

PARCO EOLICO "ROSAMARINA"
A.18.1 - Relazione Paesaggistica
Lavello (Potenza)
Marzo 2019
Version: A



EDP Renewables Italia Holding S.r.l.
 Via Lepetit 8/10
 20124 - Milano



MARGIOTTA *Margiotta*
 Via Vaccaro 137
 85100 Potenza
 P.IVA: 01108480763
 Tel: 0971/37512



INDICE GENERALE

1. INTRODUZIONE	4
2. DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE DEL PAESAGGIO.....	6
2.1. IL CONTESTO TERRITORIALE	6
2.1.1. Descrizione del sito oggetto di intervento.....	7
2.2. CARATTERI PAESAGGISTICI GENERALI DELL'AREA DI INTERVENTO11	
2.2.1. Introduzione.....	11
2.2.2. La carta delle Unità Fisiografiche del Paesaggio.....	11
2.2.3. La descrizione del paesaggio nell'intorno del parco.....	17
2.2.4. Documentazione fotografica parco eolico.....	20
2.2.4.1. Riprese fotografiche: ubicazione degli aerogeneratori nel paesaggio	20
2.2.4.2. Riprese fotografiche: caratterizzazione dei ricettori residenziali nell'area del sito eolico	23
2.2.4.3. Riprese fotografiche: caratterizzazione dei manufatti non abitativi indicati come edifici nell'area del sito eolico	26
2.3. ANALISI DELL'EVOLUZIONE STORICA DEL PAESAGGIO.....	28
2.3.1. Aspetti Storico – insediativi dei comuni interessati dalle opere di progetto	30
2.3.1.1. Il comune di Lavello	30
2.3.1.2. Il comune di Venosa	34
2.3.1.3. Il comune di Melfi	38
2.4. INQUADRAMENTO GEOLOGICO DEL SITO	45
2.4.1. Caratteri geologici generali.....	45
2.4.2. Caratteri geologici del sito di progetto	47
2.4.3. Caratteristiche geomorfologiche del sito di progetto	47
2.5. USO DEL SUOLO	48
2.6. CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE	51
2.7. VEGETAZIONE, FLORA, ECOSITEMI E FAUNA	53
2.7.1. Vegetazione e flora	53
2.7.1.1. L'analisi della Carta Forestale della Regione Basilicata	58
2.7.2. Ecosistemi	60
2.7.3. La fauna.....	63
2.7.3.1. Mammiferi	68
2.7.3.2. Rettili e anfibi	74
2.7.3.3. Avifauna	76



3.	LA DESCRIZIONE DEL PROGETTO.....	82
3.1.	LA DESCRIZIONE DEGLI AEROGENERATORI	82
3.2.	INFRASTRUTTURE ED OPERE CIVILI.....	88
3.2.1.	Viabilità interna a servizio del parco.....	88
3.2.2.	Le piazzole di montaggio degli aerogeneratori	92
3.2.1.	Le fondazioni degli aerogeneratori.....	94
3.3.	LE OPERE IMPIANTISTICHE	94
3.3.1.	Linee interrate 30 kV.....	96
3.3.1.1.	Profondità di posa dei cavi	98
3.3.2.	Stazione Utente	100
4.	LA NORMATIVA DI RIFERIMENTO PER IL SETTORE PAESAGGISTICO E REGIME DEI VINCOLI	104
4.1.	IL CODICE DEI BENI CULTURALI E DEL PAESAGGIO.....	104
4.1.1.	Il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio	104
4.1.1.1.	Interferenze dei cavidotti di progetto con i tratturi vincolati	107
4.1.1.2.	Interferenze dei cavidotti di progetto con i fossi pubblici	117
4.1.2.	La Pianificazione Paesistica: i Piani Territoriali Paesaggistici.....	122
4.1.3.	Le aree naturali protette in Basilicata.....	126
4.1.4.	Le Zone a Protezione Speciale ed i Siti d’Interesse Comunitario	135
4.1.5.	Le aree IBA - Important Birds Areas.....	140
4.2.	GLI STRUMENTI URBANISTICI DEI COMUNI INTERESSATI DALLE OPERE	143
4.2.1.	Lo Strumento Urbanistico del Comune di Lavello	143
4.2.2.	Lo Strumento Urbanistico del Comune di Melfi	143
4.2.3.	Lo Strumento Urbanistico del Comune di Venosa.....	143
4.2.4.	Il Piano Stralcio per la difesa dal rischio idrogeologico	144
4.3.	VINCOLO IDROGEOLOGICO AI SENSI DEL R.D. N. 3267/1923 ..	150
4.4.	VINCOLI ARCHEOLOGICI E MONUMENTALI.....	150
4.4.1.	Vincolo Archeologico	150
4.4.1.1.	Comune di Lavello	151
4.4.1.2.	Comune di Venosa	153
4.4.1.3.	Comune di Melfi	154
4.4.2.	Vincolo architettonico-paesaggistico.....	154
4.4.2.1.	Comune di Lavello	154
4.4.2.2.	Comune di Venosa	155
4.4.2.3.	Comune di Melfi	155



4.4.3. Verifica della coerenza degli interventi di progetto con la Legge Regionale 30 dicembre 2015, n. 54 "Recepimento dei criteri per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio degli impianti da fonti di energia rinnovabili ai sensi del D.M. 10.9.2010

156

4.5. VERIFICA DI COMPATIBILITÀ DEL PARCO EOLICO RISPETTO ALLE LINEE GUIDA CONTENUTE NELL'APPENDICE A DEL PIEAR DELLA REGIONE BASILICATA163

4.6. LINEE GUIDA DELL'APPENDICE A DEL PIEAR 164

5. IDENTIFICAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI SULLA COMPONENTE PAESAGGISTICA 168

5.1. LE ZONE DI IMPATTO VISIVO (ZVI) 170

5.2. FOTOINSERIMENTI 180

5.3. SENSIBILITÀ PAESAGGISTICA PRESSO IL SITO DI INTERVENTO . 201

5.4. EFFETTI SUL PAESAGGIO..... 202

5.4.1. Fase di costruzione 202

5.4.2. Fase di esercizio 202

5.4.2.1. Analisi dei potenziali effetti cumulativi 212

5.4.2.2. Conclusioni 216

6. IMPATTI SUI BENI CULTURALI ED ARCHEOLOGICI 217

7. INTEGRAZIONE PAESAGGISTICA DELLE STRUTTURE..... 219

7.1. FASE DI CANTIERE 219

7.2. FASE DI ESERCIZIO 219

8. TUTELA DEI BENI ARCHEOLOGICI 221

9. COMPATIBILITÀ AMBIENTALE COMPLESSIVA 222

10. PROGRAMMA DI RIPRISTINO AMBIENTALE 224

10.1. AZIONI PROPOSTE..... 224

11. CONCLUSIONI..... 227

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

1. INTRODUZIONE

Oggetto del presente documento è la Relazione Paesaggistica relativa al progetto definitivo di un parco eolico presentato dalla società **EDP Renewables Italia Holding SRL**, denominato “Rosamarina”, ubicato tra le località Monte Quercia e Rosamarina, nel territorio del Comune di Lavello, in provincia di Potenza.

Il progetto comprende anche le opere di connessione alla RTN, che si svilupperanno parte nel territorio di Lavello (Pz), parte in quello di Venosa e parte in quello di Melfi (Pz), dove sarà ubicata la sottostazione di Trasformazione (SET) anche denominata nel prosieguo Stazione Utente, per la consegna alla SSE elettrica 380/150 KV “MELFI 1” già esistente, ubicata presso la località Masseria Catapaniello.

L’impianto eolico sarà costituito da 7 aerogeneratori del tipo GE 5.3 - 158 - 50 Hz, ciascuno della potenza di 5,3 MW con una potenza complessiva di 37,10 MW, e delle relative opere di connessione alla rete.

La Relazione Paesaggistica, prevista ai sensi dell'art. 146 del Codice, come sostituito dal D.Lgs 63/2008, accompagna l’istanza di autorizzazione paesaggistica di cui agli art. 159 (così sostituito dall'articolo 4 - quinquies del DL97/2008) e 146 (come sostituito dal D.Lgs. 63/2008), del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (art. 1 del decreto) i cui criteri di redazione sono contenuti nel D.P.C.M. del 12 dicembre 2005 (Allegato Tecnico).

L’istanza di autorizzazione paesaggistica è necessaria ai sensi dell’art. 142 lettere c ed m del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio” in quanto il tracciato del cavidotto di progetto, intercetta in vari punti sia la rete tratturale vincolata che alcuni fossi pubblici vincolati.

Il presente documento è redatto in conformità al DPCM del 12 dicembre 2005; al progetto deve essere allegata la documentazione necessaria all’elaborazione della Relazione Paesaggistica, prevista ai sensi dell'art. 146 del Codice, come sostituito dal D.Lgs. 63/2008, al fine di richiedere l'istanza di autorizzazione paesaggistica di cui agli art. 159 (così sostituito dall'articolo 4-quinquies del DL97/2008) e 146 (come sostituito dal D.Lgs. 63/2008), del Codice dei beni culturali e del paesaggio (art. 1 del decreto) i cui criteri di redazione sono contenuti nel citato DPCM. Contenuti e finalità della relazione paesaggistica.

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

La relazione in oggetto contiene tutti gli elementi necessari alla verifica della compatibilità paesaggistica dell'intervento, con riferimento ai contenuti e alle indicazioni dei piani paesistici ovvero dei piani urbanistico-territoriali con specifica considerazione dei valori paesaggistici.

Essa dovrà descrivere in maniera esaustiva il contesto paesaggistico e l'area di intervento ante operam e post operam nonché illustrare le caratteristiche progettuali delle opere previste.

In sintesi, devono essere rappresentati:

- 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;
- gli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte;
- gli elementi di mitigazione e compensazione necessari.

La suddetta Relazione deve includere anche tutti gli elementi utili all'Amministrazione competente per effettuare la verifica di conformità dell'intervento alle prescrizioni contenute nei piani paesaggistici urbanistici e territoriali e per poter accertare:

- la compatibilità rispetto ai valori paesaggistici riconosciuti dal vincolo;
- la congruità con i criteri di gestione dell'immobile o dell'area;
- la coerenza con gli obiettivi di qualità paesaggistica.

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

2. DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE DEL PAESAGGIO

2.1. IL CONTESTO TERRITORIALE

Il parco eolico di progetto denominato “Rosamarina”, di proprietà **EDP RENEWABLES ITALIA HOLDING SRL.**, sarà ubicato a nord-est dell’abitato di Lavello da cui dista circa otto Km (distanza rispetto all’aerogeneratore WTG1, che è il più vicino); sarà costituito da un numero complessivo di 7 aerogeneratori, del tipo GE 5.3 - 158 - 50 Hz, ciascuno della potenza di 5,3 MW con una potenza complessiva di 37,10 MW.

Il territorio comunale si sviluppa nella parte nord della provincia di Potenza, confina a nord-ovest con il comune di Candela (Fg) e di Ascoli Satriano (Fg), a nord con il comune di Cerignola (Fg) a nord-est con il comune di Canosa di Puglia (Ba) e di Minervino (Ba) a sud con il comune di Venosa (Pz) ad ovest con il comune di Melfi (Pz) e di Rapolla (Pz) e ad est con il comune di Montemilone (Pz).

Il centro urbano sorge su un’ampia pianura (313 s.l.m.) posta allo sbocco superiore della Fossa Premurgiana , degradante verso il medio corso dell’Ofanto e la pianura pugliese.

Per quanto concerne le opere di connessione alla rete, i cavidotti provenienti dagli aerogeneratori di progetto, della lunghezza complessiva di circa 36,68 km, si svilupperanno nel territorio di Lavello per circa 23,22 Km, in quello di Venosa per circa 3,55 Km ed infine in quello di Melfi per 9,91 km.

Nel comune di Melfi, avverrà la consegna nella SSE elettrica 380/150 KV "MELFI 1" già esistente, ubicata presso la località Masseria Catapaniello, su di un pianoro alla quota media di 250 m. s.l.m.. Nello specifico, i cavidotti confluiranno nella nuova Stazione di Trasformazione 30/150 kV di progetto - da realizzarsi in prossimità della stazione RTN 150/380 kV TERNA "Melfi 1" nel comune di Melfi - ubicata in adiacenza alle già esistenti stazioni di trasformazione di proprietà delle società Taca Wind S.r.l., San Mauro S.r.l. e Tivano S.r.l., tutte di proprietà del gruppo EDPR. La nuova stazione di trasformazione, anche di seguito denominata Stazione Utente, verrà collegata in cavo AT interrato all'esistente sistema di sbarre al quale afferiscono i parchi delle società precedentemente citate, mediante modulo compatto da posizionare al di

	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

sotto del sistema di sbarre stesso; la connessione allo stallo Terna sarà pertanto la medesima già in esercizio ed a servizio dei parchi denominati Tivano - Taca - San Mauro.

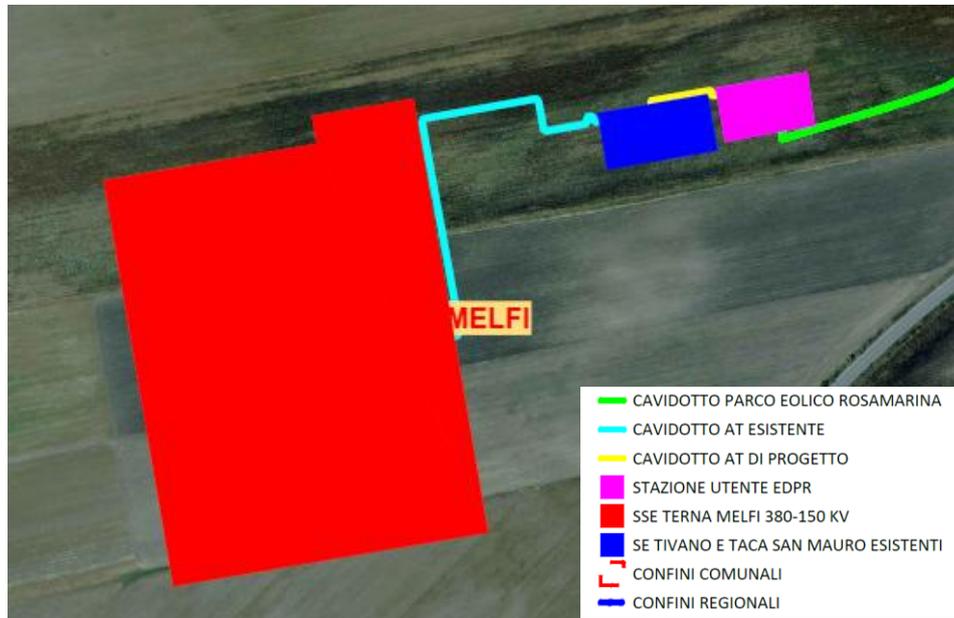


Figura 1 – Stralcio planimetrico area sottostazione nel territorio comunale di Melfi in Località Masseria Catapaniello

2.1.1. Descrizione del sito oggetto di intervento

L'impianto eolico di progetto insiste su di una vasta area pianeggiante che presenta quote comprese tra i 220 e 315 m s.l.m..

L'area interessata dal parco eolico di progetto, costituito da sette aerogeneratori, si sviluppa a sud e a nord ovest della località Monte Quercia; nello specifico gli aerogeneratori WTG1, WTG2 e WTG3 saranno ubicati sul crinale del Monte Quercia rispettivamente alle quote 309.00 s.l.m. , 313.00 s.l.m. e 302.00 s.l.m. , le turbine WTG4, WTG5, WTG6 e WTG7 saranno posizionate a sud ovest della località La Signorella, rispettivamente alle quote 225.00 s.l.m., 242.00 s.l.m., 250,00 s.l.m. e 235,00 s.l.m..

In base allo strumento urbanistico vigente del Comune di Lavello, le aree in cui ricadono gli aerogeneratori di progetto sono classificate come Zone Agricole.

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

Da quanto risulta dalla descrizione dei sistemi ambientali coinvolti, si può affermare che l'area oggetto di studio appartiene nel suo complesso preminentemente ad un'area a naturalità da debole a media tipica delle aree pianeggianti.

Il paesaggio naturale che contraddistingue il sito di intervento è caratterizzato dall'alternarsi di coltivi ed aree a vegetazione spontanea tipica della macchia mediterranea, da pochi alberi sparsi alternati ad aree costituite da pascoli, e da un sistema di viabilità interpodereale di collegamento alle aziende agricole e alle abitazioni della zona.

I manufatti architettonici presenti, nelle vicinanze del parco eolico di progetto sono molto semplici e costituiti in prevalenza da aziende agricole solo in parte abitate, da magazzini e depositi per macchine e attrezzi legati all'agricoltura e da abitazioni, queste ultime, di numero esiguo.

La strada principale di accesso al parco eolico di Lavello è costituita dalla SS655 Bradanica che si snoda tra Puglia e Lucania; il parco è raggiungibile partendo dallo svincolo di Tiera sulla SS 407 Basentana, che dalla fine del raccordo autostradale Sicignano – Potenza raggiunge Metaponto.

Dallo svincolo di Tiera sulla Basentana ha origine la SS. N. 93 che in località Leonessa, nel comune di Melfi si innesta sulla Bradanica.

Dalla SS 655 Bradanica si diparte la SP 77, che termina all'innesto con la SP.n.18. Da quest'ultima strada si dirama la viabilità comunale che raggiunge l'area del parco eolico.

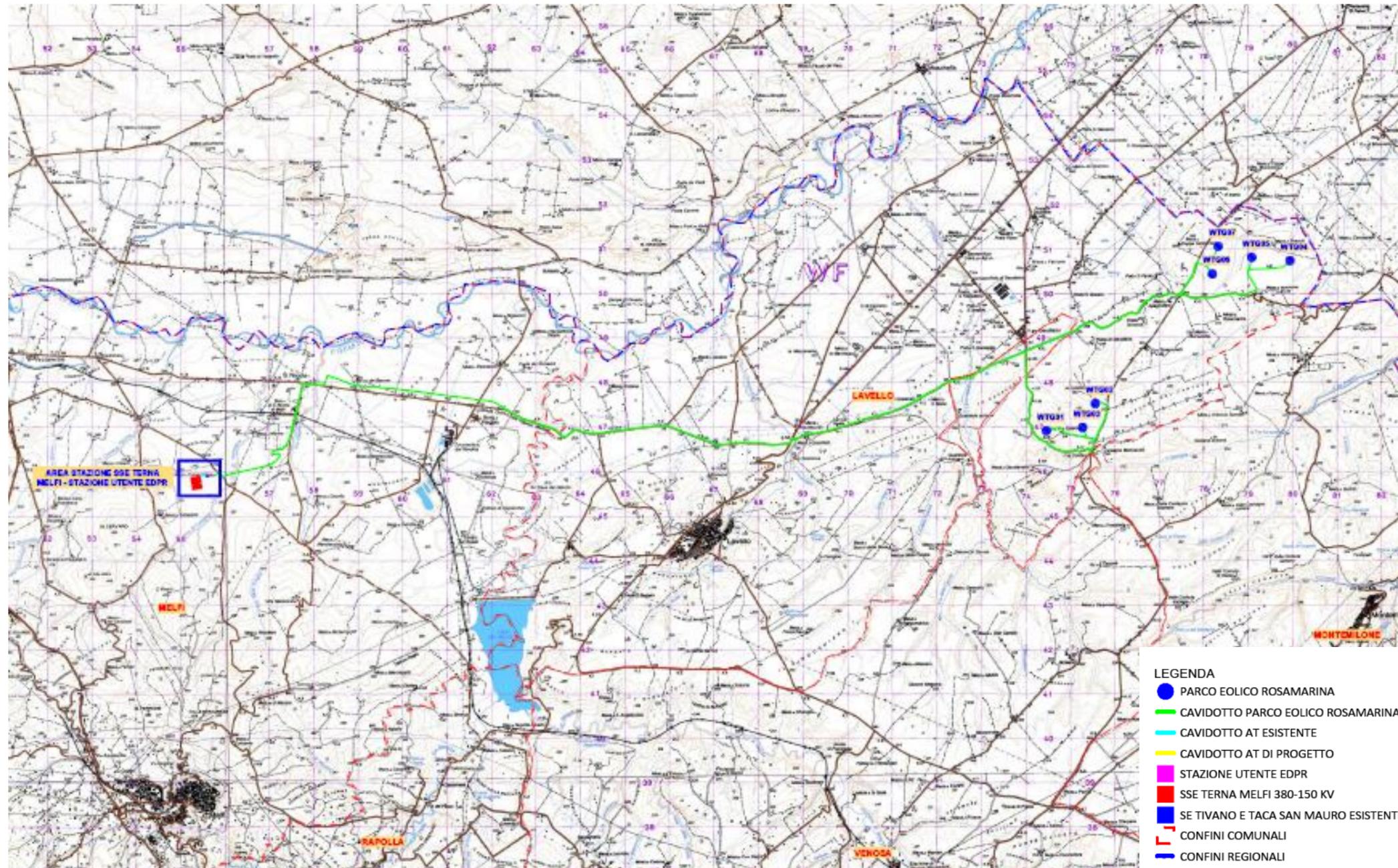


Figura 2 – Planimetria di inquadramento del parco eolico “Rosamarina” su CTR.



Figura 3 – Planimetria con localizzazione degli aerogeneratori di progetto su ortofoto

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

2.2. CARATTERI PAESAGGISTICI GENERALI DELL'AREA DI INTERVENTO

2.2.1. Introduzione

Il paesaggio è una categoria interpretativa e valutativa fondamentale nella pianificazione ambientale, ma rappresenta un concetto complesso. Solitamente il paesaggio è l'insieme delle relazioni tra gli aspetti formali, percettivi e vegetativi, e viene rappresentato individuando unità omogenee, chiamate unità paesaggistiche.

Per classificare e cartografare il paesaggio nell'area di intervento si è fatto riferimento alle **“Unità fisiografica di paesaggio”**.

Con questo termine ci si riferisce alle porzioni di territorio geograficamente definite che presentano un caratteristico assetto fisiografico e di pattern di copertura del suolo.

Nello specifico si è fatto riferimento alla **“Carta dei tipi e delle unità fisiografiche d'Italia”** scala 1:250.000 elaborata dall'ISPRA; in generale ciascuna di queste unità è attribuibile ad uno dei 37 **“Tipi Fisiografici di Paesaggio”** riconosciuti e codificati per il territorio italiano.

2.2.2. La carta delle Unità Fisiografiche del Paesaggio

Il procedimento alla base della redazione della **“Carta delle Unità Fisiografiche dei Paesaggi”**, si fonda prevalentemente sull'esame delle caratteristiche fisiografiche delle aree indagate, applicando criteri che scaturiscono dall'osservazione sintetica delle principali caratteristiche che informano la struttura del paesaggio a una scala regionale.

Il metodo di indagine consiste nello studio sintetico e integrato di tutti i fattori che concorrono a caratterizzare un paesaggio quali quelli fisici, biotici, antropici. Questo approccio concettuale, tipico delle scienze ecologiche, ha guidato la classificazione del paesaggio.

Nella selezione dei caratteri diagnostici, tra i molteplici fattori che informano l'assetto del territorio e che interagiscono tra loro (clima, morfologia, litologia, pedologia, vegetazione, fauna, uso del suolo,...) sono in primo luogo considerati quelli che strutturano il paesaggio, direttamente osservabili (e osservati) alla scala di studio (1:250.000). nello specifico i fattori considerati sono essenzialmente rappresentati dai caratteri morfologici, litologici e di copertura del suolo, considerati nella loro composizione e configurazione spaziale (pattern). Possono essere

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
--	---	------------

definiti caratteri fisionomico-strutturali del territorio, ed il loro studio sintetico-integrato permette di distinguere i differenti paesaggi secondo l'accezione di paesaggio adottata.

In sintesi, un determinato paesaggio risulta identificabile e riconoscibile sulla base della sua fisionomia caratteristica, che è il risultato "visibile", "tangibile", la sintesi "percettibile" dell'interazione di tutte le componenti (fisiche, biotiche, antropiche) che lo determinano.

Tali componenti, studiate separatamente da diverse scienze (geomorfologia, petrografia, geologia, climatologia, pedologia, biologia, botanica, zoologia, fitogeografia, zoogeografia, geografia, urbanistica, economia, demografia, agronomia...), sono considerate in questa ottica sistemica come un unico oggetto di studio sintetico, che può essere realizzato considerando un numero relativamente limitato di caratteri diagnostici, che abbiamo chiamato caratteri fisionomico-strutturali del paesaggio (morfologia, litologia, copertura del suolo). Lo studio della composizione e dell'arrangiamento spaziale di queste caratteristiche permette di individuare pattern del mosaico del territorio distinguibili da quelli circostanti, per cui ciascun pattern caratteristico è percepito, identificato, cartografato e studiato come un insieme intero.

In questo modo si è potuto definire le unità territoriali di riferimento (unità di paesaggio), ciascuna delle quali, è caratterizzata esaustivamente dalle seguenti due proprietà:

- proprietà tipologica: l'unità presenta una struttura omogenea dal punto di vista paesaggistico;
- proprietà topologica: l'unità possiede una precisa e univoca connotazione geografica, anche in relazione al contesto in cui è collocata.

La prima proprietà è definita dalla composizione e dal pattern dei fattori fisionomico-strutturali, la seconda dalla univoca collocazione geografica della porzione di territorio cartografata.

Ogni unità contiene informazioni relative alle caratteristiche ambientali, biotiche e abiotiche, omogenee e distintive, direttamente percepibili e non, che in modo strettamente correlato definiscono una determinata tipologia di paesaggio, costituendo le unità fondamentali dell'ecologia territoriale.

Nella Carta vengono sintetizzate ed evidenziate le informazioni relative all'attuale assetto del territorio di cui il paesaggio rappresenta la manifestazione olistica.



Tale rappresentazione si basa sulla constatazione che nelle diverse zone geografiche la presenza antropica interviene costantemente sul territorio e si protrae da tempi remoti determinando sulla componente biotica degli ecosistemi modificazioni più o meno profonde ed innescando dinamismi a vario livello.

Pochi sono gli ambienti che si possono considerare al di fuori di queste trasformazioni e sono sicuramente quelli con parametri fisici estremi e quindi inutilizzabili da parte dell'uomo.

Le unità di diversità ambientale presenti sono state dedotte aggregando le caratteristiche degli elementi costitutivi e rapportandone le valutazioni conseguenti al ruolo che le singole parti svolgono sul territorio.

La diversità biologica quale immediata espressione della diversità ambientale è allo stato attuale delle conoscenze metodologiche difficilmente quantificabile. Può tuttavia essere evidenziata e qualificata in relazione alla distribuzione territoriale degli ambienti.

Le variabili prese in considerazione e sintetizzate nella descrizione delle Unità di diversità ambientale sono:

- altimetria: intervallo altimetrico medio;
- energia del rilievo: acclività prevalente delle superfici;
- litotipi: tipologie geolitologiche affioranti prevalenti e/o caratteristiche;
- componenti climatiche: Temperature (T) e Precipitazioni (P) medie annue;
- idrografia: Principali caratteristiche dell'erosione lineare e dei reticoli fluviali;
- componenti fisico-morfologiche: prevalenti e caratteristiche forme del modellamento superficiale;
- copertura e prevalente uso del suolo: fisionomie prevalenti della vegetazione sia spontanea che di origine antropica, centri urbani e zone antropizzate;
- copertura del suolo potenziale: vegetazione potenziale e tendenze evolutive della copertura del suolo in assenza di forti perturbazioni antropiche;
- tendenze evolutive del paesaggio: principali trasformazioni in atto in ambiti naturali e antropici.

Nei territori in cui ricadono le opere di progetto, in base alla citata cartografia si possono riscontrare le seguenti unità:

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
--	---	------------

Pianura aperta

- Descrizione sintetica: area pianeggiante, sub-pianeggiante o ondulata caratterizzata da uno sviluppo esteso, a geometria variabile, non limitato all'interno di una valle
- Altimetria: da poche decine di metri a circa 400 m.
- Energia del rilievo: bassa.
- Litotipi principali: argille, limi, sabbie, arenarie, ghiaie, conglomerati, travertini.
- Reticolo idrografico: molto sviluppato, parallelo e sub-parallelo, meandriforme, canalizzato.
- Componenti fisico-morfologiche: terrazzi alluvionali, corsi d'acqua, argini, aree golenali,
 - laghi-stagni-paludi di meandro e di esondazione, plateaux di travertino. In subordine: aree di bonifica, conoidi alluvionali piatte, delta emersi, piccole e basse colline.
 - Copertura del suolo: territori agricoli, zone urbanizzate, strutture antropiche grandi e/o diffuse (industriali, commerciali, estrattive, cantieri, discariche, reti di comunicazione), zone umide.
 - Distribuzione geografica: nazionale.

In questa unità Paesaggistica, che è quella prevalente, ricadono tutti gli aerogeneratori, la maggior parte della viabilità di accesso alle turbine e i cavidotti di collegamento alla SSE fino all'area della Stazione di San Nicola di Melfi.

Paesaggio collinare terrigeno con tavolati

- Descrizione sintetica: rilievi collinari carbonatici costituenti porzioni di catena o avancatena.
- Altimetria: alcune centinaia di metri.
- Energia del rilievo: media, alta.
- Litotipi principali: calcari, calcari dolomitici, dolomie, calcari marnosi.
- Reticolo idrografico: in generale scarsamente sviluppato, a traliccio, angolare, parallelo, con forme legate al carsismo.

	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

- Componenti fisico-morfologiche: creste, sommità arrotondate, versanti acclivi, valli a "V" incise, gole, tutte le forme proprie del carsismo, piccole depressioni chiuse con riempimenti sedimentari, fasce detritiche di versante. In subordine: conoidi, terrazzi e piane alluvionali.
- Copertura del suolo prevalente: territori agricoli, vegetazione arbustiva e/o erbacea, boschi, vegetazione rada o assente.
- Distribuzione geografica: nazionale

In questa unità ricadono soltanto piccoli tratti di viabilità di accesso agli aerogeneratori WTG1, WTG2, WTG3 WTG4 ed i relativi cavidotti lungo la suddetta viabilità di progetto.

Colline argillose

- Descrizione sintetica: rilievi collinari prevalentemente argillosi con sommità da arrotondate a tabulari -occasionalmente a creste- e con versanti ad acclività generalmente bassa o media.
- Altimetria: da qualche decina di metri a 600-700 m. - Energia del rilievo: media.
- Litotipi principali: argille, limi, sabbie, conglomerati. In subordine: ghiaie, vulcaniti, travertini.
- Reticolo idrografico: dendritico e sub-dendritico, parallelo, pinnato.
- Componenti fisico-morfologiche: 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.
- Copertura del suolo prevalente: territori agricoli, vegetazione arbustiva e/o erbacea.
- Distribuzione geografica: Italia peninsulare e insulare.

In questa unità, dall'area della Stazione di San Nicola di Melfi fino alla SSE , ricade la restante parte del cavidotto di connessione e la Stazione Utente EDPR affiancata alla SSE TERNA.

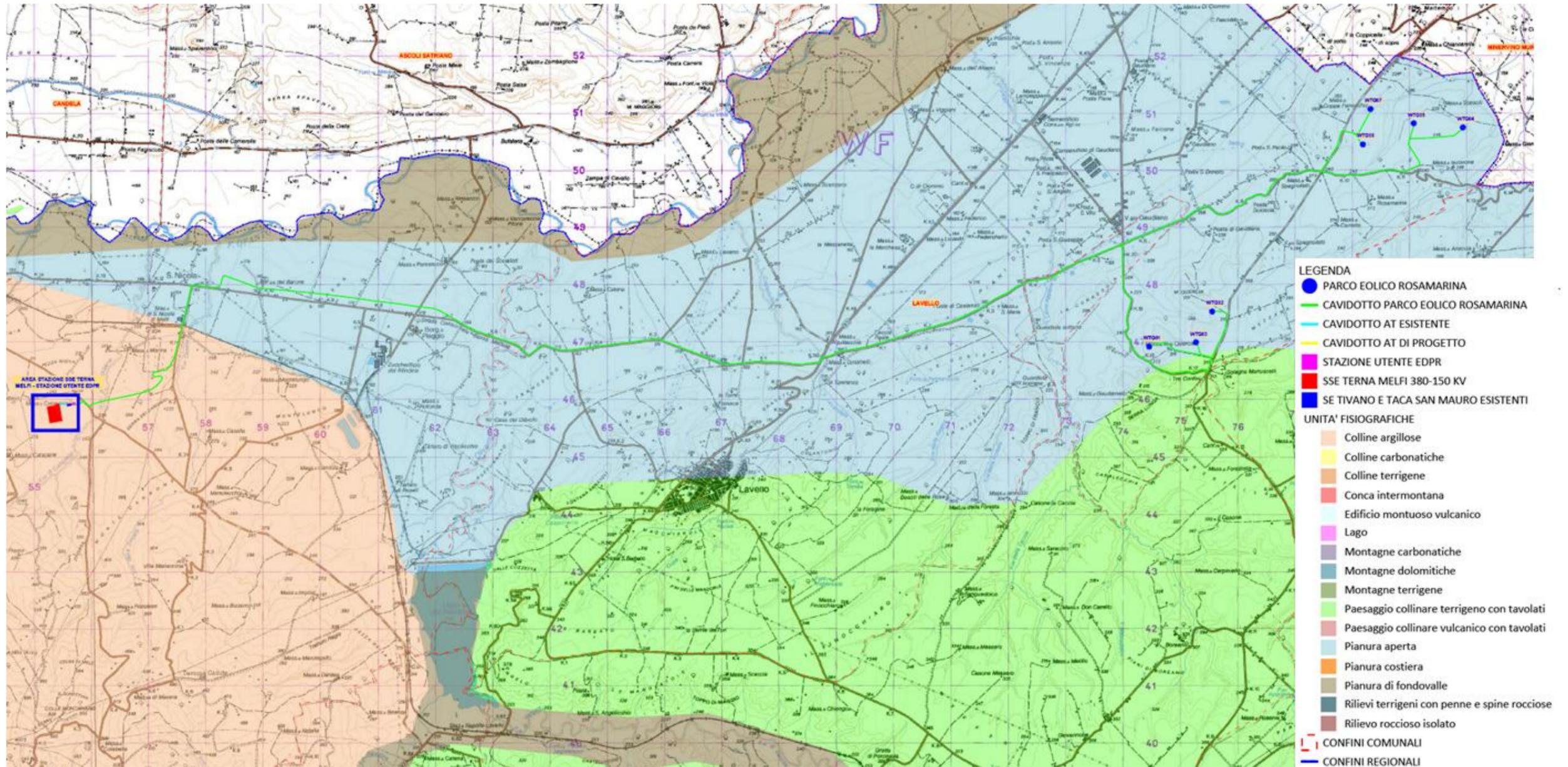


Figura 4- Inquadramento Carta delle Unità Fisiografiche di paesaggio nell'area di intervento

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

2.2.3. La descrizione del paesaggio nell'intorno del parco

L'area di studio è caratterizzata da elementi paesaggistici di transizione fra il paesaggio dell'Appennino Lucano e quello tipico della Fossa Premurgiana.

Tale area costituisce il tipico esempio di paesaggio caratterizzato da spazi pianeggianti coltivati in cui prevale la coltura cerealicola, a tratti interrotti da lembi erborati, in genere rappresentati da uliveti e vigneti.

Lo sfruttamento agricolo di queste zone è in gran parte ancorato a metodi tradizionali e la conservazione di siepi e filari arborei arricchisce il paesaggio trasformandolo in un mosaico ambientale, in cui si avvicendano aree di terreno coltivato a pascoli, incolti, lembi di macchia mediterranea e ambienti fluviali.

