana	UCP_Segnalazione Architettonica
50	Gravina in Puglia	Jazzo Martora	UCP_Segnalazione Architettonica
51	Gravina in Puglia	Jazzo Del Purgatorio	UCP_Segnalazione Architettonica
52	Gravina in Puglia	Jazzo Limielli	UCP_Segnalazione Architettonica
53	Gravina in Puglia	Jazzo Finocchio della Murgia	UCP_Segnalazione Architettonica
54	Gravina in Puglia	Jazzo di Attaviuccio	UCP_Segnalazione Architettonica
55	Gravina in Puglia	Jazzo Calandrella	UCP_Segnalazione Architettonica
56	Gravina in Puglia	Jazzo Murgetta di Scardinale	UCP_Segnalazione Architettonica
57	Gravina in Puglia	Jazzo Della Vedova	UCP_Segnalazione Architettonica
58	Gravina in Puglia	Jazzo Della Lama	UCP_Segnalazione Architettonica
59	Gravina in Puglia	Masseria Pescarella	UCP_Segnalazione Architettonica
60	Gravina in Puglia	Jazzo Il Casone	UCP_Segnalazione Architettonica
61	Gravina in Puglia	Jazzo Parcone	UCP_Segnalazione Architettonica
62	Gravina in Puglia	Masseria S. Angelo	UCP_Segnalazione Architettonica
63	Gravina in Puglia	Masseria Recupa Di Scardinale	UCP_Segnalazione Architettonica
64	Gravina in Puglia	<b>Difesa Grande</b>	<b>UCP_Segnalazione Architettonica - UCP</b>



ID	Comune	Descrizione	Motivazione
			<b>Siti di rilevanza naturalistica</b>
<b>65</b>	<b>Gravina in Puglia</b>	<b>Castello Svevo</b>	<b>UCP_Segnalazione Architettonica</b>
66	Gravina in Puglia	Jazzo Calderoni	UCP_Segnalazione Architettonica
67	Gravina in Puglia	Jazzo Pescarella	UCP_Segnalazione Architettonica
68	Gravina in Puglia	Jazzo Lamacolma	UCP_Segnalazione Architettonica
69	Gravina in Puglia	Jazzo Piccolo	UCP_Segnalazione Architettonica
70	Gravina in Puglia	Jazzo Mad.na del Piede - Invaso di Serra del Corvo	UCP_Segnalazione Architettonica - BP_Territori contermini ai laghi
71	Gravina in Puglia	Jazzo La Cattiva	UCP_Segnalazione Architettonica
72	Gravina in Puglia	Jazzo Filieri	UCP_Segnalazione Architettonica
73	Gravina in Puglia	Jazzo Fornasiello	UCP_Segnalazione Architettonica
74	Gravina in Puglia	Jazzo (rov.e)	UCP_Segnalazione Architettonica
75	Gravina in Puglia	Jazzo Campanale	UCP_Segnalazione Architettonica
76	Gravina in Puglia	Jazzo Staturo del Lepore	UCP_Segnalazione Architettonica
77	Irsina	Fabbricato e Chiesa In Loc. San Giovanni	Beni monumentali
78	Irsina	Masseria S. Vito Tamburrini	Beni monumentali
79	Irsina	Masseria Palombella	Beni monumentali
80	Irsina	Ex Casa Cantoniera	Beni monumentali
81	Irsina	Ex Casa Cantoniera	Beni monumentali
82	Irsina	Ex Casa Cantoniera	Beni monumentali
83	Poggiorsini	Tratturello Corato - Fontanadogna - Parco Nazionale dell'Alta Murgia	UCP_Stratificazione insediativa_Rete tratturi - BP_Parchi e riserve
84	Poggiorsini	Regio Tratturo Melfi Castellaneta	UCP_Stratificazione insediativa_Rete tratturi
85	Poggiorsini	Belvedere Poggiorsini - Centro abitato Poggiorsini	UCP_Luoghi panoramici
86	Poggiorsini	Masseria Poggio Lorusso	UCP_Segnalazione Architettonica
87	Poggiorsini	Masseria S. Cataldo	UCP_Segnalazione Architettonica
88	Poggiorsini	Masseria Grottellini	UCP_Segnalazione Architettonica
89	Poggiorsini	Jazzo Il Cardinale	UCP_Segnalazione Architettonica
90	Poggiorsini	Jazzo di Cristo	UCP_Segnalazione Architettonica
91	Poggiorsini	Jazzo di Scoto	UCP_Segnalazione Architettonica
92	Spinazzola	Zona di Int. Archeologico "Le Grottelline" - Casale Grottelline, Mass. Salomone	Vincolo Archeologico - BP_Zone di interesse archeologico - UCP_Segnalazione Architettonica
93	Gravina in Puglia	Torrente Pentecchia	BP_Fiumi 150 m - intersezione cavidotto
94	Gravina in Puglia	Strada Panoramica - Contrada Sant'angelo	UCP_Strade panoramiche
95	Gravina in Puglia	Pullicchio di Gravina	UCP_Luoghi panoramici
<b>96</b>	<b>Gravina in Puglia</b>	<b>Centro Abitato di Gravina in Puglia</b>	
<b>97</b>	<b>Irsina</b>	<b>Centro Abitato di Irsina</b>	
<b>98</b>	<b>Gravina in Puglia</b>	<b>Sp137 - Parco Nazionale dell'Alta Murgia - Jazzo Pantano</b>	<b>UCP_Strade panoramiche - BP_Parchi e riserve - UCP_Segnalazione architettonica</b>
99	Gravina in Puglia	Regio Tratturo Melfi-Castellaneta	UCP_Stratificazione insediativa_Rete tratturi
<b>100</b>	<b>Genzano di Lucania</b>	<b>SS65</b>	
<b>101</b>	<b>Gravina in Puglia</b>	<b>Difesa Grande - Sp193</b>	<b>UCP Siti di rilevanza naturalistica - Viabilità di interesse sovralocale</b>
102	Gravina in Puglia	Sp26	Viabilità di interesse sovralocale

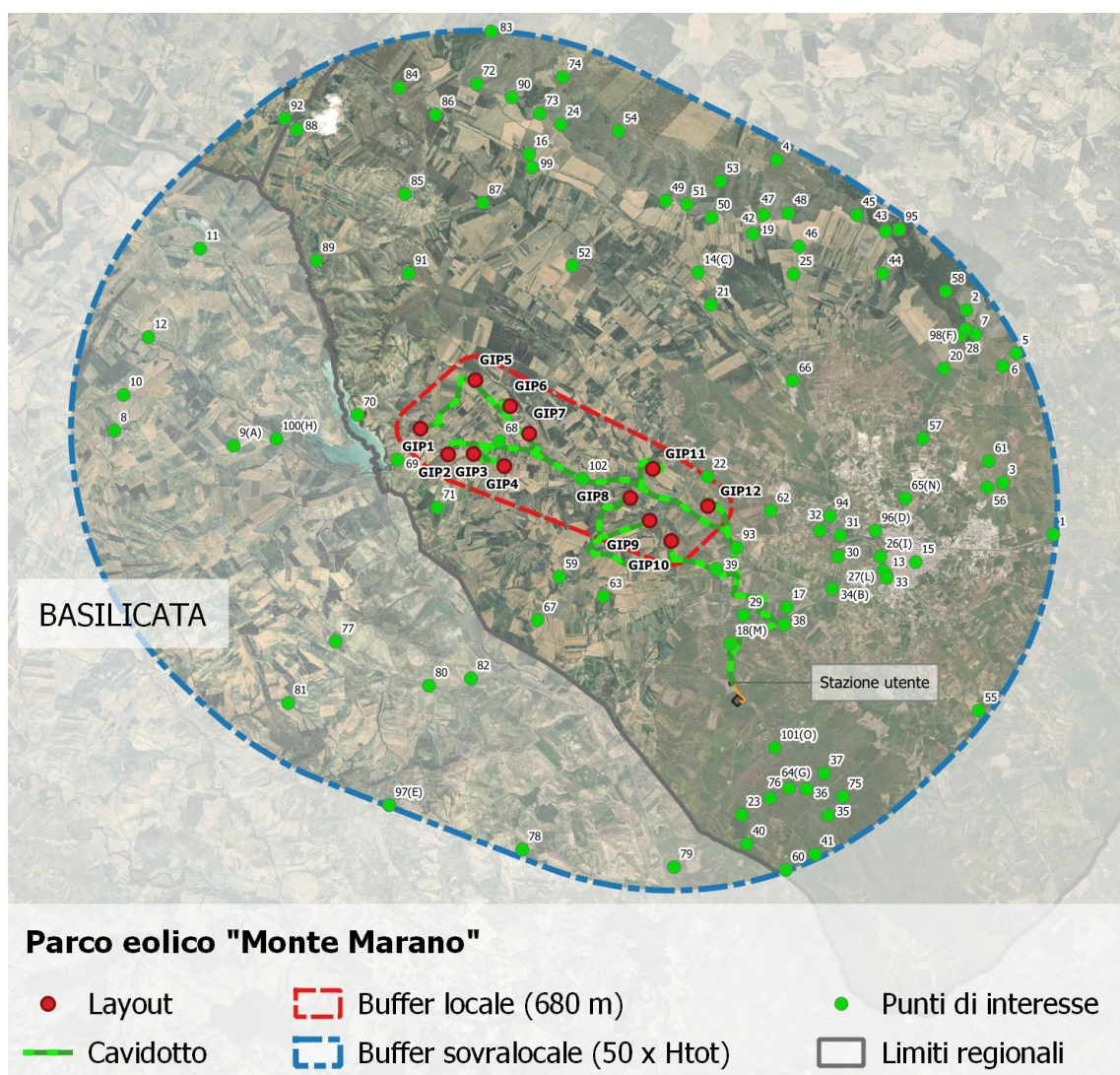


Figura 26: Mappa dei punti sensibili (PdI = Punto di Interesse) utilizzati per la valutazione della visibilità e percepibilità dell'impianto (tra parentesi le lettere individuano i punti da cui sono stati effettuati i fotoinserimenti)

## 4.1 Analisi dei beni paesaggistici presenti nell'area di interesse

Con riferimento al d.lgs. n.42/2004, le linee guida per il corretto inserimento degli impianti eolici nel paesaggio (d.g.r. 903/2015, l.r. 54/2015), le linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile (Piano Paesaggistico Territoriale Regionale - Puglia) e il RR n.24 del 2010, è stata condotta un'analisi in ambiente GIS per definire ulteriori possibili elementi di interesse paesaggistico.

Con i summenzionati provvedimenti, la Regione Basilicata e la Regione Puglia hanno individuato aree e siti non idonei all'installazione di impianti alimentati da fonti rinnovabili, anche in virtù di quanto disposto dalle linee guida di cui al d.m. 10.09.2010. In proposito, si fa rilevare che lo stesso decreto ministeriale, all'allegato 3 delle linee guida, lettera d), vieta l'individuazione di aree e siti non idonei su porzioni significative di territorio (anche utilizzando fasce di rispetto



ingiustificate) e che non possono configurarsi come divieto preliminare, ma come atto di accelerazione e semplificazione dell'iter autorizzativo, anche in termini di opportunità localizzative.

Nel caso del parco eolico "Monte Marano", per valutare in dettaglio le eventuali interferenze con le "aree e siti non idonei", è stata condotta un'analisi vincolistica distinguendo, all'interno del buffer locale (680 m) e del buffer sovralocale (10 km), le seguenti interferenze dirette:

- **Dir.WTG:** nel caso in cui un aerogeneratore si trovi su un'area non idonea o su una fascia di rispetto;
- **Dir.Cav:** nel caso in cui il cavidotto si trovi su un'area non idonea o su una fascia di rispetto;
- **Dir.SET:** nel caso in cui la sottostazione elettrica si trovi su un'area non idonea o su una fascia di rispetto.

A seguito di tale verifica, è emerso che l'impianto proposto risulta essere compreso all'interno di alcune delle categorie individuate dalla legge in oggetto come aree da sottoporre ad eventuali prescrizioni per un corretto inserimento nel territorio degli impianti.

In ogni caso, a conclusione dell'analisi dei vincoli, è possibile rilevare che la collocazione degli aerogeneratori si può ritenere compatibile con le aree sensibili dal punto di vista paesaggistico in quanto la loro presenza va ad alterare in maniera non significativamente pregiudizievole il paesaggio circostante.

Si ribadisce che le precedenti categorie non costituiscono un motivo di esclusione a priori alla realizzazione dell'impianto in esame, ma piuttosto andrebbero sottoposte ad eventuali prescrizioni per il corretto inserimento nel territorio della proposta progettuale.

Per maggiori dettagli, si rimanda all'allegato 1: "Quadro riepilogativo delle aree non idonee", in cui sono riportate in dettaglio tutte le sovrapposizioni presenti e le considerazioni in merito.





## 4.2 Misure adottate per un migliore inserimento paesaggistico

In fase di progettazione, anche ai fini di un migliore inserimento dell'impianto nel contesto paesaggistico di riferimento, secondo quanto disposto dalle più volte citate linee guida ministeriali, sono stati adottati i seguenti accorgimenti:

- Utilizzo di aerogeneratori di potenza pari a 6.2 MW, in grado di garantire un minor consumo di territorio, sfruttando al meglio le risorse energetiche disponibili, nonché una riduzione dell'effetto derivante dall'eccessivo affollamento grazie all'utilizzo di un numero inferiore di macchine, peraltro poste ad una distanza maggiore tra loro;
- Utilizzo di aree già interessate da impianti eolici, fermo restando un incremento quasi trascurabile degli indici di affollamento;
- Localizzazione dell'impianto in modo da non interrompere unità storiche riconosciute;
- Realizzazione di viabilità di servizio senza uso di pavimentazione stradale bituminosa, ma con materiali drenanti naturali;
- Interramento dei cavidotti a media e bassa tensione, propri dell'impianto e del collegamento alla rete elettrica;
- Utilizzo di soluzioni cromatiche neutre e di vernici antiriflettenti;
- Assenza di cabine di trasformazione a base palo;
- Utilizzo di torri tubolari e non a traliccio;
- Riduzione al minimo di tutte le costruzioni e le strutture accessorie, limitate alla sola stazione utente, ubicata in adiacenza alla futura stazione elettrica RTN

## 5 Rappresentazione fotografica dello stato dei luoghi ante e post intervento

### 5.1 Localizzazione di punti di ripresa numerati

#### 5.1.1 Mappa dei punti di ripresa fotografica

Nel corso dei sopralluoghi effettuati per la predisposizione del presente documento, sono stati individuati diversi punti di ripresa significativi dello stato attuale del paesaggio. Alcuni di questi sono stati utilizzati per la realizzazione di foto inserimenti; altri, in aggiunta ai punti di interesse paesaggistico individuati sul territorio, sono stati utilizzati anche per la valutazione dell'impatto paesaggistico dell'impianto in progetto.

Le immagini sono state scattate utilizzando il punto di vista più vicino all'occhio umano. In particolare, l'obiettivo della fotocamera è stato impostato su un valore equivalente ad una focale di circa 50 mm, tenendo conto di un *crop factor* di 1.5.

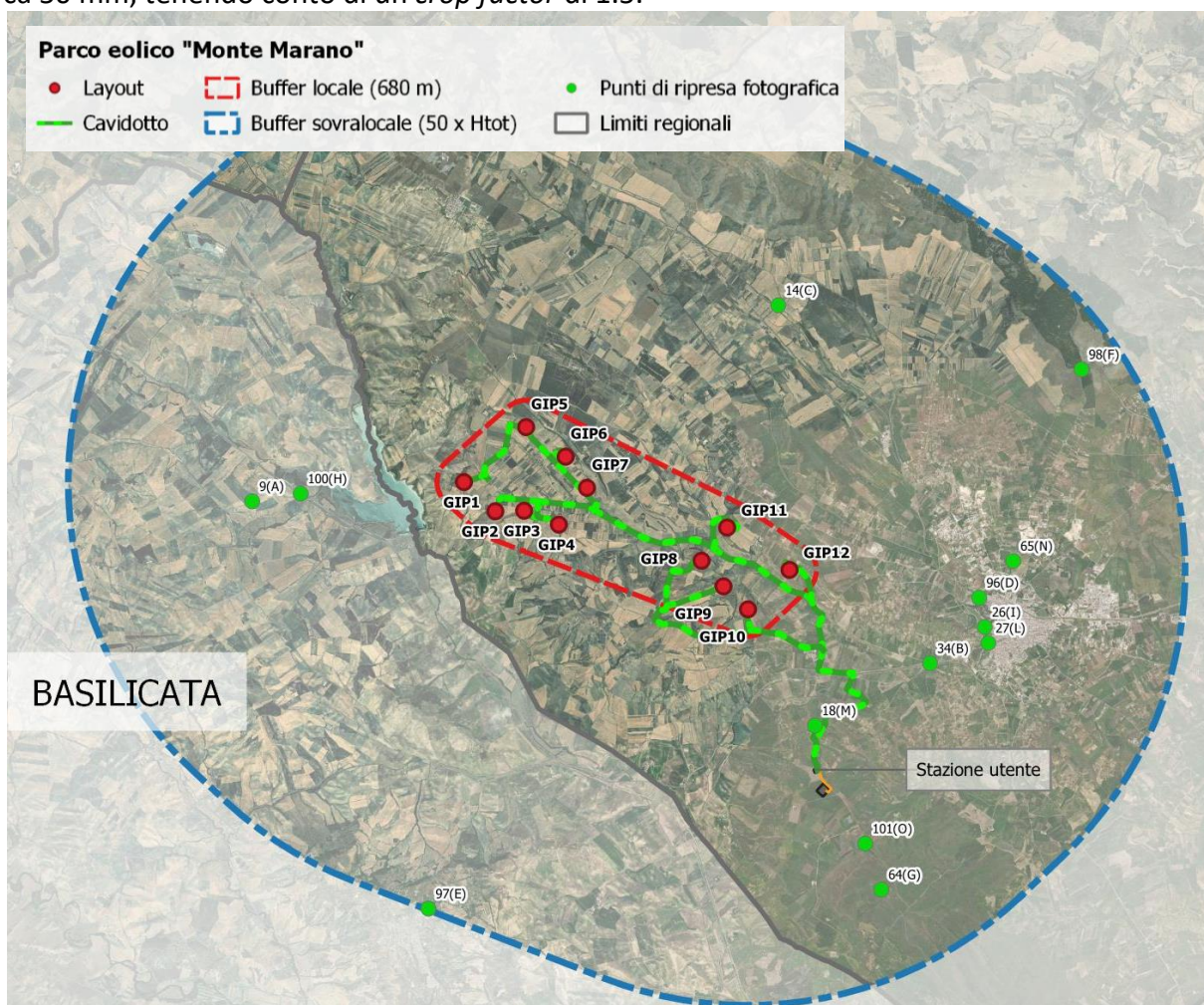


Figura 27: Mappa con localizzazione dei punti di ripresa fotografica su scala sovra-locale e locale

Si riporta di seguito lo stato dei luoghi in corrispondenza dei punti di ripresa fotografica presi in considerazione:



**Figura 28: Stato dei luoghi in corrispondenza del punto di ripresa fotografica A (Tratturo Comunale Di Gravina)**



**Figura 29: Stato dei luoghi in corrispondenza del punto di ripresa fotografica B (Strada panoramica - Gravina in Puglia)**



**Figura 30: Stato dei luoghi in corrispondenza del punto di ripresa fotografica C (Segnalazione Architettonica - Masseria Martora - Gravina in Puglia)**



**Figura 31: Stato dei luoghi in corrispondenza del punto di ripresa fotografica D (Centro Abitato - Gravina in Puglia)**



**Figura 32: Stato dei luoghi in corrispondenza del punto di ripresa fotografica E (Centro Abitato - Irsina)**



**Figura 33: Stato dei luoghi in corrispondenza del punto di ripresa fotografica F (Sp137 - Parco Nazionale dell'Alta Murgia - Jazzo Pantano – Gravina in Puglia)**



**Figura 34: Stato dei luoghi in corrispondenza del punto di ripresa fotografica G (Bosco Difesa Grande – Gravina in Puglia)**



**Figura 35: Stato dei luoghi in corrispondenza del punto di ripresa fotografica H (SS655 – Genzano di Lucania)**



**Figura 36: Stato dei luoghi in corrispondenza del punto di ripresa fotografica I (Cripta Di S. Maria della Stella o di Botromagno - Zona Archeologica Botromagno – Gravina in Puglia)**



**Figura 37: Stato dei luoghi in corrispondenza del punto di ripresa fotografica L (Chiesa- Grotta di S. Michele/Cripta di S. Mario - Centro abitato - Gravina in Puglia)**



**Figura 38: Stato dei luoghi in corrispondenza del punto di ripresa fotografica M (Masseria Zingariello, SP193 - Gravina in Puglia)**



**Figura 39: Stato dei luoghi in corrispondenza del punto di ripresa fotografica N (Castello Svevo – Gravina in Puglia)**



Figura 40: Stato dei luoghi in corrispondenza del punto di ripresa fotografica O (Difesa Grande - Sp193 – Gravina in Puglia)

## 6 Aspetti dimensionali e compositivi dell'intervento

Gli aspetti dimensionali e compositivi giocano spesso un ruolo fondamentale ai fini della valutazione dell'impatto paesaggistico di un progetto. In generale, la capacità di un intervento di modificare il paesaggio (grado di incidenza) cresce al crescere dell'ingombro dei manufatti previsti. La dimensione che interessa sotto il profilo paesistico non è, però, quella assoluta, bensì quella relativa, in rapporto ad altri edifici o oggetti presenti nel contesto analizzato oppure rispetto alla conformazione morfologica dei luoghi. Altro fattore da prendere in considerazione è la dimensione "percepita", legata principalmente ad elementi qualitativi come ad esempio il colore, l'articolazione dei volumi e delle superfici, il rapporto pieni/vuoti dei prospetti, ecc.

Spesso assume un ruolo significativo anche il riconoscimento di moduli e ritmi tipici di un paesaggio: monotoni, composti ed alternati, ecc. In relazione ai moduli ed ai ritmi è possibile, in alcuni casi, definire in termini paesisticamente rilevanti cosa è grande e cosa è piccolo, alto o basso, largo o stretto.

### 6.1 Ingombro degli aerogeneratori

Il progetto prevede l'installazione di 12 aerogeneratori con caratteristiche dimensionali e prestazionali riassunte qui sotto:

Potenza nominale aerogeneratore	6.2 MW
Diametro massimo rotore	170 m
Altezza totale	200 m
Altezza al mozzo	115 m
Area spazzata	22,698 m <sup>2</sup>
Posizione rotore	sopravento
Direzione rotazione	senso orario
Numero di pale	3



Figura 41: Caratteristiche dimensionali e compositive di un aerogeneratore tipo

## 6.2 Piazzole aerogeneratori

Ogni aerogeneratore è collocato su una piazzola contenente la struttura di fondazione e gli spazi necessari alla movimentazione dei mezzi e delle gru di montaggio (principale e secondaria) ed allo scarico e stoccaggio dei vari componenti dai mezzi di trasporto.

In corrispondenza di ciascuna torre saranno realizzate:

- piazzola per il montaggio, di dimensioni pari almeno a 32 m x 50 m;
- area per lo stoccaggio temporaneo delle pale, di dimensioni pari almeno a 88 m x 32 m (vedi elaborati di progetto).

Le piazzole, conformate con pendenze minime all'1-2% per favorire il deflusso delle acque nei compluvi naturali esistenti, saranno realizzate con materiali selezionati dagli scavi, adeguatamente compattati anche per assicurare la capacità portante prevista per ogni area.

Al termine della fase di cantiere, le piazzole di stoccaggio verranno restituite all'uso originario stendendo uno strato di terreno vegetale superficiale, mentre le piazzole di montaggio saranno ridimensionate così da garantire la gestione e la manutenzione ordinaria dell'aerogeneratore (da effettuare con la modalità di montaggio "just in time") durante la fase di esercizio dell'impianto.

Le scarpatine ai bordi della viabilità e delle piazzole definitive dell'impianto saranno oggetto di interventi di rinverdimento con specie arbustive ed arboree (per ulteriori informazioni si rimanda agli elaborati di progetto e alla relazione tecnica).

## 6.3 Area di cantiere

L'intervento prevede l'utilizzo di un'area di cantiere esistente di circa 4500 m<sup>2</sup>, realizzata per un impianto eolico installato dalla società proponente nelle vicinanze del sito in esame ed ubicata lungo la strada SP 203 in località Spinalva; tale area sarà utilizzata per il deposito mezzi e lo stoccaggio di materiali e caratterizzata dall'installazione di prefabbricati adibiti ad uffici, magazzini, servizi.

## 6.4 Cavidotti di collegamento

L'energia prodotta dal campo eolico sarà raccolta e convogliata verso la stazione elettrica di trasformazione (SET) AT/MT mediante una rete elettrica costituita da linee di elettrodotti in MT e con tensione di esercizio di 30 kV entro cavo interrato.