Ne deriva un paesaggio prettamente antropico, omogeneo, dove gli elementi di naturalità appaiono residuali e si presentano in forma di tessere di limitata estensione non collegate tra loro se non limitatamente.

Da quanto fin qui esposto, è possibile dedurre che sotto il profilo naturalistico la sensibilità ambientale del contesto può essere giudicata bassa, inoltre l'area di studio non è interessata da emergenze biotiche e abiotiche di particolare valore, pertanto gli effetti del futuro parco eolico sulla componente ambientale in esame nelle fasi di esecuzione e di esercizio delle opere saranno contenuti.

All'interno del paesaggio ivi descritto si inseriscono masserie isolate e piccoli agglomerati di case. Intensa è invece l'antropizzazione dell'area in relazione alla presenza di servizi interrati ed aerei, come condotte idriche ed elettrodotti, e alla presenza di impianti di produzione elettrica da fonte eolica.

Le poche unità residenziali presenti nell'intorno del parco, sono lontane dagli aerogeneratori ben più dei 500,00 m richiesti dal PIANO DI INDIRIZZO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE PIEAR (cfr. Quadro di Riferimento Programmatico e tavola A.17.5.b.5 – Ricettori sensibili).



- LEGENDA**
- PARCO EOLICO ROSAMARINA
 - CAVIDOTTO PARCO EOLICO ROSAMARINA
 - STAZIONE UTENTE EDPR
 - SSE TERNA MELFI 380-150 KV
 - SE TIVANO E TACA SAN MAURO ESISTENTI
 - CAVIDOTTO AT ESISTENTE
 - CAVIDOTTO AT DI PROGETTO
 - ABITAZIONI
 - EDIFICI
 - BUFFER 400 m DALLE ABITAZIONI
 - BUFFER 300 m DAGLI EDIFICI
 - BUFFER 200 m DALLE STRADE PROVINCIALI
 - BUFFER 150 m STRADE DI ACCESSO ABITAZIONI
 - STRADE DI ACCESSO ALLE ABITAZIONI
 - STRADE PROVINCIALI

Figura 5 – Stralcio su ortofoto con indicazione dei buffer dei ricettori sensibili rispetto agli aerogeneratori



La tabella seguente riporta per ogni ricettore individuato la distanza dall'aerogeneratore più vicino.

RICETTORE	DISTANZA (m)	AEROGENERATORE PIU' VICINO
R1	591,00	WTG07
R2	888,00	WTG01
R3	1348,00	WTG07
R4	971,00	WTG05
R5	775,00	WTG06
R6	948,00	WTG06
R7	1652,00	WTG02
R8	1209,00	WTG02
R9	994,00	WTG02
R10	795,00	WTG02
R11	1247,00	WTG02
R12	1270,00	WTG02
R13	758,00	WTG03
R14	784,00	WTG01
R15	862,00	WTG01
R16	1268,00	WTG03

Tabella 1 –Distanze dei ricettori dagli aerogeneratori più vicini

2.2.4. Documentazione fotografica parco eolico

2.2.4.1. Riprese fotografiche: ubicazione degli aerogeneratori nel paesaggio

		
<p>Foto 1 – Vista del parco eolico di progetto - area di ubicazione della WTG1</p>	<p>Foto 2 - Vista del parco eolico di progetto - area di ubicazione della WTG2</p>	<p>Foto 3 - Vista del parco eolico di progetto - area di ubicazione della WTG3</p>
		
<p>Foto 4 - Vista del parco eolico di progetto - area di ubicazione della WTG4</p>	<p>Foto 5 - Vista del parco eolico di progetto - area di ubicazione della WTG5</p>	<p>Foto 6 - Vista del parco eolico di progetto - area di ubicazione della WTG6</p>



Foto 7 - Vista del parco eolico di progetto - area di ubicazione della WTG7



Foto 8 - Vista panoramica del parco eolico di progetto del parco da Masseria Marchesa



Foto 9 - Vista panoramica del gruppo di aerogeneratori WTG1 - WtG2 WTG3 dall'incrocio tra le SP 52 e SP 18 verso sud



Foto 10 - Vista panoramica del gruppo di aerogeneratori WTG4 – WtG5 WTG6 WTG7 dall' incrocio tra le SP 52 e SP 18 verso nord

2.2.4.2. Riprese fotografiche: caratterizzazione dei ricettori residenziali nell'area del sito eolico

Di seguito sono rappresentati i ricettori identificati come abitazioni (cfr. elaborato grafico A.17.5.b.5 - Ricettori sensibili e strade di accesso alle abitazioni); come si evince dalla tabella **Tabella 1**, si evidenzia che tali ricettori sono lontani dagli aerogeneratori di progetto ben oltre i le distanze fissate dal PIEAR per la fattispecie di progetto.

		
<p>Foto 11 - Ricettore R1 - Abitazione</p>	<p>Foto 12 - Ricettore R2 - Abitazione</p>	<p>Foto 13 - Ricettore R3 - Abitazione</p>
		
<p>Foto 14 - Ricettore R4 - Abitazione</p>	<p>Foto 15 - Ricettore R5 - Abitazione</p>	<p>Foto 16 - Ricettore R6 - Abitazione</p>



Foto 17 - Ricettore R7 - Abitazione



Foto 18 - Ricettore R8 - Abitazione



Foto 19 - Ricettore R9 - Abitazione



Foto 20 - Ricettore R10 - Abitazione



Foto 21 - Ricettore R11 - Abitazione

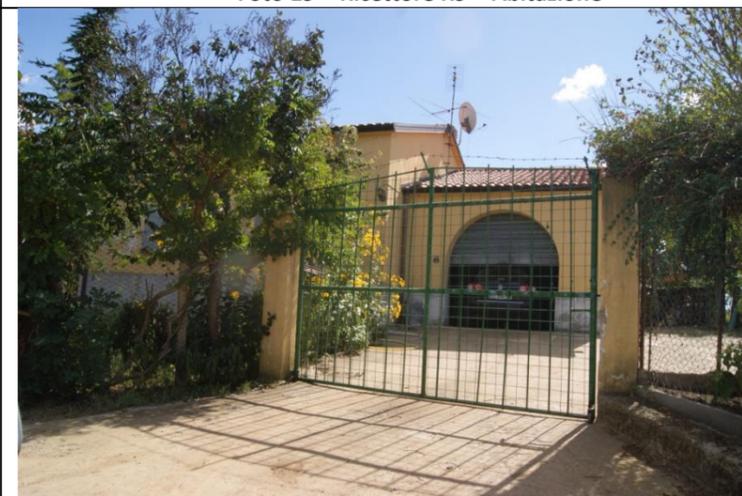


Foto 22 - Ricettore R12 - Abitazione



Foto 23 - Ricettore R13 - Abitazione



Foto 24 - Ricettore R14 - Abitazione



Foto 25 - Ricettore R15 - Abitazione



Foto 26 - Ricettore R16 - Abitazione

2.2.4.3. Riprese fotografiche: caratterizzazione dei manufatti non abitativi indicati come edifici nell'area del sito eolico

Di seguito sono rappresentati alcuni edifici non residenziali (identificati con la lettera Me con il numero identificativo nell'elaborato grafico A.17.5.b.5 - Ricettori sensibili e strade di accesso alle abitazioni) di allegato come manufatti; si evidenzia che anche in questo caso tali ricettori sono lontani dagli aerogeneratori di progetto ben oltre le distanze fissate dal PIEAR per la fattispecie di progetto.

		
<p>Foto 27 – Impresa attiva ubicata a circa 865 m dalla WTG1 (numero identificativo M1)</p>	<p>Foto 28 - Deposito attrezzi agricoli ubicato a circa 978 m dalla WTG2 (numero identificativo M12)</p>	<p>Foto 29 - Masseria e deposito attrezzi agricoli ubicati a circa 536 m dalla WTG3 (numero identificativo M2)</p>
		
<p>Foto 30 – Capannoni agricoli ubicati a circa 1605 m dalla WTG4 (numero identificativo M58)</p>	<p>Foto 31 – Deposito agricolo ubicato a circa 494m dalla WTG4 (numero identificativo M55)</p>	<p>Foto 32 – Azienda agricola ubicata a circa 1401 m dalla WTG5 (numero identificativo M56)</p>



Foto 33 – Manufatti agricoli in stato di abbandono ubicati a circa 12965 m dalla WTG6 (numero identificativo M35)



Foto 34 - Deposito attrezzi agricoli ubicato a circa 605 m dalla WTG6 (numero identificativo M30)



Foto 35 - Deposito attrezzi agricoli ubicato a circa 649 m dalla WTG7 (numero identificativo M37)

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
--	---	------------

2.3. ANALISI DELL'EVOLUZIONE STORICA DEL PAESAGGIO

I centri di Lavello, Venosa e Melfi sono parte di un più ampio comparto territoriale, che comprende centri della Basilicata nord-orientale come Venosa, Banzi, Ripacandida, Atella e Ruvo del Monte, noto come Vulture-Melfese, caratterizzato dalla presenza del massiccio del Vulture (1326 m s.l.m.), e i cui limiti naturali sono costituiti a nord e ovest dal medio corso del fiume Ofanto, che lo separa dall'Irpinia e dalla Puglia Settentrionale, a sud dalle ultime propaggini orientali dell'Appennino lucano e ad est delle Murge.

Lavello occupa un vasto pianoro sulla sommità di una collina, tra la valle dell'Ofanto e la fiumara di Venosa. Posto all'estremo limite della fossa premurgiana, al confine settentrionale della Basilicata, si affaccia al termine delle ultime frange collinari, dominate dal massiccio del Vulture, sulla pianura dell'Ofanto.

L'aspetto geomorfologico prevalente del Vulture-Melfese è quello collinare, intervallato da alcuni tratti di pianura lungo le rive dell'Ofanto e nella Valle di Vitalba e da fasce montuose piuttosto impervie a sud, da cui si dipartono numerosi corsi d'acqua che ne permettono l'attraversamento.

L'agro comunale di **Lavello** è parte di un più ampio comparto territoriale, che comprende centri della Basilicata nord-orientale come **Melfi, Venosa**, Banzi, Ripacandida, Atella e Ruvo del Monte, noto come Vulture-Melfese, caratterizzato dalla presenza del massiccio del Vulture (1326 m s.l.m.), i cui limiti naturali sono costituiti a nord e ovest dal medio corso del fiume Ofanto, che lo separa dall'Irpinia e dalla Puglia Settentrionale, a sud dalle ultime propaggini orientali dell'Appennino lucano e ad est delle Murge.

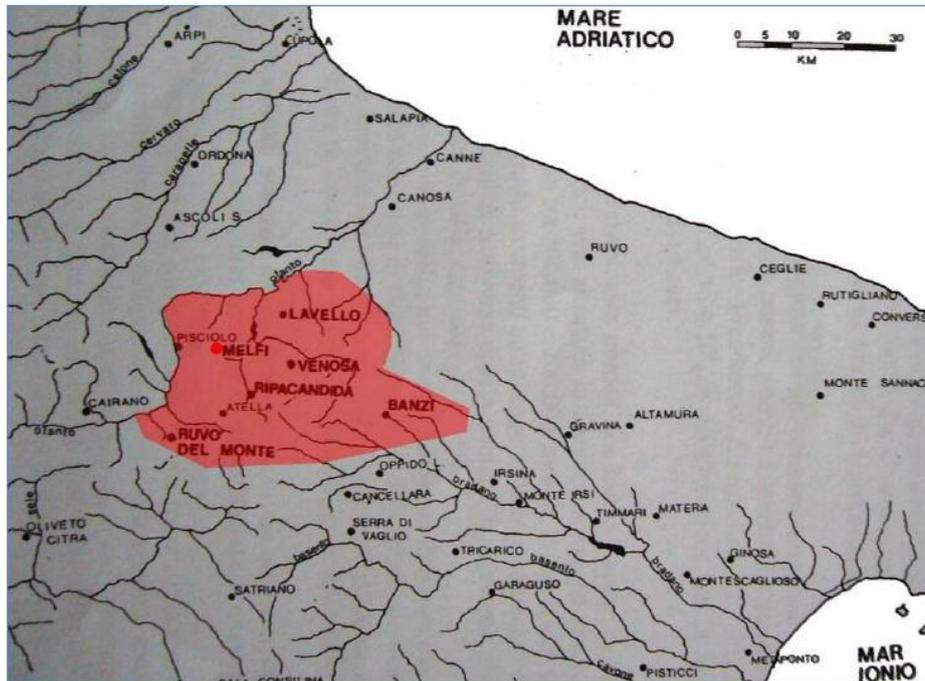


Figura 6 – Il comprensorio del Vulture Melfese con in evidenza i centri principali

L'aspetto geomorfologico prevalente del Vulture-Melfese è quello collinare, intervallato da alcuni tratti di pianura lungo le rive dell'Ofanto e nella Valle di Vitalba e da fasce montuose piuttosto impervie a sud, da cui si dipartono numerosi corsi d'acqua che ne permettono l'attraversamento.

Il comprensorio, infatti, si presenta come zona di confluenza di importanti percorsi interni, rappresentati dai due principali fiumi (l'Ofanto a nord e il Bradano a sud), che lo attraversano, dai loro numerosi affluenti e dalle valli da essi segnate, che mettono in comunicazione i diversi versanti dell'Italia Meridionale. Presso la Sella di Conza, l'Ofanto si ricollega al fiume Sele creando un asse est-ovest di comunicazione tra l'area pugliese adriatica, la piana pestana e il versante campano tirrenico. Numerosi sono, inoltre, i collegamenti tra l'Ofanto e l'alto corso del fiume Bradano, che in questa zona ha origine poco a nordest del Monte Torretta, mettendo in comunicazione da nord a sud l'area pugliese, il Materano e la costa ionica di Metaponto.



2.3.1. Aspetti Storico – insediativi dei comuni interessati dalle opere di progetto

2.3.1.1. Il comune di Lavello

Il territorio comunale di Lavello ha una estensione di 139,22 kmq; è posto al limite della Provincia di Potenza, confinante con le province di Foggia e di Bari, ed è caratterizzato da un contesto socio-economico alquanto vivace e comunque inserito in dinamiche di sviluppo e di crescita.

Possiede una economia agricola alquanto consolidata, favorita dalla fertilità delle terre poste tra i fiumi Olivento e Ofanto, con alcune produzioni di eccellenza, che hanno posto le basi per l'insediamento di imprese del settore agroalimentare, principalmente concentrate nella Borgata di Gaudiano.

Accanto a questa realtà economica si è sviluppata una intensa e diffusa rete di piccole imprese artigiane, specializzate soprattutto nel settore della corsetteria.

La città di Lavello è popolata da circa 13.411 abitanti; le origini dell'abitato, situato su di un altopiano che guarda verso la Puglia, sulla destra del fiume Ofanto, sono molto antiche, come testimonia il rinvenimento di alcuni resti di un villaggio dell'età del ferro.



Figura 7 – Il centro abitato di Lavello



Abitata sin dal neolitico, come attestano gli scavi archeologici, **Lavello** è identificata con l'antica Forentum, conquistata dai Romani nel 317 a.C.. L'acropoli di tale città è stata identificata sulla collina della Gravetta, zona dell'attuale cimitero.

Il centro ebbe un certo sviluppo trovandosi lungo i tratturi della transumanza che collegavano le zone interne al Tavoliere delle Puglie. Fu abitata dai Dauni e poi da Normanni e Svevi che vi edificarono la loro fortezza.

Fu sede vescovile dal secolo XI, assumendo notevole importanza allorché Federico II restaurò ed ampliò la rocca longobarda in cui morì, nel 1254, Corrado IV.

Fedele a Manfredi partecipò attivamente alla rivolta ghibellina del 1268. Il paese, nel 1298, come ritorsione subì un grave incendio provocato da Carlo I d'Angiò che distrusse gran parte dell'abitato.

Dopo la rivolta ghibellina, nel 1268, Lavello fu assegnata da Carlo I d'Angiò a Galard d'Ivry e poi a Riccardo di Bisaccia ed a Simone di Belvedere; fu feudo di Roberto di Suriaco, di Nicola Montorio e di Angelo Tartaglia. Ritornata agli Orsini del Balzo la Contea di Lavello fu incamerata da Ferdinando il Cattolico e venduto nel 1507 ai Del Tufo, che ne ottennero il titolo di marchese.

Passò poi ai Pignatelli e infine ai Caracciolo di Torella che la governarono sino all'eversione feudale.

Le emergenze architettoniche

Tra le emergenze architettoniche di Lavello, si annoverano il Castello, ora sede del Municipio e la chiesa di S. Anna.

Il palazzo ducale, denominato anche "Castello", fu fatto edificare molto probabilmente dal conte normanno Umfredo; classificato come domus negli Statuta Officiorum federiciani (1241-46), assurse al rango di castrum nel successivo periodo angioino.

Nel 1298 Carlo II d'Angiò ordinò l'incendio della città con il conseguente danneggiamento delle opere di difesa.

Il palazzo ducale, denominato anche "Castello", fu fatto edificare molto probabilmente dal conte normanno Umfredo; classificato come domus negli Statuta Officiorum federiciani (1241-46), assurse al rango di castrum nel successivo periodo angioino. Nel 1298 Carlo II d'Angiò ordinò l'incendio della città con il conseguente danneggiamento delle opere di difesa.



Foto 36 – Particolare della facciata del castello

L'aspetto odierno del castello evidenzia le trasformazioni tardo-quattrocentesche volute dalla famiglia Del Balzo-Orsini, di cui si conserva lo stemma sul portale durazzesco d'ingresso, collegato alla strada adiacente da una rampa, indispensabile per il superamento del dislivello di circa tre metri.

Nel cortile vi è un pozzo recante lo stemma gentilizio dei Del Tufo, feudatari di Lavello per tutto il corso del XVI secolo, ed elementi tipici dell'architettura meridionale del periodo a cavallo tra Quattro e Cinquecento, riconoscibili nella loggetta a due archi ribassati separati da un pilastrino a pianta ottagonale, che si rifà al cortile del palazzo napoletano di Antonello Petrucci.

Il carattere difensivo, espresso in particolare dalle torri, non sembra essere stato interessato da interventi di consolidamento in epoca successiva a quella normanno-sveva, come si evince dalle dimensioni di una semitorre a sinistra della cortina principale, denominata Torre normanna.



Foto 37 – Il castello: la torre normanna



La Chiesa di Sant'Anna, ricostruita nel secolo XVIII su una fabbrica trecentesca, possiede un' Annunciazione tardo-cinquecentesca dipinta dai napoletani Antonio Stabile e Costantino Stabile.

Nel territorio vi sono i resti di una costruzione termale romana e di un sepolcro paleocristiano; nel 1963 furono rinvenuti materiali databili all' Eneolitico.



Foto 38 – La chiesa di Sant'Anna

Adiacente alla chiesa si sviluppa un convento un tempo appartenente ai frati Cappuccini, ora adibito ad ostello. Presenta un cortile interno con pavimento a spina di pesce, fatto di mattoncini e un pozzo-cisterna.

Antiche e pregevoli sono ancora la chiesa di Santa Maria delle Rose e quella di Santa Maria ad Martyres che risale al XII secolo ed è stata restaurata nel 1738.

L'antica, oggi diruta, chiesetta di Santa Maria delle Rose sorge nei pressi di Lavello, in una località nota come "Foresta" o "Bosco delle rose".

L'impianto architettonico era costituito da un'unica navata affrescata, terminante in un'abside rivolta ad oriente; il portale di accesso molto semplice, era sormontato da un timpano archiacuto, ancora oggi visibile.

Per quanto concerne la datazione del monumento, bisogna risalire alla prima consacrazione della chiesa avvenuta nel 1059, di cui reca memoria il seguente documento "1059 – Nicolaus II Aug. Lavelli ecclesiam S. Mariae consecrat, presentibus 6 cardinalibus et 18 episcopis", dal quale si evince che intorno alla metà dell'XI secolo la chiesa di Santa Maria delle Rose già esisteva.

	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

2.3.1.2. Il comune di Venosa

Le testimonianze relative alla presenza umana nel territorio di Venosa sin dalla Preistoria sono custodite nel Sito preistorico paleolitico di Notarchirico, tra i più antichi di Europa e non lontano dal centro della città.

Venosa fu strappata dai Romani ai Sanniti (291 a.C.), e da questo momento la storia di Venosa è permeata dalla quella della città di Roma che arriva a conferirle il titolo di “Municipium”, città romana, appunto. Dall’ 89 a.C. al 43 a.C. questa appartenenza si fa sempre più profonda.

In questa fase nasce (65 a.C) Quinto Orazio Flacco, il grande poeta latino che vive a Venosa la sua fanciullezza iniziandovi anche gli studi di grammatica che proseguirà poi a Roma. A confermare il periodo di floridezza che caratterizza Venosa è il popolamento, a partire dal 70 d.C., di una colonia ebraica, testimonianza straordinaria della convivenza tra etnie mai riscontrato prima come si può appurare sulla collina della Maddalena, appena fuori dalle mura fortificate.

Qui sono visitabili ancora nelle sue cavità sia le sepolture ebraiche sia quelle degli abitanti cristiani.

Nell’alto Medioevo i Longobardi, prima, i Saraceni, poi, arrivano a Venosa, seguono i Bizantini. Tra la dominazione normanna e la presenza benedettina si sviluppa il complesso della Santissima Trinità, il monumento storico più importante della città oraziana.

Con gli Angioini Venosa passa agli Orsini e determinate sarà la presenza del duca Pirro del Balzo, al quale si deve l’edificazione del castello, costruito dal 1460 al 1470 insieme alla cattedrale di Sant’Andrea, la quale sarà terminata nel 1502 e consacrata nel 1531.

Ai Del Balzo seguiranno i Gesualdo, feudatari e Principi di Venosa, e in questa fase si affermano figure culturali importanti come il poeta Luigi Tansillo (1510 – 1580), il giurista Giovanni Battista De Luca (1614 – 1683), e la controversa figura di Carlo Gesualdo principe di Venosa. Tra XVIII e XIX secolo Venosa passa dai Ludovisi ai Caracciolo, nel 1820 avrà una buona rappresentanza della carboneria, mentre con l’unità d’Italia, nel 1861, è conquistata dai briganti del rionerese Carmine Crocco.



Le emergenze architettoniche

Il Castello Aragonese

La sua costruzione risale al 1470 per volere del duca Pirro del Balzo nell'ottica di un progetto di fortificazione più ampio. Si tratta di una costruzione imponente, a pianta quadrata con quattro torri cilindriche. Lo stemma dei Del Balzo, il sole raggiante, è visibile sulla torre ovest. La costruzione del castello e lo scavo del fossato in conformità alle nuove dottrine fortificatorie comportò la demolizione della cattedrale romanica e del quartiere che la circondava. Fu pertanto costruita una nuova cattedrale in una espansione dell'abitato sulla parte bassa del pianoro dove sorge la città.

Da fortezza fu trasformato in dimora signorile da Carlo ed Emanuele Gesualdo, con l'aggiunta della loggia interna, dell'ala nord-ovest e dei ridotti alla base dei torrioni, e ospitò dal 1612 l'Accademia dei Rinascenti.

Le quattro torri cilindriche agli angoli sono sostenute da ridotti che costituiscono la scarpa del fossato, utilizzati come prigioni, e tutto l'edificio, a cui si accede tramite un ponte levatoio, è circondato da un profondo fossato. All'interno si apre un ampio cortile circondato da un loggiato rinascimentale. Di fronte al castello c'è invece una piazza porticata e una fontana monumentale concessa a Venosa da Carlo d'Angiò. Al suo interno, negli ambienti ricavati nei basamenti delle torri, il castello ospita il Museo nazionale di Venosa, che conserva soprattutto le ricche testimonianze della colonia romana di Venusia.



Il Castello Aragonese

Le Chiese

Numerose chiese arricchiscono il patrimonio artistico di Venosa dislocare tra in diversi punti della città. Oltre a veri propri monumenti sacri di inestimabile valore come la chiesa della



Santissima Trinità, con annessa Incompiuta, proprio all'ingresso di Venosa, e la cattedrale dedicata a Sant'Andrea Apostolo, la città oraziana vanta diversi luoghi di culto come la chiesa di San Biagio, in un vicolo del borgo, di particolare interesse per la facciata in stile rinascimentale e i medaglioni laterali raffiguranti gli stemmi di Pirro del Balzo e dei principi Ludovisi.

Interessante è anche la chiesa di San Domenico, (1348) con l'annesso convento. Molto caratteristica è la facciata a motivi floreali e un trittico di figure aureolate (XIII sec). Accanto al Castello Pirro del Balzo si fa notare un monumento di particolare rilievo artistico: la chiesa di san Filippo Neri – o del Purgatorio – (1679) decorata da fregi, volute, nicchie e pinnacoli, che rimandano all'arte barocca. D'impatto, sul portale d'ingresso, l'iscrizione "Pulvis et umbra" del poeta latino Quinto Orazio. Nella chiesa è conservato un dipinto di San Filippo Neri.

La chiesa della Santissima Trinità

È uno dei più significativi complessi abbaziali costruiti in epoca normanna nell'Italia meridionale, un capolavoro dell'architettura benedettina che, nella successione a rientranze delle facciate, scandisce le diverse epoche storiche.

Il complesso della Santissima Trinità è composto dalla chiesa vecchia, sorta in età paleocristiana su un tempio pagano dedicato a Imene protettrice delle nozze, e ampliata con la chiesa nuova, rimasta poi "Incompiuta". Quest'ultima, situata dietro l'abside e sullo stesso asse della chiesa vecchia, fu iniziata dai benedettini, utilizzando anche materiali di spoglio, in forme che richiamano lo stile monastico francese, ma fu lasciata incompiuta.



La santissima Trinità

L'ingresso, in stile romanico, sul lato sinistro è caratterizzato da due sculture di leoni in pietra e quattro sporgenze, che corrispondono ad altrettante facciate sovrapposte l'una all'altra.



Una volta all'interno si è colpiti dalla bellezza delle diverse sculture di varie civiltà e dalla cosiddetta Colonna dell'Amicizia, opera romana sormontata da un capitello bizantino.

La navata centrale è suddivisa in altre quattro sormontate da grandi archi, molto bella poi è l'abside posta sul fondo e a forma semicircolare. Nella navata destra la chiesa della Trinità custodisce la tomba degli Altavilla, dove è sepolto anche Roberto il Guiscardo, mentre nella navata sinistra si trova la Tomba della moglie ripudiata, Aberada di Buonalbergo.

L'Incompiuta

Iniziata dai benedettini con l'impiego di materiali di spoglio, in forme che richiamano lo stile monastico francese, è stata lasciata, però, "incompiuta", da cui il nome.

Il progetto relativo a questo splendido esempio di architettura sacra, che avrebbe dovuto essere la "chiesa nuova", risale al XII secolo, quando la "chiesa antica" della Santissima Trinità venne considerata non più in grado di ospitare il numero dei fedeli e si pensò, dunque, di ampliarla. L'ingresso è superato da un arco semicircolare ed evidenzia una lunetta decorata da una iscrizione a sua volta sormontata dal simbolo dell'Ordine dei Cavalieri di Malta: l'agnello con la croce.



L'Incompiuta

L'Incompiuta è in continuità con i muri perimetrali, della chiesa vecchia, di cui mantiene l'asse e le dimensioni trasversali. Essa presenta inoltre un corpo longitudinale con cinque colonne con grandi capitelli corinzi e un pilastro polistilo all'incrocio con un ampio transetto sporgente e absidato, sul lato destro. Occorre far notare che a sinistra, invece, non sono mai state realizzate neanche le fondazioni del colonnato settentrionale.

	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
--	---	------------

Si può ammirare poi un coro molto profondo, circondato da un deambulatorio con cappelle radiali. Proprio in corrispondenza dell'attacco del transetto si può notare che sono inserite due torrette scalari. Non è stata mai realizzata la copertura.

La Cattedrale di Sant'Andrea Apostolo

Come il castello, è stata commissionata dal duca Pirro del Balzo (1470) e sorge sull'antica chiesa greca di S. Basilio, nel cuore della città.

Ultimata nel 1502, ma consacrata solo nel 1531, la cattedrale di Venosa presenta una facciata in pietra con un bel portale d'ingresso del 1512, realizzato dal maestro Cola di Conza. Interessante anche l'alto campanile che si sviluppa su due ordini e culmina in una cuspide piramidale. All'interno il duomo è a croce egizia su tre navate, con archi ogivali e un imponente arco trionfale.

Le navate centrali sono occupate da numerose cappelle, tra le quali spicca quella del "Sacramento" (1520) ornata da un arco costellato da putti, candelabri e festoni, e con un notevole portale che si apre a destra del presbiterio. Nella stessa cappella, molto bello, sull'altare, è il dipinto di Francesco Solimena raffigurante l'Assunzione della Vergine.

Tutti pregevoli sono i dipinti custoditi all'interno della cattedrale: sull'altare maggiore, si può ammirare la Madonna dell'Idria (XIII sec.), mentre nella navata sinistra, molto bello è l'affresco attribuito a Simone da Firenze, raffigurante l'"Adorazione dei Magi" (seconda metà del XVI sec.). Nella cripta merita una visita la tomba di Maria Donata Orsini, moglie di Pirro del Balzo.

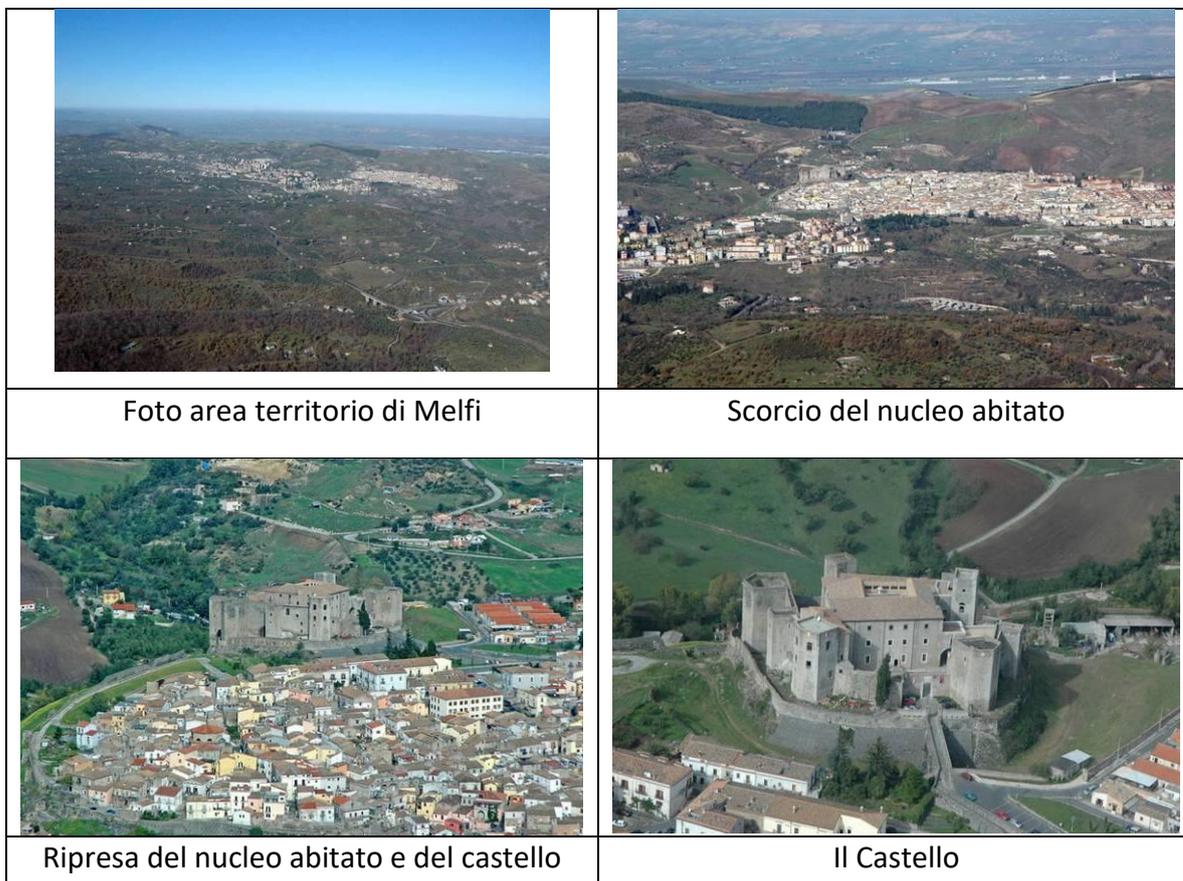
2.3.1.3. Il comune di Melfi

Il territorio comunale di Melfi è ubicato all'estremo nord della Regione, al confine con la provincia di Foggia, in un territorio prettamente collinare con un'altitudine di circa 530 metri sul livello del mare.

Il territorio comunale di Melfi ha un'estensione di 205,15 Km², confina ad est con i comuni di Venosa e Lavello, a nord con Candela ed Ascoli Satriano appartenenti alla provincia di Foggia, a nord - ovest con il comune di Rocchetta S. Antonio (Fg), ad ovest con Monteverde (Av) e Lacedonia (Av), a sud con Rionero in Vulture, Rapolla, Barile



La città di Melfi, con il suo imponente castello normanno-svevo, sorge ai piedi del Monte Vulture; il nucleo abitato edificato su un colle vulcanico al piede settentrionale del Monte Vulture, a 530 m.s.m, è racchiuso ancora all'interno della cinta muraria.



L'intera area del Melfese è stata sede di insediamenti Neolitici nella pianura lungo il fiume Ofanto. Nuclei abitati del IX-VIII secolo a.C., dell'Età del Ferro, sono stati individuati sulla collina del castello e nel centro medievale, con corredi funebri di tipo Dauno; insediamenti Lucani sono stati rinvenuti sulle colline di Valleverde e dei Cappuccini, con necropoli del V sec. a.C. I relativi reperti archeologici sono conservati nel Museo Archeologico Nazionale del Melfese, ospitato nel Castello Normanno-Svevo.

In epoca longobarda la città viene fortificata divenendo importante centro del Gastaldato di Acerenza e nodo commerciale. Nel IX secolo è governata da funzionari imperiali bizantini; nel 1037 diviene sede vescovile.

	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
--	---	------------

Nel IX secolo è governata da funzionari imperiali bizantini; nel 1037 diviene sede vescovile e, nel 1041, centro politico del Ducato di Puglia e di Calabria; nel 1043, è capitale del nuovo Stato Normanno.

Nel 1059 papa Niccolò II convoca il Concilio di Melfi, nel corso del quale investe Roberto il Guiscardo del titolo di Duca.

Successivamente Melfi ospita altri Concili e, ampliata, viene dotata di una nuova e robusta cinta muraria che, dal castello, racchiude tutto il centro medievale, munita di cinque porte: Porta Calcinaia, Porta Bagno, Porta Venosina, Porta S. Antolino e Porta Troiana.

Nel 1089 il papa Urbano II inizia da Melfi la predicazione per la prima crociata; nel 1130 si tiene il Concilio dell'antipapa Anacleto, durante il quale Ruggero II viene designato "re di Sicilia e Duca di Puglia e Calabria".

Ai Normanni succedono gli Svevi con l'imperatore Federico II (1194-1250) che sceglie Melfi "porta d'Apulia e baluardo Svevo" come residenza estiva; vi istituisce una "scuola di logica" e, nel 1231, vi promulga le "Constitutiones Augustales" o "Costituzioni Melfitane", redatte da Pier della Vigne e Taddeo da Sessa.

E' questo indubbiamente il periodo di maggior fulgore per la città di Melfi.

Nel 1266 sopravviene la dinastia Angioina con Carlo I che affida a Riccardo da Foggia e Pietro d'Angicourt i lavori di ampliamento e rafforzamento delle difese del castello. La dinastia di Carlo II D'Angiò segna il declino lento ma inarrestabile della città di Melfi.

In seguito poi gli Angioini vengono spodestati dagli aragonesi, che divennero i nuovi signori di Melfi.

Poco più di due secoli dopo, quando Melfi è da tempo sotto il dominio spagnolo, l'esercito francese guidato da Pietro Navarro e Odet de Foix determina uno degli avvenimenti più truculenti della storia della città.

Infatti, tra il 22 e il 23 marzo 1528, avviene il cosiddetto assedio di Melfi, passato alla storia come "La Pasqua di sangue", ove la città viene saccheggiata e bruciata e gran parte della popolazione sterminata.

L'offensiva francese viene sradicata dal re spagnolo Carlo V, che riconquista Melfi nel 1531 ma la città, ormai ridotta in macerie, versa per mesi in uno stato di abbandono.

	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
--	---	------------

Con l'emissione di due editti da parte del sovrano, Melfi viene ripopolata da persone provenienti dagli abitati limitrofi e da una colonia di albanesi; inoltre viene insignita del titolo di “fedelissima” ed esentata dal pagamento dei tributi per 12 anni.

Dopo il governo di famiglie nobili come i Vaccaro di Lavello e i Doria di Genova, a Melfi si verificano varie insurrezioni sociali, come nel 1728 contro la gabella della farina e nel 1831 per la quotizzazione delle terre demaniali. Poco dopo l'unità d'Italia, la città partecipa attivamente al fenomeno del brigantaggio, dopo esser stata occupata nel mese di aprile 1861 dalle bande di Carmine Crocco.

La città è stata anche luogo di prigionia e di condanne a morte per vari briganti (Giuseppe Schiavone, Giuseppe Petrelli e Aniello Rendina furono giustiziati il 28 novembre 1864 dai bersaglieri sabaudi).

Il 19 luglio 1868, la città ha dato i natali a Francesco Saverio Nitti, che diventa presidente del consiglio e ministro, nonché uno degli attivisti lucani della questione meridionale, assieme a Giustino Fortunato di Rionero in Vulture.

Nel secolo successivo, la città viene devastata dal terremoto del Vulture nel 1930 e subisce in conseguenza dell'evento forti flussi migratori della popolazione verso il nord Italia e il nord Europa. La ripresa si è verificata all'inizio degli anni novanta anche in concomitanza con la realizzazione delle realtà industriali della FIAT- SATA e della Barilla. Altri punti di forza e di sviluppo del territorio del Melfese sono legati all'economia proveniente dall'agricoltura e al turismo.

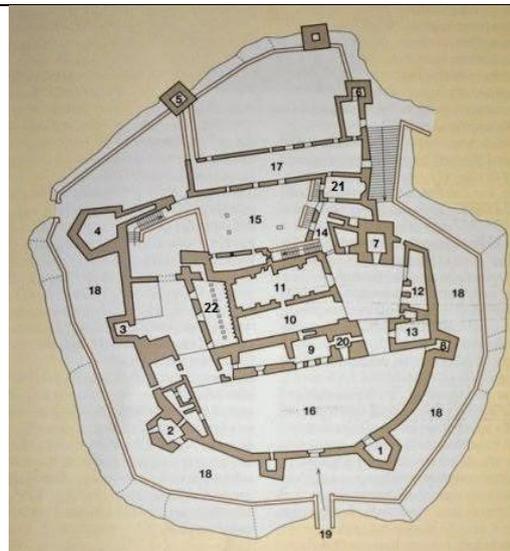
Le emergenze architettoniche

Il Castello di Melfi

L'origine del castello di Melfi risale alla fine XI secolo ad opera dei normanni, sorto in posizione strategica che funge da punto di passaggio tra Campania e Puglia. Situato in posizione strategica e con chiara vocazione difensiva, come attestano le otto possenti torri, il ponte in muratura (originariamente levatoio) e il fossato, fu luogo di avvenimenti “storici” durante l'era normanna.



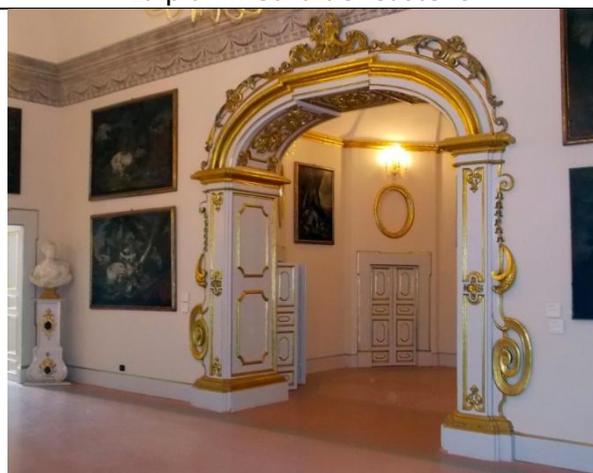
Veduta del Castello



La planimetria del Castello



La corte interna



Le sale del Museo

Il nucleo più antico del castello, risalente a Ruggero D'Altavilla è stato variamente trasformato nelle epoche successive. Sul nucleo originario, risalente a Ruggero D'Altavilla (1129), sono stati inseriti i lavori voluti da Federico II (1223-25), gli imponenti interventi angioini (1277-84), quelli di Giovanni il Caracciolo(1456-60) e dei Doria (1549-90), che ne trasformarono parte dell'interno in residenza.

A tali rimaneggiamenti si deve il fatto che l'architettura del castello non abbia una fisionomia unitaria, evidenziata dalla stessa pianta del castello, ed è ascrivibile la discontinua successione dei muri e la difficoltà di individuare con certezza i corpi di fabbrica riferibili sia ai Normanni, sia a Federico. L'insieme comunque è di grande suggestività, soprattutto per quanto concerne i fianchi ovest e nord: le torri e la cinta muraria sembrano aggrappate alla roccia e



renewables

Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete

Relazione Paesaggistica

Marzo 2019

sono a picco sulla sottostante fiumara. Superato il ponte si riconosce a destra la torre dell'orologio, dalla pianta pentagonale, che costituisce il punto più avanzato della cerchia difensiva angioina. Percorrendo lo sviluppo dello spalto in senso orario si riconoscono tra le altre: la torre dei cipressi, anch'essa di forma pentagonale e dotata di feritorie, la torre ovest, dalla sporgenza circolare sulla sommità che la tradizione interpreta come nido d'aquila di Federico II; la torre Angioina, l'unica a presentare un ingresso dagli spalti esterni, la torre di Marcangione di età federiciana. Entrati nella cerchia di mura, si è nella corte principale, chiusa sul fondo dal palazzo baronale Doria che è costruito su tre ordini e nel cui prospetto sono visibili gli elementi lapidei pertinenti alla rocca normanno – sveva. A destra della facciata si apre un'arcata, sotto la quale, ancora a destra è l'accesso alla Cappella gentilizia (XVI secolo). Superato un altro cortile, si è nell'atrio, da cui una scala, a sinistra porta al Museo Nazionale Archeologico del Vulture – Melfese e un'altra scende al Cortile della Cisterna: il fabbricato sulla destra è la Sala del Trono, di epoca angioina.

I palazzi



Il Palazzo del Vescovado



Il Palazzo Araneo



Il Palazzo Severini



Il Palazzo Sibilla



Il Palazzo della Corte



Il Palazzo della Corte –corte interna

Tabella 2 – I Palazzi

Le Chiese

La Cattedrale

La **Cattedrale di Santa Maria Assunta** è il monumento religioso più importante del centro storico di Melfi.

Fu Roberto I il Guiscardo a porre la prima pietra della chiesa nel 1056, ma dell'originario luogo di culto rimane ben poco, a seguito del terremoto del 1694 che ne comportò la riedizione in forme barocche.

Il barocco informa la facciata, mentre L'architettura normanna si conserva nel prezioso **campanile**, con il quale Noslo de Remerio terminò la primitiva costruzione nel 1153; è ripartito in quattro ordini (nel secondo aggetta una protome leonina che carpisce un ariete) e sia i

	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
--	---	------------

marcapiani sia le bifore sono sottolineate da una decorazione bicroma di tasselli di pietra lavica (con la stessa tecnica sono realizzati i due leoni ai lati dell'ultima bifora); la cuspide è dell'800.

Recenti sono le opere di restauro alla Chiesa; alla fine del 2007 è stato completato il rifacimento del lastrico della piazza antistante. Durante il 2009 e ancora nel 2010 è oggetto di restauro con la pittura, installazione riscaldamento e adeguamento liturgico. Il 18 maggio 2010 è stato benedetto il nuovo portone della Basilica. Infatti il preesistente è stato ristrutturato e sono state aggiunte sei pannelli di bronzo rappresentanti: l'Annunciazione, l'Assunzione di Maria, la discesa dello Spirito Santo, i cinque concili tenutisi a Melfi, il martirio di S. Alessandro e la visita pastorale del vescovo Gianfranco Todisco. (2009-2010).

La Chiesa del Carmine

La chiesa del Carmine risale alla fine del 1500 e faceva parte del convento dei carmelitani, che occupava buona parte degli stabili circostanti, il cui ingresso principale era da Piazza Umberto I°. Nel 1648, la chiesa fu ricostruita interamente da Girolamo Donadoni e fu arricchita di affreschi e quadri, che portano, quasi tutti, la data del 1650 e rappresentano i Profeti e i santi riguardanti la storia dell'Ordine carmelitano. La facciata della chiesa è in pietra liscia e presenta due nicchie protette da vetri con statue di S. Antonio e S. Irene e, al centro, una vetrata con l'immagine della Madonna. Sul timpano una Croce in ferro. Al lato sinistro, Campanile in pietra un po' arretrato rispetto alla facciata. 5 campane elettrificate; 4 finestre con inferriate. In cima la cupola in pietra e Croce di ferro con simbolo della morte per segnalare la direzione del vento. All'ingresso, due Acquasantiere in marmo rosso con lapidi in memoria. Sopra il tamburo in legno, Cantoria con prospetto ovale in legno e con pitture di Angeli osannanti.

2.4. INQUADRAMENTO GEOLOGICO DEL SITO

La relazione geologica è stata redatta dal dott. geol. Geologo Rosario Antonio Falcone; di seguito si riporta una sintesi delle risultanze degli studi effettuati.

2.4.1. Caratteri geologici generali

Il territorio oggetto di studio è caratterizzato dall'affioramento di una successione sedimentaria di età compresa tra il Pliocene superiore ed il Quaternario. Tali terreni, di natura

	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
--	---	------------

silico-clastica, sono ascrivibili alla serie regressiva nota in letteratura con il nome di “Ciclo Bradanico” a cui si sovrappongono depositi continentali fluvio-lacustri e alluvionali.

La fossa Bradanica

Le avanfosse sono bacini che si formano a causa della subsidenza flessurale di una placca che subduce. Si tratta di un sistema dinamico definito da due margini con caratteristiche differenti: uno molto articolato ed attivo tettonicamente, costituito da un “alto” di aree deformate che rappresenta la catena; l’altro è, invece, caratterizzato da pochi o nessun effetto di tettonica sinsedimentaria, formato dalle aree di avampaese degradanti verso la catena stessa. Il settore meridionale dell’avanfossa appenninica è detto Fossa Bradanica (*Auct.*) e la sua età è fatta risalire al Pliocene inferiore- Pleistocene (Balduzzi et al.,1982). Tale fossa si è sviluppata tra la catena e la parte esposta del fessurato Avampaese Apulo subdotto dalle coltri appenniniche.

È un bacino di forma allungata in direzione NO-SE ed è caratterizzato da uno spessore non elevato. È possibile suddividere tale avanfossa in: a) un settore occidentale occupato da più sistemi di ricoprimento gravitativo separati da successioni meso-autoctone (formazione di Albidona, successioni marnoso arenacee poggianti sulle coltri lagonegresi) e coperte da sequenze neo-autoctone (formazione di Gorgoglione) e b) un settore orientale colmato soltanto da terreni autoctoni. Il margine occidentale della Fossa Bradanica ha una fisiografia molto irregolare. Il margine è costituito da sovrascorrimenti attivi che deformano unità, in prevalenza terziarie, già accavallatesi sui depositi di avanfossa infrapliocenici autoctoni; è caratterizzato da un’area interna ad alto gradiente in sollevamento (Pieri et al.,1996).

Le coperture sedimentarie Plio-Pleistoceniche che ricoprono la fossa possiedono uno spessore di 2-3 km (Tropeano et al.,2002).

Le unità litostratigrafiche che caratterizzano i bacini della Fossa Bradanica s.s. sono state ampiamente descritti da Balduzzi et al. (1982), in seguito all’analisi di sezioni sismiche e dati di pozzo provenienti dall’esplorazione petrolifera di queste aree. Gli stessi autori distinguono questa parte meridionale dell’avanfossa appenninica in due bacini, separati da un alto strutturale detto soglia di Lavello: il bacino lucano, a sud, e il bacino pugliese, a nord. L’area di studio è situata entro il bacino lucano.

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
--	---	------------

2.4.2. Caratteri geologici del sito di progetto

L'area in esame, ubicata tra le località Monte Quercia e Masseria Rosamarina, localizzate rispettivamente sui fogli 175 della Carta d'Italia II S.E. e 175 della Carta d'Italia II N.E.

Tali morfostrutture, originate dalla regressione marina Plio-Pleistocenica e dai depositi da essa derivanti, risultano costituite dalla seguente successione litologica, dall'alto al basso:

- Coltre detritica;
- Sabbie, sabbie argillose a volte con livelli arenacei giallastri e lenti ciottolose.

Coltre detritica

In corrispondenza del sito in esame, tali materiali sono rappresentati esclusivamente da terreno agrario misto a ciottololame i cui elementi sono di dimensioni variabili intorno ai 10,0 cm.

L'area di affioramento è diffusa su tutta la superficie e gli spessori sono ovunque esigui, in genere non superano il metro. Le caratteristiche morfologiche dell'area, infatti, generalmente pianeggianti o in lieve pendenza, ne hanno impedito la sedimentazione e l'accumulo in spessori maggiori, fenomeno che si verifica in modo preferenziale nelle depressioni o nei fondovalle.

Sabbie gialle

Sono presenti estesamente in corrispondenza dell'area di studio e, nell'ambito dei limiti dell'area del parco eolico, costituiscono l'unico litotipo affiorante.

Si tratta di sabbie color giallo-ocra a composizione granulometrica medio-fine, di natura quarzoso calcarea. A luoghi evidenziano laminazione piano-parallela alternata a sottili set a laminazione incrociata; presentano frequenti intercalazioni di sottili livelli di arenarie mediamente cementate alternati a livelli limosi e limoso-sabbiosi e lenti ciottolose in prossimità della parte superiore della formazione. Affiorano su tutta l'area interessata dal parco eolico che si andrà a realizzare e lo spessore complessivo non è inferiore a 40.0 m ca., la giacitura è suborizzontale o debolmente inclinata verso NE.

2.4.3. Caratteristiche geomorfologiche del sito di progetto

I terreni affioranti, in relazione alle diverse caratteristiche litologiche e meccaniche possedute, hanno subito processi di erosione differenziata in condizioni paleoclimatiche diverse,

	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
--	---	------------

determinando l'attuale aspetto morfologico del sito: esso si identifica, infatti, con la sommità di un rilievo delimitato da versanti, più o meno acclivi lungo i fianchi occidentale e settentrionale .

Le superfici topografiche presentano generalmente un andamento orizzontale o caratterizzato da deboli pendenze nella fascia perimetrale dell'area su cui si realizzerà il parco eolico; tali superfici digradano dolcemente verso gli assi vallivi prospicienti.

I versanti, comunque, sono intatti per gran parte della loro estensione; il rilevamento effettuato non ha evidenziato allo stato attuale elementi di superficie che possano ricondursi alla presenza di fenomeni dislocativi profondi., si evidenziano invece circoscritti fenomeni di dissesto superficiale consistenti in crolli di modesti blocchi di sabbia e fenomeni evolutivi di piccoli scoscendimenti che interessano modesti spessori della coltre superficiale degradata, che in ogni caso non riguardano le opere di progetto. In sintesi, le caratteristiche geomorfologiche dell'area non presentano alcuna difficoltà poiché la stessa è sostanzialmente pianeggiante o in debole pendenza in un sufficiente intorno dell'area in oggetto, non presenta, quindi, alcuna evidenza di disequilibrio e/o instabilità geomorfologica.

2.5. USO DEL SUOLO

L'uso del suolo è stato desunto in base ai risultati del progetto *CORINE-Land Cover* (Coordination of Information on the Environment), varato dal Consiglio della Comunità Europea nel 1985, nato con la funzione principale di verificare lo stato dell'ambiente nella Comunità, orientare le politiche comuni, controllarne gli effetti e proporre eventuali miglioramenti.

Il progetto **CORINE-Land Cover**, indagine sull'uso del suolo, ha prodotto il rilevamento ed il monitoraggio delle caratteristiche del territorio con particolare interesse alle esigenze di tutela; in particolare l'obiettivo principale del progetto è stato quello di fornire agli operatori responsabili del controllo e degli interventi sull'ambiente un quadro aggiornato e facilmente aggiornabile della copertura del suolo con un dettaglio (la scala di realizzazione è 1:100.000, con unità areale minima cartografata di 25 ettari) tale da avere una conoscenza d'insieme e poter consentire una programmazione generale degli interventi principali. Le unità spaziali riscontrabili nella cartografia tematica CORINE sono perlopiù omogenee oppure composte da zone elementari appartenenti ad una stessa classe, chiaramente distinguibili dalle unità circostanti e sufficientemente stabili per essere oggetto di un rilevamento più di dettaglio.

	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

Il progetto CORINE - Land Cover, il cui ultimo aggiornamento risale al 2013, è stato inoltre impostato in modo tale da fornire informazioni sulla copertura del suolo attraverso una metodologia il più possibile omogenea, compatibile e comparabile per tutti i Paesi interessati. L'uso del suolo è stato suddiviso in gruppi in base ad una serie di classi di seguito riportate:

- acque continentali;
- colture permanenti;
- prati stabili;
- seminativi;
- zone agricole eterogenee;
- zone aperte con vegetazione rada o assente;
- zone boscate;
- zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e /o erbacea;
- zone estrattive, discariche o cantieri;
- zone industriali, commerciali e reti di comunicazione;
- zone umide interne;
- zone umide marittime;
- zone urbanizzate;
- zone verdi artificiali non agricole.

Tra le mappe tematiche allegate alla presente relazione si annovera la carta dell'uso del suolo (progetto CORINE) da cui è possibile evincere che le opere di progetto ricadono prevalentemente in aree agricole vocate a seminativo; fanno eccezione alcuni tratti di cavidotto ricadenti in aree agricole eterogenee e in zone industriali, commerciali e reti di comunicazione. Un piccolo tratto di cavidotto lambisce aree caratterizzate da colture permanenti (nei pressi di Posta Scioscia per circa 24 m) ed un altro piccolissimo tratto si sviluppa per circa 5 m, lungo la strada esistente all'interno di una zona boscata.

L'area di Ubicazione della Stazione di Trasformazione ricade in zone industriali artigianali e reti di comunicazione.

LEGENDA

- PARCO EOLICO ROSAMARINA
- CAVIDOTTO AT ESISTENTE
- CAVIDOTTO PARCO EOLICO ROSAMARINA
- CAVIDOTTO AT DI PROGETTO
- STAZIONE UTENTE EDPR
- SSE TERNA MELFI 380-150 KV
- SE TIVANO E TACA SAN MAURO ESISTENTI

USO DEL SUOLO

- Acque continentali
- Colture permanenti
- Prati stabili
- Seminativi
- Zone agricole eterogenee
- Zone aperte con vegetazione rada o assente
- Zone boscate
- Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea
- Zone estrattive, discariche e cantieri
- Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione
- Zone umide interne
- Zone umide marittime
- Zone urbanizzate
- Zone verdi artificiali non agricole

- CONFINI COMUNALI
- CONFINI REGIONALI



Figura 8 - Uso del suolo nell'area del parco eolico e delle opere di connessione alla rete (Progetto Corine Land Cover - aggiornamento 2013)

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Studio di Impatto Ambientale Quadro di Riferimento Ambientale	Marzo 2019
---	--	------------

2.6. CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE

Il territorio di Lavello appartiene alla Provincia pedologica 11 della Basilicata - **Suoli delle colline sabbiose e conglomeratiche della Fossa Bradanica**, specificatamente all'interno dell'unità 11.2

La provincia pedologica 11 è costituita da Suoli dei rilievi collinari sabbiosi e conglomeratici della fossa bradanica, su depositi marini e continentali a granulometria grossolana, e, secondariamente, su depositi sabbiosi e limosi di probabile origine fluvio-lacustre. Sulle superfici più antiche hanno profilo fortemente differenziato per rimozione completa o ridistribuzione dei carbonati, lisciviazione, moderata rubefazione e melanizzazione, talora vertisolizzazione. Sui versanti hanno moderata differenziazione del profilo per ridistribuzione dei carbonati da intensa a iniziale, brunificazione, talora melanizzazione. Nelle superfici più instabili sono poco evoluti. Si trovano a quote comprese tra 100 e 860 m s.l.m. Il loro uso è prevalentemente agricolo, a seminativi asciutti (cereali, foraggere) e oliveti, subordinatamente vigneti e colture irrigue; la vegetazione naturale è costituita da formazioni arbustive ed erbacee, talora boschi di roverella e leccio. Coprono una superficie di 76.754 ha, il 7,7% del territorio regionale.

Sulle superfici più antiche i suoli hanno profilo fortemente differenziato. Gli orizzonti superficiali di questi suoli mostrano, in generale, una evidente melanizzazione, hanno cioè colorazioni scure in seguito all'arricchimento in sostanza organica (epipedon mollico). La rimozione dei carbonati in alcuni suoli è stata completa, mentre in altri suoli ha condotto a una loro ridistribuzione, con formazione di orizzonti di accumulo secondario entro il profilo (orizzonti calcici). La lisciviazione delle particelle minerali fini, essenzialmente argilla, è avvenuta con intensità diversa, soprattutto in relazione all'età delle superfici; si sono formati orizzonti di accumulo illuviale (orizzonti argillici) di potenza diversa, da pochi decimetri a oltre un metro.

L'ossidazione dei minerali di ferro ha condotto a una moderata rubefazione. Nel caso dei suoli posti sulle superfici più conservate, nella porzione più settentrionale dell'unità cartografica, con materiali parentali di probabile origine fluvio-lacustre, ai processi sopra descritti si accompagnano fenomeni di vertisolizzazione, cioè di rimescolamento naturale degli orizzonti

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Studio di Impatto Ambientale Quadro di Riferimento Ambientale	Marzo 2019
---	--	------------

superficiali in seguito al susseguirsi di fenomeni di fessurazione nei periodi secchi e rigonfiamento nei periodi umidi.

Sono molto diffusi suoli a profilo moderatamente differenziato. La redistribuzione dei carbonati è avvenuta con diversa intensità. In alcuni suoli gli orizzonti superficiali sono completamente decarbonatati, e si sono formati orizzonti calcici ben espressi, con contenuti in carbonati molto elevati, che talora superano il 40%; in genere questi suoli presentano anche epipedon mollico. In altri suoli la redistribuzione dei carbonati è iniziale, meno pronunciata, e non è avvenuta la formazione di orizzonti calcici. La differenziazione degli orizzonti profondi ha condotto, in questi casi, alla formazione dell'orizzonte cambico, nel quale la pedogenesi ha portato allo sviluppo di struttura e alla brunificazione (ossidazione iniziale dei minerali del ferro).

Sono presenti anche suoli poco evoluti, che non hanno sviluppato un profilo differenziato in orizzonti diagnostici. Questi suoli sono presenti in genere nei versanti più ripidi, dove l'erosione ha portato all'affioramento del substrato, e nel fondo delle vallecicole, dove avviene un continuo accumulo alluvionale e colluviale di materiali.

Caratteristiche pedologiche dell'unità 11.2

L'unità 11.2 è costituita da suoli dei versanti delle incisioni e delle valli formatesi in seguito alla dissezione della paleosuperficie pleistocenica, che sono attraversati da un reticolo di drenaggio molto inciso e ramificato. La morfologia di queste superfici è complessa, e le pendenze sono molto variabili: sono presenti ripiani e creste sub-pianeggianti o debolmente acclivi, mentre i versanti, in genere da moderatamente acclivi ad acclivi, possono talora essere molto acclivi, raramente scoscesi. Il substrato è costituito in prevalenza da sabbie (sabbie di Monte Marano), subordinatamente conglomerati (conglomerati di Irsina). Le quote sono comprese tra 100 e 860 m s.l.m.

Questa unità cartografica, costituita da 17 delinearzioni, ha una superficie complessiva di 27.328 ha. L'uso del suolo è caratterizzato dall'alternanza di aree agricole e di aree a vegetazione naturale. Le aree coltivate, che sono le prevalenti, sono costituite per lo più da seminativi avvicendati; nella zona di Venosa, sono presenti vigneti di pregio. La vegetazione naturale ricopre i versanti più ripidi ed esposti a nord.

Suoli a profilo differenziato per redistribuzione dei carbonati, lisciviazione, melanizzazione degli orizzonti superficiali si sono sviluppati sulle superfici a minore pendenza (suoli Iacovone).

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Studio di Impatto Ambientale Quadro di Riferimento Ambientale	Marzo 2019
---	--	------------

Sui versanti più stabili si sono formati suoli a profilo moderatamente differenziato per brunificazione e iniziale redistribuzione dei carbonati (suoli Timmari), mentre sui versanti più erosi sono presenti suoli poco evoluti (suoli Vituro).

Nei fondovalle dei torrenti minori e al fondo delle incisioni sono presenti suoli su depositi alluvionali, a profilo scarsamente differenziato (suoli La Marchesa); queste aree occupano superfici molto limitate nell'unità cartografica.

2.7. VEGETAZIONE, FLORA, ECOSITEMI E FAUNA

2.7.1. Vegetazione e flora

Lo sviluppo della vegetazione in un comprensorio è condizionato da una moltitudine di fattori che, a vari livelli, agiscono sui processi vitali delle singole specie causando una selezione che consente uno sviluppo dominante solo a quelle particolarmente adatte o comunque con potenzialità di adattabilità (valenza ecologica) estremamente alta. Il clima e il suolo sono fattori di condizionamento estremamente potenti, e, assieme alla disponibilità maggiore o minore di acqua, determinano la vegetazione di una determinata area.

Poiché il clima e la vegetazione condizionano le scelte localizzative degli animali, anche la fauna risente delle condizioni climatiche e morfologiche del territorio.

L'analisi delle formazioni vegetali presenti nel territorio, pertanto, insieme ai dati di tipo climatico, fornisce informazioni circa le potenzialità vegetazionali del territorio stesso, così come la morfologia che nel caso di studio, alterna superfici sub-pianeggianti a deboli pendenze.

Lo studio della vegetazione è stato eseguito attraverso le seguenti fasi:

- analisi delle carte tematiche e dei dati bioclimatici per l'individuazione della vegetazione potenziale (vegetazione che, in un determinato territorio, sarebbe capace di vegetare naturalmente in equilibrio con l'ambiente);
- esame dei dati bibliografici, foto-interpretazione della copertura e consultazione di carte della vegetazione e di cartografia forestale per l'individuazione della vegetazione reale (vegetazione realmente presente sul territorio);
- Sopralluoghi in campo per la verifica della foto-interpretazione e rilievi floristici delle specie più rappresentative dell'area di studio.

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Studio di Impatto Ambientale Quadro di Riferimento Ambientale	Marzo 2019
---	--	------------

Il territorio in cui sono ubicati gli interventi di progetto è caratterizzato da una matrice fortemente antropica, le cui coperture più estese sono rappresentate prevalentemente da colture agrarie di differenti tipologie.

Sono, infatti, presenti sia le colture a seminativo, che coprono la maggior parte del territorio, che quelle arborate quali vigneti, uliveti, frutteti con frutta a guscio duro.

Tale stato di fatto determina una struttura vegetazionale in cui la parte boscata è fortemente ridotta e a tratti si alterna con rade macchie di aree di transizione costituite da arbusteti con o senza componente arborea.

Sono presenti inoltre formazioni arboree a dominanza di *Salix alba* (*Salicetum albae*) localizzate essenzialmente lungo il Fiume Ofanto in fasce ristrette e frammentate e modeste formazioni ripariali a dominanza di *Populus alba*; molto limitato il numero di individui di *Populus nigra* e formazioni azonali di *Ulmus minor*. Diffusa, come specie infestante, la *Robinia* (*Robinia pseudoacacia*), mentre non si riscontrano popolamenti di *Alnus glutinosa* pur essendo specie “tipiche” dell’ambiente.

La riduzione della superficie boscata è accompagnata da un livello medio-basso di naturalità e da un basso vigore vegetativo delle macchie residuali, che mostrano quale forma di governo prevalente quella a ceduo.

Per naturalità si intende il grado di persistenza degli attributi naturali dell’ecosistema forestale; con il termine vigore vegetazionale si intende lo stato di salute di un popolamento forestale rispetto alla capacità di esplicare efficacemente le proprie funzioni.

Le specie dominanti della struttura boschiva appena descritta appartengono alle formazioni dei querceti mesofili e meso-termofili, caratterizzanti, tra l’altro la maggior parte delle superfici boscate della Basilicata, e sono rappresentate dal Cerro (*Quercus cerris* L.), dalla Roverella (*Quercus pubescens* Willd.) e dal Farnetto (*Quercus frainetto* Ten.).

Le cerrete hanno spesso subito una forte azione di sfruttamento antropico, sebbene siano ancora frequenti i boschi di alto fusto in ottime condizioni.

La cerreta mesofila tipica, presente dalle zone collinari ai rilievi, fino alla quota di circa 1000 m, è costituita da un bosco a prevalenza di cerro con altre specie arboree (aceri, carpini) subordinate. Viene descritta, dal punto di vista fitosociologico, come *Physospermo verticillati-Quercetum cerridis* (specie caratteristiche: *Physospermum verticillatum*, *Cirsium strictum*,

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Studio di Impatto Ambientale Quadro di Riferimento Ambientale	Marzo 2019
---	--	------------

Scutellaria columnae, Lathyrus digitatus, Lathyrus grandiflorus, Lathyrus niger subsp. Jordani, Heptaptera angustifolia e Quercus frainetto).

Secondo alcuni studi questa associazione sarebbe collegata dinamicamente alle faggete montane termofile (Aquifolio-fagetum) , secondo altri sarebbe stabile (Aita et al. 1974).

Il sottobosco arbustivo è piuttosto sviluppato e vario con specie generalmente tolleranti l'ombra, alcune delle quali presenti anche in faggeta (edera, pungitopo, ligustro, dafne, agrifoglio); nello strato erbaceo prevalgono specie mesofile, esigenti dal punto di vista edafico.

Una sottovariante può essere individuata nella cerreta submontana, che si sviluppa a quote superiori a 1000 m, spesso con intercalazioni di specie mesofile come gli aceri (a foglie ottuse e di Lobel) e faggio.

La cerreta meso-xerofila è rappresentata da boschi a prevalenza di cerro, su versanti più caldi, con presenza più cospicua del farnetto e di altre specie arboree subordinate (aceri, carpini, roverella) e con sottobosco arbustivo eliofilo e mesoxerofilo (rosa, citiso, biancospino, prugnolo, lonicera, ecc.). Il cerro edifica lo strato superiore, sovrastante un piano dominato costituito frequentemente da carpini; lo strato erbaceo è in equilibrio fra specie mesoxerofile e mesofile.

Il carattere termo-xerofilo di questa variante è confermata dalla dall'abbondante presenza di elementi ascrivibili ai Quercetalia pubescentis come: Daphne laureola, Lathyrus venetus, Potentilla micrantha, Carpinus orientalis, Helleborus foetidus, Geranium sanguineum, Cornus mas, Stachys officinalis, Pyrus communis, Sorbus domestica, Ostrya carpinifolia, Sesleria autumnalis, Clinopodium vulgare, Sorbus torminalis, Paeonia mascula.

Si individuano anche cerrete in evoluzione, in cui il bosco a prevalenza di cerro presenta comunque copertura non piena, se non lacunosa, e trae origine dall'evoluzione di aree forestali pascolate o degradate; lo strato arbustivo è abbondante, prevalentemente costituito da specie del pruneto, lo strato erbaceo, meso-xerofilo ed esigente di luce, occupa soprattutto le radure più luminose. Sul piano fisionomico-strutturale, si ritrovano sia soprassuoli coetanei o coetaneiformi, anche su ampie superfici, governati ad alto fusto, anche di ottima consistenza e potenzialità produttive, così come soprassuoli disomogenei in cui la struttura è variabile anche per piccole superfici; frequenti sono anche le perticaie giovani derivanti da tagli di avviamento ad alto fusto e i cedui matricinati. A tratti la struttura del bosco è conseguenza di abbandono colturale o di libera evoluzione.

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Studio di Impatto Ambientale Quadro di Riferimento Ambientale	Marzo 2019
---	--	------------

Di seguito sono indicate le principali specie arboree, arbustive ed erbacee della cerreta mesofila.

- **Specie Arboree:** Quercus cerris, Quercus pubescens, Quercus frainetto, Carpinus orientalis, Sorbus domestica, Fraxinus angustifolia subsp. oxycarpa, Ulmus minor, Fraxinus ornus, Tilia vulgaris, Ostrya carpinifolia, Carpinus betulus, Corylus avellana, Acer opalus, Malus sylvestris, Pyrus communis.
- **Specie Arbustive:** Crataegus monogyna, Cornus mas, Prunus spinosa, Euonymus europeus, Osyris alba.
- **Specie Erbacee:** Primula vulgaris, Lathyrus venetus, Potentilla micrantha, Anemone apennina, Doronicum orientale, Symphytum tuberosum, Ranunculus lanuginosus var. umbrosus, Pulmonaria vallarsae, Melica uniflora; negli ambienti più degradati Anthoxanthum odoratum, Trifolium pratense, Ranunculus millefoliatus, Lathyrus aphaca, Rhumex acetosa, Pteridium aquilinum, Silene italica.

Sono inoltre riscontrabili formazioni arboree a dominanza di Salix alba (Salicetum albae) localizzate essenzialmente lungo il Fiume Ofanto in fasce ristrette e frammentate, e modeste formazioni ripariali a dominanza di Populus alba; molto limitato il numero di individui di Populus nigra e formazioni azonali di Ulmus minor. Diffusa, come specie infestante, la Robinia (Robinia pseudoacacia), mentre non si riscontrano popolamenti di Alnus glutinosa pur essendo specie “tipiche” dell’ambiente.

In corrispondenza della località di San Nicola di Melfi, dove l’ampio alveo maggiore è costituito da una successione di terrazzi a quote man mano più elevate e d interrotti da tre alvei abbandonati, si assiste invece, laddove le rive sono sassose, ad una discreta presenza di Populus Nigra, di Salicetum Incano - Purpureae , dal Roso Sempervirensis - Populetum nigrae, interrotto dall’aro italici - Alnetum glutinose, in corrispondenza degli alvei abbandonati. Sul terrazzo più alto è presente il Populetum Albae. Quest’ultima associazione risulta frammentata da radure e talvolta risulta molto degenerata a seguito dell’invasione del sottobosco di arbusti dell’ordine del Prunetalia.

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Studio di Impatto Ambientale Quadro di Riferimento Ambientale	Marzo 2019
---	--	------------

Per ciò che concerne più strettamente le aree d'intervento e le zone limitrofe, queste si caratterizzano attraverso un paesaggio agrario con netta prevalenza di seminativi ; si tratta delle coltivazioni a seminativo quali mais, soia, cereali autunno-vernini, girasoli, orticole, in cui prevalgono le attività meccanizzate, superfici agricole vaste e regolari ed abbondante uso di sostanze concimanti e fitofarmaci. L'estrema semplificazione di questi agro-ecosistemi da un lato e il forte controllo delle specie compagne, rendono questi sistemi molto degradati ambientalmente. Sono inclusi sia i seminativi che i sistemi di serre ed orti.