Gli aerogeneratori del campo saranno suddivisi in 4 circuiti (o sottocampi) così costituiti:

- Sottocampo 1:  $6.2 \times 3 = 18.6$  MW (GIP8-GIP9-GIP10);
- Sottocampo 2:  $6.2 \times 3 = 18.6$  MW (GIP7-GIP11-GIP12);
- Sottocampo 3:  $6.2 \times 3 = 18.6$  MW (GIP1-GIP5-GIP6);
- Sottocampo 4:  $6.2 \times 3 = 18.6$  MW (GIP2-GIP3-GIP4).

Il percorso del collegamento del Parco Eolico alla Stazione di Trasformazione è stato scelto tenendo conto di molteplici fattori, quali:

- contenere per quanto possibile i tracciati dei cavidotti sia per occupare la minor porzione possibile di territorio, sia per non superare certi limiti di convenienza tecnico-economica;
- evitare per quanto possibile di interessare case sparse ed isolate, rispettando le distanze prescritte dalla normativa vigente;
- Evitare interferenze con zone di pregio naturalistico, paesaggistico e archeologico;
- transitare su aree di minor pregio interessando aree prevalentemente agricole e sfruttando la viabilità esistente per quanto possibile.

La rete a 30 kV, di lunghezza totale pari a circa 35.3 km, sarà realizzata per mezzo di cavi del tipo ARE4H5E - 18/30 kV o equivalenti con conduttore in alluminio.

Si ribadisce che gli scavi saranno ripristinati, con riempimento di terreno di scavo opportunamente vagliato e costipato. La rete elettrica interrata sarà protetta, accessibile nei punti di giunzione ed opportunamente segnalata. Per maggiori dettagli si rimanda alla relazione tecnica prodotta.

## 6.5 Stazione utente

La soluzione di connessione (soluzione tecnica minima generale STMG - codice pratica del preventivo di connessione 202100288), prevede che il futuro impianto eolico sia collegato in antenna a 150 kV sulla sezione 150 kV di una nuova Stazione Elettrica (SE) a 380/150 kV della RTN da inserire in entra – esce alla linea 150 kV "Genzano 380 – Matera 380".

Si rappresenta, inoltre, che, al fine di razionalizzare l'utilizzo delle future infrastrutture di rete, sarà necessario condividere lo stallo in stazione RTN Terna con altri impianti; in alternativa sarà necessario prevedere ulteriori interventi di ampliamento da progettare.

La sottostazione sarà distinguibile in tre unità separate:

- la prima indicata come "Fri-El Spa - Codice pratica 202100288", che rappresenta la stazione utenza di trasformazione 30/150 kV; essa ospita anche gli spazi per un'eventuale condivisione in condominio AT a 150 kV, che sarà utilizzato per condividere eventualmente lo stallo di connessione assegnato da Terna SpA tra diversi produttori di energia;
- la seconda indicata come "Area di accumulo", destinata ad ospitare un impianto di accumulo elettrochimico;





- la terza, rappresenta un'area dedicata a futuri adeguamenti/eventuali elementi di compensazione come da Allegato A.17 del Codice di rete.  
Per maggiori dettagli si rimanda alla relazione tecnica prodotta.

## 6.6 Viabilità di servizio

Questa categoria di opere civili è costituita dalle strade di accesso e di servizio che si rendono indispensabili per poter raggiungere i punti ove collocare fisicamente gli aerogeneratori a partire dalla viabilità esistente.

Le aree interessate dal parco eolico risultano facilmente raggiungibili; il collegamento avviene attraverso viabilità di tipo Statale e Provinciale.

Nel caso specifico, la viabilità esterna di accesso al sito è stata oggetto di uno studio di fattibilità trasporti (Relazione viabilità accesso di cantiere – Road Survey) condotto da una società specializzata nel trasporto eccezionale (La Molisana Trasporti). Tale studio ha evidenziato la necessità di adeguare temporaneamente la viabilità esistente in alcuni tratti per garantire il transito delle pale, infatti, al termine delle operazioni di trasporto, sarà garantito il ripristino totale delle aree interessate dagli interventi.

La viabilità interna al parco eolico sarà costituita da una serie di infrastrutture, in parte esistenti da adeguare ed in parte da realizzare ex-novo, che consentiranno di raggiungere agevolmente tutti i siti in cui verranno posizionati gli aerogeneratori.; i nuovi tratti, saranno caratterizzati, ove possibile, da livellette radenti il terreno in situ così da ridurre le opere di scavo.

Le piste di accesso agli aerogeneratori di nuova realizzazione seguiranno l'andamento topografico esistente in loco il più possibile, così da minimizzare i movimenti di terra, ed avranno una larghezza pari a 5 m per uno sviluppo lineare pari a circa 6460 m.

Nelle zone in cui le strade di progetto percorreranno piste interpoderali esistenti le opere civili previste consisteranno in interventi di adeguamento della sede stradale per la circolazione degli automezzi speciali necessari al trasporto degli elementi componenti l'aerogeneratore. Detti adeguamenti prevedranno degli allargamenti in corrispondenza delle viabilità caratterizzate da raggi di curvatura troppo stretti ad ampliamenti della sede stradale nei tratti di minore larghezza.

Si precisa che gli allargamenti delle sedi stradali avverranno in sinistra o in destra in funzione dell'esistenza di vegetazione di pregio (aree arborate o colture di pregio), mentre, in assenza di situazioni particolari di uso del territorio, l'allargamento avverrà indifferentemente in entrambe le direzioni.

Le piste di accesso, nella fase di gestione impianto, saranno utilizzate soltanto per la manutenzione degli aerogeneratori, pertanto saranno chiuse al pubblico passaggio ad esclusione dei proprietari dei fondi interessati.

## 7 Impatto del progetto sul paesaggio

### 7.1 Inquadramento

L'inserimento di qualunque manufatto nel paesaggio modifica le caratteristiche originarie di un determinato luogo, tuttavia non sempre tali trasformazioni costituiscono un degrado



dell'ambiente; ciò dipende non solo dal tipo di opera e dalla sua funzione, ma anche, dall'attenzione che è stata posta durante le fasi relative alla sua progettazione e alla realizzazione.

L'effetto visivo è da considerarsi 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: morfologia del territorio, valenze simboliche, caratteri della vegetazione, struttura del costruito, ecc.

L'elemento più rilevante ai fini della valutazione di compatibilità paesaggistica di un impianto eolico è costituito, per ovvi motivi dimensionali, dall'inserimento degli aerogeneratori, ma anche le strade che collegano le torri eoliche e gli apparati di consegna dell'energia prodotta, compresi gli elettrodotti di connessione alla rete, concorrono a determinare un impatto sul territorio che deve essere mitigato con opportune scelte progettuali.

Un approccio corretto alla progettazione in questo caso deve tener conto della specificità del luogo in cui sarà realizzato il parco eolico, affinché quest'ultimo turbi il meno possibile le caratteristiche del paesaggio, instaurando un rapporto il meno possibile invasivo con il contesto esistente.

Le letture preliminari dei luoghi necessitano di studi che mettano in evidenza sia la sfera naturale, sia quella antropica del paesaggio, le cui interrelazioni determinano le caratteristiche del sito: dall'idrografia, alla morfologia, alla vegetazione, agli usi del suolo, all'urbanizzazione, alla presenza di siti protetti naturali, di beni storici e paesaggistici, di punti e percorsi panoramici, di sistemi paesaggistici caratterizzanti, di zone di spiccata tranquillità o naturalità o carichi di significati simbolici.

Il paesaggio costituisce l'elemento ambientale più difficile da definire e valutare, a causa delle caratteristiche intrinseche di soggettività che il giudizio di ogni osservatore possiede.

Per chiarire il termine si deve fare riferimento a tre dei concetti principali esistenti su questo tema:

- il paesaggio estetico, che fa riferimento alle armonie di combinazioni tra forme e colori del territorio;
- il paesaggio come fatto culturale, l'uomo come agente modellatore dell'ambiente che lo circonda;
- il paesaggio come un elemento ecologico e geografico, intendendo lo studio dei sistemi naturali che lo compongono.

Inoltre, in un paesaggio si possono distinguere tre componenti:

- lo spazio visivo, costituito da una porzione di suolo;
- la percezione del territorio da parte dell'uomo;
- l'interpretazione che questi ha di detta percezione.

Il territorio è una componente del paesaggio in costante evoluzione, tanto nello spazio quanto nel tempo. La percezione è il processo per il quale l'organismo umano avverte questi cambiamenti e li interpreta dando loro un giudizio.

La realtà fisica può essere considerata, pertanto, unica, ma i paesaggi sono innumerevoli, poiché, nonostante esistano visioni comuni, ogni territorio è diverso a seconda degli occhi di chi lo osserva.

Comunque, pur riconoscendo l'importanza della componente soggettiva che pervade tutta la percezione, è possibile descrivere un paesaggio in termini oggettivi, se lo si intende come l'espressione spaziale e visiva dell'ambiente.



Il paesaggio sarà dunque inteso come risorsa oggettiva valutabile attraverso valori estetici e ambientali.

L'installazione di un parco eolico all'interno di una zona naturale più o meno antropizzata, richiede analisi sulla qualità e soprattutto, sulla vulnerabilità degli elementi che costituiscono il paesaggio di fronte all'attuazione del progetto.

L'analisi dell'impatto visivo del futuro parco costituisce un aspetto di particolare importanza all'interno dello studio paesaggistico a partire dalla qualità dell'ambiente e dalla fragilità intrinseca del paesaggio.

Allo stesso modo, l'analisi dell'impatto visivo del progetto dovrà tener conto dell'equilibrio proprio del paesaggio in cui si colloca il parco eolico e dei possibili degradi o alterazioni del panorama in relazione ai diversi ambiti visivi.

## 7.2 Strati informativi di base ed elaborazioni effettuate

La valutazione degli impatti è stata effettuata sulla base di una preliminare analisi dello stato di fatto all'interno del raggio di 10 km dall'impianto, ovvero 50 volte l'altezza massima degli aerogeneratori (baseline). In questa fase, nell'area di analisi sono stati anche individuati tutti gli elementi di interesse paesaggistico e storico-architettonico sottoposti a tutela ai sensi del d.lgs. n.42/2004, i vincoli di natura paesaggistica (e le relative fasce di rispetto) e le aree non idonee secondo il PPTR (2015), il RR n.24 del 2010 che potrebbero interferire con l'impianto.

Le aree ed i beni vincolati e le aree non idonee sono stati individuate utilizzando diverse banche dati, ed in particolare sono stati consultati:

- Il Sistema Informativo Territoriale Ambientale e Paesaggistico – SITAP del Ministero della cultura ([www.sitap.beniculturali.it](http://www.sitap.beniculturali.it));
- Il geoportale regionale della Regione Puglia ([www.sit.puglia.it](http://www.sit.puglia.it)) per la visualizzazione/elaborazione delle aree tutelate nell'ambito del Piano Paesaggistico Territoriale:
  - geomorfologiche;
  - idrologiche;
  - botanico-vegetazionali;
  - aree protette, siti naturalistici;
  - culturali;
  - percettive;
- Il geoportale regionale della Regione Puglia ([www.sit.puglia.it](http://www.sit.puglia.it)) per la visualizzazione/elaborazione degli impianti eolici di grande generazione presenti sul territorio e i layer del Piano Territoriale Paesistico Regionale;
- Il server del Ministero dell'Ambiente ed il geoportale regionale RSDI, per l'acquisizione delle aree protette (EUAP);
- Il geoportale nazionale, per l'estrazione delle aree umide di rilevanza internazionale (Rasmsar);
- I siti internet dei comuni più vicini all'area di intervento, onde acquisire ed elaborare la cartografia relativa alla perimetrazione dei centri storici e dell'ambito urbano;
- La carta pedologica della Regione Puglia per l'estrazione dei suoli dotati di elevata capacità d'uso;



- La Il layer Uso del suolo (Regione Puglia, 2011) e la Carta della Natura (ISPRA, 2013; 2014), ai fini dell'individuazione delle aree boscate;
- Gli allegati del documento relativo al Sistema ecologico funzionale della Regione Puglia (2016), per l'identificazione degli elementi principali della rete ecologica regionale;
- Il server dell'Autorità di Bacino della Puglia e della Basilicata, ai fini dell'individuazione delle aree a rischio inondazione e frana;
- Il server del Ministero dell'Ambiente ed il geoportale regionale per le aree rientranti in Rete Natura 2000;
- Il server della Lipu, ai fini dell'acquisizione delle IBA (Important Bird Areas).

Le valutazioni sono supportate da sopralluoghi effettuati sul posto e nei dintorni dell'area di installazione dell'impianto, oltre che da fotoinserti computerizzati dell'impianto ed un'analisi di intervisibilità condotta in ambiente GIS. Per quanto riguarda quest'ultima analisi, nell'ambito del territorio della Regione Puglia è stata calcolata la visibilità o meno del punto più alto di ogni singolo aerogeneratore costituente l'impianto.

Per la Regione Puglia, non avendo a disposizione il corrispondente DSM, è stato calcolato un raster a partire dal DTM della Puglia con risoluzione a 8 m (fonte: [www.sit.puglia.it](http://www.sit.puglia.it)). A quest'ultimo sono state sommate le altezze medie degli edifici ricadenti nell'area di interesse, ipotizzate come di seguito riportato.

**Tabella 3: Altezze medie degli edifici ricadenti nel territorio pugliese del buffer sovralocale**

Descrizione	H (m)
Edificio civile	10
Edificio diroccato	7
Trullo	6
Edificio in costruzione	9
Campanile	30
Capannone	10
Chiesa	15
Serra	7
Baracca	5
Fontana	2
Monumento	10
Tettoia	10
Cappella cimiteriale	7
Serbatoio, Torre Piezometrica	20
Muro di sostegno in spessore	4
Cabina elettrica	2
Cabina gas	2.5
Cabina acquedotto	2.5
Centralina Telecom	1.5
Scala esterna di edificio	7
Area impianto fotovoltaico	3



Descrizione	H (m)
Spartitraffico/isola di traffico	0.5

Al fine di coprire anche l'area del buffer sovralocale ricadente nel confine della Basilicata è stato utilizzato anche il Digital Surface Model della C.T.R. della Basilicata (2015), con risoluzione di circa 5 m, disponibile sul geoportale regionale ([rsdi.regione.basilicata.it](http://rsdi.regione.basilicata.it)).

L'analisi è in ogni caso estremamente cautelativa perché il punto di osservazione è stato posto ad altezza dal suolo pari a 200 metri (altezza massima raggiunta dagli aerogeneratori, come risultante dalla somma tra l'altezza del rotore e la lunghezza delle singole pale). In virtù di ciò, almeno per la costruzione delle carte di intervisibilità, un aerogeneratore verrebbe considerato visibile al 100%, nell'ambito delle analisi GIS, anche nel caso in cui in realtà dovesse risultare visibile solo la parte alta dello stesso (anche solo la porzione più estrema delle pale).

Di contro, nelle analisi di percepibilità tra singoli aerogeneratori e singoli punti di interesse, le elaborazioni condotte in ambiente GIS consentono invece di calcolare esclusivamente la porzione di aerogeneratore svettante dalla linea di orizzonte visibile dal Pdl stesso.

Le elaborazioni sono state condotte, dapprima, sullo stato di fatto, tenendo conto degli aerogeneratori esistenti, compreso il minieolico, e gli aerogeneratori già autorizzati.

Successivamente è stata effettuata l'analisi dello stato di progetto, cumulando all'impatto degli altri impianti presenti nell'area di intervento quello dovuto agli aerogeneratori di progetto. È stato così calcolato lo stesso indicatore di impatto, sia per la fase la ante-operam che post-operam, in modo da valutarne la variazione.

Per la fase di cantiere e di dismissione, non rilevandosi particolari criticità legate principalmente alla temporaneità e reversibilità delle operazioni, l'impatto è stato valutato esclusivamente dal punto di vista qualitativo, prendendo in considerazione unicamente l'alterazione morfologica e percettiva connessa con la logistica di cantiere.

Per quanto concerne, invece, la fase di esercizio, in virtù della tipologia e della durata dei possibili impatti, le analisi sono state condotte in maniera maggiormente approfondita, in funzione dei parametri dimensionali e compositivi dell'impianto. Non sono stati presi in considerazione gli effetti derivanti dalla presenza della sottostazione utente, poiché di trascurabile ingombro, e del cavidotto, perché essendo completamente interrato, in fase di esercizio non risulta visibile.

Più nel dettaglio, per quanto riguarda quest'ultima fase, sulla base degli elementi raccolti e delle analisi appena descritte, è stata preliminarmente valutata la sensibilità paesaggistica del territorio, inteso come ambito territoriale complessivamente interessato dalle opere proposte alle possibili alterazioni indotte dall'uomo. Successivamente, in funzione delle caratteristiche dimensionali e compositive dell'impianto in progetto, è stata valutata l'incidenza che questo ha sul contesto paesaggistico appena valutato.

Il tutto poi è stato condensato in un unico indicatore complessivo di impatto percettivo connesso con la presenza del nuovo impianto, descritto di seguito.

### 7.3 Sistema di valutazione adottato

L'impatto paesaggistico IP è stato valutato secondo la seguente relazione:

$$IP = VP \times VI$$

Dove:

- VP = indice rappresentativo del valore paesaggistico del territorio sottoposto ad analisi;
- VI = indice rappresentativo della visibilità e percepibilità dell'impianto.

L'indice VP relativo all'ambito di riferimento (nel caso di specie il buffer di 10 km dall'impianto), è stato ottenuto quantificando gli elementi di naturalità del paesaggio (N), di qualità dell'ambiente percepibile (Q) e la presenza di zone soggette a vincolo (V), secondo la seguente relazione:

$$VP = N + Q + V$$

L'indice di naturalità (N), che esprime la misura di quanto una data zona permanga nel suo stato naturale senza interferenze umane, è stato calcolato assegnando alle diverse classi d'uso del suolo un punteggio variabile da 1 a 10 secondo la seguente tabella.

**Tabella 4: Indice di naturalità per le differenti classi d'uso del suolo**

Aree	Indice N
<b><i>Territori modellati artificialmente</i></b>	
Aree industriali o commerciali	1
Aree estrattive, discariche	1
Tessuto urbano e/o turistico	2
Aree sportive e ricettive	2
<b><i>Territori agricoli</i></b>	
Seminativi e incolti	3
Culture protette, serre di vario tipo	2
vigneti, oliveti, frutteti	4
<b><i>Boschi e ambienti semi - naturali</i></b>	
Aree a cisteti	5
aree a pascolo naturale	5
boschi di conifere e misti	8
rocce nude, falesie, rupi	8
macchia mediterranea alta, media e bassa	8
boschi di latifoglie	10

L'indice di qualità dell'ambiente (Q), che esprime l'entità delle alterazioni antropiche attribuibili alle diverse classi d'uso del suolo, è stato valutato assegnando alle classi d'uso del suolo un valore variabile da 1 a 6 secondo la seguente tabella.

**Tabella 5: Indice di qualità dell'ambiente per le diverse classi d'uso del suolo**

AREE	Indice Q
aree servizi, industriali, cave ecc.	1
tessuto urbano	2
aree agricole	3
aree seminaturali (garighe, rimboschimenti)	4
aree con vegetazione boschiva e arbustiva in	5
aree boscate	6

La presenza, nel buffer di analisi, di elementi meritevoli di tutela da parte dell'uomo è valorizzata nell'indice V, secondo una scala da 0 a 1, come segue.

**Tabella 6: Indice legato alla presenza di vincoli nell'area di interesse**



AREE	Indice V
Zone con vincoli storico – archeologici	1
Zone con vincoli idrogeologici	0,5
Zone con vincoli forestali	0,5
Zone con tutela delle caratteristiche naturali (PTP)	0,5
Zone "H" comunali	0,5
Aree di rispetto (circa 800 m ) attorno ai tessuti urbani	0,5
Zone non vincolate	0

Il valore ottenuto è stato riclassificato sulla base di una scala di valori variabile da 1 a 4, come di seguito evidenziato.

**Tabella 7: Indicatore di valutazione del paesaggio**

Valore del paesaggio	Valore	Indice VP
Basso	0-4.25	1
Medio	4.25-8.5	2
Alto	8.5-12.75	3
Molto alto	12.75-17	4

Per quanto concerne l'indice di visibilità e percepibilità VI dell'impianto, per ogni punto di interesse (Pdl) sono state quantificate le relazioni tra gli aerogeneratori esistenti/autorizzati/in via di autorizzazione nel raggio di 10 km, gli aerogeneratori di progetto ed il paesaggio circostante attraverso la seguente formula:

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

Dove:

- VI = Visibilità e percettibilità dell'impianto;
- P = panoramicità dei diversi punto di osservazione;
- B = indice di bersaglio;
- F = fruibilità o indice di frequentazione del paesaggio.

La panoramicità (P) è legata all'appartenenza del Pdl ad un determinato contesto di riferimento paesaggistico, tra i tre riportati di seguito.

**Tabella 8: Classi dell'indice di panoramicità (P)**

Tipo di area	Indice P
Aree pianeggianti – Panoramicità bassa	1
Aree collinari e di versante – Panoramicità media	1,5
Aree montane, vette, crinali, altopiani – Panoramicità alta	2

L'indice di bersaglio (B) rappresenta un indicatore di quanto la presenza dell'impianto determina mutazioni del campo visivo sui punti di osservazione predeterminati, secondo la seguente relazione:

$$B = H \times IAF$$

Dove:

- H = indice delle variazioni della sensibilità visiva in funzione della distanza tra Pdl ed aerogeneratori;

- IAF = indice di affollamento, ovvero della quota di aerogeneratori dell'impianto visibile da ogni singolo Pdl.

Il metodo usato per valutare l'andamento della sensibilità visiva (H) in funzione della distanza si basa sulla considerazione che l'altezza percepita di un oggetto (in questo caso gli aerogeneratori) varia in funzione della distanza tra l'oggetto stesso e l'osservatore. In particolare, si ipotizza che D sia la distanza di riferimento oggetto-osservatore, pari proprio all'altezza dell'oggetto in esame (HT) poiché a tale distanza l'angolo di percezione  $\alpha$  è pari a  $45^\circ$  e l'oggetto stesso viene percepito in tutta la sua altezza.

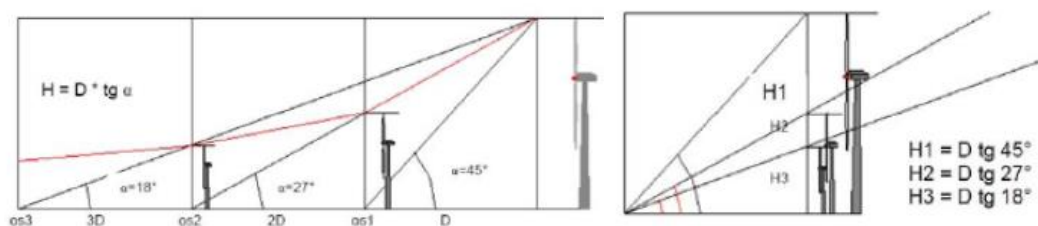


Figura 42: Esempio di valutazione della sensibilità visiva per un aerogeneratore

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

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

Nel caso in esame, in ambiente GIS, è stata presa in considerazione la porzione di aerogeneratore effettivamente visibile da ogni singolo punto di interesse e la relativa distanza in linea d'aria. Come già accennato in precedenza, i rapporti di intervisibilità tra aerogeneratori e punti di interesse, sono stati valutati sulla base del **modello digitale della superficie con risoluzione di 5 m**, disponibile per l'intero territorio regionale della Basilicata, integrato con il raster calcolato per la porzione del territorio pugliese ricadente nel buffer sovralocale, onde tener conto degli ostacoli che si frappongono tra osservatore ed ogni aerogeneratore.

I valori di ogni singola combinazione Pdl-WTG sono stati poi aggregati in 4 classi di sensibilità visiva (H), secondo la seguente classificazione. I valori sono stati infine aggregati in un indicatore univoco per singolo Pdl semplicemente effettuando una media aritmetica, dal cui calcolo sono stati esclusi tutti i valori inferiori a 0.01, in modo da non tenere conto dei punti di interesse in cui non è visibile o è del tutto trascurabile la presenza di aerogeneratori sul territorio.

Tabella 9: Classi dell'indice di sensibilità visiva (H) calcolati

Altezza perc. (H/HT)	Indice H
0.01 - 0.02	1
0.02 - 0.03	2
0.03 - 0.10	3
> 0.10	4

Sulla base di queste considerazioni si evidenzia che aerogeneratori aventi altezza maggiore di 150 metri, oltre i 9 km di distanza, presentano una percezione visiva molto bassa (ancor meno





considerando solo una parte dello stesso), fino ad arrivare a confondersi con lo sfondo. Ciò in linea con le vigenti linee guida ministeriali che suggeriscono di valutare l'impatto paesaggistico entro un raggio pari a 50 volte l'altezza massima degli aerogeneratori.

Le considerazioni di cui sopra si riferiscono alla sensibilità visiva legata ad un singolo aerogeneratore, mentre per valutare la complessità delle relazioni panoramiche esercitate dall'impianto è necessario tener conto anche dell'effetto derivante dalla vista dell'insieme delle turbine.