In queste condizioni la vegetazione spontanea che si è affermata è costituita essenzialmente da specie che ben si adattano a condizioni di suoli lavorati o come nel caso dei margini delle strade, a condizione edafiche a volte estreme.

Nelle zone maggiormente disturbate dalle arature (orti, uliveti e vigneti) sono presenti specie a ciclo annuale come *Mercurialis annua* L., *Fumaria officinalis* L., *Veronica persica* Poir., *Senecio vulgaris* L., *Amaranthus lividus* L.

Lungo i margini dei campi, dove spesso è più difficile intervenire con i mezzi meccanici per le lavorazioni al terreno, è possibile trovare *Trifolium repens* L., *Plantago lanceolata* L., *Capsella bursa-pastoris* L., *Lolium perenne* L., *Taraxacum officinale* Weber ex F.H.Wigg., *Chenopodium album* L., *Rumex crispus* e *Verbena officinalis* L.

Lungo i margini delle strade si è sviluppata una vegetazione perennante, adatta a terreni poveri, spesso ghiaiosi, secchi e sottoposti a forte insolazione. Qui si possono trovare specie come *Melilotus alba* Med., *Hypericum perforatum* L., *Cynodon dactylon* L., *Cichorium intybus* L., *Artemisia vulgaris* L.

In conclusione, nel territorio in cui ricadono gli interventi di progetto non sono stati riconosciuti né risultano endemismi floristico vegetazionali, né relitti di una componente floristica o piante in pericolo di estinzione. In particolare:

- Nessun *habitat* prioritario e/o comunitario verrà interessato da azioni progettuali;
- Nessuna delle specie vegetali dell'allegato I della Direttiva 92/43/CEE è presente nell'area d'intervento;
- Nessuna delle specie vegetali riportate nella Lista Rossa Nazionale è risultata presente nel territorio considerato;

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Studio di Impatto Ambientale Quadro di Riferimento Ambientale	Marzo 2019
---	--	------------

- Nessuna delle specie vegetali riportate nella Lista Rossa Nazionale è risultata presente nel territorio oggetto d'intervento;
- Nessuna specie di *orchidaceae* protette dalla Convenzione Cites è stata rinvenuta nel sito.

2.7.1.1. L'analisi della Carta Forestale della Regione Basilicata

Dall'analisi della Carta Forestale, si evince che nell'intorno dell'area di progetto sono presenti, sia pure in maniera residuale le seguenti formazioni forestali:

- querceti mesofili e meso-termofili;
- altri boschi di latifoglie mesofile e meso-termofile,
- arbusteti termofili;
- macchia.

Lo schema di classificazione delle formazioni forestali adottato dalla Regione Basilicata prevede la classificazione di ogni sezione forestale sulla base di categorie che facciano riferimento a semplici aspetti fisionomici e compositivi delle formazioni forestali. In particolare si è stabilito che ogni sezione forestale dovesse risultare omogenea al suo interno per i seguenti ordini (non gerarchici) di categorie:

- fisionomia principale e composizione;
- attributi tipologici;
- forma di governo e stadio evolutivo.

Gli interventi di progetto non interferiscono con aree boscate e con altre formazioni forestali, si evidenzia tuttavia che la Carta Forestale della Regione Basilicata, indica la presenza di lembi di "altri boschi di latifoglie mesofile e meso-termofile" in aree prossime, ma non interferenti con l'aerogeneratore WTG1.

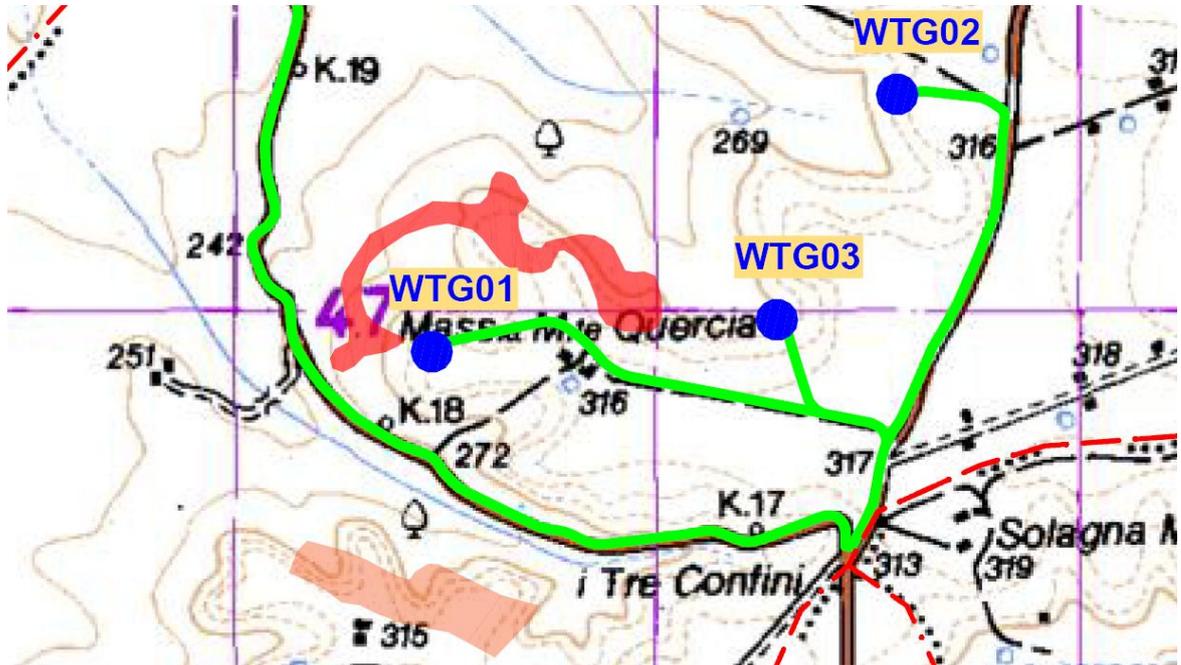


Figura 9 – Stralcio su IGM della Carta Forestale della Regione Basilicata nell’area prossima a quella di realizzazione della WTG1

D’altro canto, come si evince dalle riprese fotografiche e dallo stralcio planimetrico su ortofoto di seguito riportati, le aree circostanti l’aerogeneratore WTG1 sono sceve da formazioni boschive.



Figura 10 – Indicazione dell’area di realizzazione della WTG1



Figura 11 – Indicazione dell'area di realizzazione della WTG1 su ortofoto

La denominazione “altri boschi.....” definisce in genere quelle formazioni che non rientrano in sottocategorie di significato ecologico definito, che si sono formate per processi naturali (ad esempio la colonizzazione di pascoli o coltivi abbandonati) o per azioni dell'uomo (rimboschimenti, pratiche selvicolturali) generalmente, ma non esclusivamente al di fuori della zona di indigenato (o dell'area ecologica) delle specie che caratterizzano la categoria. In Basilicata queste formazioni coprono una superficie di circa 9.572 ha.

2.7.2. Ecosistemi

Un sistema ecologico o ecosistema è una unità che include tutti gli organismi che vivono insieme (comunità biotica) in una data area, interagenti con l'ambiente fisico, in modo tale che un flusso di energia porta ad una ben definita struttura biotica e ad una ciclizzazione di materiali tra viventi e non viventi all'interno del sistema (biosistema) (ODUM, Basi di ecologia, Ed. Piccin).

In sintesi, il complesso degli elementi biotici e abiotici presenti in un dato ambiente e delle loro relazioni reciproche definisce l'ecosistema.

Per definire le connessioni ecologiche che si possono instaurare nell'ecosistema di cui in oggetto, sono state individuate e delimitate le “unità ecosistemiche” a cui si è riconosciuta una struttura ed un complesso di funzioni sufficientemente omogenee e specifiche.

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Studio di Impatto Ambientale Quadro di Riferimento Ambientale	Marzo 2019
---	--	------------

Le unità ecosistemiche hanno diversi ordini di grandezza ed hanno soprattutto un ruolo differente nelle dinamiche complessive dell'ambiente. Tali non comprendono solo le biocenosi presenti ma anche i substrati (suoli e sedimenti) ed il complesso dei manufatti artificiali introdotti dall'uomo nell'ambiente nonché le stesse azioni perturbati che l'uomo esercita.

In sintesi, ogni unità ecosistemica viene individuata tenendo conto della fisionomia della vegetazione (ovvero dei differenti stadi evolutivi, del substrato (suolo e sedimenti) delle influenze della vegetazione sulla comunità faunistica dei manufatti artificiali introdotti dall'uomo dalle azioni perturbati esercitate dall'uomo. L'ecosistema complessivo (macro-ecosistema) si configura nel suo complesso come un alternarsi di numerose e diversificate unità ecosistemiche e risulta estremamente importante analizzare le cosiddette "aree di confine" tra le diverse unità ecosistemiche naturali in quanto queste possono risultare zone a sensibilità elevata.

Le zone di margine o ecotoni sono, secondo gli ecologi, quelle dove si concentrano maggiormente scambi e interrelazioni tra sistemi diversi e dove il rischio di impatto grave, in seguito alle trasformazioni, può risultare molto elevato. Rilevanti sono gli effetti negativi provocati dall'interruzione della continuità ambientale soprattutto in contesti ambientali e geomorfologici particolari (gravine) o in prossimità del margine di transizione tra due tipologie di ambienti differenti (area agricola-incolto, area agricola-bosco, ecc). La perdita di *habitat* specifico può avere effetti deleteri sulle popolazioni faunistiche a detto *habitat* correlate, perdita dei siti per la riproduzione (tane, rifugi, nidi, luoghi di deposizione di ovature per gli anfibi). Anche l'eccessiva frammentazione dell'*habitat* può aumentare il cosiddetto "effetto margine", termine con il quale si indicano le modificazioni indotte dalla presenza di una zona di transizione tra due ambienti differenti. L'interruzione della continuità ambientale con opere di edificazione può provocare anche l'"effetto barriera", soprattutto per le specie di piccole dimensioni (es. anfibi e rettili soprattutto) con il possibile isolamento genetico e formazione di subpopolazioni. Più in particolare, ai fini di una più accurata valutazione, ogni unità ecosistemica può a sua volta essere considerata un "ecomosaico" di unità ecosistemiche di ordine inferiore. Appare evidente laddove si riscontrano unità ecosistemiche di limitata estensione e/o di tipo particolare (*habitat* rari e/o puntiformi) può condurre persino alla completa scomparsa delle specie ad essi correlate.

Per quanto riguarda il territorio in cui si inseriscono gli interventi di progetto, si evidenzia che la forte azione antropica, mutando i caratteri degli *habitat* naturali ha provocato la

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Studio di Impatto Ambientale Quadro di Riferimento Ambientale	Marzo 2019
---	--	------------

scomparsa di numerose specie animali; in particolare di quelle cosiddette “specializzate” che necessitano cioè di tutte quelle specie vegetali e di ambienti quali i boschi, oggi sostituiti dalle colture estensive. In tale situazione rimane pertanto la possibilità di sopravvivenza soprattutto per le specie cosiddette “opportunistiche”.

L’ecosistema che si riscontra ha mutato, nel corso degli anni, la sua configurazione originaria, passando da un ecosistema prettamente naturale ad un agroecosistema. L’ambito territoriale indagato possiede in sintesi un basso grado di naturalità.

Gli interventi di progetto si inseriscono all’interno dell’**ecosistema agrario che rappresenta la quasi totalità del sito di intervento**. I terreni occupati da coltivazioni erbacee cerealicole, prevalentemente grano, sono nell’area interessata dal Parco Eolico la tipologia di uso del suolo più estesa, se non l’unica.

Gli interventi di progetto, quali aerogeneratori, piazzole di montaggio e viabilità ricadono interamente all’interno di questo ecosistema.

Stesso dicasi per le opere di connessione alla RTN, ad esclusione di un tratto di cavidotto di connessione alla rete di circa 5930 m che rientra nell’area industriale Melfi - Sata e pertanto nell’ecosistema urbano ed infrastrutturale.

Di seguito si riportano gli altri ecosistemi rinvenibili nelle aree vaste di intervento.

Ecosistema forestale e a macchia

Questo sistema è presente in forma residuale nell’area vasta di intervento, con caratteristiche notevolmente ridotte rispetto alla configurazione originaria, data l’elevata antropizzazione dei luoghi, ed è relegato in aree che per la morfologia o il tipo di suolo sono difficilmente coltivabili.

Laddove presente nell’area vasta di intervento, è rappresentato da boschi a prevalenza di cerro farnetto e di altre specie arboree subordinate (aceri, carpini, roverella) e con sottobosco arbustivo eliofilo e mesoxerofilo (rosa, citiso, biancospino, prugnolo, lonicera, ecc.), come indicato nel paragrafo precedente.

Le opere di intervento non ricadono sostanzialmente all’interno di tale ecosistema.

Ecosistema fluviale e degli ambienti umidi

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Studio di Impatto Ambientale Quadro di Riferimento Ambientale	Marzo 2019
---	--	------------

Questo ecosistema si riscontra prevalentemente lungo il corso del Fiume Ofanto, e del Torrente di Lampeggiano, dove sono rinvenibili nicchie di diversità biologica, in grado di ospitare numerose specie vegetali (come i già citati dulcamara, pioppi, salici e ontani) e di fornire habitat per la fauna e per l'avifauna stanziale e migratoria.

Sempre nell'area vasta di intervento, questo tipo di ecosistema è rappresentato in corrispondenza della Diga del Rendina, coperta in una piccola zona da canneti semisommersi, la cui estensione varia a seconda delle precipitazioni.

Le sponde dei canali e quelle dell'invaso sono ricoperte di vegetazione igrofila, prevalentemente costituita da Pioppo bianco, salice Bianco, Tamerigi, ecc.; in particolare le aree umide ospitano una serie di insetti fondamentali per le catene alimentari (plecotteri, tricoteri, efemerotteri, odonati), che hanno la fase larvale in acqua e la fase adulta sotto forma di individui volatori, preda di altri insetti e di numerosi uccelli. Questi ambienti inoltre costituiscono fondamentali punti di abbeverata per le specie animali presenti.

Le opere di intervento non ricadono sostanzialmente all'interno di tale ecosistema.

Ecosistema urbanizzato

Nel caso in esame l'ecosistema urbano è costituito dalla presenza di case sparse, (poste a ad una distanza dagli aerogeneratori di progetto di ben più dei 400 m prescritti dal PIEAR), da isolati insediamenti rurali, di cui alcuni completamente diruti ed abbandonati ed altri in evidente stato di degrado e solo pochi in buono stato di conservazione, da aziende agricole con un buon grado di organizzazione. Sono presenti anche diverse reti infrastrutturali e a distanza di 2,20 km dall'aerogeneratore più vicino è localizzato il villaggio di Gaudiano; inoltre in prossimità dell'area di consegna alla RTN è presente l'importante agglomerato industriale di San Nicola di Melfi, in cui ricade un tratto di cavidotto di progetto.

2.7.3. La fauna

Nella zona di intervento il popolamento animale non presenta peculiarità di rilievo quali ad esempio la presenza di specie particolarmente rare o di comunità estremamente diversificate.

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Studio di Impatto Ambientale Quadro di Riferimento Ambientale	Marzo 2019
---	--	------------

Come già indicato, gli agro-ecosistemi dominano ampiamente l'intero comprensorio analizzato lasciando poco spazio agli altri ecosistemi a maggiore naturalità; infatti si assiste ad una bassa diversità floristica e ad una produttività che, sebbene importante, è riconducibile quasi esclusivamente alle piante coltivate, quali le specie cerealicole e comunque erbacee dei seminativi. A dispetto del basso numero di specie vegetali, l'elevata produttività caratteristica delle aree coltivate è sfruttata da un discreto numero di animali e permette l'instaurarsi delle reti e dei processi ecologici tipici dell'agro-ecosistema.

Se si considera più in generale l'area più vasta costituita dal comprensorio del Vulture Alto Bradano, non mancano, soprattutto relativamente all'avifauna, quelle specie tipiche di bosco che non necessitano di habitat particolarmente evoluti, ma sono, anzi favorite dalla presenza di spazi aperti che intercalano le macchie boscate (ad esempio il Picchio verde) e, le specie tipiche di aree umide, per la presenza della diga del Rendina, del fiume Ofanto e del torrente di Lampeggiano.

Quanto alle altre categorie sistematiche, la struttura estremamente semplice del territorio non favorisce una elevata diversità e risulta caratterizzata dalla presenza di poche specie.

E' importante, ai fini dell'individuazione delle specie animali l'attenta definizione degli Habitat, esistenti nell'ambito di area vasta in esame ovvero delle condizioni ambientali presenti sulla base delle quali si può, con molta attendibilità, ipotizzare la presenza della fauna che in tali Habitat trova generalmente le sue condizioni di vita più favorevoli.

I principali ambienti individuati sono quelli che qui di seguito si riportano:

- Ambiente umido: Piccole aree dove si segnala la presenza di acqua stagnante (pozzi, cisterne, fontanili, canali, doline, lame) e/o di invasi artificiali e/o di vere e proprie risorgive che costituiscono anche luogo di sosta di migratori acquatici.
- Bosco: Area di nidificazione per molte specie di uccelli come anche luogo che ospita tane di vari mammiferi (boschi naturali ed aree oggetto di rimboschimenti).
- Coltivi: Habitat rappresentato da aree (vigneti, orti, oliveti,) utilizzati dalla fauna prevalentemente per scopi trofici.
- Colture cerealicole: Habitat rappresentato da aree (colture cerealicole) utilizzate

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Studio di Impatto Ambientale Quadro di Riferimento Ambientale	Marzo 2019
---	--	------------

dalla fauna prevalentemente per scopi trofici.

- Macchia mediterranea: Area di nidificazione per molte specie di uccelli e luogo che ospita vari mammiferi.
- Pascolo: Aree con formazioni erbacee naturali e seminaturali con presenza limitata di soggetti arborei e/o arbustivi, che svolgono un importante ruolo trofico e riproduttivo per numerose specie.
- Ambiente rupicolo: Ambiente caratterizzato da incisioni e cavità carsiche con pareti più o meno acclivi con roccia affiorante e vegetazione naturale, frequentato da varie specie per l'alimentazione e la riproduzione.
- Ambiente Antropico: Habitat rappresentato dagli insediamenti abitativi (masserie, centri urbani, verde urbano, seconde case, ecc.) utilizzato dalla fauna anche per scopi riproduttivi.

Dall'analisi della letteratura esistente sull'area in materia di fauna e sulla base di rilievi speditivi in campo è stato possibile ricavare le liste che nel seguito si indicano.

Nelle tabelle sotto riportate viene fornito un elenco faunistico, check-list, delle specie di anfibi, rettili, uccelli e mammiferi che verosimilmente risulterebbero frequentare e riprodursi nell'ambito in oggetto.

L'elenco faunistico riporta, oltre al nome scientifico ed al nome volgare delle specie citate, anche una codifica relativa agli habitat in cui è possibile il rinvenimento di esse.

Per quanto attiene al valore conservazionistico - scientifico delle specie in elenco si è fatto principalmente riferimento alla Direttiva Uccelli 2009/147/CE, alla Direttiva Habitat 92/43 CEE, alla Convenzione di Berna ed allegati relativi, alla Red List Italiana, al Libro Rosso italiano alla convenzione di Bonn, alle categorie SPEC.

La Direttiva Uccelli sulla conservazione degli uccelli selvatici si propone di salvaguardare le popolazioni di uccelli selvatici e il loro habitat.

Tale direttiva è divisa nei seguenti tre allegati :

- Allegato I: Specie meritevoli di speciali misure di conservazione;
- Allegato II: Specie cacciabili;
- Allegato III - Specie la cui vendita è regolamentata da norme statali.

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Studio di Impatto Ambientale Quadro di Riferimento Ambientale	Marzo 2019
---	--	------------

La Direttiva Habitat “Relativa alla Conservazione degli Habitat Naturali e Seminaturali e della Flora e della Fauna Selvatiche” presenti nel territorio della Unione Europea riprende in parte quanto esposto nella Direttiva Uccelli ampliandola anche agli altri gruppi zoologici, alle piante e soprattutto agli habitat.

Nei seguenti allegati della Direttiva vengono individuate le specie inserite e protette dalla direttiva:

- Allegato II - Specie d’interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di ZSC;
- Allegato IV - Specie che richiedono protezione rigorosa.

Gli Allegati II e III della Convenzione di Berna (1979), relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale, individuano due livelli di protezione delle specie:

- Allegato II: vengono elencate le specie della fauna strettamente protetta per le quali è vietato qualsiasi forma di cattura intenzionale, di detenzione e di uccisione intenzionale; il deterioramento o la distruzione intenzionale dei siti di riproduzione o di riposo; il molestare intenzionalmente la fauna selvatica, specie nel periodo della riproduzione e dell'ibernazione, nella misura in cui tali molestie siano significative in relazione agli scopi della presente Convenzione; la distruzione o la raccolta intenzionali di uova dall'ambiente naturale o la loro detenzione quand'anche vuote; la detenzione ed il commercio di tali animali, vivi o morti, come pure imbalsamati, nonché di parti o prodotti facilmente identificabili ottenuti dall'animale.
- Allegato III: vengono elencate, le specie della fauna protetta per cui vanno adottate le seguenti misure di protezione: a) periodi di chiusura e/o altri provvedimenti atti a regolarne lo sfruttamento; b) il divieto temporaneo o locale di sfruttamento, ove necessario, onde ripristinare una densità soddisfacente delle popolazioni; c) la regolamentazione, ove necessario, di vendita, di detenzione, trasporto o commercializzazione di animali selvatici, vivi o morti.

Per quanto concerne il Libro Rosso degli Animali d’Italia (WWF Italia) si hanno le seguenti definizioni:

	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Studio di Impatto Ambientale Quadro di Riferimento Ambientale	Marzo 2019
---	--	------------

- G.M. (gravemente minacciato);
- D.I. (dati insufficienti);
- M (minacciato), E (estinto in natura);
- NV (non valutabile);
- V (vulnerabile);
- M.R. (a minor rischio).

Per quanto concerne le liste rosse degli animali, quella dei vertebrati Anfibi, Rettili e Mammiferi in Italia (WWF, 1998) contempla le seguenti casistiche:

- CR (Critically endangered)
- EN (Endangered)
- VU (Vulnerable)
- LR (Lower Risk)
- NE (Not Evaluated)
- ? = da confermare

Per gli uccelli si è fatto riferimento anche alla Lista Rossa Uccelli nidificanti d'Italia redatta dalla LIPU e dal WWF Italia ed alle relative sigle:

- CR (Critically endangered – in pericolo critico),
- EN (Endangered – in pericolo),
- VU (Vulnerable – Vulnerabile),
- LR (Lower risk – a più basso rischio),
- NE (Not evaluated – non valutabile).

Le specie appartenenti all'avifauna sono state classificate anche in base alla Convenzione di Bonn e alle categorie SPEC - Species of European Conservation Concern.

La Convenzione per la Conservazione delle Specie Migratrici di Animali Selvatici , nota anche come CMS o Convenzione di Bonn, intende conservare le specie migratrici terrestri, acquatiche e volatili in tutto il loro areale di distribuzione:

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Studio di Impatto Ambientale Quadro di Riferimento Ambientale	Marzo 2019
---	--	------------

- nell'allegato I sono indicate le specie minacciate;
- nell'allegato II si fa riferimento a quelle in cattivo stato di conservazione.

Per quanto riguarda le categorie SPEC si farà riferimento alla seguente legenda:

- SPEC 1: specie di interesse conservazionistico globale;
- SPEC 2 specie concentrate in Europa con uno stato di conservazione sfavorevole;
- SPEC 3 specie non concentrate in Europa con uno stato di conservazione sfavorevole.

2.7.3.1. Mammiferi

I mammiferi, sono rappresentati da animali di modeste e piccole dimensioni mancando del tutto i grossi erbivori.

Tra gli insettivori è presente il Riccio europeo (*Erinaceus europaeus*) che frequenta le zone meno elevate, mentre più consistente è la presenza della Talpa europea (*Talpa europaea*) soprattutto nelle zone elevate.

Presente anche se non molto frequente è la Lepre (*Lepus capensis*). Fra i roditori si ricordano il Moscardino (*Muscardinus avellanarius*), il Topo quercino (*Elyomys quercinus*) ed il Ghiro (*Glis glis*).

Altri roditori sono il Topo selvatico (*Apodemus sylvaticus*) ed il topolino delle case (*Mus musculus*), il Ratto nero (*Rattus rattus*). L'Istrice (*Hystrix cristata*) sembra essere presente anche se non si hanno studi circa la reale popolazione.

Per quanto riguarda le popolazioni di mustelidi, è presente la Donnola (*Mustela nivalis*), la Faina (*Martes foina*), la Lontra (*Lutra lutra*) e il Tasso (*Meles meles*).

Infine si annoverano tra i mammiferi l'Istrice (*Hystrix cristata*), la Lepre (*Lepus capensis*), il Lupo (*Canis Lupus*) e il Cinghiale (*Sus scrofa*).

Di seguito si riporta una tabella con il censimento delle specie presenti nell'area vasta di intervento.

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Studio di Impatto Ambientale Quadro di Riferimento Ambientale	Marzo 2019
---	--	------------

Nella tabella oltre al nome vernacolare e scientifico delle specie e l'habitat sono evidenziate le specie presenti nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE (Dir. Habitat), nella "Convenzione di Berna e nella Red List italiana.

	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Studio di Impatto Ambientale Quadro di Riferimento Ambientale	Marzo 2019
---	--	------------

Tabella 3 – Mammiferi presenti nel territorio in esame

Nome vernacolare	Nome scientifico	Direttiva habitat	Berna	Red list Italiana	Ambiente
Riccio	Erinaceus europaeus		III	LR	Vive preferibilmente in zone con una buona copertura vegetale come i boschi, dove si rinviene più di frequente ai margini. È inoltre presente in aree coltivate, parchi e giardini urbani. Non disdegna anche le zone più aperte, a patto che possa avere la possibilità di trovare nascondigli temporanei.
Talpa Romana	Talpa Romana			LR	E' presente in ambienti estremamente diversificati: dai terreni sabbiosi in prossimità del mare fino alle faggete appenniniche .
Mustiolo	Suncus etruscus		III	LR	È una specie assai termoxerofila che, tuttavia, può raggiungere quote relativamente elevate, nell'ambito dei micro e mesoclimi adatti.
Crocidura ventre bianco	Crocidura leucodon		III	LR	È specie di macro- e mesoclima relativamente xerofilo ed in parte eliofilo od addirittura termoxerofilo, anche se me no spiccatamente di alcune congeneri, quali Crocidura suaveolens; cionondimeno non manca alle quote medio-alte, né in microclimi anche più freschi.
Crocidura minore	Crocidura suaveolens		III	LR	L'habitat della specie, decisamente legato ad un macroclima termoxerofilo ed eliofilo, è spesso antropizzato, anche

	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Studio di Impatto Ambientale Quadro di Riferimento Ambientale	Marzo 2019
---	--	------------

					pesantemente, come avviene in molte città.
Tasso	Meles meles		III	LR	L'habitat è quello forestale sia di pianura che di montagna fino a 2.000 m s.l.m. Preferisce i boschi di latifoglie o misti anche di limitata estensione, alternati a zone aperte, cespugliate, sassose e incolte; si tratta comunque di una specie ecologicamente molto adattabile e proprio per questo può abitare anche aree agricole dove siano presenti limitate estensioni di vegetazione naturale che possano offrirgli protezione, ed ambienti di macchia densa, anche nelle aree costiere
Faina	Martes foina			LR	E' presente in ambienti assai vari, dalla pianura alla montagna, fino ad altitudini di 2.000 m s.l.m. Frequenta zone forestali, cespugliati, ambienti rurali. Legata anche agli ambienti antropizzati, si rinviene nei villaggi e nelle periferie dei centri abitati. E' una delle specie ecologicamente più adattabili e flessibili.
Volpe	Vulpes vulpes			LR	La specie è presente in una grande varietà di habitat: praterie alpine, foreste di conifere, boschi misti e caducifogli, macchia mediterranea, pianure e colline coltivate, valli fluviali e,

	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Studio di Impatto Ambientale Quadro di Riferimento Ambientale	Marzo 2019
---	--	------------

					occasionalmente, ambiente urbano.
Donnola	Mustela nivalis		III	LR	La Donnola popola una grande varietà di ambienti, dalla pianura alla montagna. Frequenta terreni coltivati, zone cespugliate, sassaie, boschi, canneti lungo le rive dei corsi d'acqua, zone dunose, praterie aride, pascoli d'alta quota, ecc. Può spingersi anche all'interno degli agglomerati urbani
Puzzola	Mustela putorius			LR	Vive in habitat molto diversi, dagli ambienti umidi alle aree montane forestali e a quelle agricole, fino ad ambienti antropizzati, dove a volte utilizza le abitazioni umane come rifugi diurni. Caratteristica di questa specie sembra comunque essere una generale preferenza per gli ambienti umidi, le rive dei fiumi, dei fossi e degli specchi d'acqua. Di abitudini prevalentemente notturne, nelle ore diurne si rifugia spesso in tane nel terreno o nella fitta vegetazione.
Istrice	Istrix cristata	IV	II	LR	Ambiente umido
Lupo	Canis lupus	II	II	VU	Specie particolarmente adattabile, frequenta preferibilmente le zone montane densamente forestale.
Lepre	Lepus europaeus			LR	Coltivi, formazioni boschive rade, prati e incolti
Topo selvatico	Apodemus sylvaticus			LR	Spesso presente in zone rurali o nelle pinete, anche nelle immediate vicinanze

	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Studio di Impatto Ambientale Quadro di Riferimento Ambientale	Marzo 2019
---	--	------------

					delle abitazioni
Topo domestico	Mus domesticus			LR	I suoi habitat più frequenti sono al chiuso o immediatamente attorno alle costruzioni dell'uomo, ma talvolta frequenta anche ambienti seminaturali (zone coltivate, giardini)
Cinghiale	Sus scrofa			LR	Ubiquitaria
Serotino comune	Eptesicus serotinus	IV	II	LR	Predilige i parchi ed i giardini situati ai margini degli abitati e gli abitati stessi prevalentemente in aree pianiziali, I rifugi invernali, nei quali l'animale sverna solitario o in piccoli gruppi, sono rappresentati principalmente da grotte, tunnel, miniere e cantine
Pipistrello dei savi	Hypsugo savii	IV	II	LR	Specie capace di colonizzare una grande varietà di ambienti come zone costiere, aree rocciose, boschi e foreste di ogni tipo, le zone agricole e le grandi città
Moscardino	Muscardinus avellanarius	IV		VU	Aree ecotonali

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Studio di Impatto Ambientale Quadro di Riferimento Ambientale	Marzo 2019
---	--	------------

2.7.3.2. Rettili e anfibi

Nell'area di studio sono state censite le specie di rettili e anfibi che si riportano nella tabella seguente in cui, oltre al nome vernacolare e scientifico delle specie e l'habitat sono evidenziate quelle citate nella Direttiva 92/43/CEE (Dir. Habitat) e nel libro Rosso degli Animali d'Italia (WWF Italia).

Sono quindici le principali specie di anfibi e rettili presenti nel territorio. Le aree a maggior biodiversità per gli Anfibi sono rappresentate dai corsi dei fiumi e dai numerosi fossi presenti. Per quanto riguarda i rettili si specifica che la lucertola campestre e il biacco sono specie ad ampia valenza ecologica che colonizzano ambienti di gariga, macchia, sia in pianura che collinari prediligendo le aree aperte ai margini del bosco o le radure, sui terreni sabbiosi o pietrosi. Il ramarro occidentale è specie ancora ben diffusa sebbene preferisca le aree più tranquille a minor disturbo antropico con presenza di aree con densi cespugli spesso vicino ai piccoli corsi d'acqua, margini di aree boscate alternate a zone con vegetazione più rada o in prossimità di radure e coltivazioni.

	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Studio di Impatto Ambientale Quadro di Riferimento Ambientale	Marzo 2019
---	--	------------

Nome vernacolare	Nome scientifico	Direttiva habitat allegati	Red list Italiana	Ambiente
Tritone italiano	Lissotriton italicus	IV	LR	Pozze e fontanili
Ululone dal ventre giallo	Bombina pachypus		LR	Pozze e fontanili
Rana verde	Rana esculenta		LR	Torrenti montani in formazioni forestali
Rana verde "complex"	R. synklepton hispanicus		LR	Pozze e fontanili
Rospo comune	Bufo bufo		LR	Pozze e torrenti
Rospo Smeraldino	Bufo viridis	IV	LR	Aree umide
Ramarro occidentale	Lacerta bilineata	IV	LR	Aree ecotonali
Geco verrucoso	Hemidactilus turcicus		LR	zone litoranee calde, grotte, falesie.
Geco comune	Tarentola mauritanica		LR	zone litoranee calde, grotte, falesie.
Lucertola campestre	Podarcis sicula	IV	LR	Ubiquitaria
Luscengola	Chalcides chalcides		LR	Prati pascoli
Biacco	Hierophis viridiflavus	IV	LR	Ubiquitaria
Cervone	Elaphe quatuorlineata	II - IV	LR	Aree ecotonali delle quote medio basse
Natrice dal collare	Natrix natrix		LR	Aree umide
Vipera	Vipera aspis		LR	Ubiquitaria

Tabella 4 – Rettili e anfibi presenti nel territorio in esame

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Studio di Impatto Ambientale Quadro di Riferimento Ambientale	Marzo 2019
---	--	------------

2.7.3.3. Avifauna

Gli uccelli rappresentano il gruppo faunistico di maggior interesse ai fini del presente studio, poiché, oltre ad essere il gruppo vertebrato rappresentato localmente dal più alto numero di specie, il volo attivo da essi praticato li rende potenziali vittime delle pale in rotazione.

La componente faunistica più variegata è quella degli uccelli, in quanto diffusi in tutti gli ecosistemi con numerose specie.

In generale, l'area del Vulture - Alto Bradano è caratterizzato dalla presenza di diversi ambienti umidi, nei quali trovano rifugio diverse specie di uccelli acquatici. Qui si può incontrare l'Airone cinerino (*Ardea cinerea*), l'Airone rosso (*Pyrhrherodia purpurea*), la Garzetta (*Egretta garzetta*), la Sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloides*), lo Svasso maggiore. Tra gli anatidi che trovano rifugio in questi ambienti durante i periodi di passo c'è l'Alzavola (*Anas crecca*), il Germano reale (*Anas platyrhynchos*), la Marzaiola (*Anas querquedula*), ecc.

Il gruppo dei rapaci è ampiamente rappresentato. Si ricorda il Gheppio (*Falco tinnunculus*), il Falco pellegrino (*Falco peregrinus*), Falco pecchiaolo (*Pernis apivorus*), il Nibbio bruno (*Milvus migrans*) ed il Nibbio reale (*Milvus milvus*), la Poiana (*Buteo buteo*).

Tra i rapaci notturni sono da citare il Barbagianni (*Tyto alba*), la Civetta (*Carine noctua*), il Gufo comune (*Asio otus*), il Gufo reale (*Bubo bubo*) e l'Allocco (*Strix aluco*).

Presenti sul territorio sono anche la Quaglia (*Coturnix coturnix*) e il Fagiano (*Phasianus colchicus*) spesso reintrodotta a fini venatori.

Nelle aree più boschive si riscontra la presenza del Colombaccio (*Columba palumbus*) e della Tortora (*Streptopelia turtur*) nonché del Cuculo (*Cuculus canorus*). Si riscontra anche la presenza di piriformi come il Picchio rosso maggiore (*Dendrocopos major*), il Picchio verde (*Picus viridis*) e il Torcicollo (*Jinx torquilla*).

I passeriformi sono ampiamente rappresentati. Nelle aree di prateria sono frequenti la Cappellaccia (*Galerida cristata*), l'Allodola (*Alauda arvensis*) e la Ballerina bianca (*Motacilla alba*). Nelle zone di bosco è sufficiente comune il Merlo (*Turdus merula*), il Pettiorosso (*Erithacus rubecula*) che estende la sua presenza anche nelle zone aperte. Sulle rive dei corsi d'acqua si rinviene la presenza di avifauna acquatica rappresentata dalla Folaga (*Fuliga Atra*), Germano

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Studio di Impatto Ambientale Quadro di Riferimento Ambientale	Marzo 2019
---	--	------------

reale (*Anas platyrhynchos*), Alzavola (*Anas crecca*), Gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*), Cannaiola (*Acrocephalus scirpaceus*), Svasso maggiore (*Podiceps cristatus*).

Fra gli irundinidi da ricordare la Rondine (*Hirundo rustica*), fra le averle, soprattutto nelle aree aperte di pascolo e pascolo cespugliato, l'Averla piccola (*Lanius collurio*) e l'Averla cinerina (*Lanius minor*).

Tra i paridi più diffusi si ricordano la Cinciarella (*Parus coeruleus*), la Cinciallegra (*Parus major*), il Codibugnolo (*Aegithalos caudatus*) ed il Pendolino (*Anthoscopus pendulinus*).

Le popolazioni di corvidi sono abbastanza numerose. Tra questi si ricorda la Taccola (*Coloeus monedula spermologus*), la Gazza (*Pica pica*), la Ghiandaia (*Garrulus glandarius*) e la Cornacchia grigia (*Corvus cornix*).

La struttura del popolamento avifaunistico delle aree di intervento rispecchia l'uniformità ambientale dell'area, essendo presenti principalmente ambienti aperti, quali seminativi, mentre più rare sono le colture arboree e marginali gli habitat forestali.

Le aree aperte a seminativo ospitano, tra le specie tipiche, quelle che direttamente o indirettamente si avvantaggiano della produzione agricola, riuscendo a tollerare la maggiore pressione antropica: Barbagianni (*Tyto alba*), Civetta (*Athene noctua*), Assiolo (*Otus scops*), Cappellaccia (*Galerida cristata*), Passera mattugia (*Passer montanus*), Passera lagia (*Petronia petronia*), Verdone (*Carduelis chloris*), Cardellino (*Carduelis carduelis*), Fanello (*Carduelis cannabina*) e Verzellino (*Serinus serinus*). Le altre specie si rinvencono tanto in ambienti aperti che chiusi, perché estremamente versatili o perché compiono, nei vari ambienti, differenti attività biologiche: Poiana (*Buteo buteo*), Gheppio Falco (*Falco tinnunculus*), Tortora (*Streptopelia turtur*), Cuculo (*Cuculus canorus*), Upupa (*Upupa epops*), Occhiocotto (*Sylvia melanocephala*) e Sterpazzola (*Sylvia communis*).

	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Studio di Impatto Ambientale Quadro di Riferimento Ambientale	Marzo 2019
---	--	------------

Nome vernacolare	Nome scientifico	Direttiva Uccelli Allegati	Berna Allegati	Bonn Appendici	Spec Categorie	Red list italiana	Ambiente
Falco pecchiaiolo	Pernis apivorus	I	II	II		VU	Zone ecotonali con aree aperte e lembi di bosco residuo
Biancone	Circaetus gallicus	I	II	II		EN	Zone ecotonali con aree aperte e lembi di bosco residuo
Nibbio bruno	Milvus migrans	I	II	II	3	VU	Aree ecotonali in prossimità di lembi di bosco
Poiana	Buteo buteo		II	II		LR	Ubiquitaria
Sparviere	Accipiter nisus		III	II		LR	Boschi di latifoglie
Gheppio	F. tinnunculus		II	II	3	LR	Aree agricole
Quaglia	Coturnix coturnix		III	II	3	NE	Seminativi e prati-pascoli con erba alta
Cuculo	Cuculus canorus		III			LR	Aree ecotonali
Tortora	Streptopelia turtur		II	III	3	LR	Aree agricole con presenza di siepi e filari
Succiacapre	Caprimulgus europaeus	I	II		2	LR	Arbusteti
Barbagianni	Tyto alba		II	III	3	LR	Aree agricole con presenza di masserie
Civetta	Athene noctua		II		3	LR	Aree agricole con presenza di masserie e cascine
Assiolo	Otus scops		II		2	LR	Agro-ecosistemi con presenza di siepi e filari
Allocco	Strix aluco		II			NE	Boschi di latifoglie montani e

	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Studio di Impatto Ambientale Quadro di Riferimento Ambientale	Marzo 2019
---	--	------------

							mesofili
Upupa	Upupa epops		II			LR	Aree agricole eterogenee
Torcicollo	Jinx torquilla		II		3	LR	Aree ecotonali
Picchio verde	Picus viridis					LR	Aree ecotonali
Picchio rosso maggiore	Dendrocopos major		II			EN	Boschi di latifoglie
Cappellaccia	Galerida cristata		II		3	LR	Seminativi
Allodola	Alauda arvensis		II	III		LR	Prati pascoli e praterie secondarie
Tottavilla	Lullula arborea	I	III		2	LR	Pascoli al margine di boschi montani e submontani
Balestruccio	Delichon urbicum		II			LR	Centri abitati
Rondine	Hirundo rustica		II		3	LR	Aree agricole con presenza di cascine e masserie
Ballerina bianca	Motacila alba		II			LR	Aree agricole e centri abitati
Pettiroso	Erithacus rubecula		II			LR	Boschi di latifoglie
Usignolo	Luscinia egarhynchos		II			LR	Arbusteti e boscaglie igrofile
Codiroso spazzacamino	Phoenicurus ochruros		II			LR	Falesie e affioramenti in aree montane
Saltimpalo	Saxicola torquata		II		3	LR	Seminativi e prati pascoli
Passero solitario	Monticola solitarius		II		3	LR	Falesie, rupi e affioramenti
Tordela	T. viscivorus	II	III			LR	Boschi di latifoglie montani
Merlo	Turdus merula	II	III			LR	Aree ecotonali
Beccamoschino	Cisticola juncidis		II			LR	Seminativi
Occhiocotto	S. melanocephala		II			LR	Arbusteti e macchia alta
Sterpazzolina	S. cantillans		II			LR	Arbusteti
Capinera	S.atricapilla		II			LR	Boschi di latifoglie
Canapino	Hippolais polyglotta		II			LR	Prati pascoli cespugliati delle

	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Studio di Impatto Ambientale Quadro di Riferimento Ambientale	Marzo 2019
---	--	------------

							quote medio-basse
Lù piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>		II			LR	Boschi di latifoglie
Fiorrancino	<i>Regulus ignicapillus</i>		II			LR	Boschi di latifoglie e rimboschimenti a conifere
Cinciarella	<i>Cyanestes caeruleus</i>		II			LR	Boschi di latifoglie montani e submontani
Cinciallegra	<i>Parus major</i>		II			LR	Aree ecotonali
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>		III			LR	Boschi di latifoglie mesofili
Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>		II			LR	Boschi di latifoglie
Pigliamosche	<i>Muscicapa striata</i>		II	II	3	LR	Aree ecotonali
Rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i>		II			LR	Boschi di latifoglie mesofili
Averla capirossa	<i>Lanius senator</i>		II		2	LR	Aree xeriche cespugliate delle quote medio-basse
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>		III			LR	Boschi di latifoglie
Gazza	<i>Pica pica</i>		III			LR	Ubiquitaria
Cornacchia grigia	<i>Corvus corone cornix</i>		III			LR	Ubiquitaria
Corvo imperiale	<i>C. corax</i>		III			LR	Falesi, rupi e affioramenti
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>		III			LR	Aree urbane, suburbane e aree agricole
Passera mattugia	<i>P. montanus</i>		III			LR	Aree agricole
Passera lagia	<i>Petronia petronia</i>		II			LR	Aree agricole
Verdone	<i>Carduelis chloris</i>		II			LR	Aree agricole
Cardellino	<i>C. carduelis</i>		II			LR	Aree agricole
Fanello	<i>C. cannabina</i>		II			LR	Seminativi e praterie xeriche
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>		II			LR	Aree agricole

	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Studio di Impatto Ambientale Quadro di Riferimento Ambientale	Marzo 2019
---	--	------------

Fringuello	Fringilla coelebs		III			LR	Boschi di latifoglie montani e submontani
Zigolo nero	Emberiza cirrus		II			LR	Pascoli cespugliati
Strillozzo	Miliaria calandra		III			LR	Seminativi

Tabella 5 – Avifauna presente nel territorio in esame

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

3. LA DESCRIZIONE DEL PROGETTO

3.1. LA DESCRIZIONE DEGLI AEROGENERATORI

I dati anemometrici acquisiti per il sito, come già descritto, sono assolutamente compatibili con la presenza di un parco eolico. In base a detti rilevamenti sono stati dimensionati gli aerogeneratori.

Tipologia degli aerogeneratori

Il progetto del parco eolico "Rosamarina", prevede il ricorso ad un modello di turbina del tipo GE 5.3 - 158 - 50 Hz con rotore tripala e sistema di orientamento attivo. Tale aerogeneratore possiede una potenza nominale di 5.3 MW ed è allo stato attuale una macchina tra le più avanzate tecnologicamente; sarà inoltre fornito delle necessarie certificazioni rilasciate da organismi internazionali.

Le dimensioni di riferimento della turbina proposta sono le seguenti: d (diametro rotore) fino a 158 m, h (altezza torre) fino a 120.90 m, Hmax (altezza della torre più raggio pala) fino a 199.90 m.

Disposizione degli aerogeneratori

Il futuro impianto sarà costituito da:

- 7 aerogeneratori del tipo GE 5.3 - 158 - 50 Hz;
- una stazione elettrica di trasformazione.

La dislocazione degli aerogeneratori sul territorio è scaturita da un'attenta analisi della morfologia del territorio, da una serie di rilievi sul campo, da studi anemometrici e da una serie di elaborazioni e simulazioni informatizzate finalizzate a:

- minimizzare l'impatto visivo;
- ottemperare alle prescrizioni delle competenti autorità;
- ottimizzare la viabilità di servizio dedicata;
- ottimizzare la produzione energetica.

Gli aerogeneratori ed i loro principali accessori, saranno caratterizzati dal minimo livello di potenza sonora, tecnicamente ottenibile sul mercato.

	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

L'ubicazione degli aerogeneratori e conseguentemente delle opere ad essi annesse è stata scelta con la precisa volontà di:

- evitare una disposizione degli aerogeneratori dell'impianto eolico la cui mutua posizione possa realizzare, da particolari e privilegiati punti di vista, il cosiddetto "effetto gruppo" o "effetto selva";
- garantire la presenza di corridoi di transito per la fauna riducendo al contempo l'impatto visivo gli aerogeneratori (la distanza minima tra aerogeneratori è pari a 6 diametri di rotore nella direzione dei venti prevalente e 4 diametri in quella ortogonale a quella prevalente);
- evitare la dislocazione degli impianti e delle opere connesse in prossimità di compluvi e torrenti montani e nei pressi di morfostutture carsiche quali doline e inghiottitoi;
- contenere gli sbancamenti ed i riporti di terreno.

In particolare per il parco eolico in progetto sono verificate le seguenti condizioni prescritte dal PIEAR (Appendice A - Requisiti di sicurezza):

Distanza minima di ogni aerogeneratore dal limite dell'ambito urbano previsto dai regolamenti urbanistici redatti ai sensi della L.R. n. 23/99 determinata in base ad una verifica di compatibilità acustica e tale da garantire l'assenza di effetti di Shadow- Flickering in prossimità delle abitazioni, e comunque non inferiore a 1.000 m.
Distanza minima di ogni aerogeneratore dalle abitazioni determinata in base ad una verifica di compatibilità acustica (relativi a tutte le frequenze emesse) di Shadow-Flickering, di sicurezza in caso di rottura accidentale degli organi rotanti. In ogni caso, tale distanza non deve essere inferiore a 2,0 volte l'altezza massima della pala (altezza della torre più lunghezza della pala); nella fattispecie a 400,00 m.
Distanza minima da edifici subordinata a studi di compatibilità acustica, di Shadow-Flickering, di sicurezza in caso di rottura accidentale degli organi rotanti. In ogni caso, tale distanza non deve essere inferiore a 300 metri.
Distanza minima da strade statali ed autostrade subordinata a studi di sicurezza in caso di rottura accidentale degli organi rotanti, in ogni caso tale distanza non deve essere inferiore a 300 metri
Distanza minima da strade provinciali subordinata a studi di sicurezza in caso di rottura accidentale degli organi rotanti e comunque non inferiore a 200 metri.
Distanza minima da strade di accesso alle abitazioni subordinata a studi di sicurezza in caso di rottura accidentale degli organi rotanti e comunque non inferiore a 150 metri;
Con riferimento al rischio sismico, osservanza di quanto previsto dall'Ordinanza n. 3274/03 e sue successive modifiche, nonché al DM 14 gennaio 2008 ed alla Circolare Esplicativa del Ministero delle Infrastrutture n.617 del 02/02/2009 e, con riferimento al rischio idrogeologico, osservare le prescrizioni previste dai Piani di Assetto Idrogeologico (PAI) delle competenti Autorità di Bacino.
Distanza tale da non interferire con le attività dei centri di osservazioni astronomiche e di rilevazioni di dati spaziali, da verificare con specifico studio da allegare al progetto.

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

Nella tabella sottostante si riportano le coordinate degli aerogeneratori di progetto nel sistema di coordinate UTM WGS 1984 fuso 33W.

AEROGENERATORE	EST	NORD
WTG 1	574399	4546704
WTG 2	575499	4547317
WTG 3	575215	4546780
WTG 4	579877	4550531
WTG 5	579018	4550604
WTG 6	578131	4550234
WTG 7	578264	4550852

Tabella 6 – Coordinate aerogeneratori

Per quanto concerne la disposizione degli aerogeneratori, le alternative erano tra una disposizione irregolare a gruppi o una disposizione regolare a matrice e/o in linea.

Una volta definita la tipologia di aerogeneratori, sono state valutate soluzioni di progetto con diverse disposizioni planimetriche, arrivando a definire quella in questione. Per il layout dell'impianto è stata scelta, per quanto possibile nel rispetto dell'orografia della zona, una **disposizione lineare**.

Circa la disposizione degli aerogeneratori, il lay-out di progetto è stato sviluppato non solo tenendo conto dei tracciati della viabilità esistente, ma anche studiando la posizione delle macchine sul terreno in relazione a numerosi altri fattori, quali l'anemologia, l'orografia del sito, la natura idrogeologica del terreno, il rispetto delle adeguate distanze dai pochi fabbricati presenti nell'area, ed inoltre da considerazioni basate su criteri di produttività dei singoli aerogeneratori.

Le preliminari valutazioni tecniche relative agli aspetti ambientali hanno portato ad individuare come soluzione prescelta quella "in linea" per le seguenti motivazioni:

- migliore efficienza del parco dovuta alla disposizione per quanto più possibile "in linea", piuttosto che a matrice per via della minore interferenza reciproca. La soluzione che prevede la disposizione degli aerogeneratori in linea, posti a una certa distanza tra di loro, è tale da non creare, all'occhio dell'osservatore esterno posizionato in un qualsiasi punto di vista nell'intorno del parco, il cosiddetto "effetto selva", contribuendo pertanto all'armonico inserimento paesaggistico dello stesso;



- maggiore ordine e linearità delle installazioni su sistemazione a righe;
- minore sviluppo della rete stradale interna di nuova realizzazione e della rete elettrica interna in cavo a media tensione interrato, con riduzione complessiva dell'impatto sul territorio;
- maggiore tutela degli edifici nei confronti delle emissioni sonore (peraltro intrinsecamente limitate da accorgimenti costruttivi adeguati).

Le dimensioni di riferimento dell'aerogeneratore proposto sono le seguenti: d (diametro rotore) fino a 158,00 m, h (altezza torre) fino al mozzo 120,90 m, H_{max} (altezza della torre più raggio pala) fino a 199,90 m.

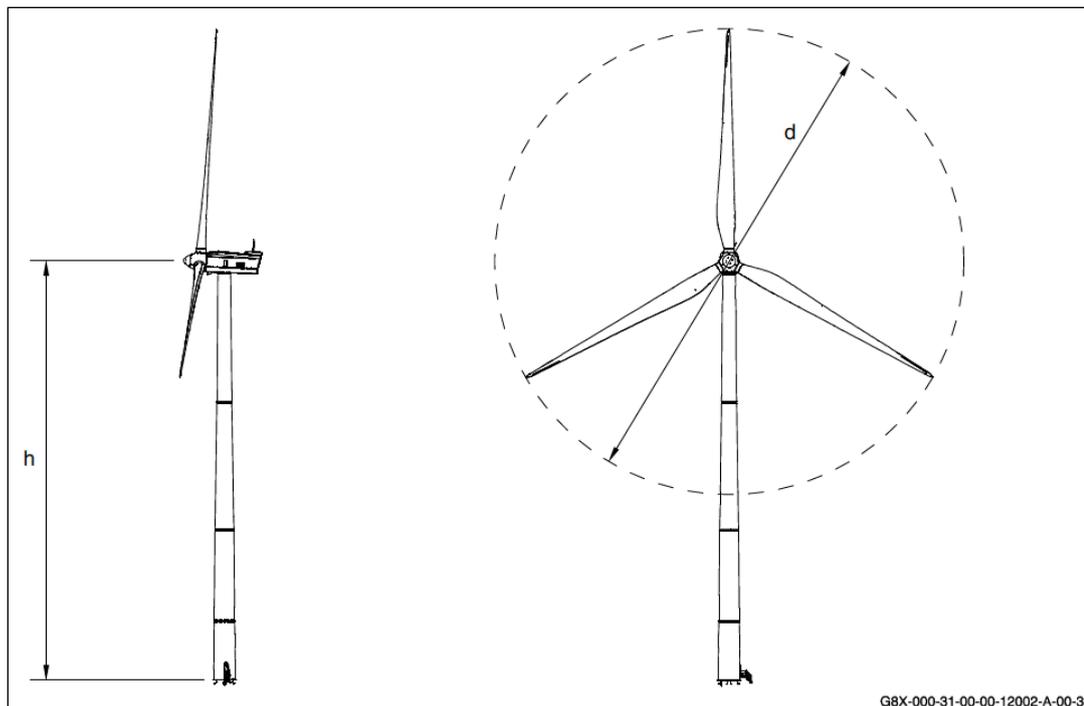


Figura 12 - Vista prospettica aerogeneratore

La turbina adottata è costituita da un sostegno (torre) che porta alla sua sommità la navicella, costituita da un basamento e da un involucro esterno. All'interno di essa sono contenuti il generatore elettrico e tutti i principali componenti elettromeccanici di comando e controllo.



Il generatore è composto da un anello esterno, detto statore, e da uno interno rotante, detto rotore, che è direttamente collegato al rotore tripala.

L'elemento di connessione tra rotore elettrico ed eolico è il mozzo in ghisa sferoidale, su cui sono innestate le tre pale in vetroresina ed i loro sistemi di azionamento per l'orientamento del passo. La navicella è in grado di ruotare allo scopo di mantenere l'asse della macchina sempre parallelo alla direzione del vento mediante azionamenti elettromeccanici di imbardata.

Entro la stessa navicella sono poste le apparecchiature per il sezionamento elettrico e la trasformazione dell'energia da Bassa Tensione a Media Tensione. Opportuni cavi convogliano a base torre, agli armadi di potenza di conversione e di controllo, l'energia elettrica prodotta e trasmettono i segnali necessari per il funzionamento.

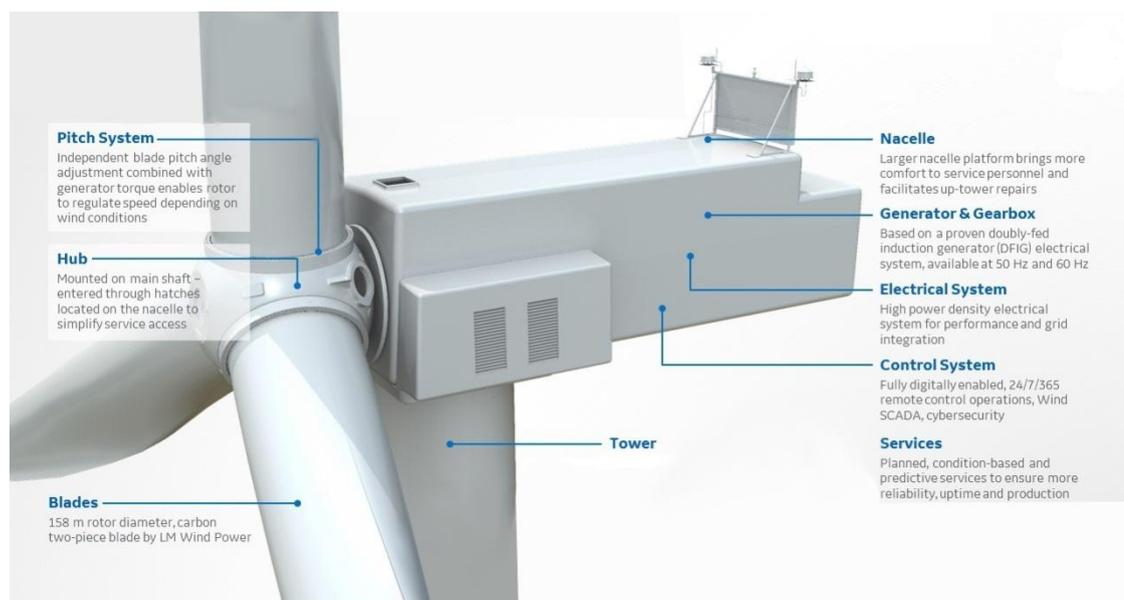


Figura 13 – Elementi costituenti l'aerogeneratore

L'energia meccanica del rotore mosso dal vento è trasformata in energia elettrica dal generatore, tale energia viene trasportata in cavo sino al trasformatore MT/BT che trasforma il livello di tensione del generatore ad un livello di media tensione tipicamente pari a 30kV.

Il sistema di controllo dell'aerogeneratore consente alla macchina di effettuare in automatico la partenza e l'arresto della macchina in diverse condizioni di vento.

L'aerogeneratore eroga energia nella rete elettrica quando è presente in sito un velocità minima di vento (2-4 m/s) mentre viene arrestato per motivi di sicurezza per venti estremi superiori a 25 m/s.



Il sistema di controllo ottimizza costantemente la produzione sia attraverso i comandi di rotazione delle pale attorno al loro asse (controllo di passo), sia comandando la rotazione della navicella.

Dal punto di vista funzionale, l'aerogeneratore è composto dalle seguenti principali componenti:

- rotore;
- navicella;
- albero;
- generatore;
- trasformatore BT/MT e quadri elettrici;
- sistema di frenatura;
- sistema di orientamento;
- torre e fondamenta;
- sistema di controllo;
- protezione dai fulmini.
- Potenza nominale 5300 kW
- Numero di pale 3
- Rotore a tre pale Diametro =158,00 m;
- Altezza mozzo 120,90 m
- Velocità nominale 5,3 rpm/9,8 rpm
- Diametro del rotore fino a 158 m
- Massima velocità della punta della pala 80,3 m/s
- Area di spazzamento 19.607 mq
- Tipo di torre tubolare
- Altezza mozzo fino a 120,90 m
- Tensione nominale 720 V
- Frequenza 50 Hz

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

Le pale, in fibra di vetro rinforzata con resine epossidiche, hanno una lunghezza di 79,00 m.

L'aerogeneratore è alloggiato su una torre metallica tubolare tronco conica d'acciaio alta circa 120,90 m zincata e verniciata.

Al suo interno è ubicata una scala per accedere alla navicella; quest'ultima è completa di dispositivi di sicurezza e di piattaforma di disaccoppiamento e protezione. Sono presenti anche elementi per il passaggio dei cavi elettrici e un dispositivo ausiliario di illuminazione.

L'accesso alla navicella avviene tramite una porta posta nella parte inferiore. La torre viene costruita in sezioni che vengono unite tramite flangia interna a piè d'opera e viene innalzata mediante una gru ancorata alla fondazione con un'altra flangia.

Nella fase realizzativa del Parco Eolico, qualora la ricerca ed il progresso tecnologico mettessero a disposizione del mercato, turbine eoliche con caratteristiche fisiche simili, che senza inficiare le valutazioni di carattere progettuale e/o ambientale del presente studio, garantissero prestazioni superiori, la proponente valuterà l'opportunità di variare la scelta del modello di aerogeneratore precedentemente descritto.

3.2. INFRASTRUTTURE ED OPERE CIVILI

Le opere civili previste consistono essenzialmente nella realizzazione di:

- viabilità interna a servizio del parco completa delle cunette per la raccolta delle acque meteoriche;
- piazzole di montaggio a servizio degli aerogeneratori;
- fondazioni delle torri degli aerogeneratori.

3.2.1. Viabilità interna a servizio del parco

La viabilità interna del Parco Eolico "Rosamarina" sarà costituita da n.7 tracciati di lunghezza complessiva pari a 5.096,52 m, comprendenti sia la viabilità esistente da adeguare per circa 1.055,00, che quella da realizzare ex-novo per gli ulteriori 4.041,52 m, che avrà andamento altimetrico il più possibilmente fedele alla naturale morfologia del terreno al fine di minimizzarne l'impatto visivo m



In particolare, agli aerogeneratori WTG01 e WTG05 si accederà in parte sfruttando la presenza di strade interpoderali, che saranno adeguate rispettivamente per circa 675,00 e 380,00 m.

Di seguito si riporta una tabella di sintesi della viabilità di accesso agli aerogeneratori.

STRADA DI ACCESSO	LUNGHEZZA (m)		LUNGHEZZA TOTALE (m)	PENDENZA max (%)	SCAVO (m ³)	RIPORTO (m ³)
	ex novo	adeguata				
WTG 01	518.68	675.00	1'193.68	6.00	1373.56	449.782
WTG 02	305.57		305.57	1.83	535.932	166.742
WTG 03	283.09		283.09	11.67	6833.916	1993.145
WTG 04	1'048.61		1'048.61	10.00	1317.881	1207.82
WTG 05	786.06	380.00	1'166.06	5.92	1523.111	813.773
WTG 06	290.70		290.70	1.83	444.442	34.051
WTG 07	808.81		808.81	5.76	3714.122	1432.967
TOTALI	4'041.52	1'055.00	5'096.52	-	15742.964	6098.28

Tabella 7 – Il sistema della viabilità di accesso al parco con indicazione delle strade da realizzarsi

Dal punto di vista altimetrico la pendenza massima dei tracciati sarà sempre inferiore al 10%, pertanto la viabilità sarà realizzata con uno strato di circa 20 cm di misto granulare stabilizzato con legante naturale, allo scopo di preservare la naturalità del paesaggio.

Soltanto per un breve tratto, di circa 74,00 m, della strada di accesso alla WTG03, in cui si raggiunge una pendenza pari a 11,67%, in fase esecutiva sarà presa in considerazione la possibilità di utilizzare un misto cementato per consentire il trasporto dei componenti dell'aerogeneratore.

Per consentire un agevole passaggio dei mezzi di trasporto dei componenti degli aerogeneratori, le strade avranno una larghezza della carreggiata pari a 4,50 m e raggi di curvatura sempre superiori ai 45 m.

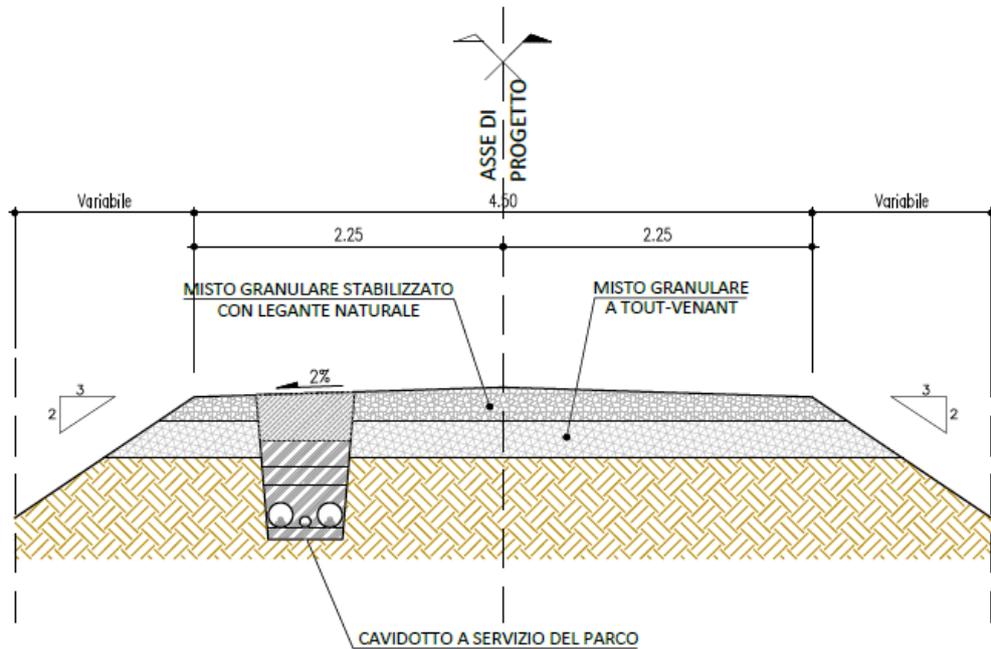


Figura 14 – Sezione tipo strada in rilevato

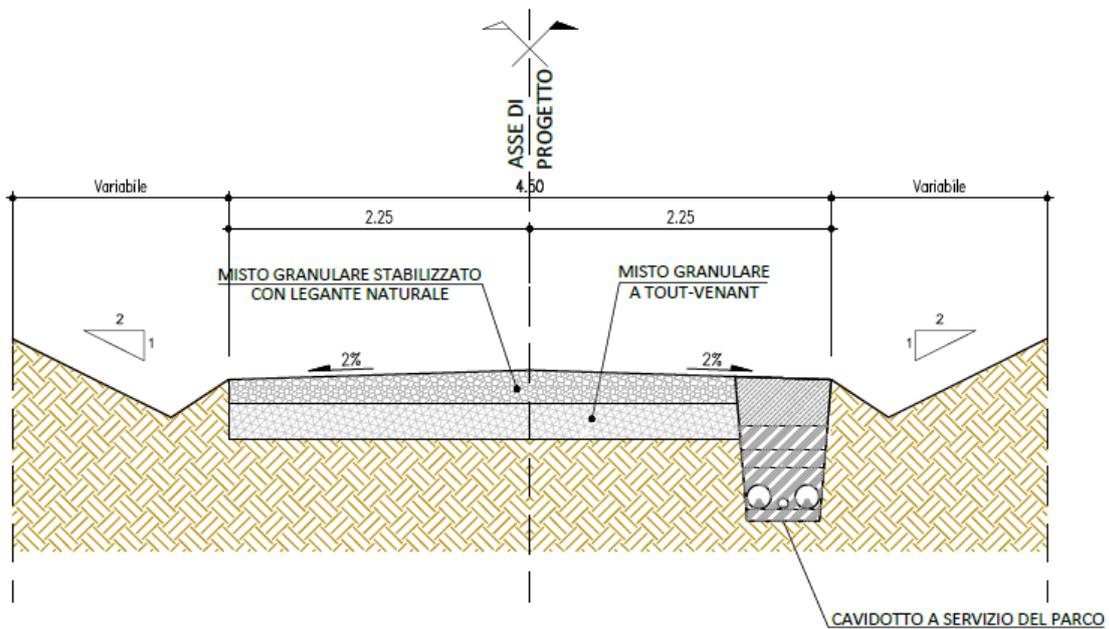


Figura 15 – Sezione tipo strada in trincea

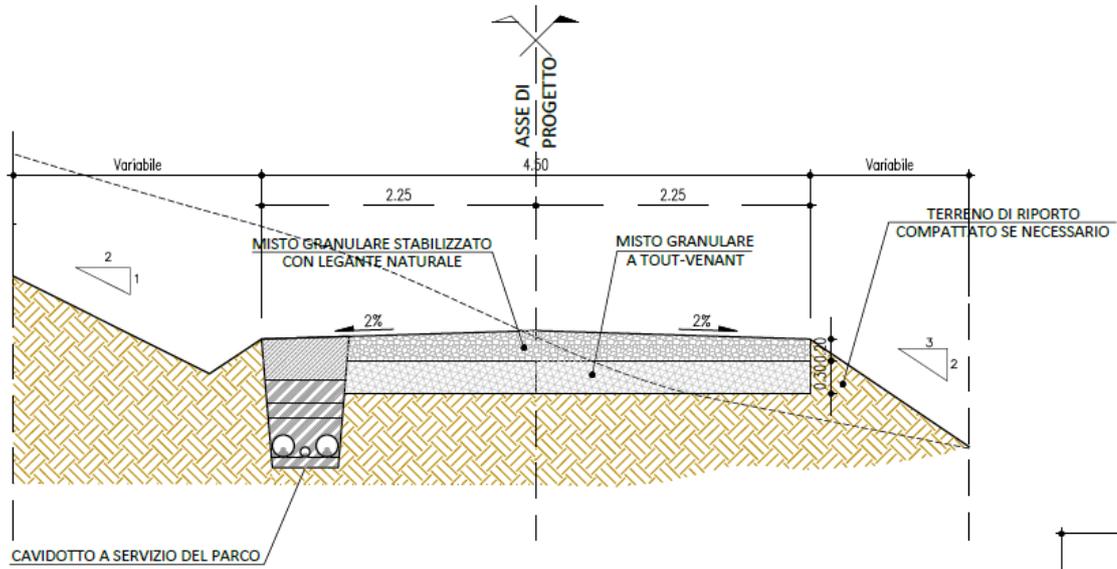


Figura 16 – Sezione tipo strada a mezza costa

Strada a servizio dell'aerogeneratore WTG01

La strada di accesso alla piazzola della WTG 01, lunga complessivamente 1193,68 m, sarà realizzata in parte adeguando un tracciato stradale esistente di circa 675,00 ml, ed in parte realizzando un tratto ex novo. Il tratto stradale di progetto si diramerà dalla SP 78 "Gaudiano", con una pendenza massima pari a circa il 6.00 % e sarà interamente realizzata in misto stabilizzato.

Strada a servizio dell'aerogeneratore WTG0 02

Da una strada vicinale di accesso ad un torrino dell'acquedotto, si dipartirà, sul lato sinistro, un tracciato di accesso alla piazzola della WTG02. Tale tratto, da realizzarsi ex novo, sarà di lunghezza pari a 305,57 m e con pendenza massima pari a 1,83 %.

Strada a servizio dell'aerogeneratore WTG03

Il tracciato n. 3 costituirà una diramazione della strada n. 1; di lunghezza pari a circa 283.09 ml e con una pendenza massima raggiunta pari al 11,67 %, consentirà l'accesso alla piazzola dell'aerogeneratore WTG03.

Strada a servizio dell'aerogeneratore WTG04

La strada di accesso alla WTG04 si dipartirà da quella che consente l'ingresso alla WTG05. Sarà interamente realizzata ex novo, avrà lunghezza pari 1.048,61 m e pendenza massima pari al 10 %.



Strada a servizio dell'aerogeneratore WTG05

Dalla Strada Provinciale SP 52 "Lavello Minervino" si svilupperà sul lato sinistro la strada di accesso alla WTG05, di lunghezza pari a circa 1.166,00 ml e pendenza massima pari al 5,92%. Il primo tratto sfrutterà per circa 380 ml una strada interpoderale esistente, che sarà opportunamente adeguata per consentire il trasporto delle turbine.