In sostanza, si tratta di valutare il sopraccennato indice di affollamento (IAF), ovvero del numero di aerogeneratori visibili da ogni singolo Pdl sul totale degli aerogeneratori presi in considerazione; vista la capillare diffusione degli impianti eolici sul territorio pugliese, è stato cautelativamente assunto come valore di soglia un numero di 50 aerogeneratori oltre il quale l'indice è sempre massimo. Tale operazione è stata condotta sempre in ambiente GIS utilizzando il modello digitale della superficie già impiegato per l'analisi di intervisibilità e per l'analisi di sensibilità visiva.

Sulla base di tali premesse, si rileva che l'indice di affollamento è un insieme di numeri variabili tra 0 (visibile meno del 30% degli aerogeneratori rispetto alla soglia di 50) e 1 (tutte le turbine visibili o comunque almeno 50), che sono stati poi aggregati, in analogia con l'indice H, in 5 classi.

**Tabella 10: Classi dell'indice di affollamento (IAF) considerando una soglia massima di 50 aerogeneratori**

%Aerogeneratori visibili	Descrizione	Indice IAF
0	Impianto non visibile	0
< 30	Indice di affollamento basso	1
30 - 50	Indice di affollamento medio	2
50 - 80	Indice di affollamento alto	3
> 80	Indice di affollamento massimo	4

Moltiplicando i valori H ed IAF si ottiene l'indice bersaglio (B) che è stato organizzato, per omogeneità, nelle seguenti 4 classi di incidenza.

**Tabella 11: Classi dell'indice di bersaglio (B)**

H x IAF	Descrizione	Indice B
4	Indice di bersaglio basso	1
8	Indice di bersaglio medio	2
12	Indice di bersaglio alto	3
16	Indice di bersaglio massimo	4

La quantificazione dei valori di H e IAF ai fini della valutazione d'impatto è stata così differenziata:

1. Analisi dello stato di fatto, tenendo conto dei soli aerogeneratori esistenti/autorizzati/in via di autorizzazione;
2. Analisi dello stato di progetto, tenendo pertanto conto anche dell'inserimento, sul territorio in esame, degli aerogeneratori dell'impianto proposto.

**Questo per effettuare una valutazione dell'impatto paesaggistico il più possibile coerente con un contesto di riferimento nel quale non è possibile ignorare la presenza di altri impianti esistenti e/o di possibile prossima realizzazione.**

Altro aspetto da considerare nell'ambito della valutazione delle interferenze degli impianti eolici con il paesaggio è legato alla fruibilità o indice di frequentazione del paesaggio (F), che può essere valutato secondo la funzione seguente:

$$F = R \times I \times Q$$

Dove:

- R = indicatore di regolarità della frequentazione, variabile tra 1 e 5 secondo una scala crescente di regolarità;
- I = indicatore della quantità di visitatori o intensità della frequentazione, anch'esso variabile da 1 a 5 secondo una scala crescente di intensità;
- Q = indice di qualità e competenza degli osservatori (ed in un certo senso della sensibilità nei confronti della qualità del paesaggio), variabile sempre da 1 a 5 secondo una scala crescente di competenza.

Anche in questo caso, i risultati sono stati aggregati in 4 classi di frequentazione (nella selezione dei POV sono stati esclusi di default punti caratterizzati da impossibilità di frequentazione poiché insensibili alle mutazioni del paesaggio).

**Tabella 12: Classi dell'indice di frequentazione (F)**

R x I x Q	Descrizione	Indice F
0 - 16	Indice di frequentazione basso	1
16 - 32	Indice di frequentazione medio	2
32 - 48	Indice di frequentazione alto	3
48 - 64	Indice di frequentazione massimo	4

Combinando i tre indicatori P, B ed F, è possibile calcolare l'indice (VI) di visibilità e percepibilità dell'impianto, propedeutico alle valutazioni sull'impatto paesaggistico. L'indicatore è stato calcolato solo per valori di B maggiori di zero, poiché diversamente (trascurabile altezza percepita o nessun aerogeneratore visibile), l'impatto è nullo.

I risultati sono stati aggregati in 4 classi.

**Tabella 13: Classi dell'indice di visibilità e percettibilità (VI)**

P x (B + F)	Descrizione	Indice VI
0 - 4	Indice di visibilità basso	1
4 - 8	Indice di visibilità medio	2
8 - 12	Indice di visibilità alto	3
12 - 16	Indice di visibilità massimo	4

L'indice di visibilità e percepibilità è stato calcolato tenendo conto, in prima istanza, dei soli aerogeneratori esistenti ed autorizzati, onde caratterizzare gli aspetti percettivi del contesto ante operam, ed in seconda istanza, tenendo anche conto della presenza degli aerogeneratori di progetto, così da poter calcolare la percepibilità complessiva e l'incremento legato al progetto.

Il livello di impatto paesaggistico (IP) è dato dal prodotto tra il valore paesaggistico medio del territorio in esame (VP) e il valore medio di visibilità e percepibilità dello stato di fatto e dello stato di progetto ( $VI_f$  e  $VI_p$ ).

Il valore ottenuto può essere così classificato:

Livello di impatto inferiore a 3: il progetto può essere considerato ad impatto paesaggistico basso, al di sotto di un'ipotetica soglia di rilevanza e, in quanto tale, accettabile sotto il profilo paesaggistico;



Livello di impatto compreso tra 4 e 6: il progetto può essere considerato ad impatto medio, ma tollerabile, richiedendo in ogni caso valutazioni più specifiche per la determinazione del giudizio di impatto paesaggistico;

Livello di impatto compreso tra 7 e 9: il progetto può essere considerato ad impatto elevato, ma ancora tollerabile, richiedendo valutazioni di dettaglio sui possibili impatti ed interventi finalizzati alla mitigazione e/o compensazione paesaggistica;

Livello di impatto superiore a 10: l'impatto paesaggistico si colloca al di sopra di un'ipotetica soglia di tolleranza e, pertanto il progetto è soggetto a valutazione di merito, anche in virtù dell'eventuale utilità ed indifferibilità dell'opera.

### 7.3.1 Indice di visione azimutale ed indice di affollamento

In linea con quanto definito dai Criteri Metodologici di cui alla D.G.R. n2122 del 23/10/2012 approvata con d.d. 162/2014 del Servizio Ecologia della Regione Puglia, in aggiunta agli indicatori descritti in precedenza sono stati calcolati gli indici che tengono conto della distribuzione e della percentuale di ingombro degli elementi degli impianti eolici all'interno del campo visivo:

Indice di visione azimutale;

Indice di affollamento.

Entrambi gli indici sono stati calcolati per i punti di ripresa fotografica oggetto dei fotoinserimenti, in quanto rivestono un'importanza particolare dal punto di vista paesaggistico e risultano maggiormente rappresentativi delle possibili trasformazioni indotte dall'impianto in progetto.

#### **7.3.1.1 Indice di visione azimutale**

L'indice di visione azimutale IVA, esprime il livello di impatto di un impianto eolico determinato in funzione del punto di osservazione. Quest'ultimo è stato definito in base al rapporto tra due angoli azimutali:

l'angolo di visione  $\alpha$  all'interno del quale ricade la visione degli aerogeneratori visibili da un dato punto di osservazione (misurato tra l'aerogeneratore visibile posto all'estrema sinistra e l'aerogeneratore visibile posto all'estrema destra).

L'angolo di visione viene stabilito considerando il campo visuale di gruppi di aerogeneratori dai punti di interesse più rappresentativi all'interno del buffer di 10 km, la distanza tra tali gruppi deve essere tale da non creare un angolo maggiore di 50° (ampiezza del campo della visione distinta) e in ogni caso l'ampiezza totale del cono visivo non deve superare i 100° (massima ampiezza dell'angolo visivo medio dell'occhio umano);

l'angolo azimutale caratteristico dell'occhio umano è assunto pari a 50°, ovvero pari alla metà dell'ampiezza dell'angolo visivo medio dell'occhio umano (considerato pari a 100° con visione di tipo statico).

$$IVA = \alpha / 50$$

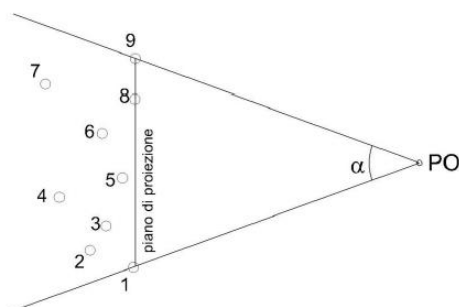


Figura 43: Indice di visione azimutale

Tale indice può variare da un minimo di 0 ad un massimo di 2 (nell'ipotesi in cui tutto il campo visivo sia occupato dagli aerogeneratori).

### 7.3.1.2 *Indice di affollamento*

L'indice di affollamento (IA) è funzione del numero di impianti presenti all'interno del campo di visione e della loro distanza da ciascun Pdl. Viene calcolato come il rapporto tra la media delle distanze che le congiungenti formano sul piano di proiezione ed il raggio degli aerogeneratori.

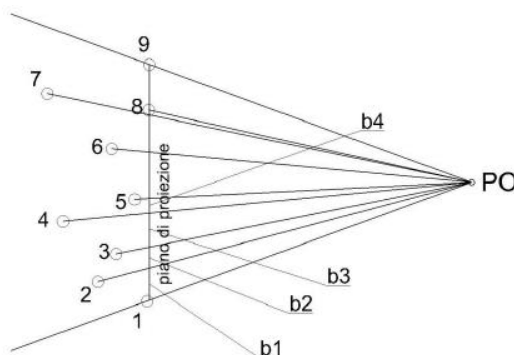


Figura 44: Indice di affollamento

Misurate le proiezioni  $b_1, b_2, \dots, b_n$ , sul piano perpendicolare alla bisettrice dell'angolo di visione, l'indice di affollamento risulta pari a:

$$IA = \frac{b_m}{R}$$

Dove:

$b_m$  è la media delle proiezioni sul piano;

$R$  è il raggio degli aerogeneratori (assunto pari a 85 m per tutti).

Per il modo in cui è definito l'indice, valori bassi sono dovuti ad un elevato numero di aerogeneratori presenti nel cono visivo e, dunque, corrispondono ad un alto livello di affollamento. Viceversa, valori elevati dell'indice sono dovuti ad una modesta presenza di impianti nel cono e, di conseguenza, ad un basso livello di affollamento.

## 7.4 Elaborazioni a supporto della valutazione d'impatto

### 7.4.1.1 Mappa di intervisibilità dell'area dell'impianto

Sulla base della metodologia già descritta in precedenza, è stata elaborata una mappa di intervisibilità dell'impianto entro un raggio di 20 km dallo stesso, si parla di mappa di intervisibilità teorica, ovvero l'area in cui l'impianto può essere teoricamente visto.

Le linee guida dello Scottish Natural Heritage, individuano una tabella in cui viene riportata la distanza da cui risulta visibile un aerogeneratore in funzione della sua altezza, fino a 35 km per wtg con altezza variabile tra 101 e 130. Se consideriamo le linee guida del Ministero della cultura e la D.G.R n. 2122 del 23/10/2012 (Indirizzi applicativi per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella Valutazione di Impatto Ambientale. Regolamentazione degli aspetti tecnici e di dettaglio), è sufficiente considerare un'area definita da un raggio di 20 km, all'interno della quale sono visibili oggetti maggiori di 6 m; considerando che il diametro in corrispondenza della navicella non supera i 3 m, l'impatto visivo prodotto si riduce molto.

Bisogna sottolineare che l'area presa in considerazione (20 km) si può ritenere sufficiente e cautelativa in quanto, da uno studio dell'università di Newcastle, si è potuto constatare che già per turbine alte 85 m, ad una distanza di 10 km, non sono più visibili i dettagli della navicella; inoltre, l'osservatore non percepisce i movimenti delle pale a distanze maggiori di 10 km.

Alla luce di quanto detto, nel caso in esame, è stata prodotta una mappa di intervisibilità rispetto ai 20 km, mentre le analisi e le valutazioni dell'impatto paesaggistico sono state condotte nell'ambito di un raggio di 10 km, ovvero 50 volte l'altezza massima degli aerogeneratori (baseline).

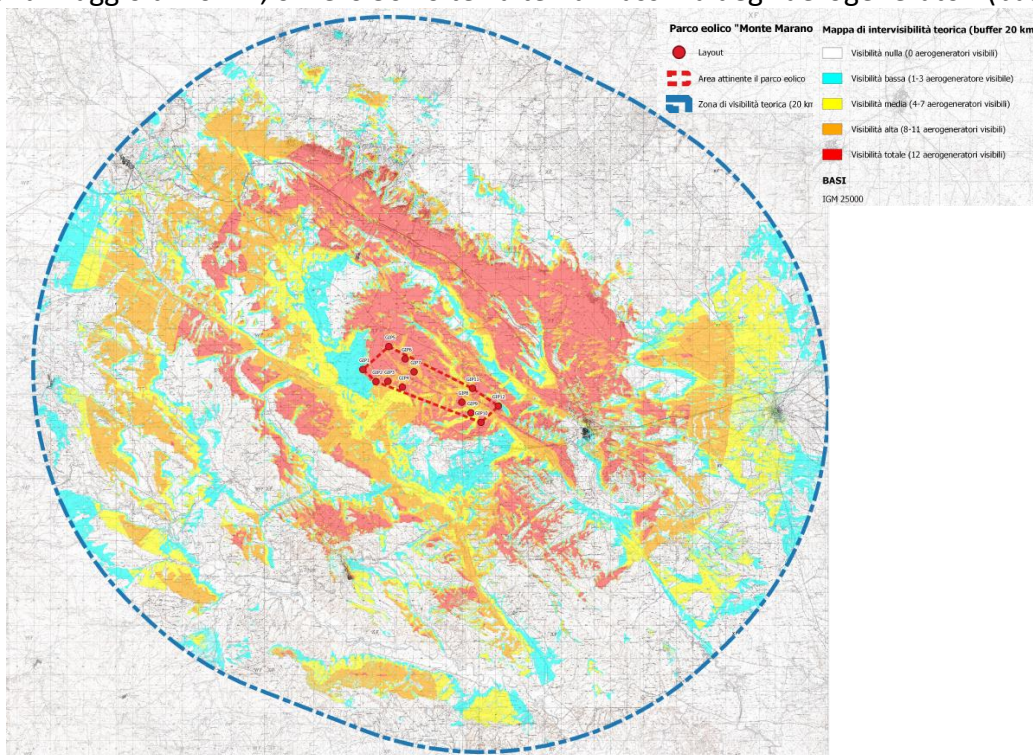


Figura 45: Mappa delle intervisibilità dell'area dell'impianto sulla base del DTM e dell'edificato della Puglia e DSM della CTR Basilicata (Fonte: Ns. elaborazioni su dati Regione Puglia e Regione Basilicata).



## 7.5 Valutazione degli impatti

Ai fini della valutazione degli impatti, sono state prese in considerazione due fasi:

- Fase di cantiere, coincidente con la realizzazione dell'impianto, delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili. In questa fase, si è tenuto conto esclusivamente delle attività e degli ingombri funzionali alla realizzazione dell'impianto (es. presenza di gru, strutture temporanee uso ufficio, piazzole di stoccaggio temporaneo dei materiali);
- Fase di esercizio nella quale, oltre agli impatti generati direttamente dall'attività dell'impianto eolico, sono stati considerati gli impatti derivanti da ingombri, aree o attrezzature (es. piazzole, viabilità di servizio) che si prevede di mantenere per tutta la vita utile dell'impianto stesso, ovvero tutto ciò per cui non è prevista la rimozione con ripristino dello stato dei luoghi a conclusione della fase di cantiere.

Di seguito si riporta l'elenco dei fattori di perturbazione presi in considerazione, selezionati tra quelli che hanno un livello di impatto non nullo, con l'indicazione della fase in cui si verificano o sono valutabili.

La fase di dismissione dell'impianto non è stata presa in considerazione poiché presenta sostanzialmente gli stessi impatti legati alla fase di cantiere e, in ogni caso, è finalizzata al ripristino dello stato dei luoghi nelle condizioni *ante operam*.

Tabella 14 – Elenco dei fattori di perturbazione e dei potenziali impatti presi in considerazione.

Progr.	Fattori di perturbazione	Impatti potenziali	Fase
1	Logistica di cantiere	Alterazione morfologica e percettiva del paesaggio	Cantiere
2	Presenza dell'impianto eolico	Alterazione morfologica e percettiva del paesaggio	Esercizio

Il livello di impatto paesaggistico (IP) è dato dal prodotto tra il valore paesaggistico medio del territorio in esame (VP) e il valore medio di visibilità e percepibilità dello stato di fatto e dello stato di progetto ( $VI_f$  e  $VI_p$ ).

Il valore ottenuto può essere così classificato:

- Livello di impatto inferiore a 3: il progetto può essere considerato ad impatto paesaggistico basso, al di sotto di un'ipotetica soglia di rilevanza e, in quanto tale, accettabile sotto il profilo paesaggistico;
- Livello di impatto compreso tra 4 e 6: il progetto può essere considerato ad impatto medio, ma tollerabile, richiedendo in ogni caso valutazioni più specifiche per la determinazione del giudizio di impatto paesaggistico;
- Livello di impatto compreso tra 7 e 9: il progetto può essere considerato ad impatto elevato, ma ancora tollerabile, richiedendo valutazioni di dettaglio sui possibili impatti ed interventi finalizzati alla mitigazione e/o compensazione paesaggistica;
- Livello di impatto superiore a 10: l'impatto paesaggistico si colloca al di sopra di un'ipotetica soglia di tolleranza e, pertanto il progetto è soggetto a valutazione di merito, anche in virtù dell'eventuale utilità ed indifferibilità dell'opera.

## 7.6 Impatti in fase di cantiere

In questa fase le alterazioni sono dovute essenzialmente a:

- Alterazione morfologica del paesaggio dovuta a:
  - Predisposizione di aree logistiche ad uso deposito o movimentazione materiali ed attrezzature e piazzole temporanee di montaggio degli aerogeneratori;
  - Realizzazione di scavi e riporti per la realizzazione del cavidotto di collegamento tra aerogeneratori e sottostazione elettrica;
  - Realizzazione di viabilità specificatamente legata alla fase di cantiere, ovvero della quale è prevista la dismissione (con contestuale ripristino dello stato dei luoghi) a conclusione dei lavori.
- Alterazione percettiva dovuta alla presenza di baracche, macchine operatrici, automezzi, gru, ecc.

Per quanto concerne il primo punto, gli aspetti rilevanti presi in considerazione sono:

Occupazione di circa 24 ettari di suolo per la realizzazione dell'impianto (cfr. Analisi ambientale – par. 5.2.3.1.1 Occupazione del suolo agrario e/o naturale), di cui una buona parte sono solo temporanei e soggetti a ripristino a conclusione dei lavori e, pertanto, valutabile ai fini della stima degli impatti in questa fase. Si tratta di suolo attualmente destinato quasi esclusivamente ad attività agricola (fatta eccezione di una piccola parte occupata da viabilità interpodereale da ripristinare);

- Utilizzo di autogru di altezza rilevante, proporzionale alle dimensioni degli aerogeneratori da montare.

Con riferimento all'alterazione percettiva connessa con le strutture e dei mezzi/attrezzature di cantiere, va rilevato che gli effetti maggiormente significativi sono legati alla presenza delle gru, che sono gli unici mezzi realmente in contrasto in un contesto prevalentemente agricolo, in cui il passaggio di camion e trattori, o la presenza di capannoni e baracche, è molto comune. Probabilmente sarebbe anomala solo la dimensione di taluni mezzi (es. i camion per il trasporto dei componenti degli aerogeneratori) o il numero e la frequenza di passaggio, i cui effetti tuttavia sono del tutto trascurabili in virtù della temporaneità dei lavori.

La temporaneità delle operazioni di cui alla presente sezione va tenuta in considerazione anche dal punto di vista dell'alterazione morfologica del paesaggio, ed incide in maniera fortemente positiva sulla valutazione d'impatto complessiva.

In virtù di ciò, l'alterazione morfologica e percettiva del paesaggio in conseguenza delle attività connesse con la logistica di cantiere può ritenersi classificabile come segue:

- Di moderata sensibilità, rilevando quanto segue:
  - All'interno del buffer sovralocale sono presenti diversi beni paesaggistici e ulteriori contesti paesaggistici (ai sensi del d.lgs. 42/2004), da sottoporre ad eventuali prescrizioni;
  - Il numero dei recettori interessati è da ritenersi moderato, poiché non circoscrivibile soltanto alle abitazioni più prossime all'area di impianto;
  - La vulnerabilità dei recettori nei confronti di questa tipologia di impatto è ritenuta bassa. Le attività di cantiere sono piuttosto comuni e ben tollerate dalla gran parte della popolazione.
- Di bassa magnitudine, in virtù di quanto segue:



- Si prevede che possa essere di modesta intensità, in virtù delle superfici interessate e delle strutture e dei mezzi che saranno impiegati;
- Di estensione non limitata all'area di cantiere, ma comunque entro un raggio di pochi km da essa;
- Potenzialmente riscontrabile entro un periodo limitato di tempo, coincidente con la durata delle attività di cantiere.

Alla luce delle precedenti considerazioni, la significatività dell'impatto sarà negativa, ma di **BASSA** intensità.

Non sono previste particolari misure di mitigazione.

## 7.7 Misure di mitigazione o compensazione in fase di cantiere

Impatto potenziale	Misure di mitigazione/compensazione
Alterazione morfologica e percettiva del paesaggio connessa con la logistica di cantiere	Nessuna misura di mitigazione particolare

## 7.8 Impatti in fase di esercizio

### 7.8.1 Valore paesaggistico del territorio in esame

Partendo dal presupposto che i paesaggi più segnati dalle trasformazioni recenti siano solitamente anche quelli caratterizzati da una perdita di identità, intesa come chiara leggibilità del rapporto tra fattori naturali e opere dell'uomo e come coerenza linguistica ed organicità spaziale di queste ultime, la sensibilità di un sito è legata al grado di trasformazione che ha subito nel tempo. Tale sensibilità è pertanto molto più elevata quanto più è integro il paesaggio, sia rispetto ad un'ipotetica condizione iniziale, sia rispetto alle forme storiche di elaborazione operate dall'uomo.

In linea con quanto descritto nella sezione metodologica del presente capitolo, il valore paesaggistico del territorio in esame, è stato ottenuto sommando, per ogni classe d'uso del suolo delle Carte tecniche regionali della Puglia e Basilicata (CTR Puglia 2011 CTR e Basilicata 2015) rilevabile nel buffer di analisi, un valore assegnato per la naturalità del paesaggio (N), la qualità dell'ambiente percepibile (Q) e la presenza di zone soggette a vincolo (V). Attraverso una media ponderata sulla superficie delle singole classi, riclassificata sulla base di una scala variabile tra 1 (minimo VP) e 4 (massimo VP), è stato calcolato poi il valore paesaggistico medio. Di seguito i valori attribuiti.

**Tabella 15: Calcolo del valore paesaggistico medio del territorio rientrante entro il raggio di 10 km dall'impianto, sulla base della classificazione d'uso del suolo CTR (Fonte: ns. elaborazioni su dati CTR)**

Classi d'uso del suolo CTR	Ettari	N	Q	V	VP
111 - Zone residenziali a tessuto continuo	238	2	2	1	5
112 - Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado	124	2	2	1	5
121 - Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati	685	1	1	1	3
122 - Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche	504	1	1	1	3
131 - Aree estrattive	186	1	1	1	3
132 - Discariche	3	1	1	1	3





Classi d'uso del suolo CTR	Ettari	N	Q	V	VP
133 - Cantieri	41	1	1	1	3
141 - Aree verdi urbane	8	2	2	1	5
142 - Aree ricreative e sportive	37	2	2	1	5
143 - Cimiteri	7	2	2	1	5
211 - Seminativi in aree non irrigue	40968	3	3	1	7
221 - Vigneti	149	4	3	1	8
222 - Frutteti e frutti minori	126	4	3	1	8
223 - Oliveti	1861	4	3	1	8
224 - Altre colture permanenti	1	4	3	1	8
231 - Prati stabili (foraggiere permanenti)	361	4	3	1	8
241 - Colture temporanee associate a colture permanenti	9	4	3	1	8
242 - Sistemi colturali e particellari complessi	31	4	3	1	8
243 - Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti	13	4	3	1	8
244 - Aree agroforestali	4	4	3	1	8
311 - Boschi di latifoglie	1369	10	6	1	17
312 - Boschi di conifere	251	8	6	1	15
313 - Boschi misti di conifere e latifoglie	470	8	6	1	15
314 - Pascoli alberati e prati alberati	105	5	5	1	11
321 - Aree a pascolo naturale e praterie	2943	5	4	1	10
322 - Brughiere e cespuglieti	228	5	5	1	11
323 - Aree a vegetazione sclerofilla	335	8	5	1	14
324 - Aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione	181	8	5	1	14
332 - Rocce nude, falesie, rupi, affioramenti	173	8	5	1	14
333 - Aree con vegetazione rada	485	5	5	1	11
511 - Corsi d'acqua, canali e idrovie	187	5	4	1	10
512 - Bacini d'acqua	425	8	4	1	13
Totale complessivo	52508	3.49	3.18	1.00	7.68
Valore paesaggistico calcolato					2

## 7.8.2 Analisi percettiva dello stato di fatto

In questa fase (stato di fatto) sono stati presi in considerazione gli aerogeneratori esistenti (compreso il minieolico) ed autorizzati.

La posizione di tali aerogeneratori è stata desunta da SIT Puglia, Ministero dell'Ambiente, dal portale Atla Impianti del GSE (<https://atla.gse.it/>, dati aggiornati ad ottobre 2020), da ortofoto e da osservazioni sul posto.

Di seguito si riportano i valori dell'indice di panoramicità (P) attribuiti ad ogni singolo Pdl, ottenuti coerentemente con la metodologia descritta in precedenza. Il 97% dei Pdl individuati si trova su aree collinari e il restante 3% in aree pianeggianti.

Tabella 16: Elenco dei punti sensibili ed il relativo valore P attribuito

ID	Comune	Descrizione	Tipo paesaggio	Indice P
1	Altamura	Regio Tratturo Melfi Castellaneta	ZC	1.5
2	Altamura	Jazzo Lama di Figlia	ZC	1.5
3	Altamura	Masseria a Parcone	ZC	1.5
4	Altamura	Masseria Monaco Grande	ZC	1.5
5	Altamura	Masseria Calderoni	ZC	1.5
6	Altamura	Masseria Martucci	ZC	1.5
7	Altamura	La Chiazzodda	ZC	1.5



ID	Comune	Descrizione	Tipo paesaggio	Indice P
8	Genzano di Lucania	"Antico Castello Di Monteserico" - Zona Archeologica "Monteserico"	ZC	1.5
9	<b>Genzano di Lucania</b>	<b>Nr 148 -PZ Tratturo Comunale Di Gravina</b>	ZC	1.5
10	Genzano di Lucania	Tratturo Comunale Palazzo-Irsina	ZC	1.5
11	Genzano di Lucania	Tratturo Comunale di Corato	ZC	1.5
12	Genzano di Lucania	Nr 144 -pz Tratturo Comunale Spinazzola-irsina	ZC	1.5
13	Gravina in Puglia	Cripta Tota	ZC	1.5
14	<b>Gravina in Puglia</b>	<b>Masseria Martora</b>	ZC	1.5
15	Gravina in Puglia	San Giorgio Glorioso - Centro abitato di Gravina in Puglia	ZC	1.5
16	Gravina in Puglia	Masseria Fornasiello	ZC	1.5
17	Gravina in Puglia	Masseria Secondino	ZC	1.5
18	<b>Gravina in Puglia</b>	<b>Masseria Zingariello - Viabilità di interesse sovralocale SP193</b>	ZC	1.5
19	Gravina in Puglia	Jazzo Lama Cantarella	ZC	1.5
20	Gravina in Puglia	Masseria Pantano	ZC	1.5
21	Gravina in Puglia	Masseria Caporusso	ZC	1.5
22	Gravina in Puglia	Masseria S. Giacomo	ZC	1.5
23	Gravina in Puglia	Masseria Annunziata	ZC	1.5
24	Gravina in Puglia	Jazzo Madama	ZC	1.5
25	Gravina in Puglia	Masseria Maiorana	ZC	1.5
26	<b>Gravina in Puglia</b>	<b>Cripta Di S. Maria della Stella o di Botromagno - Zona Archeologica Botromagno - Ce</b>	ZC	1.5
27	<b>Gravina in Puglia</b>	<b>Chiesa- Grotta di S. Michele/Cripta di S. Mario - Centro abitato Gravina in Puglia</b>	ZC	1.5
28	Gravina in Puglia	Jazzo Pantano	ZC	1.5
29	Gravina in Puglia	Tratturello Tolve Gravina	ZC	1.5
30	Gravina in Puglia	Botromagno	ZC	1.5
31	Gravina in Puglia	Botromagno	ZC	1.5
32	Gravina in Puglia	Ciccotto	ZC	1.5
33	Gravina in Puglia	Via S. Vito Vecchio	ZC	1.5
34	<b>Gravina in Puglia</b>	<b>Strada panoramica</b>	ZC	1.5
35	Gravina in Puglia	Jazzo Vizziello	ZC	1.5
36	Gravina in Puglia	Jazzo La Manarella	ZC	1.5
37	Gravina in Puglia	Jazzo La Monarca	ZC	1.5
38	Gravina in Puglia	Jazzo (rov.e)	ZC	1.5
39	Gravina in Puglia	Jazzo S. Teresa	ZC	1.5
40	Gravina in Puglia	Jazzo Delle Conche	ZC	1.5
41	Gravina in Puglia	Jazzo Curiale	ZC	1.5
42	Gravina in Puglia	Jazzo Lama Cantarelli	ZC	1.5
43	Gravina in Puglia	Jazzo S. Monnara	ZC	1.5
44	Gravina in Puglia	Jazzo S. Monnara - Parco Nazionale Dell'alta Murgia	ZC	1.5
45	Gravina in Puglia	Jazzo Portico - Parco Nazionale Dell'alta Murgia	ZC	1.5
46	Gravina in Puglia	Jazzo Maiorana	ZC	1.5
47	Gravina in Puglia	Jazzo S. Eligio	ZC	1.5
48	Gravina in Puglia	Jazzo Cisterna Rossa	ZC	1.5
49	Gravina in Puglia	Jazzo Lamadana	ZC	1.5
50	Gravina in Puglia	Jazzo Martora	ZC	1.5
51	Gravina in Puglia	Jazzo Del Purgatorio	ZC	1.5
52	Gravina in Puglia	Jazzo Limielli	ZC	1.5
53	Gravina in Puglia	Jazzo Finocchio della Murgia	ZC	1.5
54	Gravina in Puglia	Jazzo di Attaviuccio	ZC	1.5
55	Gravina in Puglia	Jazzo Calandrella	ZC	1.5
56	Gravina in Puglia	Jazzo Murgetta di Scardinale	ZC	1.5
57	Gravina in Puglia	Jazzo Della Vedova	ZC	1.5
58	Gravina in Puglia	Jazzo Della Lama	ZC	1.5
59	Gravina in Puglia	Masseria Pescarella	ZC	1.5
60	Gravina in Puglia	Jazzo Il Casone	ZC	1.5



ID	Comune	Descrizione	Tipo paesaggio	Indice P
61	Gravina in Puglia	Jazzo Parcone	ZC	1.5
62	Gravina in Puglia	Masseria S. Angelo	ZC	1.5
63	Gravina in Puglia	Masseria Recupa Di Scardinale	ZC	1.5
<b>64</b>	<b>Gravina in Puglia</b>	<b>Difesa Grande</b>	ZC	1.5
<b>65</b>	<b>Gravina in Puglia</b>	<b>Castello Svevo</b>	ZC	1.5
66	Gravina in Puglia	Jazzo Calderoni	ZC	1.5
67	Gravina in Puglia	Jazzo Pescarella	ZC	1.5
68	Gravina in Puglia	Jazzo Lamacolma	ZC	1.5
69	Gravina in Puglia	Jazzo Piccolo	ZC	1.5
70	Gravina in Puglia	Jazzo Mad.na del Piede - Invaso di Serra del Corvo	ZP	1.0
71	Gravina in Puglia	Jazzo La Cattiva	ZC	1.5
72	Gravina in Puglia	Jazzo Filieri	ZC	1.5
73	Gravina in Puglia	Jazzo Fornasiello	ZC	1.5
74	Gravina in Puglia	Jazzo (rov.e)	ZC	1.5
75	Gravina in Puglia	Jazzo Campanale	ZC	1.5
76	Gravina in Puglia	Jazzo Staturo del Lepore	ZC	1.5
77	Irsina	Fabbricato e Chiesa In Loc. San Giovanni	ZC	1.5
78	Irsina	Masseria S. Vito Tamburrini	ZC	1.5
79	Irsina	Masseria Palombella	ZC	1.5
80	Irsina	Ex Casa Cantoniera	ZC	1.5
81	Irsina	Ex Casa Cantoniera	ZC	1.5
82	Irsina	Ex Casa Cantoniera	ZP	1.0
83	Poggiorsini	Tratturello Corato - Fontanadogna - Parco Nazionale dell'Alta Murgia	ZC	1.5
84	Poggiorsini	Regio Tratturo Melfi Castellaneta	ZC	1.5
85	Poggiorsini	Belvedere Poggiorsini - Centro abitato Poggiorsini	ZC	1.5
86	Poggiorsini	Masseria Poggio Lorusso	ZC	1.5
87	Poggiorsini	Masseria S. Cataldo	ZC	1.5
88	Poggiorsini	Masseria Grottellini	ZC	1.5
89	Poggiorsini	Jazzo Il Cardinale	ZC	1.5
90	Poggiorsini	Jazzo di Cristo	ZC	1.5
91	Poggiorsini	Jazzo di Scoto	ZC	1.5
92	Spinazzola	Zona di Int. Archeologico "Le Grottelline" - Casale Grottelline, Mass. Salomone	ZC	1.5
93	Gravina in Puglia	Torrente Pentecchia	ZC	1.5
94	Gravina in Puglia	Strada Panoramica - Contrada Sant'angelo	ZC	1.5
95	Gravina in Puglia	Pullicchio di Gravina	ZC	1.5
<b>96</b>	<b>Gravina in Puglia</b>	<b>Centro Abitato di Gravina in Puglia</b>	ZC	1.5
<b>97</b>	<b>Irsina</b>	<b>Centro Abitato di Irsina</b>	ZC	1.5
<b>98</b>	<b>Gravina in Puglia</b>	<b>Sp137 - Parco Nazionale dell'Alta Murgia - Jazzo Pantano</b>	ZC	1.5
99	Gravina in Puglia	Regio Tratturo Melfi-Castellaneta	ZC	1.5
<b>100</b>	<b>Genzano di Lucania</b>	<b>SS65</b>	ZP	1.0
<b>101</b>	<b>Gravina in Puglia</b>	<b>Difesa Grande - Sp193</b>	ZC	1.5
102	Gravina in Puglia	Sp26	ZC	1.5
<b>Media</b>				<b>1.5</b>

L'indice di bersaglio (B) e gli indicatori da cui deriva (H e IAF) sono stati calcolati attraverso elaborazioni condotte in ambiente GIS utilizzando il DSM con risoluzione 5 m della CTR (Regione Basilicata, 2015) integrato con il raster afferente al territorio ricadente nel confine pugliese (DTM con risoluzione di 10 m integrato con lo strato informativo inerente all'edificato), oltre che la posizione degli aerogeneratori e quella dei punti di osservazione.



Per quanto riguarda l'indice H, in ambiente GIS, è stata presa in considerazione la porzione di aerogeneratore effettivamente visibile da ogni singolo punto di interesse e la relativa distanza in linea d'aria.

I valori di ogni singola combinazione Pdl-WTG sono stati poi aggregati in 4 classi di sensibilità visiva (H) ed infine aggregati in un indicatore univoco per singolo Pdl semplicemente effettuando una media aritmetica ed escludendo tutti i valori inferiori a 0.01, in modo da non tenere conto dei punti di interesse in cui non è visibile o è del tutto trascurabile la presenza di aerogeneratori sul territorio.

I risultati, riportati di seguito, evidenziano che:

- L'indice di sensibilità visiva H varia tra 1 e 4; il valore dell'indice predominante è pari a 3, associato a diverse segnalazioni architettoniche e un tratturo; il valore più alto (4) è associato a 6 Pdi su 102, 5 nel comune di Gravina in Puglia e 1 in quello di Poggiorsini (cfr tabella seguente).
- Per quanto riguarda l'indice di affollamento (IAF), gli aerogeneratori non sono visibili da 25 dei 102 Pdl individuati, tra cui il Centro abitato di Gravina in Puglia (ID 15). Per gli altri punti di interesse l'IAF varia da un livello molto basso (1) ad un livello pari a 3, raggiunto per esempio dalle zone di interesse archeologico "La Chiazzodda" (ID 7) e "Botromagno" (ID 30).
- Nel complesso, in virtù della combinazione tra distanza e numero di aerogeneratori visibili, le alterazioni del campo visivo sui punti di osservazione predeterminati risultano molto basse; l'indice di bersaglio, classificato con valori da 1 a 4, assume per lo più valore variabile tra 1 (indice di bersaglio basso) e 2 (indice di bersaglio medio).

**Tabella 17: Indice di bersaglio (B) calcolato per i Pdl selezionati**

ID	Comune	Descrizione	Dist. media WTG (m)	Hvis media	Alfa	WTG vis. %	Classe H	Cl. IAF	Indice B (=H x IAF)
1	Altamura	Regio Tratturo Melfi Castellaneta	14395	76	0.356	0.6	-	2	-
2	Altamura	Jazzo Lama di Figlia	12733	-	-	-	-	-	-
3	Altamura	Masseria a Parcone	13248	-	-	-	-	-	-
4	Altamura	Masseria Monaco Grande	10645	-	-	-	-	-	-
5	Altamura	Masseria Calderoni	13753	-	-	-	-	-	-
6	Altamura	Masseria Martucci	13346	17	0.080	0.0	-	2	-
7	Altamura	La Chiazzodda	12797	132	0.603	1.5	-	3	-
8	Genzano di Lucania	"Antico Castello Di Monteserico" - Zona Archeologica "Monteserico"	13696	88	0.421	0.8	-	2	-
9	<b>Genzano di Lucania</b>	<b>Nr 148 -PZ Tratturo Comunale Di Gravina</b>	10759	106	0.630	1.3	-	2	-
10	Genzano di Lucania	Tratturo Comunale Palazzo-Irsina	13662	107	0.471	0.9	-	2	-
11	Genzano di Lucania	Tratturo Comunale di Corato	12519	53	0.330	0.5	-	2	-
12	Genzano di Lucania	Nr 144 -pz Tratturo Comunale Spinazzola-Irsina	13177	64	0.268	0.5	-	2	-
13	Gravina in Puglia	Cripta Tota	10723	-	-	-	-	-	-
14	<b>Gravina in Puglia</b>	<b>Masseria Martora</b>	7595	40	0.302	0.3	-	3	-
15	Gravina in Puglia	San Giorgio Glorioso - Centro abitato di Gravina in Puglia	11351	-	-	-	-	-	-



ID	Comune	Descrizione	Dist. media WTG (m)	Hvis media	Alfa	WTG vis. %	Classe H	Cl. IAF	Indice B (=H x IAF)
16	Gravina in Puglia	Masseria Fornasiello	8555	119	1.020	2.3	4	3	3
17	Gravina in Puglia	Masseria Secondino	8714	91	1.174	2.5	3	2	2
18	<b>Gravina in Puglia</b>	<b>Masseria Zingariello - Viabilità di interesse sovralocale SP193</b>	8196	91	1.029	2.2	3	3	2
19	Gravina in Puglia	Jazzo Lama Cantarella	9002	140	0.855	2.1	-	3	-
20	Gravina in Puglia	Masseria Pantano	11795	116	0.593	1.3	-	3	-
21	Gravina in Puglia	Masseria Caporusso	7349	35	0.300	0.2	-	1	-
22	Gravina in Puglia	Masseria S. Giacomo	5996	117	2.200	5.3	4	1	1
23	Gravina in Puglia	Masseria Annunziata	10929	-	-	-	-	-	-
24	Gravina in Puglia	Jazzo Madama	9162	134	0.723	1.8	-	2	-
25	Gravina in Puglia	Masseria Maiorana	9157	140	0.875	2.1	-	3	-
26	<b>Gravina in Puglia</b>	<b>Cripta Di S. Maria della Stella o di Botromagno - Zona Archeologica Botromagno - Ce</b>	10408	-	-	-	-	-	-
27	<b>Gravina in Puglia</b>	<b>Chiesa- Grotta di S. Michele/Cripta di S. Mario - Centro abitato Gravina in Puglia</b>	10609	-	-	-	-	-	-
28	Gravina in Puglia	Jazzo Pantano	12410	149	0.732	1.9	-	2	-
29	Gravina in Puglia	Tratturello Tolve Gravina	7910	91	1.411	3.1	3	2	2
30	Gravina in Puglia	Botromagno	9345	128	1.085	2.7	2	3	2
31	Gravina in Puglia	Botromagno	9245	68	0.344	0.5	-	2	-
32	Gravina in Puglia	Ciccotto	8700	104	0.817	1.8	1	3	1
33	Gravina in Puglia	Via S. Vito Vecchio	10759	88	0.727	1.4	1	1	1
34	<b>Gravina in Puglia</b>	<b>Strada panoramica</b>	9528	103	0.925	2.0	2	2	1
35	Gravina in Puglia	Jazzo Vizziello	12231	95	0.478	0.9	-	2	-
36	Gravina in Puglia	Jazzo La Manarella	12095	87	0.499	0.9	-	1	-
37	Gravina in Puglia	Jazzo La Monarca	12043	76	0.455	0.8	-	2	-
38	Gravina in Puglia	Jazzo (rov.e)	8930	104	0.989	2.2	2	3	2
39	Gravina in Puglia	Jazzo S. Teresa	6615	98	10.546	19.7	4	1	1
40	Gravina in Puglia	Jazzo Delle Conche	11739	-	-	-	-	-	-
41	Gravina in Puglia	Jazzo Curiale	12011	-	-	-	-	-	-
42	Gravina in Puglia	Jazzo Lama Cantarelli	9002	140	0.855	2.1	-	3	-



ID	Comune	Descrizione	Dist. media WTG (m)	Hvis media	Alfa	WTG vis. %	Classe H	Cl. IAF	Indice B (=H x IAF)
43	Gravina in Puglia	Jazzo S. Monnara	11632	139	0.670	1.7	-	3	-
44	Gravina in Puglia	Jazzo S. Monnara - Parco Nazionale Dell'alta Murgia	11055	141	0.736	1.8	-	3	-
45	Gravina in Puglia	Jazzo Portico - Parco Nazionale Dell'alta Murgia	11244	147	0.695	1.8	-	2	-
46	Gravina in Puglia	Jazzo Maiorana	9639	131	0.716	1.7	-	1	-
47	Gravina in Puglia	Jazzo S. Eligio	9482	129	0.724	1.7	-	2	-
48	Gravina in Puglia	Jazzo Cisterna Rossa	9938	143	0.777	2.0	-	3	-
49	Gravina in Puglia	Jazzo Lamadana	8331	144	0.946	2.4	2	3	2
50	Gravina in Puglia	Jazzo Martora	8626	137	0.854	2.1	-	3	-
51	Gravina in Puglia	Jazzo Del Purgatorio	8518	147	0.870	2.2	-	2	-
52	Gravina in Puglia	Jazzo Limielli	6615	41	0.570	0.4	-	1	-
53	Gravina in Puglia	Jazzo Finocchio della Murgia	9374	-	-	-	-	-	-
54	Gravina in Puglia	Jazzo di Attaviuccio	9188	20	2.879	1.4	1	1	1
55	Gravina in Puglia	Jazzo Calandrella	13951	-	-	-	-	-	-
56	Gravina in Puglia	Jazzo Murgetta di Scardinale	12843	-	-	-	-	-	-
57	Gravina in Puglia	Jazzo Della Vedova	11070	147	0.849	2.2	1	2	1
58	Gravina in Puglia	Jazzo Della Lama	12375	-	-	-	-	-	-
59	Gravina in Puglia	Masseria Pescarella	5309	107	6.731	15.6	4	1	1
60	Gravina in Puglia	Jazzo Il Casone	11970	-	-	-	-	-	-
61	Gravina in Puglia	Jazzo Parcone	12825	-	-	-	-	-	-
62	Gravina in Puglia	Masseria S. Angelo	7418	103	1.371	3.0	2	2	1
63	Gravina in Puglia	Masseria Recupa Di Scardinale	5627	65	3.094	5.5	3	1	1
64	Gravina in Puglia	<b>Difesa Grande</b>	11808	102	0.596	1.2	1	3	1
65	Gravina in Puglia	<b>Castello Svevo</b>	10712	108	0.609	1.4	1	3	1
66	Gravina in Puglia	Jazzo Calderoni	8087	10	0.098	0.0	-	1	-
67	Gravina in Puglia	Jazzo Pescarella	6430	86	2.064	3.8	3	1	1
68	Gravina in Puglia	Jazzo Lamacolma	4949	116	2.746	5.7	2	2	1
69	Gravina in Puglia	Jazzo Piccolo	6792	76	0.900	1.8	2	1	1



ID	Comune	Descrizione	Dist. media WTG (m)	Hvis media	Alfa	WTG vis. %	Classe H	Cl. IAF	Indice B (=H x IAF)
70	Gravina in Puglia	Jazzo Mad.na del Piede - Invaso di Serra del Corvo	7669	33	0.479	0.3	-	1	-
71	Gravina in Puglia	Jazzo La Cattiva	6210	66	1.211	2.3	3	1	1
72	Gravina in Puglia	Jazzo Filieri	10408	135	1.159	2.5	3	2	2
73	Gravina in Puglia	Jazzo Fornasiello	9438	147	0.934	2.4	3	3	3
74	Gravina in Puglia	Jazzo (rov.e)	10328	-	-	-	-	-	-
75	Gravina in Puglia	Jazzo Campanale	12075	-	-	-	-	-	-
76	Gravina in Puglia	Jazzo Staturò del Lepore	11771	16	0.105	0.0	-	1	-
77	Irsina	Fabbricato e Chiesa In Loc. San Giovanni	10063	-	-	-	-	-	-
78	Irsina	Masseria S. Vito Tamburrini	11044	107	0.690	1.5	-	2	-
79	Irsina	Masseria Palombella	11681	97	0.598	1.3	-	2	-
80	Irsina	Ex Casa Cantoniera	9230	-	-	-	-	-	-
81	Irsina	Ex Casa Cantoniera	12092	13	0.080	0.0	-	1	-
82	Irsina	Ex Casa Cantoniera	8497	95	1.030	2.1	2	2	1
83	Poggiorsini	Tratturello Corato - Fontanadogna - Parco Nazionale dell'Alta Murgia	11694	-	-	-	-	-	-
84	Poggiorsini	Regio Tratturo Melfi Castellaneta	11156	72	0.513	0.7	1	3	1
85	Poggiorsini	Belvedere Poggiorsini - Centro abitato Poggiorsini	8953	45	0.279	0.3	-	2	-
86	Poggiorsini	Masseria Poggio Lorusso	10069	50	3.776	3.3	1	1	1
87	Poggiorsini	Masseria S. Cataldo	7799	59	4.119	10.5	4	1	1
88	Poggiorsini	Masseria Grottellini	12050	-	-	-	-	-	-
89	Poggiorsini	Jazzo Il Cardinale	9684	-	-	-	-	-	-
90	Poggiorsini	Jazzo di Cristo	9899	-	-	-	-	-	-
91	Poggiorsini	Jazzo di Scoto	7707	47	0.518	0.7	-	2	-
92	Spinazzola	Zona di Int. Archeologico "Le Grottelline" - Casale Grottelline, Mass. Salomone	12485	55	0.278	0.3	-	1	-
93	Gravina in Puglia	Torrente Pentecchia	6857	63	1.373	2.6	3	2	2
94	Gravina in Puglia	Strada Panoramica - Contrada Sant'angelo	8873	41	0.213	0.2	-	1	-
95	Gravina in Puglia	Pullicchio di Gravina	11966	143	0.674	1.7	-	3	-
96	Gravina in Puglia	Centro Abitato di Gravina in Puglia	10098	47	0.220	0.2	-	2	-
97	Irsina	Centro Abitato di Irsina	11194	131	0.715	1.7	-	3	-
98	Gravina in Puglia	Sp137 - Parco Nazionale dell'Alta Murgia - Jazzo Pantano	12586	143	0.675	1.7	-	3	-
99	Gravina in Puglia	Regio Tratturo Melfi-Castellaneta	8277	111	1.046	2.2	4	3	3
100	Genzano di Lucania	SS65	9653	79	0.538	0.9	1	2	1
101	Gravina in Puglia	Difesa Grande - Sp193	10640	102	0.707	1.5	2	3	2
102	Gravina in Puglia	Sp26	4490	90	2.793	5.7	3	2	2
Media									1.7



I dati sopra esposti evidenziano sostanzialmente che la distanza tra gli aerogeneratori esistenti e la maggior parte degli elementi sensibili dal punto di vista paesaggistico è tale da mantenere la percepibilità degli impianti su valori più che accettabili.

Un altro aspetto da considerare nell'ambito della valutazione delle interferenze di un impianto eolico con il paesaggio è legato alla fruibilità o indice di frequentazione del paesaggio (F), che come detto è calcolato come prodotto tra la regolarità di frequentazione (R) di un determinato POV, l'intensità/quantità (I) di visitatori e la loro qualità/competenza (Q).

Anche in questo caso, i risultati sono stati aggregati in 4 classi di frequentazione, di seguito i valori relativi all'indice di frequentazione attribuiti ai singoli Pdl.