Strada a servizio dell'aerogeneratore WTG06

La strada di accesso alla WTG 06 si diramerà dalla strada di accesso alla WTG07. Realizzata interamente ex novo, avrà lunghezza pari 290,70 ml e pendenza massima pari al 1,83 %.

Strada a servizio dell'aerogeneratore WTG07

Dalla Strada Provinciale SP 78 "Gaudio" si svilupperà sul lato destro la strada di progetto di accesso alla WTG07 per una lunghezza pari a circa 808,81 m e pendenza massima pari al 5,76%.

3.2.2. Le piazzole di montaggio degli aerogeneratori

Le sette piazzole di montaggio degli aerogeneratori saranno così costituite:

piazzola per il montaggio della torre opportunamente stabilizzata, di dimensioni 72 m X 35 m;

piazzola livellata in terreno naturale per l'alloggio temporaneo delle pale, di dimensioni 20 m X 85 m;

area libera da ostacoli per il montaggio della crane, di dimensioni 125 m X 15 m.

Al termine della fase di montaggio degli aerogeneratori, potranno essere ridotte ad un'area di 400 mq (20 m X 20 m) necessaria alle periodiche visite di controllo e manutenzione delle turbine, la restante parte verrà rinaturalizzata attraverso piantumazione di essenze erbacee ed arbustive.

Per la realizzazione delle piazzole sarà utilizzato materiale proveniente dagli scavi, adeguatamente selezionato e compattato per assicurare la stabilità ai mezzi di montaggio delle torri. Il dimensionamento di tutte le piazzole sarà conforme alle prescrizioni progettuali fornite dalla Committenza.

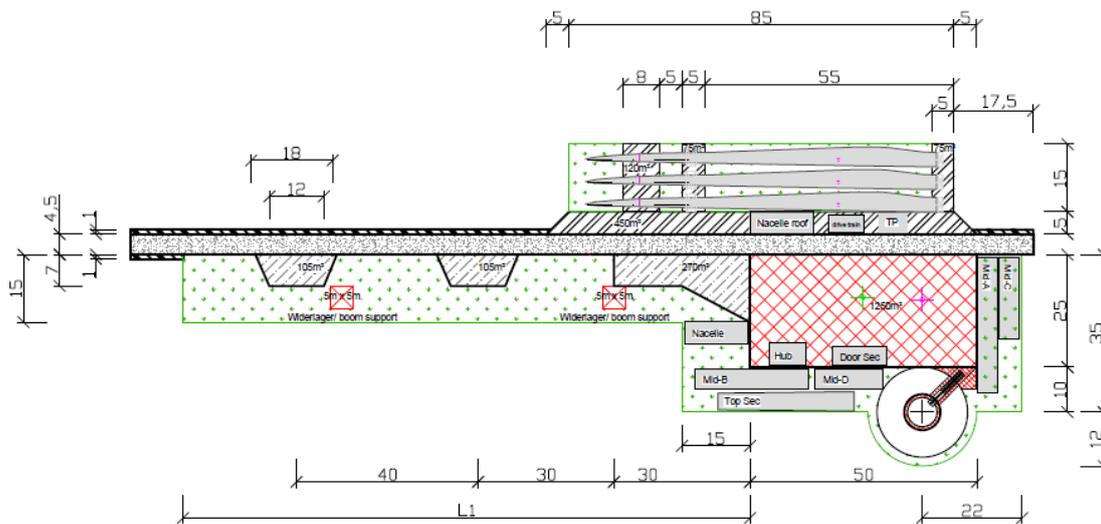


Figura 17 – Tipologico piazzola di montaggio aerogeneratori

Nelle tabelle seguenti si riportano le caratteristiche dimensionali delle piazzole.

PIAZZOLA DI MONTAGGIO				
PIAZZOLA N.	LUNGHEZZA (m)	LARGHEZZA (m)	SCAVO (mc)	RIPORTO (mc)
1	72	35	2404.655	84.848
2	72	35	378.9905	414.5935
3	72	35	2899.779	4596.128
4	72	35	1736.799	1726.9695
5	72	35	930.766	1052.55
6	72	35	31.1325	883.516
7	72	35	4321.405	2863.373

Tabella 8 – Caratteristiche dimensionali delle piazzole di montaggio

PIAZZOLA ALLOGGIO TEMPORANEO BLADE				
PIAZZOLA BLADE N.	LUNGHEZZA (m)	LARGHEZZA (m)	SCAVO (mc)	RIPORTO (mc)
1	85	20	111.875	1059.8025
2	85	20	611.3095	160.394

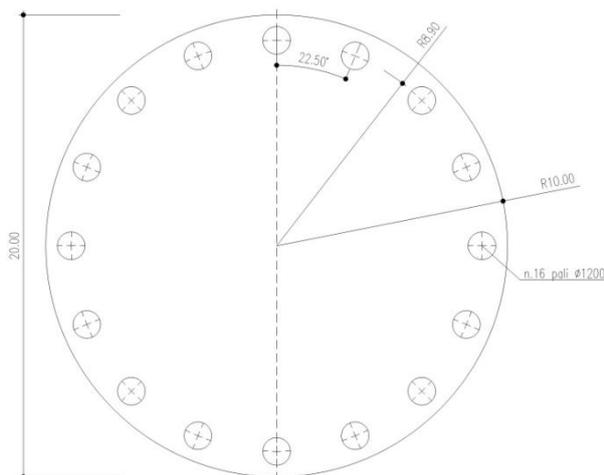


3	85	20	5933.984	516.3685
4	85	20	2447.6265	563.826
5	85	20	1371.057	407.9715
6	85	20	891.678	2.573
7	85	20	4400.123	693.571

Tabella 9 – Caratteristiche dimensionali delle piazzole blade

3.2.1. Le fondazioni degli aerogeneratori

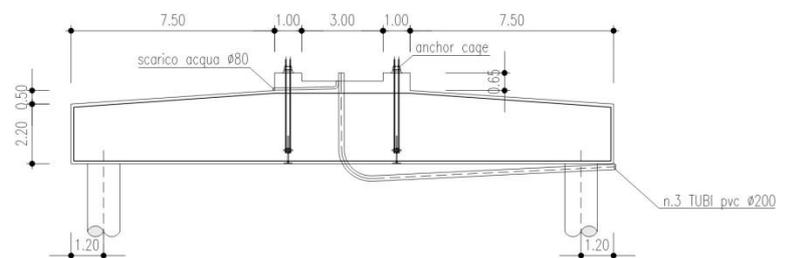
Le fondazioni degli aerogeneratori saranno costituite da **plinti di forma circolare su pali**.



I plinti saranno costituiti da 3 solidi sovrapposti: un cilindro di base, con diametro 20,00 m e altezza 2.20 m, un tronco di cono, con diametro di base 20.00 m e diametro superiore 5.00 m, con altezza 0.50 m ed un cilindro di diametro 5.00 m e altezza 0.65 m.

Ciascun plinto avrà 16 pali del $\Phi 1200$. L'asse dei pali sarà posto a distanza di 8,90 m dal centro del plinto. Le congiungenti degli assi di due generici pali contigui con il centro del plinto formano un angolo di 22.5°.

L'interfaccia tra torre e plinto sarà realizzata con una anchor cage in acciaio immerso nel solido in calcestruzzo, come in figura.



I plinti e i pali saranno realizzati con calcestruzzo C28/35.

3.3. LE OPERE IMPIANTISTICHE

Nella sezione seguente sono descritti degli impianti elettrici che convogliano l'energia prodotta dal parco eolico dapprima nella Stazione Elettrica di Trasformazione/Stazione di Utenza

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

EDPR 30/150 kV e successivamente nella esistente Stazione Terna a 150/380 kV di proprietà della società TERNA – Rete Elettrica Nazionale SpA.

La connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN), come definito nella Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG) elaborata dal Gestore di rete, avverrà attraverso uno schema di allacciamento che prevede un collegamento in sotterranea a 150 kV con la esistente Stazione Elettrica della RTN a 150/380 kV denominata “Melfi 1” ed ubicata nel territorio di Melfi nei pressi di Masseria Catapaniello.

La suddetta immissione in rete presuppone la creazione delle infrastrutture elettriche necessarie, costituite da:

- n. 7 aerogeneratori che convertono l'energia cinetica del vento in energia elettrica per mezzo di un generatore elettrico. Un trasformatore elevatore 0.720/30 kV porta la tensione al valore di trasmissione interno all'impianto;
- linee interrate in MT a 30 kV: convogliano la produzione elettrica degli aerogeneratori alla Stazione di Trasformazione 30/150 kV del proponente;
- stazione di Trasformazione 30/150 kV ubicata nelle adiacenze della Stazione TERNA: trasforma l'energia al livello di tensione della rete AT. In questa stazione vengono posizionati gli apparati di protezione e misura dell'energia prodotta;
- n.1 raccordo in cavo interrato alla tensione nominale di 150 kV di collegamento dalle stazioni di trasformazione all'esistente stazione a servizio degli impianti delle società Taca Wind S.r.l., San Mauro S.r.l. e Tivano S.r.l., tutti di proprietà di EDP;
- n 1 raccordo in cavo interrato alla tensione nominale di 150 kV, già esistente, per il collegamento dell'esistente stazione a servizio degli impianti Taca - San Mauro - Tivano alla stazione RTN 150/380 kV TERNA “Melfi 1”, dove avviene la consegna dell'energia prodotta;
- Stazione RTN 150/380 kV “Melfi 1”, esistente.

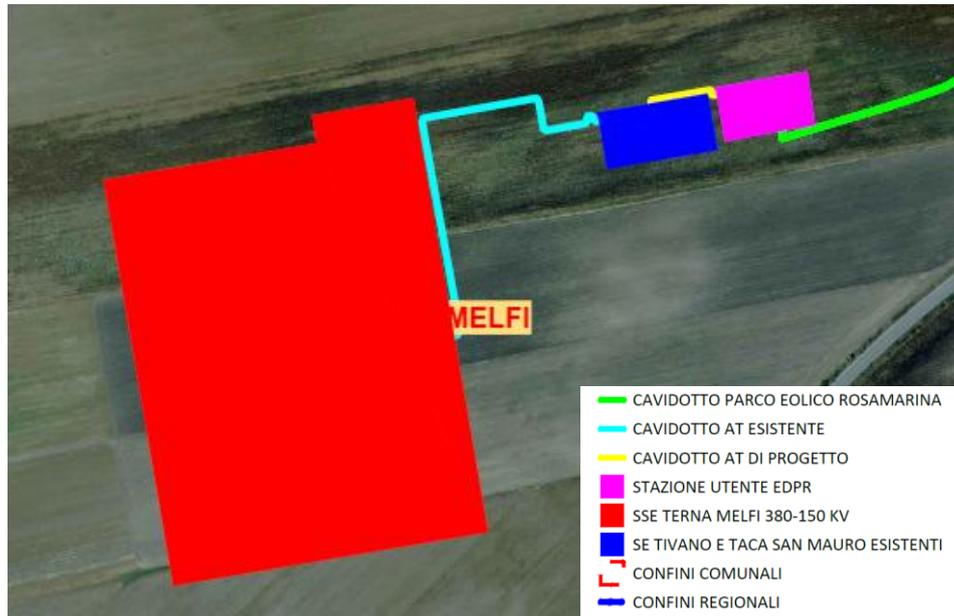


Figura 18 – Stralcio planimetrico area sottostazione nel territorio comunale di Melfi

3.3.1. Linee interrate 30 kV

I cavidotti di collegamento alla rete elettrica nazionale in MT si svilupperanno nei territori comunali di Lavello, Venosa e Melfi, rispettivamente per 23,22 Km, 3,55 Km e 9,91 m.

L'energia prodotta dai singoli aerogeneratori del parco eolico sarà trasportata alla Stazione Utente 30/150 kV, tramite linee in MT interrate, esercite a 30 kV, ubicate prevalentemente sotto la sede stradale esistente ovvero lungo la rete viaria da adeguare/realizzare ex novo al fine di minimizzare gli impatti, assicurando il massimo dell'affidabilità e della economia di esercizio.

Ciascun aerogeneratore sarà dotato di un generatore DFIG (Doulby Fed Induction Generator) in grado di assorbire o produrre potenza reattiva, in modo da controllare la tensione e portare stabilità alla rete. Inoltre, sarà equipaggiato con un trasformatore BT/MT oltre a tutti gli organi di protezione ed interruzione atti a proteggere la macchina e la linea elettrica in partenza dalla stessa.

I Trasformatori dovranno avere dei livelli di tensione pari a 720/30000 V e saranno del tipo a secco, collocati all'interno delle torri al fine di diminuire l'impatto visivo. Dovranno essere del tipo a basse perdite al fine di massimizzare la produzione di energia elettrica del parco eolico e lo scambio della stessa con la rete.



All'interno del generatore eolico, la tensione BT a 0.720 kV in arrivo dalla macchina verrà elevata a 30 kV tramite un trasformatore elevatore dedicato. Ogni aerogeneratore avrà al suo interno:

- l'arrivo del cavo BT (0.720 kV) proveniente dal generatore;
- il trasformatore elevatore BT/MT (0.720/30 kV);
- la cella MT (30 kV) per la partenza verso i quadri di macchina e da lì verso la Stazione di trasformazione.

Per il collegamento degli aerogeneratori si prevede la realizzazione di linee MT a mezzo di collegamenti del tipo "entra-esce" come mostrato nello schema unifilare riportato nella seguente immagine.

Gli aerogeneratori del parco eolico saranno suddivisi in 2 circuiti (o sottocampi), composti da tre e quattro macchine in entra-esce; essi saranno collegati alla SET sempre in cavo MT interrato fino al trasformatore MT/AT 30/150kV.

Il sottocampo 1 è costituito dagli aerogeneratori WTG01, WTG02 e WTG03, mentre il sottocampo 2 dalle WTG04, WTG05, WTG06 e WTG07.

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;
- minimizzare le 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 la realizzazione dei cavidotti del parco eolico Rosamarina saranno utilizzati cavi del tipo unipolare ARE4H1R 18-30kV, con conduttore a corda rotonda in alluminio, con isolamento esterno in polietilene reticolato XLPL senza piombo, schermo a fili di rame rosso con nastro di rame in controspirale e guaina esterna in PVC.

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

Ogni linea, sarà realizzata con tre cavi disposti a trifoglio cordati ad elica visibile aventi le seguenti sezioni:

- cavidotto 3X1X240 mmq (tra la WTG01 e WTG03, tra la WTG02 e WTG03, tra la WTG04 e WTG05 e tra la WTG06 e WTG07);
- cavidotto 3X2X300 mmq (tra la WTG03 e la sottostazione);
- cavidotto 3X1X630 mmq (tra la WTG05 e la WTG06);
- cavidotto 3X2X630 mmq (tra la WTG06 e la sottostazione).

3.3.1.1. Profondità di posa dei cavi

I cavi saranno posati ad una profondità non inferiore a 120 cm, dotati di una placca di protezione in PVC (nei casi in cui non è presente il tubo corrugato) ed un nastro segnalatore.

Saranno verranno posati in una trincea scavata a sezione obbligata che per una e due terne avrà una larghezza di 60 cm; laddove si renda necessario posare più di due terne la larghezza di scavo sarà di 100 cm.

All'interno della stessa trincea saranno posati i cavi di energia, la fibra ottica necessaria per la comunicazione e la corda di terra.

Dove necessario si dovrà provvederà alla posa indiretta dei cavi in tubi, condotti o cavedi.

La posa dei cavi sarà articolata attraverso le seguenti attività:

- scavo a sezione obbligata della larghezza e della profondità suddette;
- posa del cavo di potenza e del dispersore di terra;
- rinterro parziale con strato di sabbia vagliata;
- posa del tubo contenente il cavo in fibre ottiche;
- posa dei tegoli protettivi;
- rinterro parziale con terreno di scavo;
- posa nastro monitore;
- rinterro complessivo con ripristino della superficie originaria;
- apposizione di paletti di segnalazione della presenza dei cavi.

Durante le operazioni di posa, gli sforzi di tiro applicati ai conduttori non devono superare i 60 N/mm² rispetto alla sezione totale. Il raggio di curvatura dei cavi durante le operazioni di installazione non dovrà essere inferiore a 3 m.



Lo schermo metallico dei singoli spezzoni di cavo dovrà essere messo a terra da entrambe le estremità della linea. È vietato usare lo schermo dei cavi come conduttore di terra per altre parti di impianto. In corrispondenza dell'estremità di cavo connesso alla stazione di utenza, onde evitare il trasferimento di tensioni di contatto pericolose a causa di un guasto sull'alta tensione, la messa a terra dello schermo avverrà solo all'estremità connessa alla stazione di utenza.

Per la posa dei cavi in fibra ottica lo sforzo di tiro da applicarsi a lungo termine sarà al massimo di 3000 N. Il raggio di curvatura dei cavi durante le operazioni di installazione non dovrà essere inferiore a 20 cm. Durante le operazioni di posa è indispensabile che il cavo non subisca deformazioni temporanee. Il rispetto dei limiti di piegatura e di tiro sarà garanzia di inalterabilità delle caratteristiche meccaniche della fibra durante le operazioni di posa. Se inavvertitamente il cavo dovesse subire delle deformazioni o schiacciamenti visibili sarà necessario interrompere le operazioni di posa e dovranno essere effettuate misurazioni con OTDR per verificare eventuali rotture o attenuazioni eccessive provocate dallo stress meccanico.

La realizzazione delle giunzioni dovrà essere condotta secondo le seguenti indicazioni:

- prima di tagliare i cavi controllare l'integrità della confezione e l'eventuale presenza di umidità;
- non interrompere mai il montaggio del giunto o del terminale;
- utilizzare esclusivamente materiali contenuti nella confezione.

Ad operazione conclusa saranno applicate targhe identificatrici su ciascun giunto in modo da poter risalire all'esecutore, alla data e alle modalità d'esecuzione.

Su ciascun tronco fra l'ultima turbina e la stazione elettrica di utenza saranno collocati dei giunti di isolamento tra gli schermi dei due diversi impianti di terra (dispersore di terra della stazione elettrica e dispersore di terra dell'impianto eolico).

Essi dovranno garantire la tenuta alla tensione che si può stabilire tra i due schermi dei cavi MT. Le terminazioni dei cavi in fibra ottica dovranno essere realizzate nel modo seguente:

- posa del cavo, da terra al relativo cassetto ottico, previa eliminazione della parte eccedente, con fissaggio del cavo o a parete o ad elementi verticali con apposite fascette, ogni 0.50 m circa;
- sbucciatura progressiva del cavo;
- fornitura ed applicazione, su ciascuna fibra ottica, di connettore;
- esecuzione della "lappatura" finale del terminale;



- evitare aree in pendenza per minimizzare scavi e ripristini;

La scelta dei componenti è stata condotta tenendo conto delle seguenti condizioni ambientali di riferimento:

- Temperatura minima all'interno: - 5 °C;
- Temperatura minima all'esterno: -25 °C;
- Temperatura ambiente di riferimento per la portata delle condutture: 30 °C (aria), 20 °C (terreno);
- Umidità all'interno: 95%;
- Umidità all'esterno: fino al 100% per periodi limitati;
- Contaminazione all'interno: assente;
- Contaminazione all'esterno: molto alta (livello IV);
- Irraggiamento: 1000 W/m²;

Il dimensionamento è stato effettuato in base al criterio termico per cui la corrente di impiego calcolata con fattore di potenza pari a 0.95 deve essere inferiore alla corrente nominale dei componenti. Poiché l'altitudine è inferiore ai 1000 m s.l.m. non si considerano variazioni della pressione dell'aria. La stazione di utenza presenterà una sezione a 150 kV esercita con neutro a terra ed una sezione a 30 kV esercita con neutro isolato con interposto trasformatore di potenza.

La sezione 150 kV è rappresentata dallo stallo arrivo trasformatore costituito da: un sistema di sbarre, un sezionatore tripolare rotativo con lame di terra, una terna di TV capacitivi, un interruttore tripolare, una terna di TV induttivi, una terna di TA, 1 terna di scaricatori a protezione del trasformatore. Le loro specifiche tecniche saranno conformi all'Allegato 3 "Requisiti e caratteristiche tecniche delle stazioni elettriche della RTN" del Codice di Rete.

La sezione in MT è esercita a 30 kV con neutro isolato e consta di scomparti per arrivo linee MT, scomparti partenza TR, uno scomparto sezionatore sbarra, due scomparti misure e due scomparti partenza trasformatore servizi ausiliari, le cui specifiche sono riportate nella documentazione allegata al progetto elettrico. Tutti gli scomparti ad eccezione di quelli partenza TSA sono dotati di interruttore, sezionatore con lame di terra e TA di misura e protezione. Lo scomparto misure è costituito da un TV di misura e protezione. Lo scomparto TSA presenta un sezionatore sotto carico con fusibili al posto dell'interruttore. Lo scomparto di

sezionamento sbarra conterrà un interruttore ed un TA in mezzo a due sezionatori con lame di terra.

Come mostrato nella planimetria della sottostazione (rif. elaborato A.16.b.9.2), di cui si riporta uno stralcio nella seguente immagine, la stazione non sarà realizzata interamente in una prima fase, in quanto il secondo stallo ubicato nell'area evidenziata con retinatura in grigio, è una predisposizione per sviluppi futuri.

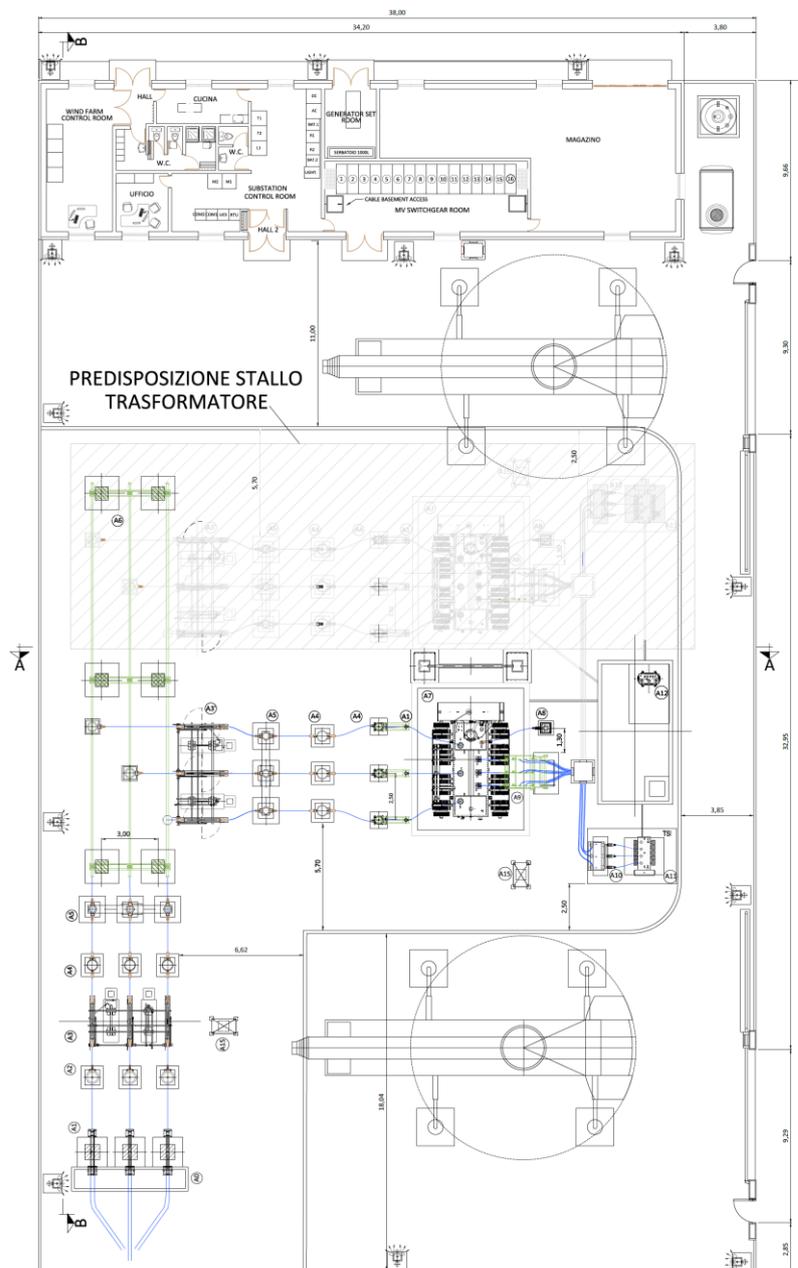


Figura 21: apparati elettromeccanici – Stazione di Trasformazione 150/30 kV

La stazione di utenza del produttore può essere controllata da un sistema centralizzato di controllo in sala quadri e un sistema di telecontrollo da una o più postazioni remote conformi agli

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

allegati A4, A5, A6, A7 del Codice di Rete. I sistemi di controllo (comando e segnalazione), protezione e misura sono collegati con cavi tradizionali multifilari alla sala quadri centralizzata. Essi hanno la funzione di provvedere al comando, al rilevamento segnali e misure e alla protezione, agli interblocchi tra le singole apparecchiature degli scomparti, alla elaborazione dei comandi in arrivo dalla sala quadri e a quella dei segnali e misure da inoltrare alla stessa, alle previste funzioni di automazione, all'oscilloperturbografia e all'acquisizione dei dati da inoltrare al registratore cronologico di eventi, nonché all'acquisizione dei comandi impartiti dal Gestore di Rete (riduzione della potenza o disconnessione del parco). Dalla sala quadri centralizzata è possibile il controllo della cabina qualora venga a mancare il sistema di teletrasmissione o quando questo è messo fuori servizio per manutenzione. In sala quadri la posizione degli organi di manovra, le misure e le segnalazioni sono rese disponibili su un display video dal quale è possibile effettuare le manovre di esercizio.

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
--	---	------------

4. LA NORMATIVA DI RIFERIMENTO PER IL SETTORE PAESAGGISTICO E REGIME DEI VINCOLI

4.1. IL CODICE DEI BENI CULTURALI E DEL PAESAGGIO

4.1.1. Il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio

Il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio è entrato in vigore il 1° maggio 2004 ed ha abrogato il "Testo Unico della legislazione in materia di beni culturali e ambientali", istituito con D. Lgs. 29 ottobre 1999, n. 490. Il Codice in oggetto è stato poi modificato ed integrato da vari decreti legislativi tra cui il 207/2008, il 194/2009, il 83/2014, fino all'ultimo aggiornamento del 2018.

In base al Decreto 42/2004 e ss. mm.e ii., gli strumenti che permettono di individuare e tutelare i beni paesaggistici sono:

- la dichiarazione di notevole interesse pubblico su determinati contesti paesaggistici, effettuata con apposito decreto ministeriale ai sensi degli articoli 138 - 141;
- le aree tutelate per legge elencate nell'art. 142 che ripete l'individuazione operata dall'ex legge "Galasso" (Legge n. 431 dell'8 agosto 1985);
- i Piani Paesaggistici i cui contenuti, individuati dagli articoli 143, stabiliscono le norme di uso dell'intero territorio.

L'art. 142 del Codice elenca come sottoposte in ogni caso a vincolo paesaggistico ambientale le seguenti categorie di beni:

- a. i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- b. i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- c. i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;



- d. le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- e. i ghiacciai e i circhi glaciali;
- f. i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- g. i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
- h. le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- i. le zone umide incluse nell'elenco previsto dal d.P.R. 13 marzo 1976, n. 448;
- l. i vulcani;
- m. le zone di interesse archeologico.

I cavidotti di progetto, per la loro considerevole estensione intercettano o percorrono in diversi punti la fitta rete tratturale, sottoposta a tutela in base alla lettera m del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei Beni Culturali e del paesaggio" interessante i territori in cui ricadono gli interventi: si tratta però di tratturi già compromessi, asfaltati e allo stato attuale corrispondenti, nella maggior parte dei casi a strade provinciali, gestite interamente dalla Provincia di Potenza, ma anche a strade statali e comunali.

Le uniche interferenze con tratturi non asfaltati e non trasformati in pubblica viabilità riguardano unicamente un attraversamento trasversale del cavidotto con il tratturello Lampeggiano, in ogni caso consentito dalla Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio della Basilicata.

I cavidotti di progetto, inoltre, il cui tracciato si sviluppa sempre all'interno della viabilità esistente inoltre , attraversano alcuni fossi pubblici vincolati.

Per le interferenze con la rete tratturale vincolata (lettera m dell'art. 142 del Codice del Paesaggio) **e con i fossi pubblici** (lettera c dell'art. 142 del Codice del Paesaggio) sarà all'uopo prodotta istanza di Autorizzazione Paesaggistica, di cui agli art. 159 (così sostituito dall'articolo 4-quinquies del DL 97/2008) e 146 (come sostituito dal D.Lgs 63/2008), del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio.

Al progetto definitivo dell'impianto sarà allegata la Relazione Paesaggistica, i cui criteri di redazione sono contenuti nel DPCM del 12 dicembre 2005.

	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

La Relazione Paesaggistica descriverà in maniera esaustiva il contesto paesaggistico e l'area di intervento ante operam e post operam nonché illustra le caratteristiche progettuali delle opere previste.

In sintesi, sono rappresentati:

- 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;
- gli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte;
- gli elementi di mitigazione e compensazione necessari.

La suddetta Relazione contiene anche tutti gli elementi utili all'Amministrazione competente per effettuare la verifica di conformità dell'intervento alle prescrizioni contenute nei piani paesaggistici urbanistici e territoriali e per poter accertare:

- la compatibilità rispetto ai valori paesaggistici riconosciuti dal vincolo;
- la congruità con i criteri di gestione dell'immobile o dell'area;
- la coerenza con gli obiettivi di qualità paesaggistica.

Per quanto concerne la rete tratturale, sono state eseguite ricerche bibliografiche e d'archivio, verifiche della cartografia storica (carta dei Tratturi) ed attuale (IGM, CTR e Catastali) e studi archeologici ed operati riscontri presso la Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio della Basilicata e, che hanno evidenziato la presenza di numerosi tratturi vincolati nei territori di Lavello, Venosa e Melfi.

Le interferenze con la rete tratturale da parte del tracciato dei cavidotti sono 15; si tratta di 7 interferenze di tipo longitudinale e di 8 di tipo trasversale, come meglio specificato nel paragrafo 4.1.1.1, nel quale si fornisce una descrizione esaustiva delle interferenze, rimandando per gli opportuni approfondimenti alla relazione archeologica, elaborato A.4 e ai suoi allegati grafici, nonché all'elaborato grafico A.18.2, **da cui si evince che non ricorrono elementi ostativi alla realizzazione degli interventi di progetto.**

Le interferenze dei cavidotti con i fossi vincolati, il cui percorso si sviluppa sempre all'interno della sede stradale esistente, sono descritte all'interno del paragrafo 4.1.1.2.



E' appena il caso di ricordare che non si riscontrano altre interferenze con i Beni sottoposti a tutela dall'art. 142 del D.lgs 42/2004 e smi.

4.1.1.1. Interferenze dei cavidotti di progetto con i tratturi vincolati

Di seguito sono descritte in maniera puntuale le interferenze del tracciato del cavidotto con la rete tratturale vincolata.

INTERFERENZE DI TIPO LONGITUDINALE

Interferenza n. 1 con il Regio Tratturello Lavello - Minervino (Comune di Lavello)

L'interferenza n. 1 è determinata dai cavidotti dei collegamento degli aerogeneratori WTG6 e WTG7 alla Sottostazione Elettrica (SE). Nello specifico il cavidotto percorre per circa 562 m, nei pressi di masseria Coppa Fenocchio, il tratturo suddetto, **in un tratto asfaltato e corrispondente alla strada provinciale SP 78 Gaudiano**, come può evincersi anche dalle riprese fotografiche di seguito rappresentate.



Figura 22 – Interferenza n. 1 con il Regio Tratturello Lavello - Minervino (Lavello) nel tratto provincializzato corrispondente Strada Provinciale SP 78 Gaudiano

Interferenza n. 2 con il Regio Tratturello Lavello - Minervino (Comune di Lavello)

L'interferenza n. 2 è determinata dai cavidotti di collegamento degli aerogeneratori WTG4 e WTG45 alla Sottostazione Elettrica (SE).



Nello specifico il cavidotto percorre per circa 241 m, nei pressi di masseria Spagnoletta, il tratturo suddetto, in un tratto asfaltato e corrispondente alla Strada Provinciale SP 52.



Figura 23 – Interferenza n. 1 con il Regio Tratturello Lavello - Minervino (Lavello) nel tratto provincializzato corrispondente Strada Provinciale SP 52

Interferenza n. 3 con il Regio Tratturello Stornare - Montemilone, n. 14 (Comune di Lavello).

I cavidotti di collegamento degli aerogeneratori WTG01, WTG02 e WTG03 alla Sottostazione Elettrica (SE), percorrono per circa 870 m il **Regio Tratturello Stornare-Montemilone**, nei pressi della località Mass. Quercia, **lungo un tratto asfaltato e provincializzato, corrispondente alla strada provinciale SP 78 Gaudiano.**



Figura 24 – Interferenza n. 3 con il Regio Tratturello Stornare - Montemilone (Lavello) nel tratto provincializzato e corrispondente alla strada provinciale SP 78 Gaudio

Interferenza n. 4 con il Tratturello Venosa Ofanto (Comuni di Lavello e Venosa)

Il cavidotto di collegamento degli aerogeneratori alla Sottostazione Elettrica (SE), percorre per circa 3420 m il tratturello in epigrafe, tra le località Mass. Monte Quercia e Masseria Correggia, lungo un tratto asfaltato e provincializzato, corrispondente alla Strada Provinciale SP 18 Ofantina.



Figura 25 – Interferenza n. 4 con il Tratturello Venosa - Ofanto (Lavello) nel tratto provincializzato e corrispondente alla SP n. 18 Ofantina



Interferenza n. 5 con il Tratturello Lavello - Minervino (Comuni di Lavello e Venosa)

L'interferenza n. 5 si verifica per il tratto di cavidotto di collegamento, di circa 2700 m che si sviluppa dalla località Masseria la Posta di Gaudiana alla località Masseria Dragoncello.

Il tratto in questione è asfaltato e provincializzato e corrisponde alla strada provinciale SP 52 Lavello Minervino.



Figura 26 – Interferenza n. 5 con il tratturo Lavello - Minervino (Lavello) nel tratto provincializzato corrispondente alla SP n. 52 Minervino

Interferenza n. 6 con il Tratturello Lavello - Minervino (Comune di Lavello)

Per quanto riguarda l'interferenza n. 6, di tipo longitudinale, il cavidotto di collegamento degli aerogeneratori alla Sottostazione Elettrica (SE), percorre per circa 3030 m il tratturello in epigrafe, tra le località Mass. Monte Quercia e Masseria Correggia, lungo un tratto asfaltato e provincializzato corrispondente alla strada provinciale SP 52 Lavello Minervino.