Le elaborazioni evidenziano che la maggior parte di essi è comunque caratterizzata da un livello di frequentazione basso (1) che, invece, risulta molto alto in corrispondenza, ad esempio, del Castello Svevo a Gravina in Puglia (ID 65), alto ad esempio in corrispondenza del sito di rilevanza naturalistica "Difesa Grande" (ID 101) e medio ad esempio sul Regio Tratturo Melfi Castellaneta a Poggiorsini (ID 84).

**Tabella 18: Indice di frequentazione (F) calcolato per i POV selezionati**

ID	Comune	Descrizione	Indice R	Indice I	Indice Q	Indice F
1	Altamura	Regio Tratturo Melfi Castellaneta	3	3	2	2
2	Altamura	Jazzo Lama di Figlia	4	3	2	2
3	Altamura	Masseria a Parcone	1	1	2	1
4	Altamura	Masseria Monaco Grande	1	1	2	1
5	Altamura	Masseria Calderoni	2	2	3	1
6	Altamura	Masseria Martucci	1	1	3	1
7	Altamura	La Chiazzodda	1	1	4	1
8	Genzano di Lucania	"Antico Castello Di Monteserico" - Zona Archeologica "Monteserico"	4	4	4	4
9	<b>Genzano di Lucania</b>	<b>Nr 148 -PZ Tratturo Comunale Di Gravina</b>	3	3	2	2
10	Genzano di Lucania	Tratturo Comunale Palazzo-Irsina	3	3	2	2
11	Genzano di Lucania	Tratturo Comunale di Corato	3	3	2	2
12	Genzano di Lucania	Nr 144 -pz Tratturo Comunale Spinazzola-irsina	3	3	2	2
13	Gravina in Puglia	Cripta Tota	4	4	4	4
14	<b>Gravina in Puglia</b>	<b>Masseria Martora</b>	1	1	3	1
15	Gravina in Puglia	San Giorgio Glorioso - Centro abitato di Gravina in Puglia	4	4	4	4
16	Gravina in Puglia	Masseria Fornasiello	1	1	3	1
17	Gravina in Puglia	Masseria Secondino	1	1	3	1
18	<b>Gravina in Puglia</b>	<b>Masseria Zingariello - Viabilità di interesse sovralocale SP193</b>	2	2	3	1
19	Gravina in Puglia	Jazzo Lama Cantarella	4	2	3	2
20	Gravina in Puglia	Masseria Pantano	1	1	3	1
21	Gravina in Puglia	Masseria Caporusso	1	1	3	1
22	Gravina in Puglia	Masseria S. Giacomo	1	1	3	1
23	Gravina in Puglia	Masseria Annunziata	1	1	3	1
24	Gravina in Puglia	Jazzo Madama	2	1	4	1
25	Gravina in Puglia	Masseria Maiorana	2	2	3	1
26	<b>Gravina in Puglia</b>	<b>Cripta Di S. Maria della Stella o di Botromagno - Zona Archeologica Botromagno - Ce</b>	4	4	4	4
27	<b>Gravina in Puglia</b>	<b>Chiesa- Grotta di S. Michele/Cripta di S. Mario - Centro abitato Gravina in Puglia</b>	4	4	4	4
28	Gravina in Puglia	Jazzo Pantano	1	1	4	1
29	Gravina in Puglia	Tratturello Tolve Gravina	3	3	2	2
30	Gravina in Puglia	Botromagno	2	2	4	1
31	Gravina in Puglia	Botromagno	2	2	4	1





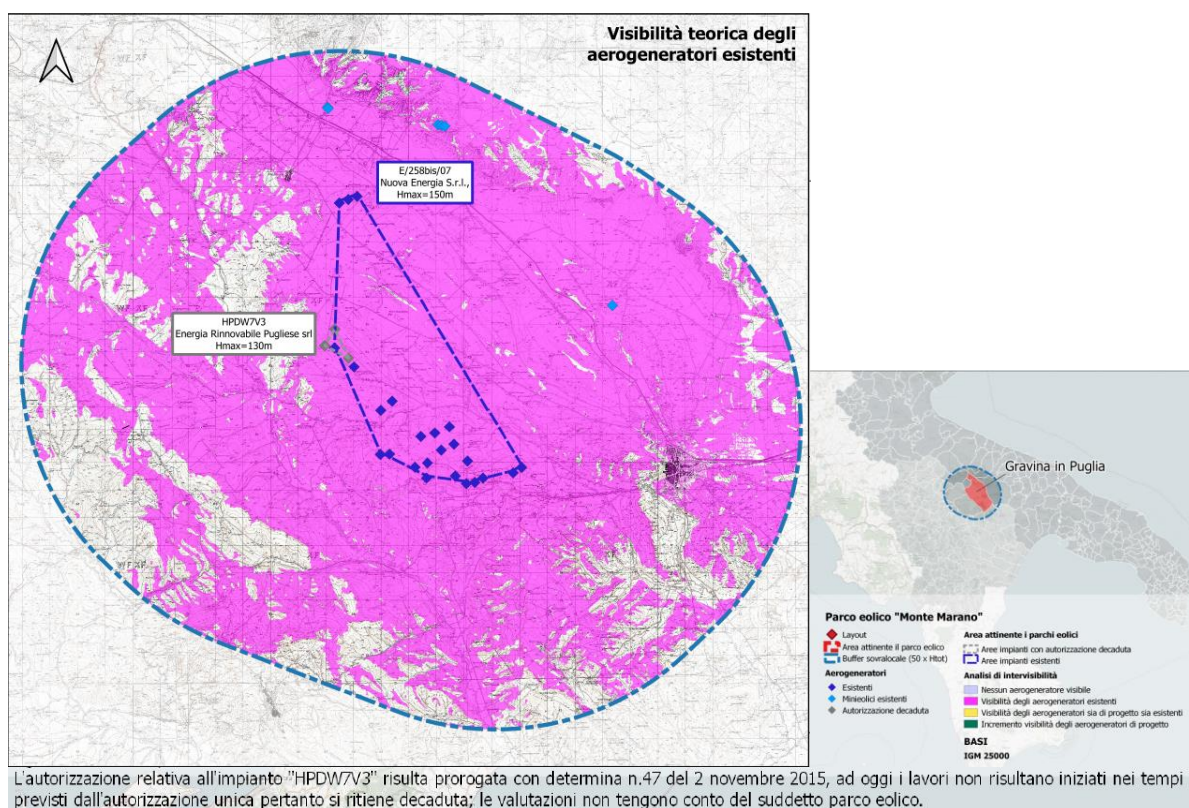
ID	Comune	Descrizione	Indice R	Indice I	Indice Q	Indice F
32	Gravina in Puglia	Ciccotto	2	2	4	1
33	Gravina in Puglia	Via S. Vito Vecchio	3	3	4	3
34	<b>Gravina in Puglia</b>	<b>Strada panoramica</b>	2	2	4	1
35	Gravina in Puglia	Jazzo Vizziello	4	4	2	2
36	Gravina in Puglia	Jazzo La Manarella	2	1	3	1
37	Gravina in Puglia	Jazzo La Monarca	1	1	3	1
38	Gravina in Puglia	Jazzo (rov.e)	1	1	3	1
39	Gravina in Puglia	Jazzo S. Teresa	2	2	3	1
40	Gravina in Puglia	Jazzo Delle Conche	2	2	3	1
41	Gravina in Puglia	Jazzo Curiale	3	2	2	1
42	Gravina in Puglia	Jazzo Lama Cantarelli	4	2	2	1
43	Gravina in Puglia	Jazzo S. Monnara	1	1	3	1
44	Gravina in Puglia	Jazzo S. Monnara - Parco Nazionale Dell'alta Murgia	4	4	4	4
45	Gravina in Puglia	Jazzo Portico - Parco Nazionale Dell'alta Murgia	4	4	4	4
46	Gravina in Puglia	Jazzo Maiorana	1	1	4	1
47	Gravina in Puglia	Jazzo S. Eligio	1	1	4	1
48	Gravina in Puglia	Jazzo Cisterna Rossa	1	1	4	1
49	Gravina in Puglia	Jazzo Lamadana	1	1	4	1
50	Gravina in Puglia	Jazzo Martora	1	1	4	1
51	Gravina in Puglia	Jazzo Del Purgatorio	1	1	4	1
52	Gravina in Puglia	Jazzo Limielli	1	1	4	1
53	Gravina in Puglia	Jazzo Finocchio della Murgia	1	1	4	1
54	Gravina in Puglia	Jazzo di Attaviuccio	1	1	4	1
55	Gravina in Puglia	Jazzo Calandrella	1	1	4	1
56	Gravina in Puglia	Jazzo Murgetta di Scardinale	1	1	4	1
57	Gravina in Puglia	Jazzo Della Vedova	1	1	4	1
58	Gravina in Puglia	Jazzo Della Lama	1	1	4	1
59	Gravina in Puglia	Masseria Pescarella	1	1	2	1
60	Gravina in Puglia	Jazzo Il Casone	1	1	4	1
61	Gravina in Puglia	Jazzo Parcone	1	1	4	1
62	Gravina in Puglia	Masseria S. Angelo	2	2	3	1
63	Gravina in Puglia	Masseria Recupa Di Scardinale	1	1	3	1
64	<b>Gravina in Puglia</b>	<b>Difesa Grande</b>	4	4	4	4
65	<b>Gravina in Puglia</b>	<b>Castello Svevo</b>	4	4	4	4
66	Gravina in Puglia	Jazzo Calderoni	1	1	4	1
67	Gravina in Puglia	Jazzo Pescarella	1	1	4	1
68	Gravina in Puglia	Jazzo Lamacolma	1	1	4	1
69	Gravina in Puglia	Jazzo Piccolo	1	1	4	1
70	Gravina in Puglia	Jazzo Mad.na del Piede - Invaso di Serra del Corvo	1	1	4	1
71	Gravina in Puglia	Jazzo La Cattiva	1	1	4	1
72	Gravina in Puglia	Jazzo Filieri	1	1	4	1
73	Gravina in Puglia	Jazzo Fornasiello	1	1	4	1
74	Gravina in Puglia	Jazzo (rov.e)	1	1	4	1
75	Gravina in Puglia	Jazzo Campanale	1	1	4	1
76	Gravina in Puglia	Jazzo Staturo del Lepore	1	1	4	1
77	Irsina	Fabbricato e Chiesa In Loc. San Giovanni	3	3	4	3
78	Irsina	Masseria S. Vito Tamburrini	1	1	3	1
79	Irsina	Masseria Palombella	1	1	2	1
80	Irsina	Ex Casa Cantoniera	1	1	2	1



ID	Comune	Descrizione	Indice R	Indice I	Indice Q	Indice F
81	Irsina	Ex Casa Cantoniera	1	1	2	1
82	Irsina	Ex Casa Cantoniera	1	1	2	1
83	Poggiorsini	Tratturello Corato - Fontanadogna - Parco Nazionale dell'Alta Murgia	4	4	4	4
84	Poggiorsini	Regio Tratturo Melfi Castellaneta	3	3	2	2
85	Poggiorsini	Belvedere Poggiorsini - Centro abitato Poggiorsini	2	2	4	1
86	Poggiorsini	Masseria Poggio Lorusso	1	1	3	1
87	Poggiorsini	Masseria S. Cataldo	2	2	3	1
88	Poggiorsini	Masseria Grottellini	1	1	3	1
89	Poggiorsini	Jazzo Il Cardinale	1	1	4	1
90	Poggiorsini	Jazzo di Cristo	1	1	4	1
91	Poggiorsini	Jazzo di Scoto	1	1	4	1
92	Spinazzola	Zona di Int. Archeologico "Le Grottelline" - Casale Grottelline, Mass. Salomone	1	1	4	1
93	Gravina in Puglia	Torrente Pentecchia	1	1	3	1
94	Gravina in Puglia	Strada Panoramica - Contrada Sant'angelo	2	2	4	1
95	Gravina in Puglia	Pullicchio di Gravina	3	3	3	2
96	Gravina in Puglia	<b>Centro Abitato di Gravina in Puglia</b>	4	3	3	3
97	Irsina	<b>Centro Abitato di Irsina</b>	4	3	2	2
98	Gravina in Puglia	<b>Sp137 - Parco Nazionale dell'Alta Murgia - Jazzo Pantano</b>	4	4	4	4
99	Gravina in Puglia	Regio Tratturo Melfi-Castellaneta	1	1	3	1
100	Genzano di Lucania	<b>SS65</b>	4	3	2	2
101	Gravina in Puglia	<b>Difesa Grande - Sp193</b>	4	4	3	3
102	Gravina in Puglia	Sp26	4	3	2	2
<b>Media</b>						1.5

Combinando i tre indicatori P, B ed F, è possibile calcolare l'indice (VI) di visibilità e percepibilità, propedeutico alle valutazioni sull'impatto paesaggistico. L'indicatore è stato calcolato solo per valori di B maggiori di zero, poiché diversamente (trascurabile altezza percepita o nessun aerogeneratore visibile), l'impatto è nullo.

I risultati sono stati aggregati in 4 classi. Considerando tutti gli aerogeneratori esistenti sul territorio entro il raggio di 10 km, l'analisi pone in evidenza che gli aerogeneratori risultano non visibili dal 21.38% del territorio; per il 19.12% del territorio la visibilità è bassa (da 1 a 8 WTG visibili), per il 22.20% è media (da 9 a 20 WTG visibili), per il 32.61% del territorio è alta (da 21 a 32 WTG visibili) e solo per lo 4.67% (33 WTG) è massima.



**Figura 46: Analisi di intervisibilità dello stato di fatto nel buffer di 10 km**

Le elaborazioni rilevano che la stragrande maggioranza dei Pdl presenta livelli di visibilità e percepibilità variabili da molto bassi (1) a bassi (2).

**Tabella 19: Indice di visibilità e percettibilità (VI) dell'impianto calcolato per i Pdl selezionati**

ID	Comune	Descrizione	Indice P	Indice B	Indice F	Indice VI
1	Altamura	Regio Tratturo Melfi Castellaneta	1.5	-	2	-
2	Altamura	Jazzo Lama di Figlia	1.5	-	2	-
3	Altamura	Masseria a Parcone	1.5	-	1	-
4	Altamura	Masseria Monaco Grande	1.5	-	1	-
5	Altamura	Masseria Calderoni	1.5	-	1	-
6	Altamura	Masseria Martucci	1.5	-	1	-
7	Altamura	La Chiazzodda	1.5	-	1	-
8	Genzano di Lucania	"Antico Castello Di Monteserico" - Zona Archeologica "Monteserico"	1.5	-	4	-
9	<b>Genzano di Lucania</b>	<b>Nr 148 -PZ Tratturo Comunale Di Gravina</b>	1.5	-	2	-
10	Genzano di Lucania	Tratturo Comunale Palazzo-Irsina	1.5	-	2	-
11	Genzano di Lucania	Tratturo Comunale di Corato	1.5	-	2	-
12	Genzano di Lucania	Nr 144 -pz Tratturo Comunale Spinazzola-irsina	1.5	-	2	-
13	Gravina in Puglia	Cripta Tota	1.5	-	4	-
14	<b>Gravina in Puglia</b>	<b>Masseria Martora</b>	1.5	-	1	-
15	Gravina in Puglia	San Giorgio Glorioso - Centro abitato di Gravina in Puglia	1.5	-	4	-
16	Gravina in Puglia	Masseria Fornasiello	1.5	3	1	2
17	Gravina in Puglia	Masseria Secondino	1.5	2	1	2
18	<b>Gravina in Puglia</b>	<b>Masseria Zingariello - Viabilità di interesse sovralocale SP193</b>	1.5	2	1	2
19	Gravina in Puglia	Jazzo Lama Cantarella	1.5	-	2	-



ID	Comune	Descrizione	Indice P	Indice B	Indice F	Indice VI
20	Gravina in Puglia	Masseria Pantano	1.5	-	1	-
21	Gravina in Puglia	Masseria Caporusso	1.5	-	1	-
22	Gravina in Puglia	Masseria S. Giacomo	1.5	1	1	1
23	Gravina in Puglia	Masseria Annunziata	1.5	-	1	-
24	Gravina in Puglia	Jazzo Madama	1.5	-	1	-
25	Gravina in Puglia	Masseria Maiorana	1.5	-	1	-
26	Gravina in Puglia	Cripta Di S. Maria della Stella o di Botromagno - Zona Archeologica Botromagno - Ce	1.5	-	4	-
27	Gravina in Puglia	Chiesa- Grotta di S. Michele/Cripta di S. Mario - Centro abitato Gravina in Puglia	1.5	-	4	-
28	Gravina in Puglia	Jazzo Pantano	1.5	-	1	-
29	Gravina in Puglia	Tratturello Tolve Gravina	1.5	2	2	2
30	Gravina in Puglia	Botromagno	1.5	2	1	1
31	Gravina in Puglia	Botromagno	1.5	-	1	-
32	Gravina in Puglia	Ciccotto	1.5	1	1	1
33	Gravina in Puglia	Via S. Vito Vecchio	1.5	1	3	2
34	Gravina in Puglia	Strada panoramica	1.5	1	1	1
35	Gravina in Puglia	Jazzo Vizziello	1.5	-	2	-
36	Gravina in Puglia	Jazzo La Manarella	1.5	-	1	-
37	Gravina in Puglia	Jazzo La Monarca	1.5	-	1	-
38	Gravina in Puglia	Jazzo (rov.e)	1.5	2	1	2
39	Gravina in Puglia	Jazzo S. Teresa	1.5	1	1	1
40	Gravina in Puglia	Jazzo Delle Conche	1.5	-	1	-
41	Gravina in Puglia	Jazzo Curiale	1.5	-	1	-
42	Gravina in Puglia	Jazzo Lama Cantarelli	1.5	-	1	-
43	Gravina in Puglia	Jazzo S. Monnara	1.5	-	1	-
44	Gravina in Puglia	Jazzo S. Monnara - Parco Nazionale Dell'alta Murgia	1.5	-	4	-
45	Gravina in Puglia	Jazzo Portico - Parco Nazionale Dell'alta Murgia	1.5	-	4	-
46	Gravina in Puglia	Jazzo Maiorana	1.5	-	1	-
47	Gravina in Puglia	Jazzo S. Eligio	1.5	-	1	-
48	Gravina in Puglia	Jazzo Cisterna Rossa	1.5	-	1	-
49	Gravina in Puglia	Jazzo Lamadana	1.5	2	1	2
50	Gravina in Puglia	Jazzo Martora	1.5	-	1	-
51	Gravina in Puglia	Jazzo Del Purgatorio	1.5	-	1	-
52	Gravina in Puglia	Jazzo Limielli	1.5	-	1	-
53	Gravina in Puglia	Jazzo Finocchio della Murgia	1.5	-	1	-
54	Gravina in Puglia	Jazzo di Attaviuccio	1.5	1	1	1
55	Gravina in Puglia	Jazzo Calandrella	1.5	-	1	-
56	Gravina in Puglia	Jazzo Murgetta di Scardinale	1.5	-	1	-
57	Gravina in Puglia	Jazzo Della Vedova	1.5	1	1	1
58	Gravina in Puglia	Jazzo Della Lama	1.5	-	1	-
59	Gravina in Puglia	Masseria Pescarella	1.5	1	1	1
60	Gravina in Puglia	Jazzo Il Casone	1.5	-	1	-
61	Gravina in Puglia	Jazzo Parcone	1.5	-	1	-
62	Gravina in Puglia	Masseria S. Angelo	1.5	1	1	1
63	Gravina in Puglia	Masseria Recupa Di Scardinale	1.5	1	1	1
64	Gravina in Puglia	Difesa Grande	1.5	1	4	2
65	Gravina in Puglia	Castello Svevo	1.5	1	4	2
66	Gravina in Puglia	Jazzo Calderoni	1.5	-	1	-
67	Gravina in Puglia	Jazzo Pescarella	1.5	1	1	1
68	Gravina in Puglia	Jazzo Lamacolma	1.5	1	1	1
69	Gravina in Puglia	Jazzo Piccolo	1.5	1	1	1
70	Gravina in Puglia	Jazzo Mad.na del Piede - Invaso di Serra del Corvo	1.0	-	1	-
71	Gravina in Puglia	Jazzo La Cattiva	1.5	1	1	1
72	Gravina in Puglia	Jazzo Filieri	1.5	2	1	2
73	Gravina in Puglia	Jazzo Fornasiello	1.5	3	1	2



ID	Comune	Descrizione	Indice P	Indice B	Indice F	Indice VI
74	Gravina in Puglia	Jazzo (rov.e)	1.5	-	1	-
75	Gravina in Puglia	Jazzo Campanale	1.5	-	1	-
76	Gravina in Puglia	Jazzo Staturo del Lepore	1.5	-	1	-
77	Irsina	Fabbricato e Chiesa In Loc. San Giovanni	1.5	-	3	-
78	Irsina	Masseria S. Vito Tamburrini	1.5	-	1	-
79	Irsina	Masseria Palombella	1.5	-	1	-
80	Irsina	Ex Casa Cantoniera	1.5	-	1	-
81	Irsina	Ex Casa Cantoniera	1.5	-	1	-
82	Irsina	Ex Casa Cantoniera	1.0	1	1	1
83	Poggiorsini	Tratturello Corato - Fontanadogna - Parco Nazionale dell'Alta Murgia	1.5	-	4	-
84	Poggiorsini	Regio Tratturo Melfi Castellaneta	1.5	1	2	2
85	Poggiorsini	Belvedere Poggiorsini - Centro abitato Poggiorsini	1.5	-	1	-
86	Poggiorsini	Masseria Poggio Lorusso	1.5	1	1	1
87	Poggiorsini	Masseria S. Cataldo	1.5	1	1	1
88	Poggiorsini	Masseria Grottellini	1.5	-	1	-
89	Poggiorsini	Jazzo Il Cardinale	1.5	-	1	-
90	Poggiorsini	Jazzo di Cristo	1.5	-	1	-
91	Poggiorsini	Jazzo di Scoto	1.5	-	1	-
92	Spinazzola	Zona di Int. Archeologico "Le Grottelline" - Casale Grottelline, Mass. Salomone	1.5	-	1	-
93	Gravina in Puglia	Torrente Pentecchia	1.5	2	1	2
94	Gravina in Puglia	Strada Panoramica - Contrada Sant'Angelo	1.5	-	1	-
95	Gravina in Puglia	Pullicchio di Gravina	1.5	-	2	-
96	<b>Gravina in Puglia</b>	<b>Centro Abitato di Gravina in Puglia</b>	1.5	-	3	-
97	Irsina	<b>Centro Abitato di Irsina</b>	1.5	-	2	-
98	<b>Gravina in Puglia</b>	<b>Sp137 - Parco Nazionale dell'Alta Murgia - Jazzo Pantano</b>	1.5	-	4	-
99	Gravina in Puglia	Regio Tratturo Melfi-Castellaneta	1.5	3	1	2
100	<b>Genzano di Lucania</b>	<b>SS65</b>	1.0	1	2	1
101	<b>Gravina in Puglia</b>	<b>Difesa Grande - Sp193</b>	1.5	2	3	2
102	Gravina in Puglia	Sp26	1.5	2	2	2
<b>Media indice di visibilità e percepibilità</b>						<b>1.58</b>

L'indice di visione azimutale e l'indice di affollamento relativi allo stato di fatto, calcolati per i Pdl selezionati (punti di ripresa fotografica), vengono riportati nella tabella seguente.

**Tabella 20: Indice di visione azimutale ed indice di affollamento calcolati per i Pdl selezionati**

ID	Comune	Denominazione	Angolo di visione	WTG virtualmente visibili	IVA	IA
9	Genzano di Lucania	Nr 148 -PZ Tratturo Comunale Di Gravina	77	21	1.54	5.46
14	Gravina in Puglia	Masseria Martora	66	27	1.32	4.30
18	Gravina in Puglia	Masseria Zingariello - Viabilità di interesse sovralocale SP193	81	25	1.62	4.50
26	Gravina in Puglia	Cripta Di S. Maria della Stella o di Botromagno - Zona Archeologica Botromagno - Ce	78	0	1.56	3.27
27	Gravina in Puglia	Chiesa- Grotta di S. Michele/Cripta di S. Mario - Centro abitato Gravina in Puglia	75	0	1.50	3.50
34	Gravina in Puglia	Strada panoramica	84	21	1.68	3.16
64	Gravina in Puglia	Difesa Grande	51	28	1.02	4.69
65	Gravina in Puglia	Castello Svevo	77	30	1.54	2.77
96	Gravina in Puglia	Centro Abitato di Gravina in Puglia	84	11	1.68	2.98
97	Irsina	Centro Abitato di Irsina	46	25	0.92	7.27



ID	Comune	Denominazione	Angolo di visione	WTG virtualmente visibili	IVA	IA
98	Gravina in Puglia	Sp137 - Parco Nazionale dell'Alta Murgia - Jazzo Pantano	71	22	1.42	4.66
100	Genzano di Lucania	SS65	85	20	1.70	5.28
101	Gravina in Puglia	Difesa Grande - Sp193	57	28	1.14	4.05
<b>Media</b>					<b>1.44</b>	<b>4.68</b>

Il livello di impatto paesaggistico (IP) dello stato di fatto è dato dal prodotto tra il valore paesaggistico medio del territorio in esame (VP) e il valore medio di visibilità e percepibilità (arrotondato all'intero), **nello specifico il valore paesaggistico medio e quello di visibilità e percepibilità sono risultati entrambi pari a 2, dunque il valore risultante del livello di impatto paesaggistico è di 4.**

Tabella 21: Valutazione dell'impatto paesaggistico dello stato di fatto.

Classe di sensibilità del sito	Grado di incidenza degli impianti esistenti/autorizzati			
	4	3	2	1
1	4	3	2	1
2	8	6	4	2
3	12	9	6	3
4	16	12	8	4

### 7.8.3 Analisi percettiva dello stato di progetto

Dopo aver valutato le relazioni tra i soli aerogeneratori esistenti nel raggio di 10 km e il paesaggio, come indicato nella metodologia sopra descritta, si passa alla quantificazione delle relazioni tra questi ultimi, gli aerogeneratori di progetto e il paesaggio circostante.

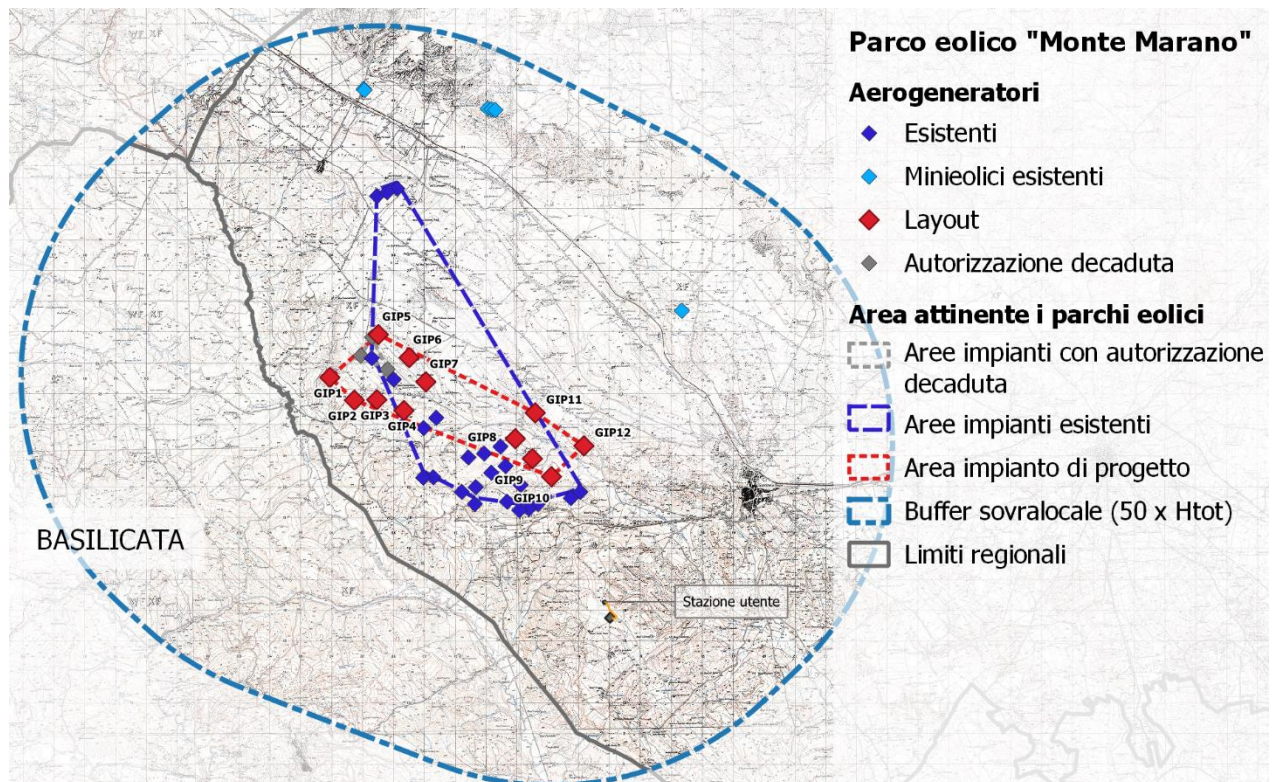


Figura 47: Localizzazione degli impianti eolici esistenti e di progetto nel raggio di 10km dall'impianto in esame (Fonte: Ns. elaborazioni su dati SIT Puglia)

A tal fine, sono state effettuate tutte le elaborazioni necessarie al calcolo dell'indice di bersaglio e quindi degli indici H ed IAF (gli unici variabili in funzione del numero e della percepibilità degli aerogeneratori), al fine di valutare il potenziale effetto derivante dall'introduzione dell'impianto in progetto nel contesto paesaggistico di riferimento.

In ambiente GIS, è stata presa in considerazione la porzione di aerogeneratore effettivamente visibile da ogni singolo punto di interesse e la relativa distanza in linea d'aria aggregandoli, come già detto, in quattro classi di sensibilità visiva (H) e infine in un indicatore univoco per singolo Pdl.

Si ricorda che per l'indice di sensibilità visiva, sono stati esclusi tutti i valori inferiori a 0,01, in modo da non tenere conto dei punti di interesse in cui non è visibile o è del tutto trascurabile la presenza di aerogeneratori sul territorio e che le valutazioni sono state effettuate assumendo come valore di soglia un numero di 50 aerogeneratori oltre il quale il nostro indice è sempre massimo.

Sulla base di tali premesse, si rileva che:



- L'indice della sensibilità visiva H assume un valore variabile tra 0 e 4, mediamente pari a 2; assume valore massimo (4), ad esempio, in corrispondenza di alcune masserie e jazzi (ad esempio ID22, ID39);
- L'IAF assume un valore medio pari a 2, è pari a 4 (elevato affollamento) per diversi Pdl individuati, in relazione a ciò bisogna dire che l'introduzione dell'impianto in progetto nel contesto riportato nel presente studio e ben visibile anche nelle immagini sopra riportate, determina un incremento lieve o nullo dell'indice di affollamento delle turbine nell'area individuata dal buffer di analisi;
- L'indice di bersaglio è variabile tra molto basso (1) e alto (3), con un valore medio pari a 2.

Tabella 22: Indice di bersaglio (B) cumulato, calcolato per i Pdl selezionati

ID	Comune	Descrizione	Dist. media WTG (m)	Hvis media	Alfa	WTG vis. %	Classe H	Cl. IAF	Indice B (=H x IAF)
1	Altamura	Regio Tratturo Melfi Castellaneta	14195	67	0.311	0.5	-	3	-
2	Altamura	Jazzo Lama di Figlia	12603	-	-	-	-	-	-
3	Altamura	Masseria a Parcone	12982	-	-	-	-	-	-
4	Altamura	Masseria Monaco Grande	10737	-	-	-	-	-	-
5	Altamura	Masseria Calderoni	13588	-	-	-	-	-	-
6	Altamura	Masseria Martucci	13167	28	0.127	0.1	-	3	-
7	Altamura	La Chiazzodda	12644	151	0.704	2.0	2	4	2
8	Genzano di Lucania	"Antico Castello Di Monteserico" - Zona Archeologica "Monteserico"	13668	112	0.534	1.4	3	3	3
9	<b>Genzano di Lucania</b>	<b>Nr 148 -PZ Tratturo Comunale Di Gravina</b>	10627	116	0.730	1.7	2	3	2
10	Genzano di Lucania	Tratturo Comunale Palazzo-Irsina	13618	109	0.504	1.2	3	3	3
11	Genzano di Lucania	Tratturo Comunale di Corato	12611	70	0.435	0.8	1	2	1
12	Genzano di Lucania	Nr 144 -pz Tratturo Comunale Spinazzola-irsina	13180	69	0.327	0.6	2	2	1
13	Gravina in Puglia	Cripta Tota	10363	-	-	-	-	-	-
14	<b>Gravina in Puglia</b>	<b>Masseria Martora</b>	7538	52	0.402	0.5	-	4	-
15	Gravina in Puglia	San Giorgio Glorioso - Centro abitato di Gravina in Puglia	11009	34	0.278	-	-	1	-
16	Gravina in Puglia	Masseria Fornasiello	8841	132	1.033	2.5	3	4	3
17	Gravina in Puglia	Masseria Secondino	8315	99	1.210	2.9	3	3	3
18	<b>Gravina in Puglia</b>	<b>Masseria Zingariello - Viabilità di interesse sovralocale SP193</b>	7810	109	1.213	2.9	3	3	3
19	Gravina in Puglia	Jazzo Lama Cantarella	8998	159	0.986	2.8	2	3	2
20	Gravina in Puglia	Masseria Pantano	11604	129	0.663	1.6	1	4	1
21	Gravina in Puglia	Masseria Caporusso	7220	41	0.374	0.4	-	2	-
22	Gravina in Puglia	Masseria S. Giacomo	5527	123	4.925	15.1	4	1	1
23	Gravina in Puglia	Masseria Annunziata	10873	-	-	-	-	-	-
24	Gravina in Puglia	Jazzo Madama	9475	152	0.849	2.4	3	2	2
25	Gravina in Puglia	Masseria Maiorana	9076	158	1.007	2.8	2	3	2
26	<b>Gravina in Puglia</b>	<b>Cripta Di S. Maria della Stella o di Botromagno - Zona Archeologica Botromagno - Ce</b>	10050	-	-	-	-	-	-
27	<b>Gravina in Puglia</b>	<b>Chiesa- Grotta di S. Michele/Cripta di S. Mario - Centro abitato Gravina in Puglia</b>	10250	-	-	-	-	-	-
28	Gravina in Puglia	Jazzo Pantano	12255	155	0.796	2.2	2	2	1
29	Gravina in Puglia	Tratturello Tolve Gravina	7511	86	1.302	3.0	3	3	3
30	Gravina in Puglia	Botromagno	8965	143	1.204	3.3	2	3	2
31	Gravina in Puglia	Botromagno	8871	90	0.584	1.2	3	2	2





ID	Comune	Descrizione	Dist. media WTG (m)	Hvis media	Alfa	WTG vis. %	Classe H	Cl. IAF	Indice B (=H x IAF)
32	Gravina in Puglia	Ciccotto	8313	119	0.992	2.6	2	4	2
33	Gravina in Puglia	Via S. Vito Vecchio	10399	88	0.727	1.4	1	1	1
<b>34</b>	<b>Gravina in Puglia</b>	<b>Strada panoramica</b>	9142	111	0.979	2.3	3	3	3
35	Gravina in Puglia	Jazzo Vizziello	12153	115	0.549	1.2	-	2	-
36	Gravina in Puglia	Jazzo La Manarella	11836	100	0.512	0.9	-	1	-
37	Gravina in Puglia	Jazzo La Monarca	11782	85	0.469	0.8	-	2	-
38	Gravina in Puglia	Jazzo (rov.e)	8535	120	1.133	2.8	3	4	3
39	Gravina in Puglia	Jazzo S. Teresa	6190	98	10.546	19.7	4	1	1
40	Gravina in Puglia	Jazzo Delle Conche	11684	-	-	-	-	-	-
41	Gravina in Puglia	Jazzo Curiale	12175	-	-	-	-	-	-
42	Gravina in Puglia	Jazzo Lama Cantarelli	8998	159	0.986	2.8	2	3	2
43	Gravina in Puglia	Jazzo S. Monnara	11593	158	0.777	2.2	2	3	2
44	Gravina in Puglia	Jazzo S. Monnara - Parco Nazionale Dell'alta Murgia	10967	158	0.837	2.4	2	3	2
45	Gravina in Puglia	Jazzo Portico - Parco Nazionale Dell'alta Murgia	11231	167	0.806	2.4	1	3	1
46	Gravina in Puglia	Jazzo Maiorana	9600	166	0.900	2.7	2	1	1
47	Gravina in Puglia	Jazzo S. Eligio	9504	139	0.812	2.2	3	3	3
48	Gravina in Puglia	Jazzo Cisterna Rossa	9951	163	0.904	2.6	2	3	2
49	Gravina in Puglia	Jazzo Lamadana	8440	162	1.066	3.1	3	3	3
50	Gravina in Puglia	Jazzo Martora	8671	157	0.993	2.8	3	3	3
51	Gravina in Puglia	Jazzo Del Purgatorio	8603	167	1.021	3.0	3	3	3
52	Gravina in Puglia	Jazzo Limielli	6647	34	0.450	0.3	-	1	-
53	Gravina in Puglia	Jazzo Finocchio della Murgia	9474	-	-	-	-	-	-
54	Gravina in Puglia	Jazzo di Attaviuccio	9464	21	2.189	1.1	1	1	1
55	Gravina in Puglia	Jazzo Calandrella	13741	-	-	-	-	-	-
56	Gravina in Puglia	Jazzo Murgetta di Scardinale	12569	-	-	-	-	-	-
57	Gravina in Puglia	Jazzo Della Vedova	10806	160	0.941	2.7	2	3	2
58	Gravina in Puglia	Jazzo Della Lama	12263	-	-	-	-	-	-
59	Gravina in Puglia	Masseria Pescarella	5007	107	6.731	15.6	4	1	1
60	Gravina in Puglia	Jazzo Il Casone	12146	-	-	-	-	-	-
61	Gravina in Puglia	Jazzo Parcone	12568	-	-	-	-	-	-
62	Gravina in Puglia	Masseria S. Angelo	6995	113	1.711	4.2	3	2	2
63	Gravina in Puglia	Masseria Recupa Di Scardinale	5309	65	3.094	5.5	4	1	1
<b>64</b>	<b>Gravina in Puglia</b>	<b>Difesa Grande</b>	11550	117	0.671	1.5	1	4	1
<b>65</b>	<b>Gravina in Puglia</b>	<b>Castello Svevo</b>	10394	131	0.783	2.2	2	4	2
66	Gravina in Puglia	Jazzo Calderoni	7834	25	0.308	0.2	-	1	-
67	Gravina in Puglia	Jazzo Pescarella	6121	86	2.064	3.8	3	1	1
68	Gravina in Puglia	Jazzo Lamacolma	4609	139	3.781	10.1	3	3	3
69	Gravina in Puglia	Jazzo Piccolo	6505	95	2.546	6.4	4	1	1
70	Gravina in Puglia	Jazzo Mad.na del Piede - Invaso di Serra del Corvo	7488	88	1.971	4.9	4	1	1
71	Gravina in Puglia	Jazzo La Cattiva	5869	91	2.127	5.4	4	2	2
72	Gravina in Puglia	Jazzo Filieri	10771	155	1.188	3.0	3	2	2
73	Gravina in Puglia	Jazzo Fornasiello	9767	164	0.992	2.9	2	3	2
74	Gravina in Puglia	Jazzo (rov.e)	10674	-	-	-	-	-	-
75	Gravina in Puglia	Jazzo Campanale	11990	-	-	-	-	-	-
76	Gravina in Puglia	Jazzo Staturo del Lepore	11516	16	0.105	0.0	-	1	-
77	Irsina	Fabbricato e Chiesa In Loc. San Giovanni	9778	-	-	-	-	-	-
78	Irsina	Masseria S. Vito Tamburrini	11027	100	0.628	1.3	-	2	-
79	Irsina	Masseria Palombella	11644	95	0.538	1.2	1	3	1
80	Irsina	Ex Casa Cantoniera	8917	-	-	-	-	-	-
81	Irsina	Ex Casa Cantoniera	11815	28	0.181	0.2	-	1	-



ID	Comune	Descrizione	Dist. media WTG (m)	Hvis media	Alfa	WTG vis. %	Classe H	Cl. IAF	Indice B (=H x IAF)
82	Irsina	Ex Casa Cantoniera	8181	91	0.986	2.0	3	2	2
83	Poggiorsini	Tratturello Corato - Fontanadogna - Parco Nazionale dell'Alta Murgia	12070	-	-	-	-	-	-
84	Poggiorsini	Regio Tratturo Melfi Castellaneta	11488	80	0.524	0.9	1	4	1
85	Poggiorsini	Belvedere Poggiorsini - Centro abitato Poggiorsini	9172	63	0.415	0.7	2	3	2
86	Poggiorsini	Masseria Poggio Lorusso	10402	50	3.776	3.3	2	1	1
87	Poggiorsini	Masseria S. Cataldo	8030	57	2.543	6.3	4	2	2
88	Poggiorsini	Masseria Grottellini	12294	109	0.643	-	-	1	-
89	Poggiorsini	Jazzo Il Cardinale	9773	-	-	-	-	-	-
90	Poggiorsini	Jazzo di Cristo	10248	-	-	-	-	-	-
91	Poggiorsini	Jazzo di Scoto	7786	73	0.809	1.8	3	2	2
92	Spinazzola	Zona di Int. Archeologico "Le Grottelline" - Casale Grottelline, Mass. Salomone	12733	83	0.428	0.8	2	1	1
93	Gravina in Puglia	Torrente Pentecchia	6416	93	1.922	4.9	3	3	3
94	Gravina in Puglia	Strada Panoramica - Contrada Sant'angelo	8498	55	0.487	0.8	2	2	2
95	Gravina in Puglia	Pullicchio di Gravina	11927	163	0.779	2.3	2	3	2
96	Gravina in Puglia	<b>Centro Abitato di Gravina in Puglia</b>	9747	68	0.417	0.8	3	2	2
97	Irsina	<b>Centro Abitato di Irsina</b>	11174	145	0.777	2.1	2	3	2
98	Gravina in Puglia	<b>Sp137 - Parco Nazionale dell'Alta Murgia - Jazzo Pantano</b>	12438	162	0.777	2.3	2	3	2
99	Gravina in Puglia	Regio Tratturo Melfi-Castellaneta	8542	123	1.043	2.4	3	4	3
100	Genzano di Lucania	<b>SS65</b>	9501	90	0.698	1.5	3	3	2
101	Gravina in Puglia	<b>Difesa Grande - Sp193</b>	10380	117	0.777	1.8	2	4	2
102	Gravina in Puglia	Sp26	4102	100	2.873	6.4	3	3	3
<b>Media</b>									<b>2.2</b>

Tale valore B, combinato con i valori di panoramicità e fruibilità, conduce ad un incremento dell'indice di visibilità e percepibilità dell'impianto (VI) pari a 0.27 (+14%), passando dal VI dello stato di fatto pari a 1.58 a quello dello stato di progetto pari a 1.84.

**Tabella 23: Indice di visibilità e percettibilità (VI) cumulata calcolata per i Pdl selezionati**

ID	Comune	Descrizione	Indice P	Indice B	Indice F	Indice VI
1	Altamura	Regio Tratturo Melfi Castellaneta	1.5	-	2	-
2	Altamura	Jazzo Lama di Figlia	1.5	-	2	-
3	Altamura	Masseria a Parcone	1.5	-	1	-
4	Altamura	Masseria Monaco Grande	1.5	-	1	-
5	Altamura	Masseria Calderoni	1.5	-	1	-
6	Altamura	Masseria Martucci	1.5	-	1	-
7	Altamura	La Chiazzodda	1.5	2	1	2
8	Genzano di Lucania	"Antico Castello Di Monteserico" - Zona Archeologica "Monteserico"	1.5	3	4	3
9	Genzano di Lucania	<b>Nr 148 -PZ Tratturo Comunale Di Gravina</b>	1.5	2	2	2
10	Genzano di Lucania	Tratturo Comunale Palazzo-Irsina	1.5	3	2	2
11	Genzano di Lucania	Tratturo Comunale di Corato	1.5	1	2	2
12	Genzano di Lucania	Nr 144 -pz Tratturo Comunale Spinazzola-irsina	1.5	1	2	2
13	Gravina in Puglia	Cripta Tota	1.5	-	4	-
14	Gravina in Puglia	<b>Masseria Martora</b>	1.5	-	1	-
15	Gravina in Puglia	San Giorgio Glorioso - Centro abitato di Gravina in Puglia	1.5	-	4	-
16	Gravina in Puglia	Masseria Fornasiello	1.5	3	1	2
17	Gravina in Puglia	Masseria Secondino	1.5	3	1	2



ID	Comune	Descrizione	Indice P	Indice B	Indice F	Indice VI
18	Gravina in Puglia	<b>Masseria Zingariello - Viabilità di interesse sovralocale SP193</b>	1.5	3	1	2
19	Gravina in Puglia	Jazzo Lama Cantarella	1.5	2	2	2
20	Gravina in Puglia	Masseria Pantano	1.5	1	1	1
21	Gravina in Puglia	Masseria Caporusso	1.5	-	1	-
22	Gravina in Puglia	Masseria S. Giacomo	1.5	1	1	1
23	Gravina in Puglia	Masseria Annunziata	1.5	-	1	-
24	Gravina in Puglia	Jazzo Madama	1.5	2	1	2
25	Gravina in Puglia	Masseria Maiorana	1.5	2	1	2
26	Gravina in Puglia	<b>Cripta Di S. Maria della Stella o di Botromagno - Zona Archeologica Botromagno - Ce</b>	1.5	-	4	-
27	Gravina in Puglia	<b>Chiesa- Grotta di S. Michele/Cripta di S. Mario - Centro abitato Gravina in Puglia</b>	1.5	-	4	-
28	Gravina in Puglia	Jazzo Pantano	1.5	1	1	1
29	Gravina in Puglia	Tratturello Tolve Gravina	1.5	3	2	2
30	Gravina in Puglia	Botromagno	1.5	2	1	2
31	Gravina in Puglia	Botromagno	1.5	2	1	2
32	Gravina in Puglia	Ciccotto	1.5	2	1	2
33	Gravina in Puglia	Via S. Vito Vecchio	1.5	1	3	2
34	Gravina in Puglia	<b>Strada panoramica</b>	1.5	3	1	2
35	Gravina in Puglia	Jazzo Vizziello	1.5	-	2	-
36	Gravina in Puglia	Jazzo La Manarella	1.5	-	1	-
37	Gravina in Puglia	Jazzo La Monarca	1.5	-	1	-
38	Gravina in Puglia	Jazzo (rov.e)	1.5	3	1	2
39	Gravina in Puglia	Jazzo S. Teresa	1.5	1	1	1
40	Gravina in Puglia	Jazzo Delle Conche	1.5	-	1	-
41	Gravina in Puglia	Jazzo Curiale	1.5	-	1	-
42	Gravina in Puglia	Jazzo Lama Cantarelli	1.5	2	1	2
43	Gravina in Puglia	Jazzo S. Monnara	1.5	2	1	2
44	Gravina in Puglia	Jazzo S. Monnara - Parco Nazionale Dell'alta Murgia	1.5	2	4	3
45	Gravina in Puglia	Jazzo Portico - Parco Nazionale Dell'alta Murgia	1.5	1	4	2
46	Gravina in Puglia	Jazzo Maiorana	1.5	1	1	1
47	Gravina in Puglia	Jazzo S. Eligio	1.5	3	1	2
48	Gravina in Puglia	Jazzo Cisterna Rossa	1.5	2	1	2
49	Gravina in Puglia	Jazzo Lamadana	1.5	3	1	2
50	Gravina in Puglia	Jazzo Martora	1.5	3	1	2
51	Gravina in Puglia	Jazzo Del Purgatorio	1.5	3	1	2
52	Gravina in Puglia	Jazzo Limielli	1.5	-	1	-
53	Gravina in Puglia	Jazzo Finocchio della Murgia	1.5	-	1	-
54	Gravina in Puglia	Jazzo di Attaviuccio	1.5	1	1	1
55	Gravina in Puglia	Jazzo Calandrella	1.5	-	1	-
56	Gravina in Puglia	Jazzo Murgetta di Scardinale	1.5	-	1	-
57	Gravina in Puglia	Jazzo Della Vedova	1.5	2	1	2
58	Gravina in Puglia	Jazzo Della Lama	1.5	-	1	-
59	Gravina in Puglia	Masseria Pescarella	1.5	1	1	1
60	Gravina in Puglia	Jazzo Il Casone	1.5	-	1	-
61	Gravina in Puglia	Jazzo Parcone	1.5	-	1	-
62	Gravina in Puglia	Masseria S. Angelo	1.5	2	1	2
63	Gravina in Puglia	Masseria Recupa Di Scardinale	1.5	1	1	1
64	Gravina in Puglia	<b>Difesa Grande</b>	1.5	1	4	2
65	Gravina in Puglia	<b>Castello Svevo</b>	1.5	2	4	3
66	Gravina in Puglia	Jazzo Calderoni	1.5	-	1	-
67	Gravina in Puglia	Jazzo Pescarella	1.5	1	1	1
68	Gravina in Puglia	Jazzo Lamacolma	1.5	3	1	2
69	Gravina in Puglia	Jazzo Piccolo	1.5	1	1	1
70	Gravina in Puglia	Jazzo Mad.na del Piede - Invaso di Serra del Corvo	1.0	1	1	1



ID	Comune	Descrizione	Indice P	Indice B	Indice F	Indice VI
71	Gravina in Puglia	Jazzo La Cattiva	1.5	2	1	2
72	Gravina in Puglia	Jazzo Filieri	1.5	2	1	2
73	Gravina in Puglia	Jazzo Fornasiello	1.5	2	1	2
74	Gravina in Puglia	Jazzo (rov.e)	1.5	-	1	-
75	Gravina in Puglia	Jazzo Campanale	1.5	-	1	-
76	Gravina in Puglia	Jazzo Staturo del Lepore	1.5	-	1	-
77	Irsina	Fabbricato e Chiesa In Loc. San Giovanni	1.5	-	3	-
78	Irsina	Masseria S. Vito Tamburrini	1.5	-	1	-
79	Irsina	Masseria Palombella	1.5	1	1	1
80	Irsina	Ex Casa Cantoniera	1.5	-	1	-
81	Irsina	Ex Casa Cantoniera	1.5	-	1	-
82	Irsina	Ex Casa Cantoniera	1.0	2	1	1
83	Poggiorsini	Tratturello Corato - Fontanadogna - Parco Nazionale dell'Alta Murgia	1.5	-	4	-
84	Poggiorsini	Regio Tratturo Melfi Castellaneta	1.5	1	2	2
85	Poggiorsini	Belvedere Poggiorsini - Centro abitato Poggiorsini	1.5	2	1	2
86	Poggiorsini	Masseria Poggio Lorusso	1.5	1	1	1
87	Poggiorsini	Masseria S. Cataldo	1.5	2	1	2
88	Poggiorsini	Masseria Grottellini	1.5	-	1	-
89	Poggiorsini	Jazzo Il Cardinale	1.5	-	1	-
90	Poggiorsini	Jazzo di Cristo	1.5	-	1	-
91	Poggiorsini	Jazzo di Scoto	1.5	2	1	2
92	Spinazzola	Zona di Int. Archeologico "Le Grottelline" - Casale Grottelline, Mass. Salomone	1.5	1	1	1
93	Gravina in Puglia	Torrente Pentecchia	1.5	3	1	2
94	Gravina in Puglia	Strada Panoramica - Contrada Sant'angelo	1.5	2	1	2
95	Gravina in Puglia	Pullicchio di Gravina	1.5	2	2	2
96	<b>Gravina in Puglia</b>	<b>Centro Abitato di Gravina in Puglia</b>	1.5	2	3	2
97	<b>Irsina</b>	<b>Centro Abitato di Irsina</b>	1.5	2	2	2
98	<b>Gravina in Puglia</b>	<b>Sp137 - Parco Nazionale dell'Alta Murgia - Jazzo Pantano</b>	1.5	2	4	3
99	Gravina in Puglia	Regio Tratturo Melfi-Castellaneta	1.5	3	1	2
100	<b>Genzano di Lucania</b>	<b>SS65</b>	1.0	2	2	2
101	<b>Gravina in Puglia</b>	<b>Difesa Grande - Sp193</b>	1.5	2	3	2
102	Gravina in Puglia	Sp26	1.5	3	2	2
<b>Media indice di visibilità e percepibilità</b>						<b>1.84</b>

La variazione dell'indice di visibilità legato all'impianto in progetto (VI stato di progetto +0.27), si evince anche in ambiente GIS, estraendo le aree presenti all'interno del buffer di analisi dalle quali sono visibili i soli aerogeneratori di progetto, quelle in cui viene messa a confronto la visibilità degli aerogeneratori in progetto e di quelli esistenti e l'incremento delle aree dovuto ai soli aerogeneratori di progetto (+4.04%).