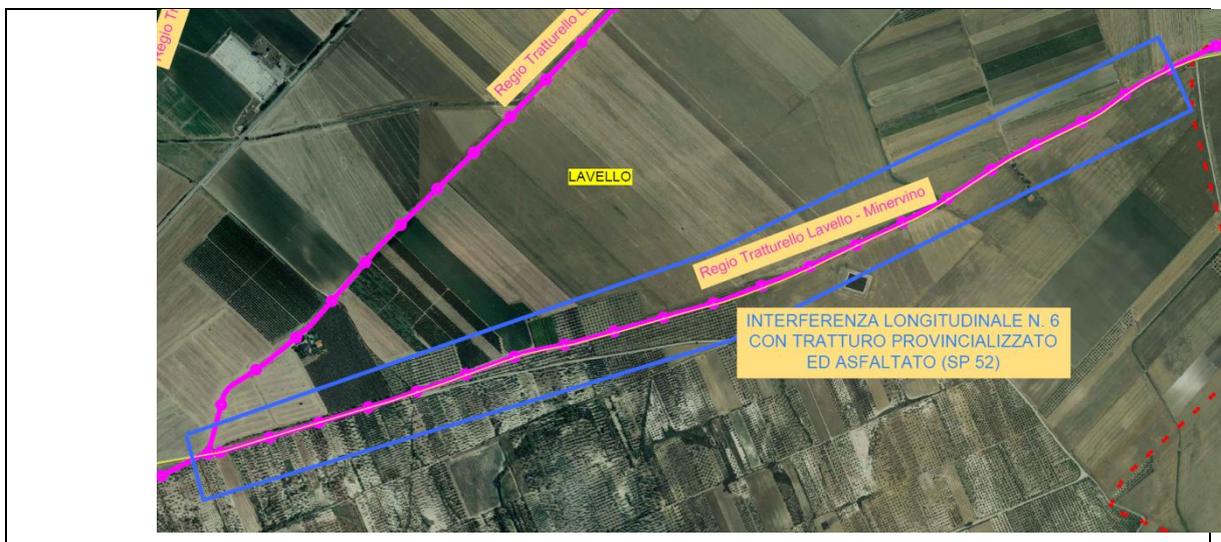




Figura 27 – Interferenza n. 6 con il Tratturello Lavello - Minervino (Lavello) nel tratto provincializzato e corrispondente alla SP n. 52 Minervino

Interferenza n. 7 con il Regio Tratturello Lavello – Minervino (Comune di Lavello)

L'interferenza n. 7 si verifica per il tratto di cavidotto di collegamento, di circa 1.650,00 m che si sviluppa dalla località Masseria Ginestrelli alla località Latorre Fornace nelle vicinanze del depuratore.

Il tratto in questione è asfaltato e provincializzato e corrisponde alla strada provinciale SP 48 del Basso Melfese.



Figura 28 – Interferenza n. 7 con il Tratturello Lavello - Minervino (Lavello) nel tratto provincializzato corrispondente alla SP n. 48 del Basso Melfese

INTERFERENZE DI TIPO TRASVERSALE

Interferenza n. 1 con il Tratturello Venosa - Ofanto (Comune di Lavello)

L'interferenza trasversale n. 1 si verifica, nei pressi della Località Masseria Monte Quercia, tra i cavidotti di collegamento provenienti dalle WTG01, WTG2 e WTG3, che percorrono il



Tratturo Stornare Montemilone nel tratto asfaltato e provincializzato corrispondente alla SP 78, ed il tratturello Venosa Ofanto, anch'esso asfaltato e corrispondente alla SP 18 Ofantina.



Figura 29 – Interferenza trasversale n. 1 dei cavidotti di progetto con il Tratturello Venosa Ofanto (Lavello) nel tratto provincializzato e corrispondente alla SP n. 18

Interferenza n. 2 con il Tratturello Venosa - Ofanto (Comune di Venosa)

Questa interferenza si verifica, nei pressi del Villaggio Gaudiano, all'intersezione tra il tracciato del cavidotto che procede lungo il tratturello **Lavello Minervino - nel tratto corrispondente alla SP 52** - e quello che si sviluppa lungo il tratturo **Venosa – Ofanto**. Entrambi i tratturi sono asfaltati e **costituiscono la viabilità provinciale**.



Figura 30 – Interferenza trasversale n. 2. all'intersezione tra il tracciato del cavidotto che procede lungo il tratturello Lavello – Minervino nel tratto corrispondente alla SP 52 e quello che si sviluppa lungo il tratturo Venosa – Ofanto

Interferenza n. 3 con il Tratturello Lampeggiano (Comune di Lavello)



edp renewables

Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete

Relazione Paesaggistica

Marzo 2019

Il cavidotto di collegamento degli aerogeneratori alla Sottostazione Elettrica (SE), che si sviluppa lungo il tratturo Lavello – Minervino, nel tratto asfaltato che costituisce la SP 52, intercetta il Tratturello Lampeggiano, non asfaltato, nei pressi della località Ginistrelli.

D’altro canto, come si evince dalla foto di seguito riportata, in realtà non si verifica alcun attraversamento, in quanto il regio tratturo Venosa – Ofanto, a differenza di quanto riportato dagli elaborati di progetto che riprendono la carta dei rete tratturale realizzata dalla Soprintendenza, il tracciato del tratturo si ferma in corrispondenza della strada provinciale Sp. 52.



Figura 31 – Interferenza trasversale n. 3. Il tracciato del cavidotto che si sviluppa lungo il tratturo Lavello – Minervino, nel tratto asfaltato che costituisce la SP 52, intercetta il Regio Tratturello non asfaltato nei pressi della località Ginistrelli.

Interferenza n. 4 con il Regio Tratturello Vallecupa – Alvano (Comune di Lavello)

Il tratturo in epigrafe, **asfaltato e corrispondente alla Strada Statale SS. 93**, viene attraversato perpendicolarmente dal cavidotto di collegamento esterno al parco eolico nei pressi della località Ginistrelli. Il cavidotto dopo il suddetto attraversamento prosegue lungo la SP 52 .



Figura 32 – Interferenza trasversale n. 4 tra il cavidotto di progetto e il Tratturello Vallecupa – Alvano (Comune di Lavello) asfaltato e corrispondente alla SS93

Interferenza n. 5 con il Tratturo Lavello – Ascoli – Foggia

Il tracciato del cavidotto che si svolge lungo il tratturo lavello Minervino asfaltato e corrispondente alla SP 48 Basso Melfese, intercetta il **Tratturo Lavello – Ascoli – Foggia, asfaltato e corrispondente alla strada Comunale Cimitero**, nei pressi della località Ginestrelli.

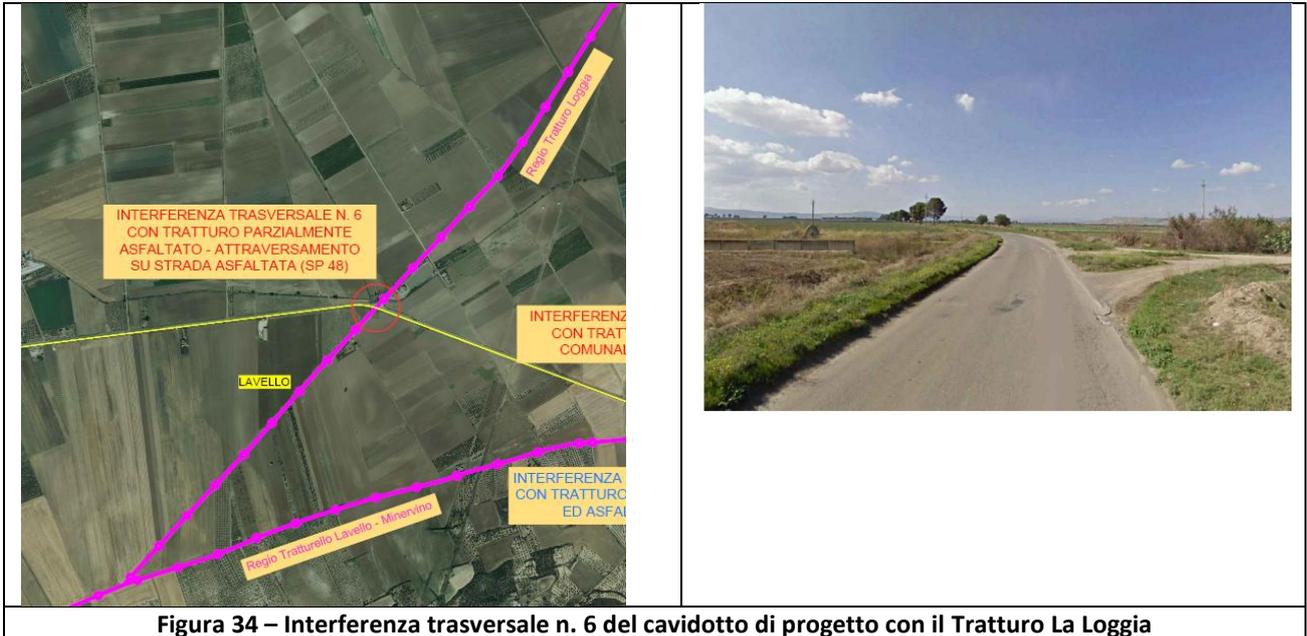


Figura 33 – Interferenza trasversale n. 5. Intersezione del cavidotto di progetto con il Tratturo Lavello – Ascoli – Foggia (Comune di Lavello), allo stato attuale Strada comunale Cimitero

Interferenza n. 6 con il Tratturo La Loggia

Il tratturo in epigrafe viene attraversato perpendicolarmente dal cavidotto di collegamento esterno al parco eolico nei pressi di Località Rosaria la Pastora.

Anche in questo caso il tratto interessato è asfaltato e corrisponde alla strada provinciale SP 48 del Basso Melfese


Figura 34 – Interferenza trasversale n. 6 del cavidotto di progetto con il Tratturo La Loggia

Interferenza n. 7 con il Tratturo Melfi – Cerignola (Comune di Melfi)

Il tratturo **Tratturo Melfi – Cerignola** viene attraversato trasversalmente dal cavidotto di collegamento esterno al parco eolico nei pressi di Località Borgo Piaggio.

Anche in questo caso il tratto interessato è asfaltato e corrisponde alla strada provinciale SP 94.


Figura 35 – Interferenza trasversale n. 7 del cavidotto di progetto con il Tratturo Melfi – Cerignola

Interferenza n. 8 con il Regio Tratturello Foggia – Ortona - Lavello –(Comune di Melfi)



L'interferenza si verifica, all'interno della zona industriale di Melfi tra il cavidotto e il **Regio Tratturello Foggia – Ortona – Lavello, nel tratto in cui è asfaltato. L'attraversamento in ogni caso avverrà con tecnologia TOC.**



Figura 36 – Interferenza trasversale n. 8 del cavidotto di progetto con Regio Tratturello Foggia – Ortona – Lavello in un tratto asfaltato

4.1.1.2. Interferenze dei cavidotti di progetto con i fossi pubblici

Il tracciato del cavidotto di progetto, intercetta nel suo percorso n. 5 fossi e corsi d'acqua vincolati. Si evidenzia che il cavidotto sarà realizzato all'interno della sede stradale esistente in tutti e cinque i casi, pertanto non andrà ad incidere sul regime idraulico dei fossi interessati.

Interferenza n. 1 con il Torrente Lampeggiano

L'interferenza tra il tracciato del cavidotto e il torrente Lampeggiano si verifica nei pressi della Località la Correggia. **In questo tratto il cavidotto di progetto si sviluppa all'interno della sede della strada provinciale SP 52 - Lavello - Minervino che attraversa il torrente.**



Figura 37 – Stralcio planimetrico su Ortofoto con indicazione dell’interferenza n. 1 con il torrente Lampeggiano

Interferenza n. 2 con il Torrente Capellotto

L’interferenza tra il tracciato del cavidotto e il torrente Capellotto si verifica nei pressi della Località Ginestrelli. Anche in questo caso il cavidotto di progetto si sviluppa lungo la strada statale SS93 che attraversa il Torrente.



Figura 38 – Stralcio planimetrico su Ortofoto con indicazione dell’interferenza n. 3 con il torrente Olivento

Interferenza n. 3 con il Torrente Olivento

La terza interferenza tra il tracciato del cavidotto di progetto si verifica con il Torrente Olivento, in prossimità di Masseria Catena; il cavidotto di progetto si sviluppa lungo la strada provinciale del Basso Melfese che attraversa il corso d’acqua. La strada provinciale, all’interno



della quale si sviluppa il cavidotto rientra poi nel buffer di 150 m dall'asta del torrente per un altro breve tratto di circa 700,00 m.



Figura 39 – Stralcio planimetrico su Ortofoto con indicazione dell'interferenza n. 3 con il torrente



Figura 40 – Stralcio planimetrico su IGM con rappresentazione del buffer di 150 del torrente Olivento all'interno del quale rientra la strada lungo la quale si svolge il percorso del cavidotto Interferenza n. 4 con il Vallone Casella

La quarta interferenza tra il tracciato del cavidotto di progetto ed un fosso vincolato si verifica con il Vallone Casella nelle vicinanze della Stazione di San Nicola di Melfi; il cavidotto di progetto si sviluppa all'interno della sede della strada provinciale del Basso Melfese SP 48 che attraversa il fosso. Una volta attraversato il fosso, la strada provinciale, all'interno della quale si sviluppa il cavidotto si affianca per un tratto di circa 750 m al Vallone Casella rientrando nel buffer dei 150 m.

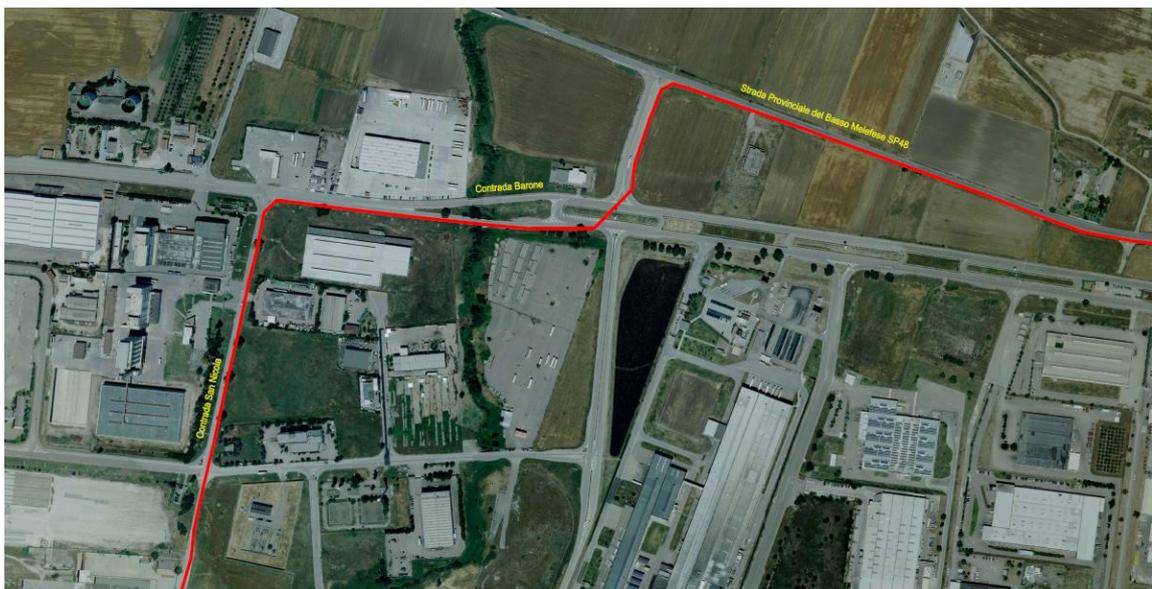


Figura 41 – Stralcio su ortofoto con indicazione dell'interferenza n. 4 con il Vallone Casella - attraversamento perpendicolare del fosso

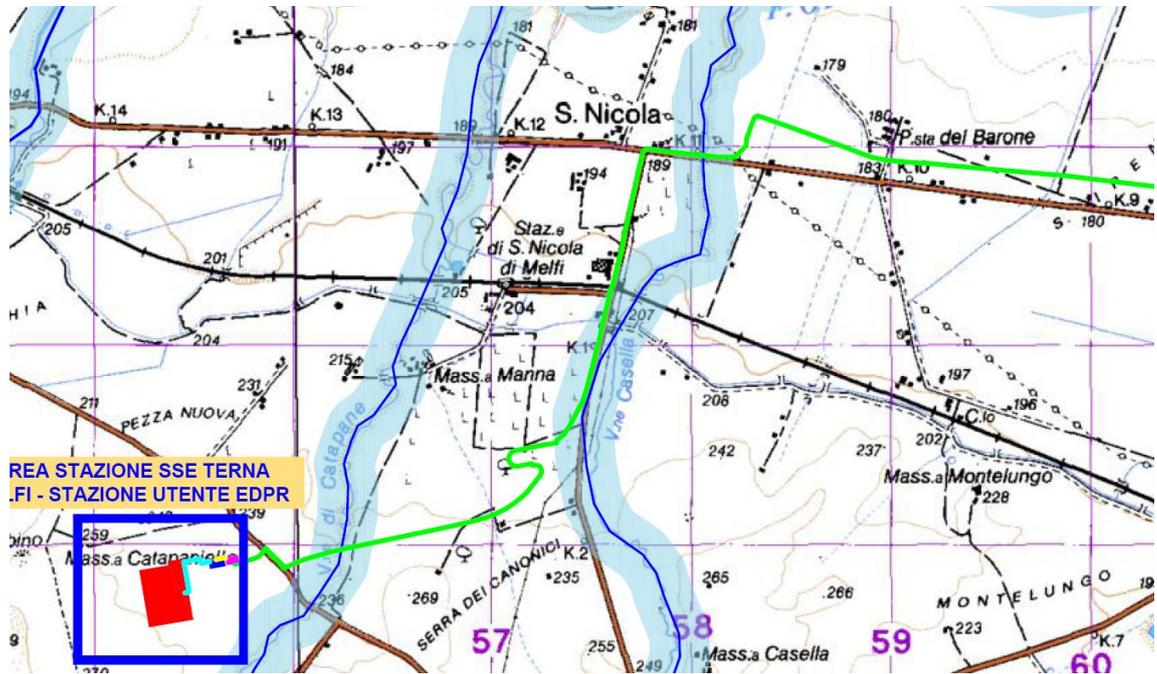


Figura 42 – Stralcio planimetrico su IGM con indicazione dell’interferenza n. 4 con il Vallone Casella - la sede stradale all’interno della quale su cui si sviluppa il percorso del cavidotto rientra nel buffer dei 150 m del del del fosso

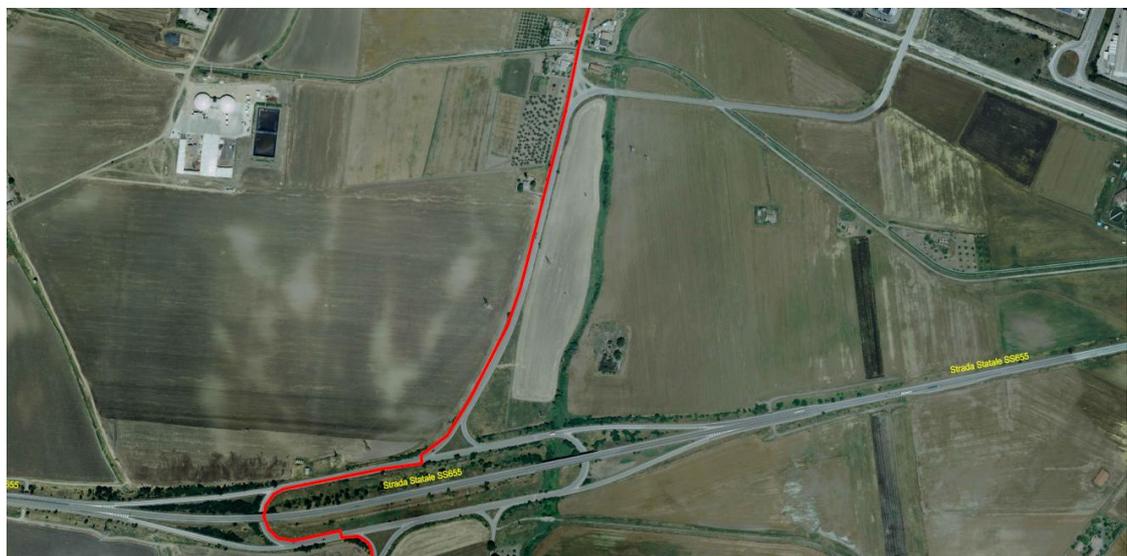


Figura 43 – Stralcio planimetrico su Ortofoto con indicazione dell’interferenza n. 4 con il Vallone Casella - la sede stradale all’interno della quale su cui si sviluppa il percorso del cavidotto rientra nel buffer dei 150 m del del del fosso



Interferenza n. 5 con il Vallone di Catapane

La quinta interferenza tra il tracciato del cavidotto di progetto si verifica con il Vallone di Catapane, nei pressi della SSE Terna nel territorio di Melfi; il cavidotto si sviluppa all'interno della sede stradale della Provinciale "Melfi Sata" che attraversa il fosso pubblico.



Figura 44 – Stralcio su ortofoto con indicazione dell'interferenza n. 5 con il Vallone di Catapane

4.1.2. La Pianificazione Paesistica: i Piani Territoriali Paesaggistici

La Regione Basilicata è tuttora impegnata nella redazione del Piano Paesaggistico Regionale ai sensi degli artt. 143-144-145 del D.lgs. n. 42/2004 e ss.mm.ii. "Codice dei Beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137" e ai sensi degli artt. 12bis-36bis dalla L.R. n. 23/1999 "Tutela, governo ed uso del territorio", sulla base di quanto stabilito Protocollo di Intesa tra Regione, MiBACT e MATIM.

Allo stato attuale in applicazione dell'art. 143 del D.Lgs. n. 42/2004 e ss.mm.ii., è stata completata l'attività di ricognizione e delimitazione sulla Carta Tecnica Regionale degli immobili e delle aree dichiarate di notevole interesse pubblico (art. 136 del Codice), ed è in fase di ultimazione l'attività relativa alle aree tutelate per legge (art. 142 del Codice).

È stata inoltre completata l'attività, prevista dall'art. 143 comma I lettera c, di ricognizione, delimitazione e rappresentazione di beni culturali (art. 10-12 del Codice).



Allo stato attuale il territorio della regione Basilicata è interessato da sette Piani paesistici di area vasta (Legge Regionale n°20 del 12.02.1990); tali piani identificano non solo gli elementi di interesse percettivo (quadri paesaggistici di insieme di cui alla Legge n. 1497/1939, art. 1), ma anche quelli di interesse naturalistico e produttivo agricolo “per caratteri naturali” e di pericolosità geologica; sono inclusi anche gli elementi di interesse archeologico e storico (urbanistico, architettonico), anche se in Basilicata questi piani ruotano, per lo più, proprio intorno alla tutela e alla valorizzazione della risorsa naturale. **I sette piani paesistici di area vasta sono:**

P.T.P.A.V. Laghi di Monticchio (o del Vulture)

Redatto dalla struttura regionale sulla base del decreto Ministeriale di vincolo 18.04.85, l’area era già in precedenza sottoposta a vincolo paesaggistico, con precedente D.M., ai sensi della L. 1497/39.

L’area interessata dal Piano coincide con quella del sistema dei Laghi di Monticchio e delle pendici boscate del Monte Vulture, delimitata ai sensi della L. 431/85 e del D.M. 18/4/1985, e ricade nel territorio dei comuni di Atella, Melfi e Rionero in Vulture.

P.T.P.A.V. Volturino-Sellata-Madonna di Viggiano

Il Piano comprende i comuni di Abriola, Pignola, Anzi, Calvello, Marsiconuovo e Viggiano, con il Massiccio del Volturino. Il territorio interessato dal Piano rientra nel costituendo Parco Nazionale Val D’Agri e Lagonegrese, la cui situazione è definita dalla legge n. 496/98, all’art. 2, comma 5.

P.T.P. di Gallipoli-Cognato

La perimetrazione del P.T.P. coincide con quella del parco, istituito con Legge Regionale 47/97.

Comprende i comuni di Pietrapertosa, Castelmezzano, Calciano, Accettura ed Oliveto Lucano, con le creste rocciose delle piccole Dolomiti Lucane ed i vasti boschi di Gallipoli Cognato e Monte Piano.

P.T.P. del Massiccio del Sirino

Approvato con Legge Regionale 3/90, il P.T.P. ingloba i territori comunali di Lagonegro, Lauria e Nemoli con i suggestivi Laghi Sirino e Laudemio ed il circo morenico del Monte Papa.

	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

P.T.P. del Metapontino

Già in parte sottoposto a vincolo ministeriale ai sensi della Legge Regionale n. 3/90. Sono inclusi i comuni di Scanzano, Policoro, Montalbano Jonico, Nova Siri, Bernalda, Pisticci, Rotondella, Montescaglioso e Tursi.

P.T.P.A.V. Maratea – Trecchina - Rivello

Approvato con Legge Regionale n. 13 del 21.05.1992, il Piano ingloba i territori comunali di Maratea, Rivello e Trecchina.

Tutti gli interventi di progetto ricadenti nel territorio comunale di Lavello e comprendenti gli aerogeneratori, le piazzole di montaggio, le strade di accesso all'impianto e i cavidotti per una lunghezza di circa 23,22 km, il tracciato del cavidotto che si sviluppa nel territorio di Venosa per circa 3,55 km e le opere ricadenti all'interno del territorio comunale di Melfi costituite dal tratto di cavidotto che si sviluppa per una lunghezza complessiva di 9,91 km e la Stazione Utente (stazione elettrica di trasformazione) ubicata nel territorio comunale di Melfi e la SSE Terna 380/150 kV di Melfi **non sono compresi in alcuno dei Piani Paesistici appartenenti alla Regione Basilicata.**

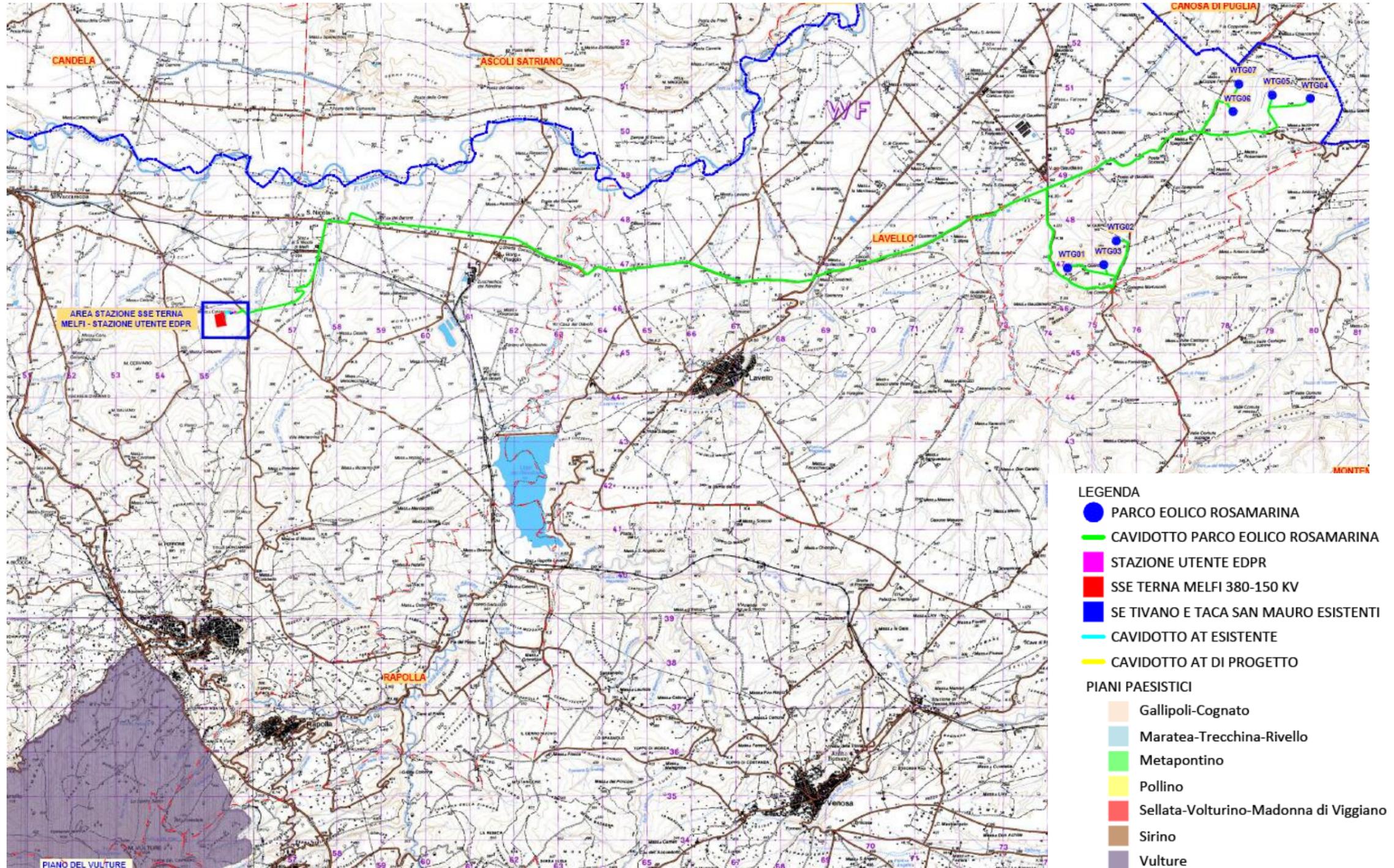


Figura 45 –Piani Paesistici della Regione Basilicata

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
--	---	------------

4.1.3. Le aree naturali protette in Basilicata

La Legge 6 dicembre 1991 n. 394 “Legge quadro sulle aree protette” pubblicata sul Supplemento ordinario alla Gazzetta ufficiale del 13 dicembre 1991 n. 292, costituisce uno strumento organico per la disciplina normativa delle aree protette.

L’art. 1 della Legge “detta principi fondamentali per l’istituzione e la gestione delle aree naturali protette, al fine di garantire e di promuovere, in forma coordinata, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale del paese”.

Per patrimonio naturale deve intendersi quello costituito da: formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche e biologiche, o gruppi di esse, che hanno rilevante valore naturalistico e ambientale.

I territori che ospitano gli elementi naturali sopra citati, specialmente se vulnerabili, secondo la 394/91 devono essere sottoposti ad uno speciale regime di tutela e di gestione, allo scopo di perseguire le seguenti finalità:

singularità geologiche, di formazioni paleontologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di valori scenici e panoramici, di processi naturali, di equilibri idraulici e idrogeologici, di equilibri ecologici;

b) applicazione di metodi di gestione o di restauro ambientale idonei a realizzare una integrazione tra uomo e ambiente naturale, anche mediante la salvaguardia dei valori antropologici, archeologici, storici e architettonici e delle attività agro-silvo-pastorali e tradizionali;

c) promozione di attività di educazione, di formazione e di ricerca scientifica, anche interdisciplinare, nonché di attività ricreative compatibili;

a) conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali o forestali, di

d) difesa e ricostituzione degli equilibri idraulici e idrogeologici.

L’art. 2 della Legge fornisce una classificazione delle aree naturali protette”, che di seguito si riporta:

- **PARCHI NAZIONALI:** aree terrestri, marine, fluviali, o lacustri che contengano uno o più ecosistemi intatti o anche parzialmente alterati da interventi antropici, una o più formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche, biologiche, di interesse



nazionale od internazionale per valori naturalistici, scientifici, culturali, estetici, educativi e ricreativi tali da giustificare l'intervento dello Stato per la loro conservazione.

- PARCHI REGIONALI: aree terrestri, fluviali, lacustri ed eventualmente tratti di mare prospicienti la costa, di valore ambientale e naturalistico, che costituiscano, nell'ambito di una o più regioni adiacenti, un sistema omogeneo, individuato dagli assetti naturalistici dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali.
- RISERVE NATURALI: aree terrestri, fluviali, lacustri o marine che contengano una o più specie naturalisticamente rilevanti della fauna e della flora, ovvero presentino uno o più ecosistemi importanti per la diversità biologica o per la conservazione delle risorse genetiche. Le riserve naturali possono essere statali o regionali in base alla rilevanza degli interessi in esse rappresentati.
- ZONE UMIDE: paludi, aree acquitrinose, torbiere oppure zone di acque naturali od artificiali, comprese zone di acqua marina la cui profondità non superi i sei metri (quando c'è bassa marea) che, per le loro caratteristiche, possano essere considerate di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar.
- AREE MARINE PROTETTE: tratti di mare, costieri e non, in cui le attività umane sono parzialmente o totalmente limitate. La tipologia di queste aree varia in base ai vincoli di protezione.
- ALTRE AREE NATURALI PROTETTE: aree (oasi delle associazioni ambientaliste, parchi suburbani, ecc.) che non rientrano nelle precedenti classi. Si dividono in aree di gestione pubblica, istituite cioè con leggi regionali o provvedimenti equivalenti, e aree a gestione privata, istituite con provvedimenti formali pubblici o con atti contrattuali quali concessioni o forme equivalenti.

In base alla 394/91 è stato istituito l'“Elenco Ufficiale delle aree protette”, presso il Ministero dell’Ambiente, nel quale sono iscritte tutte le aree che rispondono ai criteri stabiliti dal *Comitato nazionale per le aree protette*, istituito ai sensi dell’art. 3.



Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare provvede a tenere aggiornato l'Elenco Ufficiale delle aree protette e rilascia le relative certificazioni. A tal fine le Regioni e gli altri soggetti pubblici o privati che attuano forme di protezione naturalistica di aree sono tenuti ad informare il Ministro dell'Ambiente secondo le modalità indicate dal Comitato.

Nella Regione Basilicata il patrimonio naturale, costituisce una ricchezza molto importante, tale da rappresentare l'elemento trainante dello sviluppo economico regionale.

Il 30% del territorio regionale è area protetta con due parchi nazionali, tre parchi regionali e sei riserve naturali.

A questi dati va aggiunto il sistema dei Piani Paesistici di area vasta precedentemente descritto.

La Regione con la Legge regionale 28 giugno 1998 n. 28, in attuazione della legge 394/91, ha tutelato l'ambiente naturale in tutti i suoi aspetti e ne ha promosso e disciplinato l'uso sociale e pubblico.

Lo scopo della salvaguardia delle risorse naturalistiche, paesaggistiche ed ecologiche è perseguito nella prospettiva di un miglioramento della qualità di vita dei cittadini, del conseguimento di obiettivi di sviluppo socio - economico delle popolazioni locali e di recupero e valorizzazione delle loro espressioni storiche e culturali, anche con la sperimentazione di attività produttive attinenti la vocazione agro - silvo - pastorale presente nel territorio.

Nel perseguimento di tale finalità la Regione ha istituito le seguenti aree naturali protette, distinte in:

- Parchi naturali;
- Riserve naturali, divise a loro volta in: Riserve naturali integrali, Riserve naturali speciali.

I Parchi

Il territorio della Regione Basilicata ospita attualmente due parchi nazionali (il parco del Pollino e quello dell'Appennino Lucano, Val d'Agri e Lagonegrese) e due parchi regionali (il parco di Gallipoli – Cognato, Piccole Dolomiti Lucane e il parco archeologico storico naturale delle Chiese Rupestri del Materano). E' in fase di costituzione il Parco Regionale del Vulture.

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

Parco nazionale del Pollino

Istituito con D.M. 15/11/93, comprende 24 comuni del territorio regionale (oltre quelli del versante calabro). La normativa di salvaguardia nelle more della redazione del Piano del Parco è di competenza dell'Ente Parco del Pollino.

Sul territorio di 13 dei 24 comuni compresi nel parco è tuttora vigente il Piano Territoriale di Coordinamento, approvato, con valenza di piano paesistico.

La regione Basilicata è interfaccia dell'Ente Parco nella gestione del parco medesimo attraverso l'Ufficio Tutela della Natura del Dipartimento Ambiente, Territorio, Politiche della Sostenibilità.

Parco nazionale dell'Appennino Lucano, Val d'Agri e Lagonegrese

Tale parco è stato istituito il 09.06.2006. La sua istituzione è stata anticipata nella Legge Quadro sui Parchi e le Aree Protette n. 394/91, che includeva l'area nell'elenco di quelle individuate come parchi nazionali da istituire.

Su parte del territorio compreso nel Parco Nazionale è vigente il Piano territoriale Paesistico di area vasta di Sellata – Volturino – Madonna di Viggiano e quello del Sirino, approvati con Legge Regionale n. 3/90.