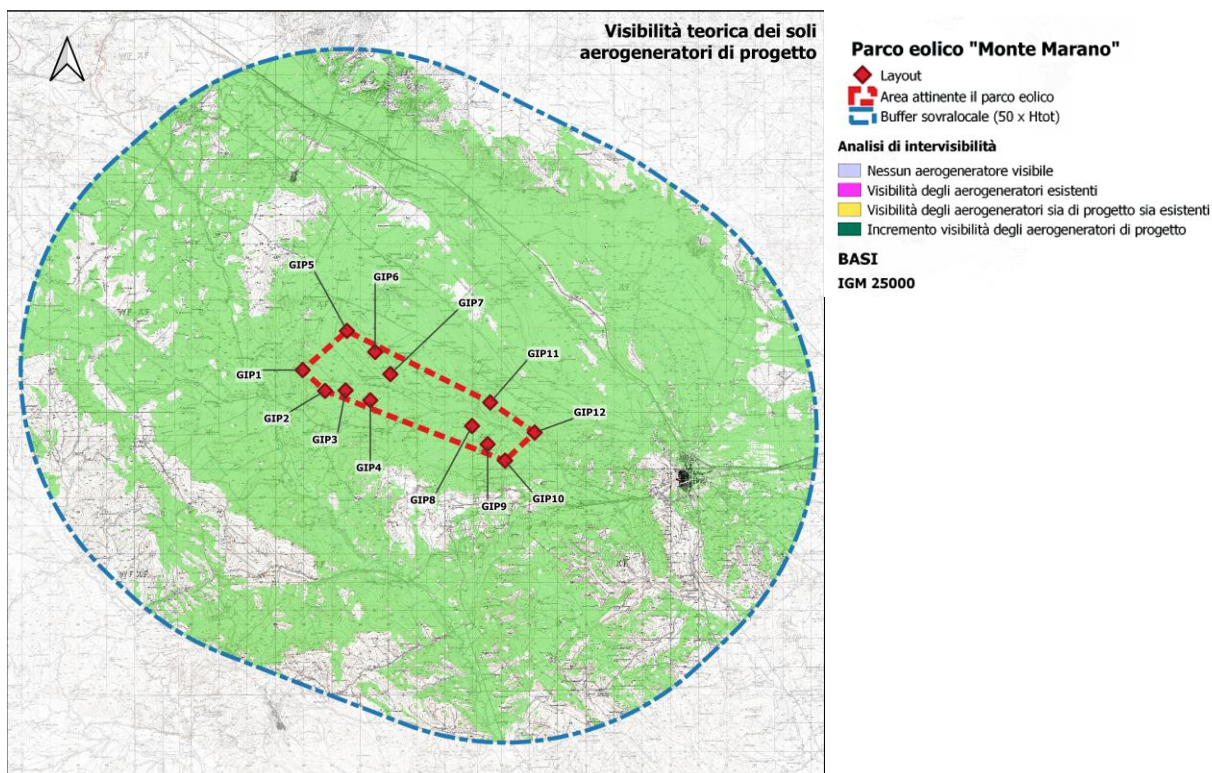


Figura 48: Stralcio della Carta dell'intervisibilità cumulata - Visibilità teorica dei soli aerogeneratori di progetto (Fonte: Ns. elaborazioni su dati SIT Puglia, 2020)

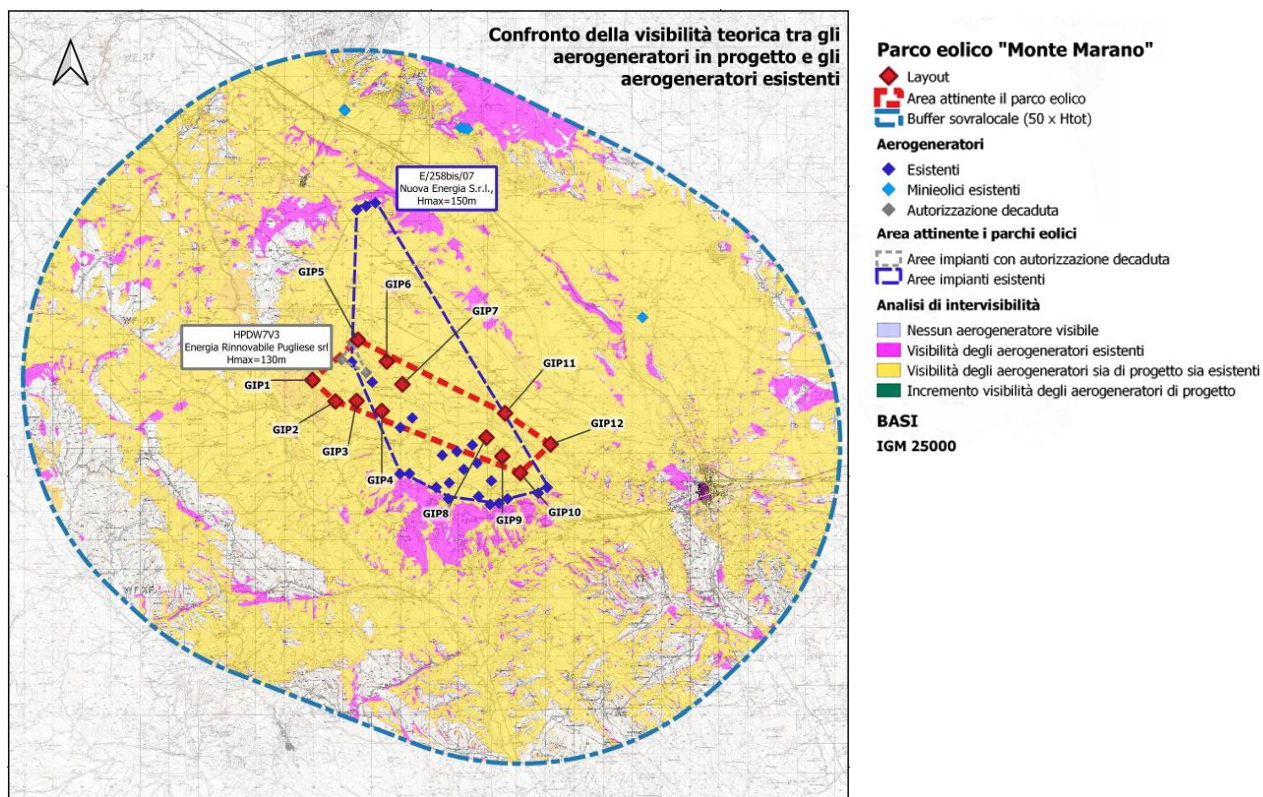


Figura 49: Stralcio della Carta dell'intervisibilità cumulata - Confronto della visibilità teorica tra gli aerogeneratori in progetto e gli aerogeneratori esistenti (Fonte: Ns. elaborazioni su dati SIT Puglia, 2020)

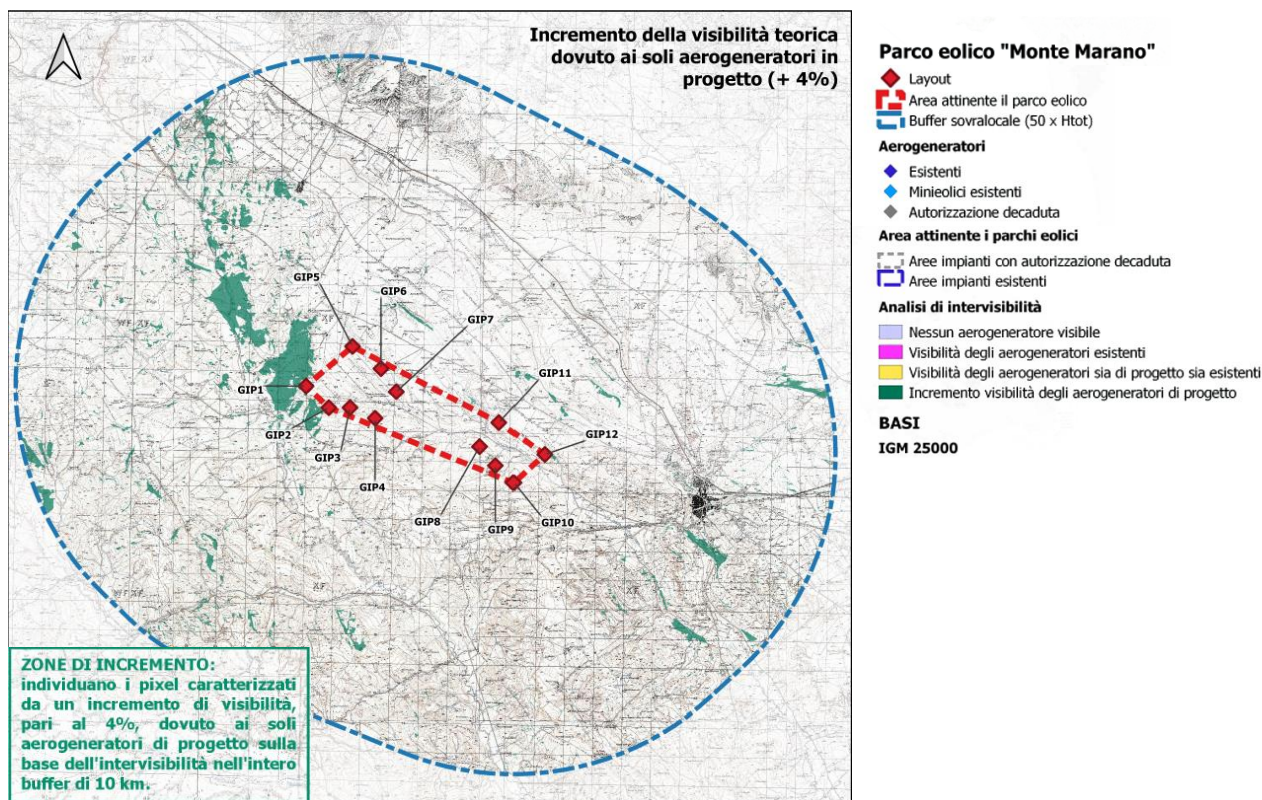


Figura 50: Stralcio della Carta dell'intervisibilità Visibilità cumulata (A.19.2) -incremento della visibilità dovuta ai soli aerogeneratori di progetto (Fonte: Ns. elaborazioni su dati RSDI e SIT Puglia, 2020)

In sintesi, si rileva un incremento tollerabile dell'indice di visibilità e percepibilità dell'impianto (VI) nello stato di progetto pari al 14%, calcolato in funzione dei rapporti WTG-PdI, incremento invece pari a 4.04% calcolato sulla base dell'intervisibilità nell'intero buffer di 10 km.

Per quanto riguarda i beni di interesse storico-architettonico e monumentale e per i beni e le aree archeologiche, le elaborazioni condotte in ambiente GIS, ed in particolare il confronto tra stato di fatto e di progetto, evidenziano che in molti casi l'inserimento dell'impianto sul territorio non comporta alcuna variazione dell'indice di visibilità.

La presenza dell'impianto, inoltre, risulta compatibile sia con la fruizione dei boschi sia con le attività di pascolo e/o legnatico garantite dagli usi civici vigenti; dal punto di vista strettamente percettivo, sia per i boschi che per gli usi civici, così come per tutte le altre componenti diffuse del paesaggio (corsi d'acqua, mosaico agro-forestale, versanti argillosi in erosione, ecc.), non si evidenziano modifiche sostanziali rispetto allo stato di fatto.

L'indice di visione azimutale e l'indice di affollamento relativi allo stato di progetto, calcolati per i PdI selezionati (punti di ripresa fotografica), vengono riportati nella tabella seguente.

Tabella 24: Indice di visione azimutale ed indice di affollamento calcolati per i PdI selezionati

ID	Comune	Denominazione	Angolo di visione	WTG virtualmente visibili	IVA	IA
9	Genzano di Lucania	Nr 148 -PZ Tratturo Comunale Di Gravina	77	21	1.54	4.08
14	Gravina in Puglia	Masseria Martora	67	27	1.34	2.75



ID	Comune	Denominazione	Angolo di visione	WTG virtualmente visibili	IVA	IA
18	Gravina in Puglia	Masseria Zingariello - Viabilità di interesse sovralocale SP193	81	25	1.62	3.27
26	Gravina in Puglia	Cripta Di S. Maria della Stella o di Botromagno - Zona Archeologica Botromagno - Ce	78	0	1.56	2.10
27	Gravina in Puglia	Chiesa- Grotta di S. Michele/Cripta di S. Mario - Centro abitato Gravina in Puglia	75	0	1.50	2.87
34	Gravina in Puglia	Strada panoramica	84	21	1.68	2.33
64	Gravina in Puglia	Difesa Grande	51	28	1.02	3.01
65	Gravina in Puglia	Castello Svevo	77	30	1.54	1.93
96	Gravina in Puglia	Centro Abitato di Gravina in Puglia	84	11	1.68	2.27
97	Irsina	Centro Abitato di Irsina	47	25	0.94	2.92
98	Gravina in Puglia	Sp137 - Parco Nazionale dell'Alta Murgia - Jazzo Pantano	71	22	1.42	3.55
100	Genzano di Lucania	SS65	85	20	1.70	3.72
101	Gravina in Puglia	Difesa Grande - Sp193	57	28	1.14	2.80
<b>Media</b>					<b>1.44</b>	<b>2.89</b>

## 7.8.4 Impatto paesaggistico complessivo

Sulla base delle valutazioni presentate nei precedenti paragrafi, si ottiene il valore di impatto paesistico complessivo. In particolare, combinando un medio valore paesaggistico del territorio, calcolato per l'area compresa entro il buffer di 10 km dall'impianto, ed un medio indice di visibilità e percepibilità, il livello di impatto paesistico complessivo risulta essere di livello medio, pari a 4, ovvero poco al di sopra della soglia di rilevanza, ma ben al di sotto della soglia di tollerabilità. L'introduzione dell'impianto in progetto nel contesto riportato nello studio di impatto ambientale e ben visibile anche nelle immagini riportate nei precedenti paragrafi, determina un incremento lieve o nullo dell'indice di affollamento e della visibilità e percepibilità, tale da non aggravare l'impatto paesaggistico calcolato anche dai Pdl più prossimi agli aerogeneratori di nuova realizzazione.

Tabella 25: Valutazione dell'impatto paesaggistico complessivo del progetto.

Classe di sensibilità del sito	Grado di incidenza del progetto			
	4	3	2	1
1	4	3	2	1
2	8	6	4	2
3	12	9	6	3
4	16	12	8	4

Per quanto già descritto in precedenza, l'alterazione del paesaggio dovuta all'impianto può ritenersi:

- Di moderata sensibilità, rilevando quanto segue:
  - All'interno del buffer sovralocale sono presenti diversi beni paesaggistici e ulteriori contesti paesaggistici (ai sensi del d.lgs. 42/2004), da sottoporre ad



- eventuali prescrizioni ai sensi del d.m. 10.09.2010;
- Il numero dei recettori interessati è da ritenersi alto, poiché si fa riferimento, seppur cautelativamente, a quelli ricadenti nel buffer sovralocale;
  - La vulnerabilità dei recettori nei confronti di questa tipologia di impatto è ritenuta moderata.
- Di moderata magnitudine, in virtù di quanto segue:
- Si prevede che possa essere di moderata intensità, in virtù delle superfici da cui il parco eolico di progetto sarà visibile. Tuttavia, nel confronto tra stato di fatto e stato di progetto, è emerso come l'indice di visibilità e percepibilità dell'impianto, valutato per i Pdl, subisca un incremento non significativo, mantenendosi in ogni caso su livelli perlopiù medi, grazie alla significativa distanza media e non eccessiva visibilità degli elementi maggiormente sensibili del paesaggio. L'incremento di visibilità, relativamente al buffer sovralocale, riguarderà soltanto il 4% della superficie occupata dal buffer stesso;
  - Di estensione non limitata all'area di cantiere, ma assunta pari, seppur cautelativamente, al raggio di 50 volte l'altezza massima degli aerogeneratori (buffer sovralocale);
  - Potenzialmente riscontrabile entro un periodo di tempo lungo, ma non permanente.

Alla luce di quanto esposto l'impatto sarà di **MODERATA** sensibilità.

In virtù di quanto sopra, nonostante l'impianto risulti parzialmente interferente con alcune aree indicate come non idonee dalla d.g.r. n.903/2015 e l.r. n.54/2015, la visibilità e percettibilità risultante dalle elaborazioni GIS e dai modelli di valutazione utilizzati è tale da risultare comunque compatibile con il contesto di riferimento, in virtù di impatti più che accettabili nei confronti delle componenti paesaggistiche più sensibili.

## 7.9 Misure di mitigazione o compensazione in fase di esercizio

Impatto potenziale	Misure di mitigazione/compensazione
Alterazione morfologica e percettiva del paesaggio connessa con la presenza dell'impianto	<ul style="list-style-type: none"><li>- Utilizzo di aerogeneratori di potenza pari a 6.2MW, in grado di garantire un minor consumo di territorio, sfruttando al meglio le risorse energetiche disponibili, nonché una riduzione dell'effetto derivante dall'eccessivo affollamento grazie all'utilizzo di un numero inferiore di macchine, peraltro poste ad una distanza maggiore tra loro;</li><li>- Utilizzo di aree già interessate da impianti eolici, fermo restando un incremento quasi trascurabile degli indici di affollamento;</li><li>- Localizzazione dell'impianto in modo da non interrompere unità storiche riconosciute;</li><li>- Realizzazione di viabilità di servizio senza uso di pavimentazione stradale bituminosa, ma con materiali drenanti naturali;</li><li>- Interramento dei cavidotti a media e bassa tensione, propri dell'impianto e del collegamento alla rete elettrica;</li><li>- Utilizzo di soluzioni cromatiche neutre e di vernici antiriflettenti;</li><li>- Assenza di cabine di trasformazione a base palo;</li><li>- Utilizzo di torri tubolari e non a traliccio;</li></ul> Riduzione al minimo di tutte le costruzioni e le strutture accessorie, limitate alla sola stazione utente, ubicata in adiacenza alla stazione elettrica RTN



## 8 Valutazione delle alternative

La valutazione ambientale del progetto ha la finalità di assicurare che l'attività antropica sia compatibile con le condizioni ambientali, paesaggistiche e fisiche dall'area oggetto di intervento; le analisi sono volte a stimare i possibili impatti dovuti alle attività previste nelle fasi di costruzione ed esercizio dell'intervento proposto. La realizzazione di un parco eolico è frutto di un'approfondita valutazione che considera diversi aspetti, è necessaria:

- un'analisi del territorio, dal punto di vista geologico ed idrogeologico, dal punto di vista anemologico, in relazione all'accessibilità del sito e all'assenza di ostacoli al trasporto dei componenti degli aerogeneratori e ancora considerando la vicinanza con infrastrutture di rete e le disponibilità di allaccio ad una sottostazione elettrica;
- una verifica dei vigenti strumenti urbanistici sia a scala comunale che sovracomunale, per garantire la coerenza del progetto con gli stessi.

Le possibili alternative valutabili sono le seguenti:

- Alternativa "0" o del "non fare":** l'aspetto più rilevante della mancata realizzazione dell'impianto è in ogni caso legato alle modalità con le quali verrebbe soddisfatta la domanda di energia elettrica anche locale, che resterebbe sostanzialmente legata all'attuale mix di produzione, ancora fortemente dipendente dalle fonti fossili, con tutti i risvolti negativi direttamente ed in direttamente connessi.;
- Alternative di localizzazione:** l'attuale localizzazione dell'impianto eolico deriva anche dalla valutazione di un'ipotesi alternativa di posizionamento degli aerogeneratori, tale ipotesi è caratterizzata dalla installazione di 12 aerogeneratori, otto dei quali, GIP2, GIP3, GIP4, GIP5, GIP9, GIP10, GIP11 e GIP12, coincidenti con la posizione degli aerogeneratori di progetto.

Le principali criticità riscontrate considerando il layout alternativo riguardano:

- maggiore sovrapposizione delle aree caratterizzate da versanti con il cavidotto a seguito di una diversa conformazione dello stesso;
  - maggiore sovrapposizione del cavidotto relativo al layout alternativo con il suddetto buffer del reticolo idrografico;
  - mancato rispetto di alcuni requisiti di sicurezza, l'aerogeneratore GIP7 del layout alternativo non rispetta la distanza minima da unità abitative dotate di abitabilità;
  - sovrapposizione della wtg siglata GIP1 del layout alternativo, con il vincolo idrogeologico definito dal PPTR, 2010 Regione Puglia;
  - inserimento dell'aerogeneratore GIP1 all'interno dell'ambito definito non idoneo dal PUTT/p e nello specifico in ambito B, area di valore rilevante;
- Alternative dimensionali:** si possono fare considerazioni su potenza delle wtg e numero di aerogeneratori da inserire. La potenza degli aerogeneratori è scelta in funzione delle caratteristiche del sito, quindi sia un aumento di potenza sia una riduzione non sarebbero ammissibili. La riduzione del numero di aerogeneratori potrebbe comportare una riduzione della produzione al di sotto di una soglia di sostenibilità economica dell'investimento, al contrario un aumento, sarebbe positivo dal punto di vista economico e finanziario, ma si scontrerebbe con la difficoltà di garantire il rispetto di tutte le distanze di sicurezza;
  - Alternative progettuali:** la realizzazione di altre tipologie di impianti da fonte rinnovabile, come ad esempio l'uso di fotovoltaico, risulterebbe inaccettabile in



quanto meno sostenibile dal punto di vista economico ed ambientale in virtù delle caratteristiche del territorio circostante l'area di intervento.

Per approfondimenti si rimanda all'analisi ambientale predisposta, all'interno della quale è riportato anche un quadro di sintesi delle valutazioni sulle alternative e il confronto schematico tra layout di progetto e alternativo.



## 9 Fotogrammi relativi a vista panoramica del contesto ante e post intervento

Di seguito i fotoinserimenti realizzati con il software Wind Farm dell'area post intervento, da alcuni punti di osservazione ritenuti maggiormente significativi; al fine di simulare al meglio il contesto paesaggistico post-operam, sono stati considerati, oltre agli aerogeneratori di progetto (fotoinserimento Post-Operam), anche quelli esistenti.

A tal proposito, si riporta la localizzazione dei punti di vista dai quali sono stati effettuati i fotoinserimenti:

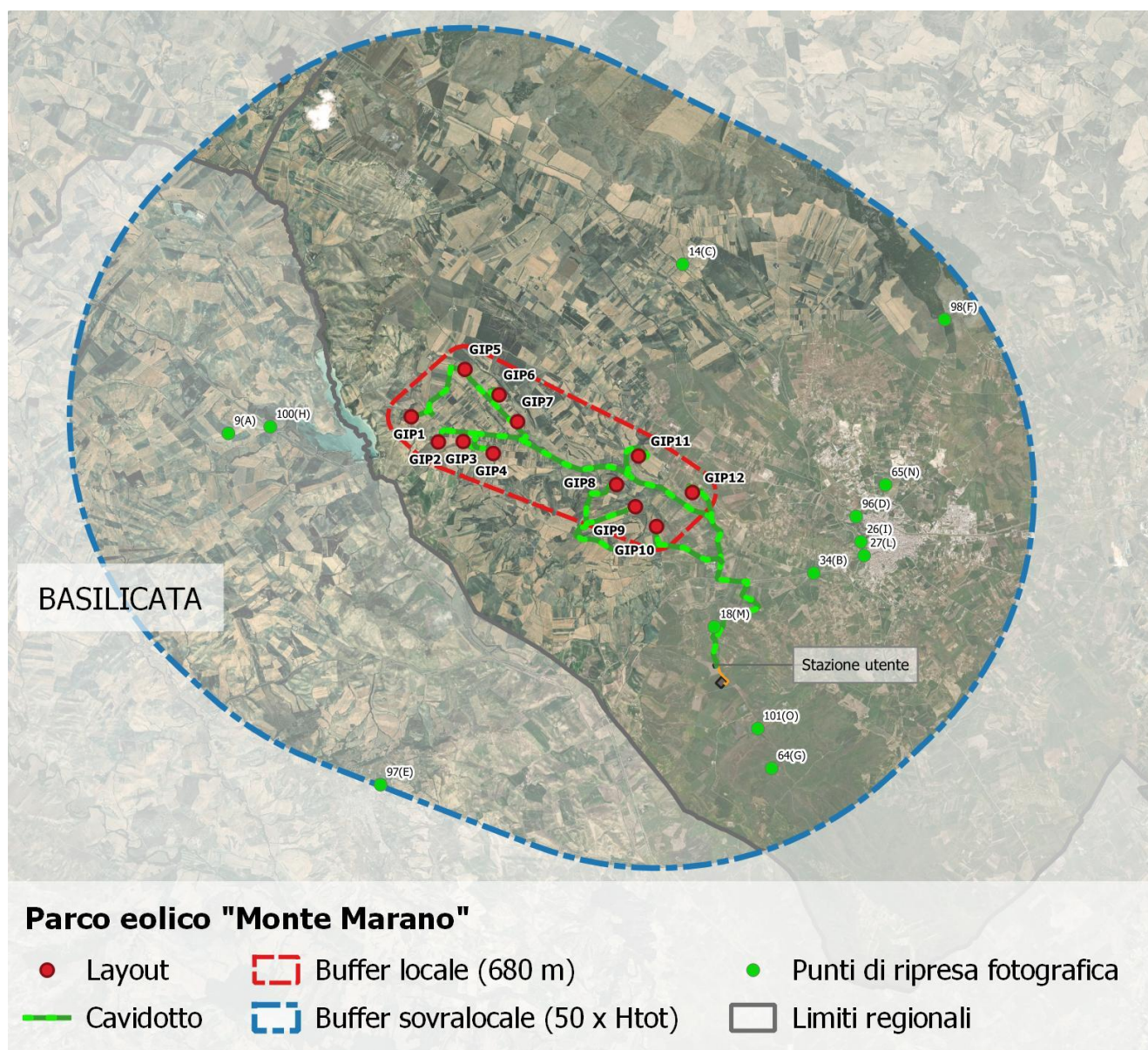


Figura 51: Mappa con localizzazione dei punti di vista dai quali sono stati effettuati i fotoinserimenti



Figura 52: Fotoinserimento A – Ante e Post operam



Figura 53: Fotoinserimento B – Ante e Post operam



Figura 54: Fotoinserimento C – Ante e Post operam

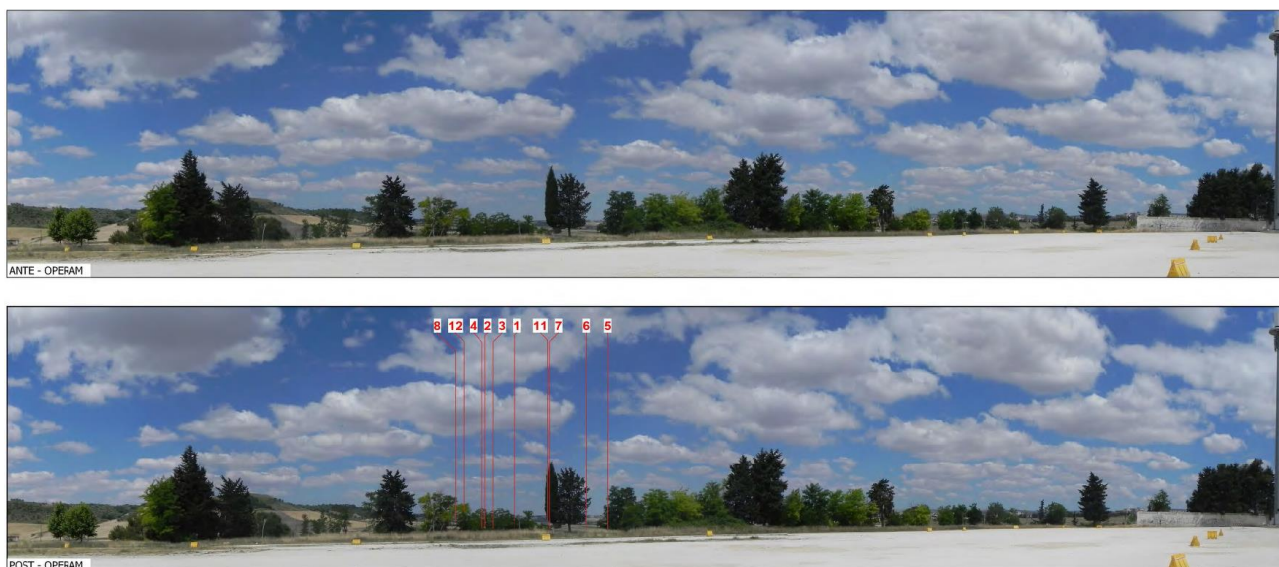


Figura 55: Fotoinserimento D – Ante e Post operam

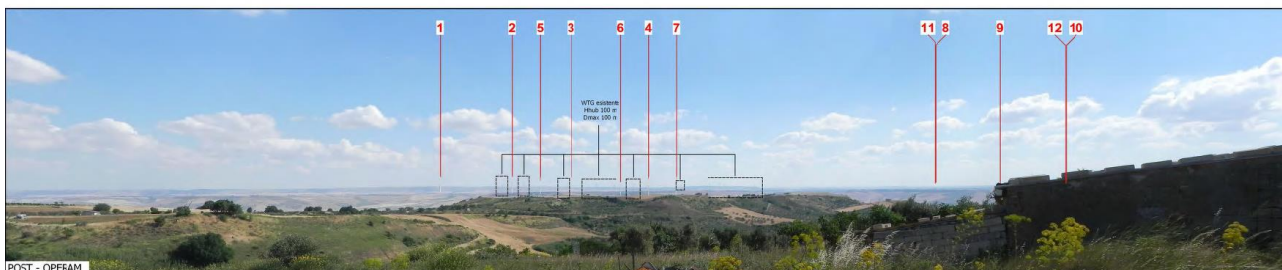


Figura 56: Fotoinserimento E – Ante e Post operam

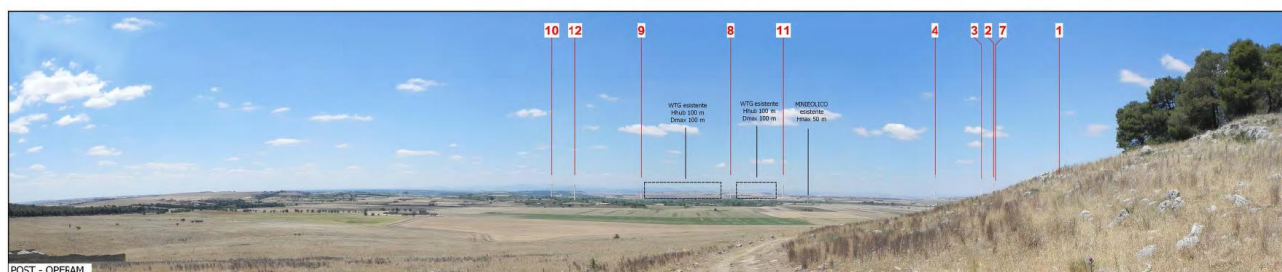


Figura 57: Fotoinserimento F – Ante e Post operam

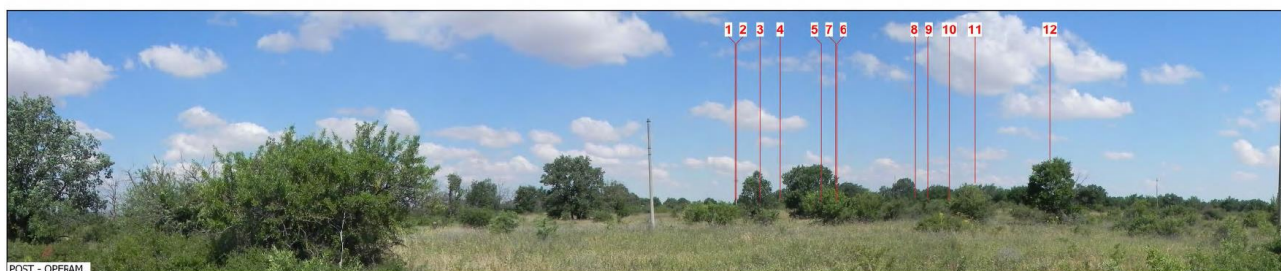


Figura 58: Fotoinserimento G – Ante e Post operam



Figura 59: Fotoinserimento H – Ante e Post operam

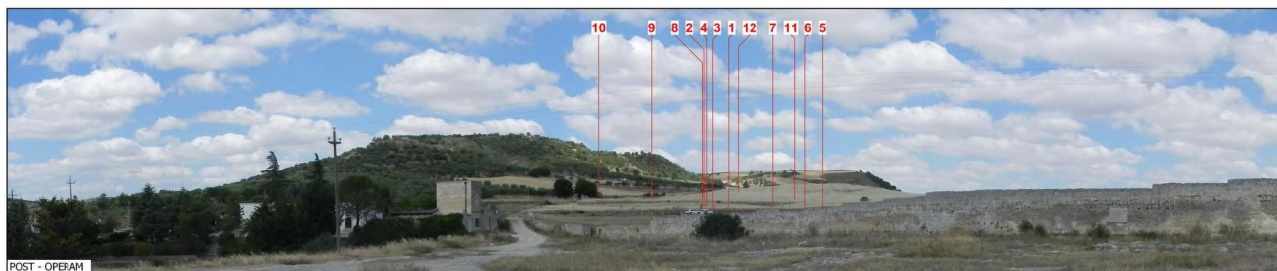


Figura 60: Fotoinserimento I – Ante e Post operam

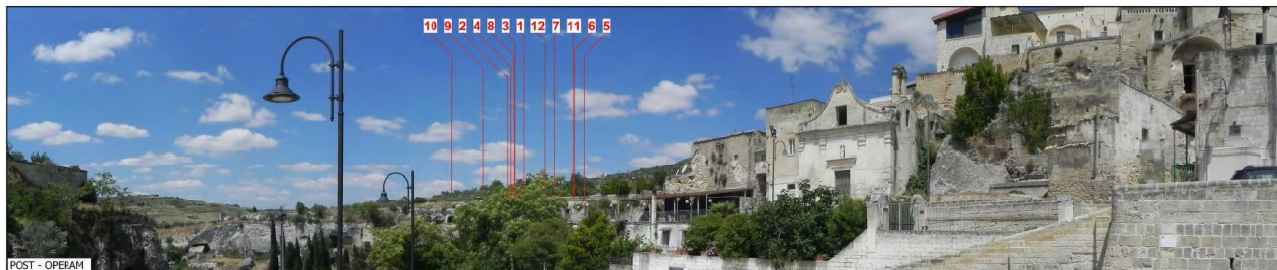
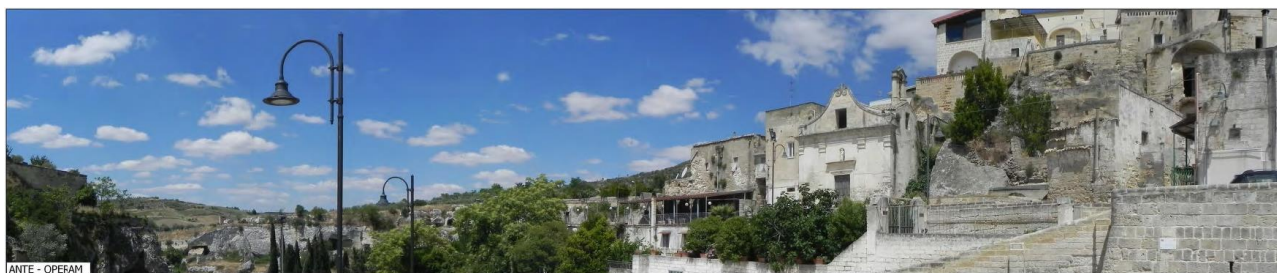


Figura 61: Fotoinserimento L – Ante e Post operam



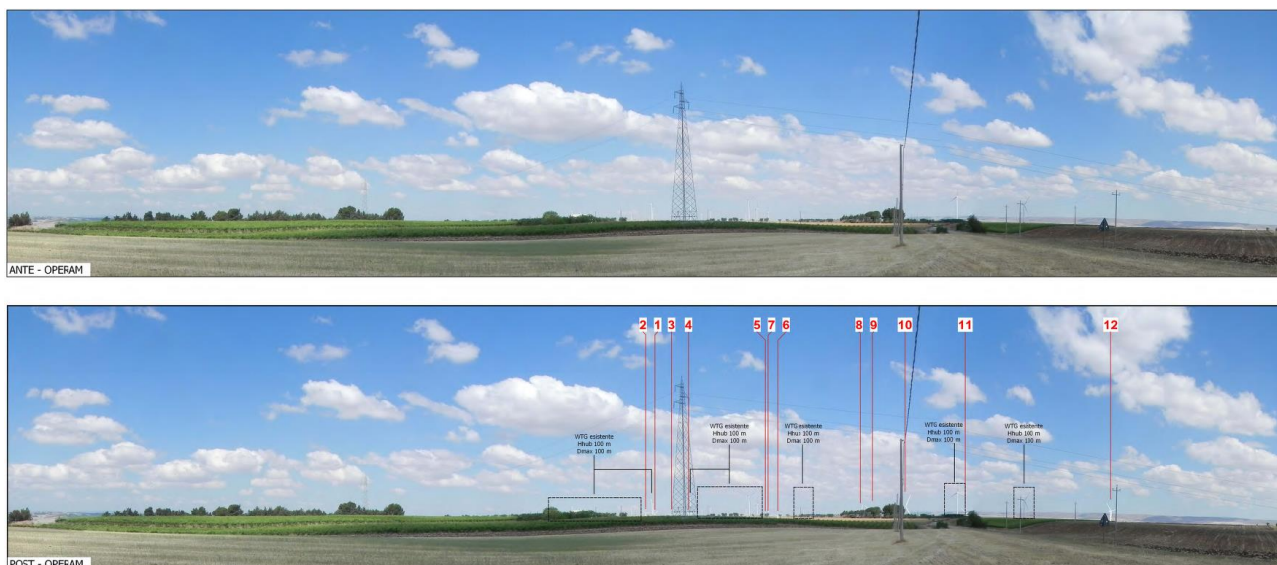


Figura 62: Fotoinserimento M- Ante e Post operam

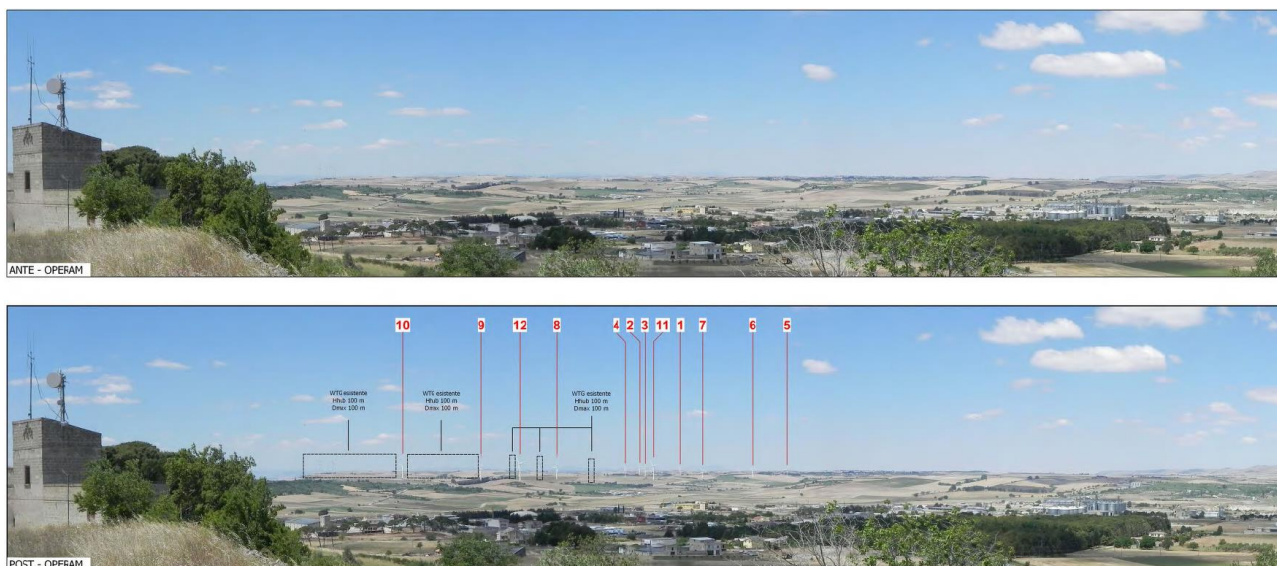
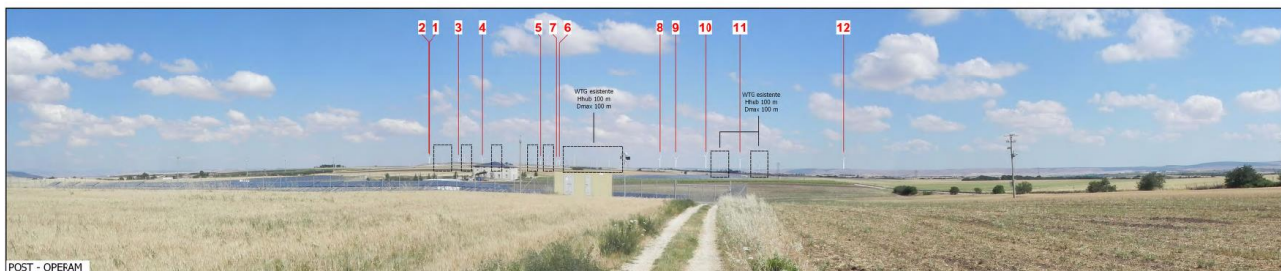


Figura 63: Fotoinserimento N- Ante e Post operam



ANTE - OPERAM



POST - OPERAM

Figura 64: Fotoinserimento O- Ante e Post operam



## 10 Conclusioni

Il sito di installazione ricade all'interno di un'area classificata come agricola (zona E) dal Piano regolatore generale (PRG) del comune di Gravina in Puglia, redatto nel 1989 ed approvato nel 1994, infatti il PRG classifica l'intero territorio extra-urbano in maniera indistinta in base all'uso agrario del suolo come zona omogenea E1 agricola ed E2 agricola speciale. Anche secondo la Carta dell'Uso del Suolo della Regione Puglia (2006) e dalla Carta della Natura (ISPRA), l'area di progetto ricade in una zona rurale caratterizzata principalmente da seminativi a cereali ed a foraggiere avvicendate, con vegetazione arbustiva lungo i corsi d'acqua ed i canali, pascoli sui pendii collinari ed una presenza sporadica di fabbricati isolati (masserie e jazzi); le opere in progetto, in particolare, insistono principalmente su seminativi. Dunque, trattasi di un'area potenzialmente idonea all'installazione del parco eolico proposto.

Dall'analisi degli strumenti di pianificazione e programmazione vigenti sul territorio (cfr. Analisi motivazioni e coerenze), è emerso che gli interventi proposti non risultano in contrasto con gli obiettivi e le prescrizioni indicate dagli strumenti di pianificazione e programmazione vigenti; il territorio in esame non è incluso in alcuna delle seguenti categorie nessuna delle seguenti aree o siti non idonei riportati nell'Allegato 3 del Regolamento Regionale 30 dicembre 2010, n. 24, ed in particolare è escluso da:

- Aree naturali protette nazionali-regionali;
- Zone umide Ramsar;
- Siti d'importanza comunitaria – SIC;
- Zone di Protezione speciale – ZPS;
- Important Bird Area (IBA);
- Siti UNESCO (Castel del Monte, il più prossimo, dista circa 30 chilometri dal buffer sovralocale);
- Beni culturali e relativo buffer di 100 m ai sensi della Parte II del D. lgs. 42/2004 (vincolo ex L. 1089/39);
- Immobili ed aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 del D. lgs. 42/2004 (vincolo L. 1497/39);
- Aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 del D.lgs. 42/2004 (territori costieri fino a 300 m; laghi e territori contermini fino a 300 m; zone archeologiche e relativi buffer esterni di 100 m);
- PUTT/P: Ambito territoriale esteso A;
- Area edificabile urbana e relativo buffer di 1 Km;
- Segnalazioni carta dei beni e relativo buffer di 100 m (riconosciute dal PUTT/P nelle componenti storico-culturali ed individuate attraverso cartografie nel PPTR);
- Grotte e relativo buffer di 100 m;
- Lame e gravine.

Il sito di progetto, inoltre, non risulta:

- in corrispondenza di doline, inghiottitoi o altre forme di carsismo superficiale.

**In ogni caso, della presenza di beni vincolati, come di tutti gli altri presenti entro il buffer di 50 volte l'altezza massima degli aerogeneratori, si è tenuto conto nella valutazione di impatto ambientale così come nella relazione paesaggistica predisposta.**

I risultati dello studio archeologico preventivo condotto, sembrano suggerire una valutazione di potenziale archeologico:



Basso per quasi tutte le opere inerenti al progetto;  
Medio nel tratto di cavidotto che interferisce con il Trattarello n. 71;  
Medio - alto lungo il cavidotto a GIP6, lungo il cavidotto di accesso a GIP2, GIP4, GIP8, lungo il cavidotto di collegamento verso GIP10 e lungo il cavidotto esterno;  
alto lungo il cavidotto di accesso a GIP12 e GIP9, lungo il cavidotto di collegamento a GIP10 e lungo il cavidotto esterno, in prossimità di Masseria Zingariello.

In conclusione l'intervento proposto risulta coerente con la pianificazione territoriale vigente di livello regionale, provinciale e comunale, nonché con il quadro definito dalle norme settoriali vigenti ed adottate.

In riferimento al RR n.24 del 2010, ed alle interferenze con le categorie individuate dal medesimo regolamento, si ribadisce che tali interferenze non costituiscono un motivo di preclusione a priori alla realizzazione dell'impianto eolico, ma piuttosto andrebbero sottoposte ad eventuali prescrizioni per il corretto inserimento nel territorio della proposta progettuale in esame.





## Allegati

- **ALLEGATO 1:” “Quadro riepilogativo delle aree non idonee”**
- **F0375CT01A - A.19.1\_ Carta dell'intervisibilità**
- **F0375CT02A - A.19.2\_ Carta dell'intervisibilità cumulata**
- **F0375CT03A - A.19.3\_ Carta dei vincoli paesaggistici - Buffer 50 Htot**
- **F0375CT04A - A.19.4\_ Carta dei vincoli paesaggistici - Area parco**
- **F0375CT05A - A.19.5\_ Mappa dell'impatto paesaggistico**
- **F0375CT06A - A.19.6\_ Fotoinserimenti**
- **F0375CT07A - A.19.7\_ Carta delle aree protette**