La Regione Basilicata è deputata a coadiuvare il Ministero nella gestione del Parco attraverso l'Ufficio Tutela della Natura.

Il parco ha un'estensione di 67.564 ettari lungo l'Appennino lucano, ricade sul territorio di 29 comuni della Basilicata ed interessa 9 Comunità Montane.

I comuni interessati dal Parco sono: Abriola, Brienza, Armento, Calvello, Castelsaraceno, Corleto Perticara, Grumento N., Lagonegro, Laurenzana, Lauria, Marsiconuovo, Marsicovetere, Moliterno, Montemurro, Nemoli, Paterno, Pignola, Rivello, Roccanova, S. Chirico R., San Martino A., Sarconi, Sasso di C., Satriano di L., Spinoso, Tito, Tramutola, Viggiano. Nel territorio del Parco ricadono anche 10 siti rete natura 2000.

Parco regionale di Gallipoli Cognato – Piccole Dolomiti Lucane

Istituito con Legge Regionale n. 47/97 con la relativa normativa di salvaguardia, la sua perimetrazione coincide con quella del vigente Piano Territoriale Paesistico di area vasta, comprendente i comuni di Pietrapertosa, Castelmezzano, Accettura, Calciano ed Oliveto Lucano.

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

Parco regionale archeologico storico-naturale delle Chiese Rupestri del Materano

Il parco è stato istituito con Legge Regionale n. 11/90, con relativa denominazione e normativa di salvaguardia.

In seguito con Legge Regionale n. 2/98, la precedente è stata adeguata alle intervenute Legge 394/91 e Legge Regionale n. 28/94.

Il territorio del "Parco Regionale Archeologico Storico Naturale delle Chiese Rupestri del Materano" ricade, per oltre seimila ettari, nei Comuni di Matera e Montescaglioso, che ne rappresentano i vertici urbani, posti a nord ed a sud dell'area protetta.

Parco regionale del Vulture

Il Parco Regionale del Vulture previsto dalla legge regionale n. 28 del 1994, è stato istituito il 25 luglio 2007 dalla Giunta Regionale della Basilicata che ha approvato il relativo disegno di legge. Il parco si estende per circa 469,50 kmq.

I comuni facenti parte del parco, inizialmente in numero di quattordici, sono ora nove: Atella, Barile, Ginestra, Melfi, Rapolla, Rionero in Vulture, Ripacandida, Ruvo del Monte e San Fele.

Le Riserve Naturali

Nel territorio lucano sono presenti 8 riserve naturali statali e 6 riserve naturali regionali.

Le riserve regionali di Pantano di Pignola, Lago piccolo di Monticchio, Abetina di Laurenzana e Lago Laudemio di Lagonegro, sono state istituite ai sensi della Legge Regionale n. 42/80, sostituita dalla Legge Regionale n. 28/94 con relativo D.P.G.R. del 1984.

Le riserve regionali di Bosco Pantano di Policoro ed Oasi di S. Giuliano sono state istituite recentemente ai sensi della Legge Regionale n. 28/94 e sono gestite dalle Amministrazioni Provinciali.

Riserva Naturale orientata Regionale di S. Giuliano

L'area della Riserva naturale orientata "San Giuliano", comprende i territori del Comune di Matera, Miglionico e Grottole.

L'area, estesa per oltre 1000 ettari, appartiene al demanio dello Stato ed è in concessione al Consorzio di Bonifica di Bradano e Metaponto.

Nel 1989 il WWF Italia ha ottenuto, a seguito di una apposita convenzione con il Consorzio, la gestione naturalistica dell'area.

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
--	---	------------

Ai sensi della L.R. 28/94 è stata istituita, con apposito provvedimento legislativo regionale n° 39/2000, una Riserva Naturale Orientata con lo scopo di rafforzare le azioni di tutela e salvaguardia dell'intera area.

Riserva Naturale statale Agromonte Spacciaboschi

Istituita con D.M. 29.03.72, si estende su di una superficie: di 51 ha.

Presenta i resti di una torre e di mura perimetrali e le vestigia di una chiesa di epoca bizantina coperta da una densa vegetazione forestale. Per quanto riguarda la fauna, significativa la presenza, anche se saltuaria, del lupo appenninico e di numerose specie di uccelli rapaci.

Riserva Statale Coste Castello

E' stata istituita con. D.M. 11.09.71, si estende per una superficie di 25 ha.

Ospita una densa vegetazione forestale accompagnata da specie erbacee da fiore tra le quali l'anemone appenninico, il bucaneeve, il giglio rosso e l'orchidea sambucina. La riserva comprende al suo interno il Castello di Lagopesole.

Riserva Naturale statale Grotticelle

E' stata istituita con D.M. 11.09.71, si estende per 209 ha nel Comune di Rionero in Vulture.

E' oasi di protezione faunistica ai sensi della L.R. n. 39 del 1979.

E' un'area di notevole interesse scientifico, che presenta nella flora e nell'entomofauna aspetti ed elementi asiatico-balcanici. Di grande interesse anche le formazioni forestali dell'area.

Riserva statale I Pisconi

Istituita con D.M. 29.03.72 occupa una superficie di 148 ha.

Area che ospita una ricca fauna grazie alla densa vegetazione che favorisce la riproduzione indisturbata e protetta di numerose specie animali, tra le quali lupo, gatto selvatico, donnola e faina. Il bosco, che presenta numerose specie di querce e frassini, é accompagnato da un folto sottobosco. Sono state inoltre rinvenute nell'area della riserva pitture rupestri risalenti al Paleo Mesolitico.

Riserva Statale Metaponto

Istituita con D.M. del 29.03.72, ricade nel comune di Bernalda, è riserva naturale biogenetica statale, per la presenza di ristagni retrodunali. Si estende su 240 ettari tra le foci del Bradano e del Basento.

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

Costituisce una fascia boscata di protezione a preminente formazione artificiale, caratterizzata da una associazione tipica di altre specie mediterranee.

Riserva Statale Monte Crocchia

Istituita con D.M. 11.09.71 si estende per una superficie di 36 ha

E' un'area boscata a prevalenza di farnetto, con sottobosco rado, in cui oltre al cinghiale, si rileva la presenza di specie quali volpe, faina, donnola e tasso. Fra i rapaci si segnala la presenza dello sparviero. Al suo interno si ritrovano i resti di un'antica città alpestre fortificata.

Riserva naturale statale Rubbio

E' riserva statale, ricade nel Comune di Francavilla sul Sinni. Si estende su di un'area di circa 211 ha. E' stata istituita con D.M. del 29.03.1972.

Nel bosco Rubbio di Francavilla sul Sinni vegeta uno degli ultimi relitti forestali della consociazione Fagus-Abies, collocata sulle pendici lucane del Pollino.

Riserva statale Marinella Stornara

Istituita nel 1977 con D.M., questa riserva naturale biogenetica ricade in un'area di 45 ettari nel Comune di Bernalda.

Riserva Naturale Regionale Abetina di Laurenzana

In questa riserva è da evidenziare la presenza dell'abeto bianco, una specie glaciale relitta molto diffusa durante l'era della glaciazione, attualmente riscontrabile in pochi siti quali l'abetina di Ruoti ed il Pomo.

Riserva Naturale orientata Regionale Bosco Pantano di Policoro

Area costiera del Metaponto in cui è presente la residua parte del bosco litoraneo riconosciuto come habitat di particolare valore naturalistico e storico. La riserva è stata istituita con legge regionale 8 settembre 1999, n. 28

Riserva Naturale Regionale Lago Laudemio

E' un lago morenico, quindi creato dalle glaciazioni: il ghiaccio ha scavato una morena dove si è formato il lago. La riserva è caratterizzata dalla presenza di particolari specie vegetali ed animali.

	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

Riserva Naturale Regionale Lago Pantano di Pignola

E' un lago artificiale situato lungo una rotta di migrazioni, pertanto ospita una grande varietà di uccelli. E' stata scoperta la presenza di alcuni insetti ed elementi di flora e di fauna endemici di estremo interesse.

Riserva Naturale Regionale Lago Piccolo di Monticchio

Con L.R. n. 9 del 1984 è stato delimitato il bacino idrominerario del Vulture e sono state definite le norme per la sua protezione. Il Lago Piccolo e l'annesso patrimonio forestale sono divenuti, con D.P.G.R. n. 1183 del 1984, riserva naturale regionale per una estensione di circa 187 ha.

Infine, nell'ambito della L.R. n. 28 del 1994, all'art. n. 10, è individuata l'area naturale protetta Vulture - S. Croce - Bosco Grande e l'area Lago Grande e Lago Piccolo di Monticchio.

La foresta di Monticchio, che abbraccia in complesso una superficie di 2368 ettari, si estende su oltre 2.139 ettari in territorio del comune di Atella e su 229 ettari in territorio del comune di Rionero in Vulture.

Tutti gli interventi di progetto ricadenti nel territorio comunale di Lavello e comprendenti gli aerogeneratori, le piazzole di montaggio, le strade di accesso all'impianto e i cavidotti per una lunghezza di circa 23,22 km, il tracciato del cavidotto che si sviluppa nel territorio di Venosa per circa 3,55 km e le opere ricadenti all'interno del territorio comunale di Melfi costituite dal tratto di cavidotto che si sviluppa per una lunghezza complessiva di 9,91 km e la Stazione Utente (stazione elettrica di trasformazione) ubicata nel territorio comunale di Melfi e la SSE Terna 380/150 kV di Melfi **non sono compresi in alcuna delle Aree Protette della Regione Basilicata.**

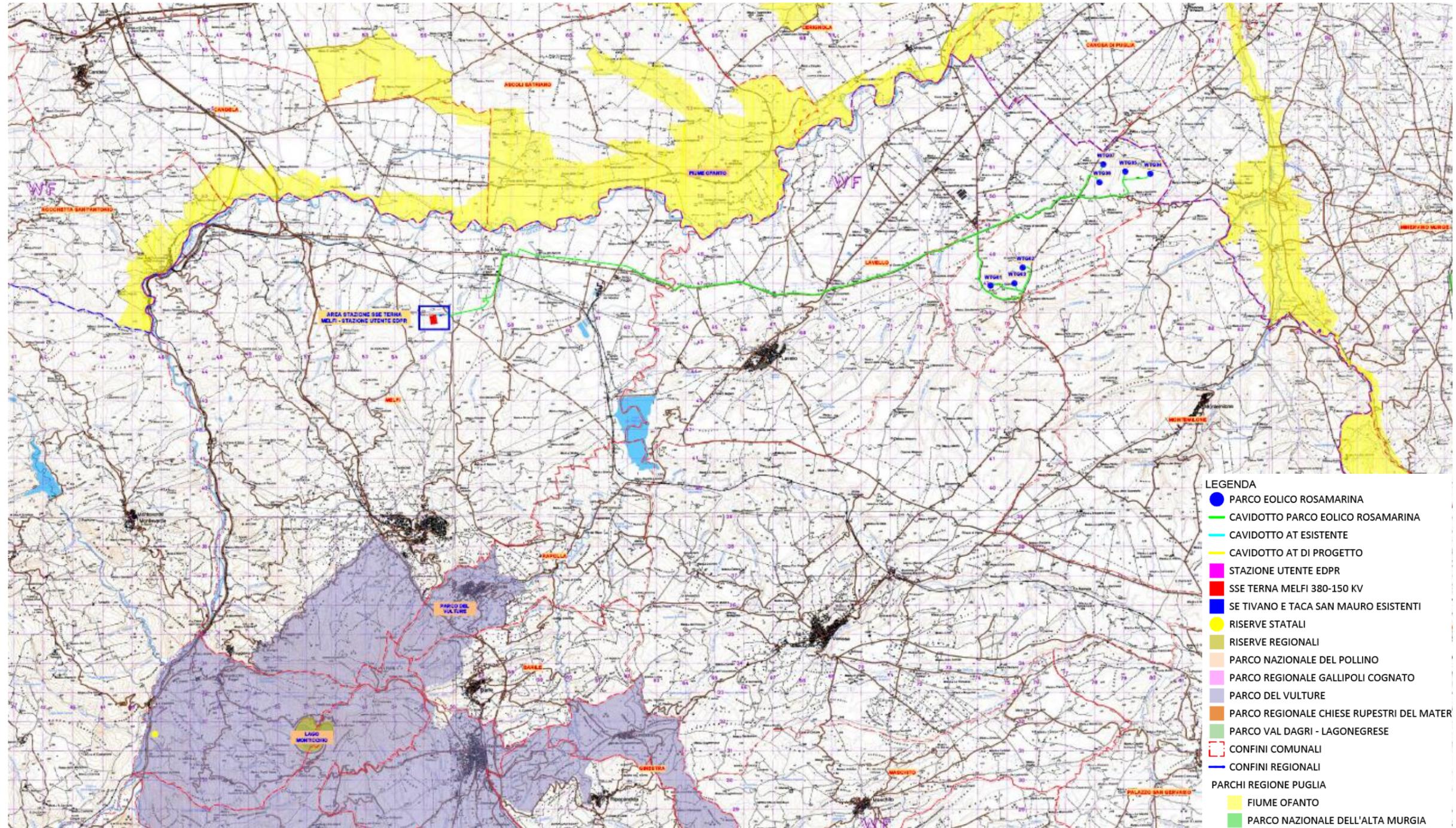


Figura 46 – Aree Protette

	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
--	---	------------

4.1.4. Le Zone a Protezione Speciale ed i Siti d'Interesse Comunitario

Natura 2000

Natura 2000 è la rete delle aree naturali e seminaturali d'Europa, cui è riconosciuto un alto valore biologico e naturalistico. Oltre ad habitat naturali, Natura 2000 accoglie al suo interno anche habitat trasformati dall'uomo nel corso dei secoli, come paesaggi culturali che presentano peculiarità e caratteristiche specifiche.

L'obiettivo di Natura 2000 è contribuire alla salvaguardia della biodiversità degli habitat, della flora e della fauna selvatiche attraverso la istituzione di Zone di Protezione Speciale sulla base della Direttiva "Uccelli" e di Zone Speciali di Conservazioni sulla base della Direttiva "Habitat".

Il patrimonio naturale europeo costituisce una ricchezza inestimabile, con diversi migliaia di tipi di habitat naturali, oltre 10.000 specie vegetali e innumerevoli specie animali.

Con la Direttiva 79/409/CEE, adottata dal Consiglio in data 2 aprile 1979 e concernente la conservazione degli uccelli selvatici, si introducono per la prima volta le **Zone di protezione speciale**.

Oggetto di tale Direttiva è la protezione a lungo termine di tutti gli uccelli selvatici e dei loro habitat all'interno degli Stati membri europei. La Direttiva contempla altresì elementi di tutela delle specie quali il divieto di qualsiasi forma di cattura o di uccisione. La protezione vale inoltre per tutte le specie migratrici e per le loro aree di riproduzione, muta, svernamento, nonché per le stazioni lungo le rotte di migrazione.

A tal fine, gli Stati membri devono adottare le necessarie misure per preservare, mantenere o ristabilire una determinata varietà e superficie di habitat.

In Italia, solo nel 1992, si provvede a recepire la direttiva 79/409/CEE, con la legge n°157 dell'11 febbraio 1992 (G.U. n°46 del 25 febbraio 1992).

Con la successiva direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992 (G.U. n° 206 del 22 luglio 1992), ed il D.P.R. attuativo n° 357 dell' 8 settembre 1997 (G.U. n° 248 del 23 ottobre 1997), ci si pone come obiettivo prioritario la creazione di una rete **ecologica europea** coerente di zone speciali di conservazione.

	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

La Direttiva “Uccelli” punta a migliorare la protezione di un’unica classe, ovvero gli uccelli. La Direttiva “Habitat” estende per contro il proprio mandato agli habitat ed a specie faunistiche e floristiche sino ad ora non ancora considerate. Insieme, le aree protette ai sensi della Direttiva “Uccelli” e quella della Direttiva “Habitat” formano la Rete Natura 2000, ove le disposizioni di protezione della Direttiva “Habitat” si applicano anche alle zone di protezione speciale dell’avifauna.

La classificazione di un sito come Zona Speciale di Conservazione ai sensi di Natura 2000 non comporta un divieto generalizzato di qualsiasi tipo di sfruttamento. L’Unione Europea è infatti consapevole di come gran parte del patrimonio naturale europeo sia strettamente legato a uno sfruttamento sostenibile del territorio. Nell’attuare la Direttiva si dovrà infatti garantire all’interno delle zone di protezione uno sviluppo compatibile con le istanze di tutela della natura.

L’uso del territorio in atto potrà proseguire, nella misura in cui esso non comporti una situazione di grave conflitto nei confronti dello stato di conservazione del sito. E’ altresì possibile modificare il tipo di utilizzazione o di attività, a condizione che ciò non si ripercuota negativamente sugli obiettivi di protezione all’interno delle zone facenti parte della Rete Natura 2000.

La Direttiva prevede delle **misure di conservazione**; in particolare stabilisce che:

- per un SIC iscritto nell’elenco fissato della Commissione, gli Stati membri adottano le misure opportune per evitare il degrado degli habitat naturali e delle specie;
- per le zone speciali di conservazione, gli Stati membri stabiliscono:
- le necessarie misure di conservazione attraverso piani di gestione specifici o integrati ad altri piani di sviluppo;
- le opportune misure regolamentari, amministrative o contrattuali conformi alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali e delle specie.

La Rete Natura 2000 Basilicata è costituita da 50 SIC e 17 ZPS e rappresenta il 17,1% della superficie regionale. Tali siti costituiscono un mosaico complesso di biodiversità dovuto alla grande variabilità del territorio lucano.

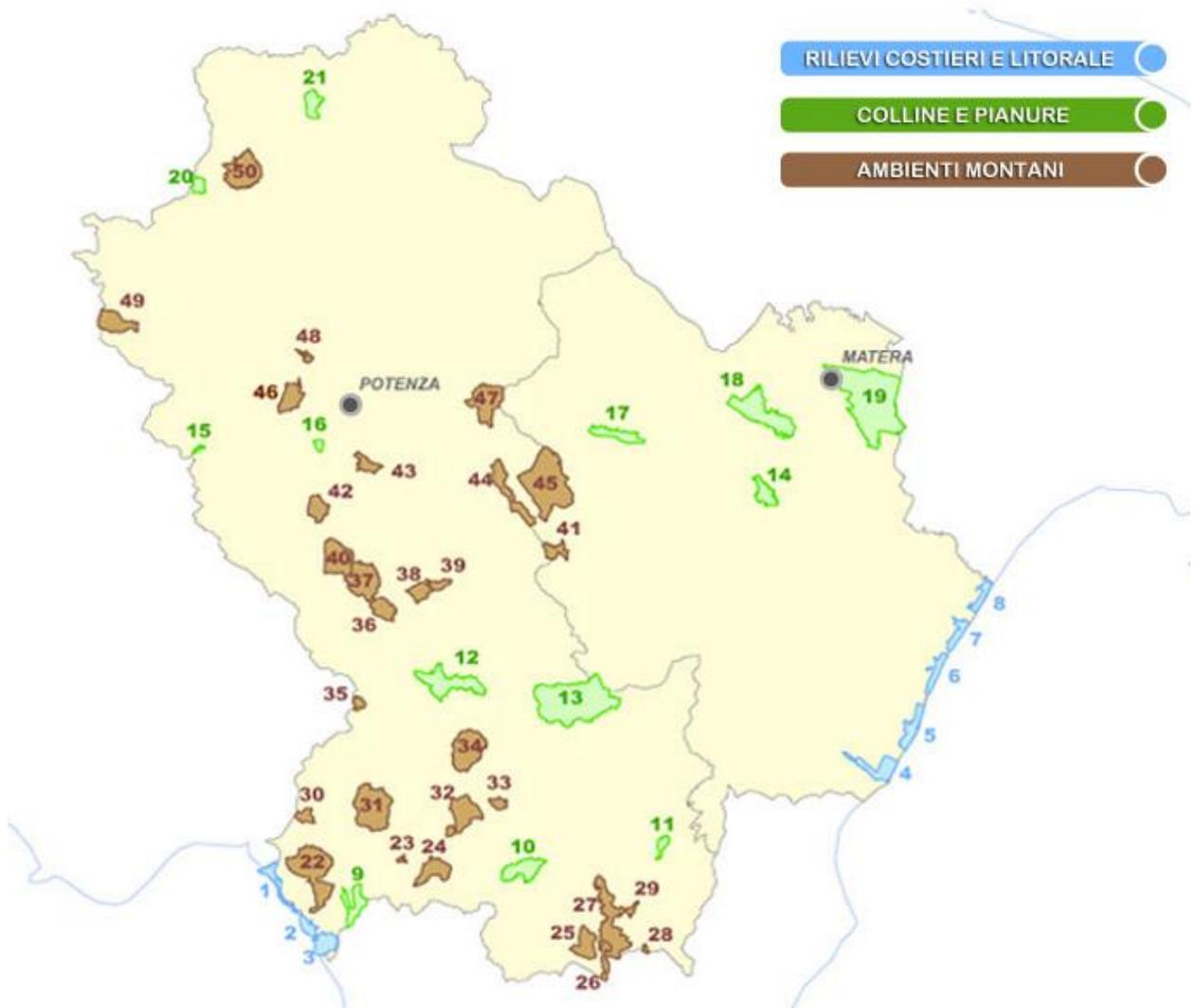


Figura 47 - Siti Natura 2000 della Basilicata



RILIEVI COSTIERI E LITORALE	COLLINE E PIANURE	AMBIENTI MONTANI	AMBIENTI MONTANI	AMBIENTI MONTANI
1) IT9210015 Acquafredda di Maratea	9) IT9210265 Valle del Noce	22) IT9210150 Monte Coccovello - Monte Crivo - Monte Crive	32) IT9210165 Monte Alpi - Malboschetto di Latronico	42) IT9210115 Faggeta di Monte Pierfaone
2) IT9210160 Isola di S. Ianni e Costa Prospiciente	10) IT9210040 Bosco Magnano	23) IT9210141 Lago La Rotonda	33) IT9220070 Bosco Vaccarizzo	43) IT9210035 Bosco di Rifreddo
3) IT9210155 Marina di Castrocuoco	11) IT9210025 Bosco della Farneta	24) IT9210185 Monte La Spina, Monte Zaccana	34) IT9210195 Monte Raparo	44) IT9210105 Dolomiti di Pietrapertosa
4) IT9220055 Bosco Pantano di Policoro e Costa Ionica Foce Sinni	12) IT9210143 Lago Pertusillo	25) IT9210145 Madonna del Pollino Loc. Vacuarro	35) IT9210110 Faggeta di Moliterno	45) IT9220130 Foresta Gallipoli - Cognato
5) IT9220080 Costa Ionica Foce Agri	13) IT9210220 Murgia S. Lorenzo	26) IT9210245 Serra di Crispo, Porta del Pollino e Pietra Castello	36) IT9210180 Monte della Madonna di Viggiano	46) IT9210215 Monti Foi
6) IT9220095 Costa Ionica Foce Cavone	14) IT9220255 Valle Basento Ferrandina Scalo	27) IT9220075 Lago Duglia, Casino Toscano e Piana di S. Francesco	37) IT9210205 Monte Volturino	47) IT9210020 Bosco Cupolicchio
7) IT9220085 Costa Ionica Foce Basento	15) IT9210266 Valle del Tuorno - Bosco Luceto	28) IT9210120 La Falconara	38) IT9210170 Monte Caldarosa	48) IT9210010 Abetina di Ruoti
8) IT9220090 Costa Ionica Foce Bradano	16) IT9210142 Lago Pantano di Pignola	29) IT9210250 Timpa delle Murge	39) IT9210005 Abetina di Laurenzana	49) IT9210190 Monte Paratiello
	17) IT9220260 Valle Basento Grassano Scalo - Grottole	30) IT9210045 Bosco Mangarrone (Rivello)	40) IT9210240 Serra di Calvello	50) IT9210210 Monte Vulture
	18) IT9220144 Lago S. Giuliano e Timmari	31) IT9210200 Monte Sirino	41) IT9220030 Bosco di Montepiano	
	19) IT9220135 Gravine di Matera			
	20) IT9210140 Grotticelle di Monticchio			
	21) IT9210201 Lago del Rendina			

Tabella 10 - Siti Natura 2000 della Basilicata

Le opere di progetto non ricadono all'interno delle Zone a Protezione Speciale (ZPS), né tantomeno nell'elenco dei Siti di interesse comunitario (SIC), come può evincersi dalla Figura 48 e dalla cartografia allegata.

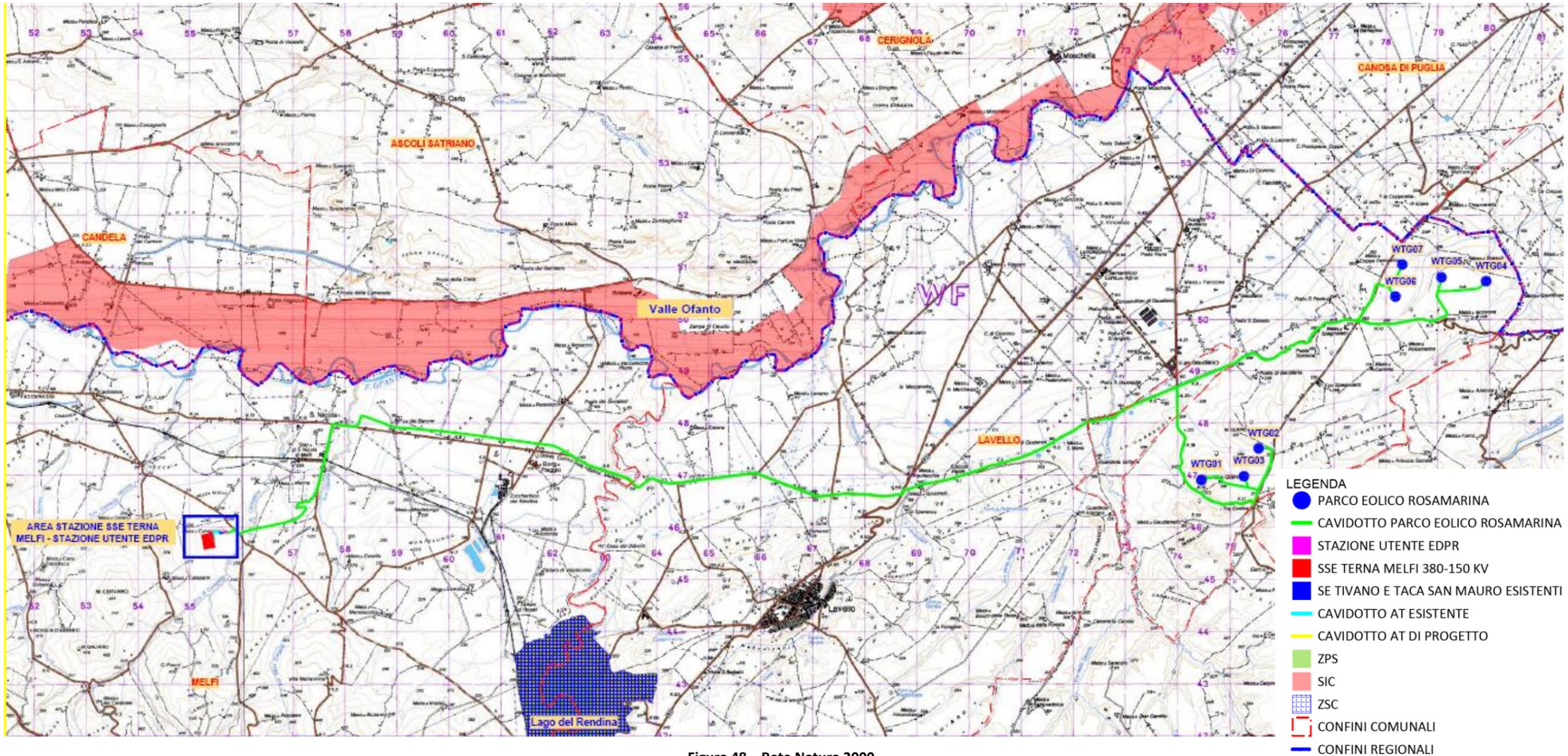


Figura 48 – Rete Natura 2000

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

4.1.5. Le aree IBA - Important Birds Areas

L'acronimo I.B.A. - Important Birds Areas - identifica i luoghi strategicamente importanti per la conservazione delle oltre 9.000 specie di uccelli ed è attribuito da BirdLife International, l'associazione internazionale che riunisce oltre 100 associazioni ambientaliste e protezioniste.

Nate dalla necessità di individuare le aree da proteggere attraverso la Direttiva Uccelli n. 409/79, che già prevedeva l'individuazione di "Zone di Protezione Speciali per la Fauna", le aree I.B.A rivestono oggi grande importanza per lo sviluppo e la tutela delle popolazioni di uccelli che vi risiedono stanzialmente o stagionalmente.

Le aree I.B.A., per le caratteristiche che le contraddistinguono, rientrano spessissimo tra le zone protette anche da altre direttive europee o internazionali come, ad esempio, la convenzione di Ramsar.

Le aree I.B.A. sono:

- siti di importanza internazionale per la conservazione dell'avifauna;
- aree individuate secondo criteri standardizzati con accordi internazionali e sono proposte da enti no profit (in Italia la L.I.P.U.);
- da sole, o insieme ad aree vicine, le I.B.A. devono fornire i requisiti per la conservazione di popolazioni di uccelli per i quali sono state identificate;
- aree appropriate per la conservazione di alcune specie di uccelli;
- parte di una proposta integrata di più ampio respiro per la conservazione della biodiversità che include anche la protezione di specie ed habitat.

Le IBA italiane identificate attualmente sono 172, e i territori da esse interessate sono quasi integralmente stati classificati come ZPS in base alla Direttiva 79/409/CEE.

Le aree IBA della Regione Basilicata sono di seguito riportate:

- Area Pollino e Orso Marso (Basilicata – Calabria)
- Area Dolomiti di Pietrapertosa;
- Val d'Agri;
- Calanchi della Basilicata;

	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
--	---	------------

- Fiumara di Atella;
- Gravine (Basilicata –Puglia);
- Bosco della Manfredara.

Tutti gli interventi di progetto ricadenti nel territorio comunale di Lavello e comprendenti gli aerogeneratori, le piazzole di montaggio, le strade di accesso all’impianto e i cavidotti per una lunghezza di circa 23,22km, il tracciato del cavidotto che si sviluppa nel territorio di Venosa per circa 3,55 km e le opere ricadenti all’interno del territorio comunale di Melfi costituite dal tratto di cavidotto che si sviluppa per una lunghezza complessiva di 9,91 km e dalla Stazione Utente di progetto ubicata nella adiacenze della SSE Terna 380/150 kV di Melfi, **non sono compresi all’interno di aree IBA.**

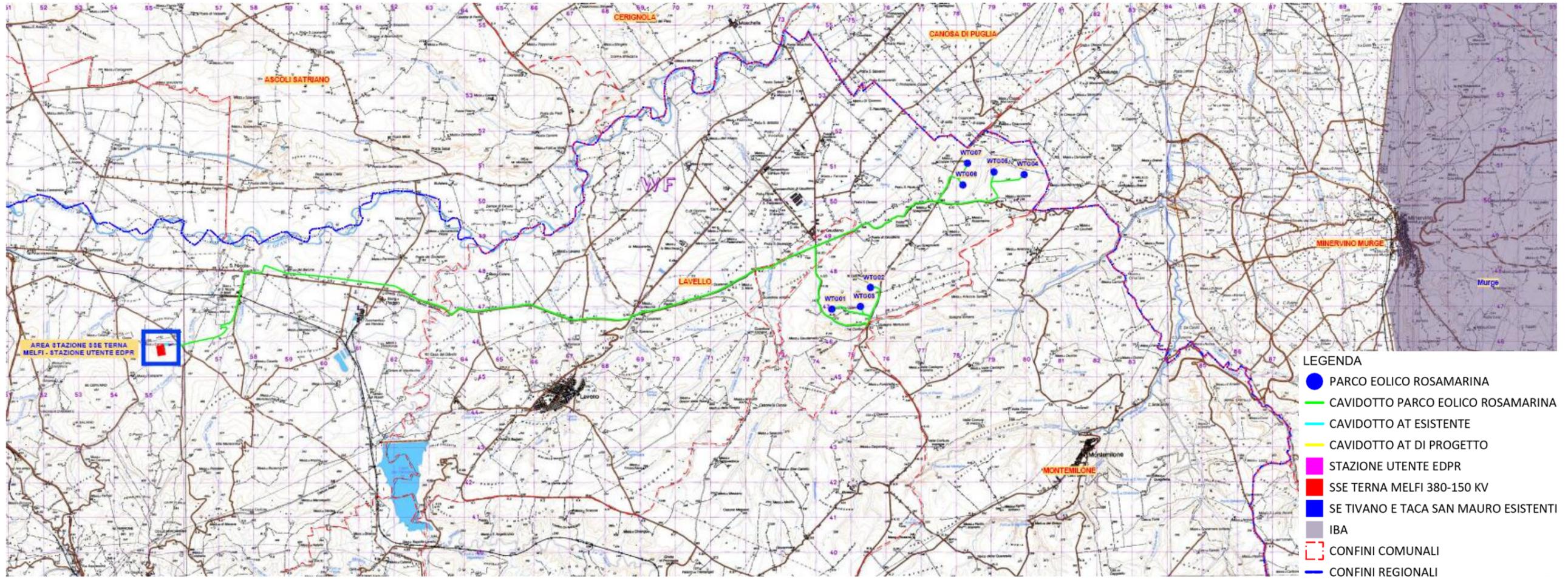


Figura 49 – Le Aree IBA nell’area vasta di intervento

	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
--	---	------------

4.2. GLI STRUMENTI URBANISTICI DEI COMUNI INTERESSATI DALLE OPERE

4.2.1. Lo Strumento Urbanistico del Comune di Lavello

Il Comune di Lavello è dotato di Regolamento Urbanistico approvato con D.C.C. N° 39 del 30/08/2012.

Le opere di progetto, appartenenti al territorio di Lavello, costituite dagli aerogeneratori, dalle piazzole, dalla viabilità di accesso al parco e dai cavidotti **ricadono nella Zona Agricola E del Regolamento Urbanistico che interessa la parte del territorio esterno all'Ambito Urbano e all'Ambito Extraurbano Produttivo e sono consentite dallo strumento urbanistico vigente.**

4.2.2. Lo Strumento Urbanistico del Comune di Melfi

Il comune di Melfi è dotato di Piano Regolatore Generale approvato con D.P.G.R. n. 113 dell'11 febbraio 1992. Successivamente è stata approvata con D.P.G.R. n. 469 del 24 maggio 1993 una variante al suddetto P.R.G.

Allo stato attuale il Comune si è dotato di Regolamento Urbanistico che è sottoposto alla procedura di VAS presso l'Ufficio Compatibilità Ambientale del Dipartimento Ambiente ed Energia della Regione Basilicata.

Nel territorio comunale di Melfi ricadono parte dei cavidotti e la Stazione Elettrica di Trasformazione, per la connessione dell'impianto eolico alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN

Gli interventi suddetti ricadono in area classificata come "E - zona agricola", ad eccezione di un tratto di cavidotto di circa 2.370,00 m che si trova all'interno delle aree definite dallo strumento urbanistico vigente come "Industrie o artigianato esistenti"; pertanto è verificata la compatibilità dello stesso con IL PRG.

4.2.3. Lo Strumento Urbanistico del Comune di Venosa

Il comune di Venosa ha approvato in via definitiva il Regolamento Urbanistico con Delibera di Consiglio Comunale n. 24 del 25 settembre 2012.

	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
--	---	------------

Nel territorio comunale di Venosa ricade il tracciato del cavidotti di progetto per un lunghezza di circa 3,55 KM. Tale cavidotto si sviluppa per un breve tratto all'interno della sede stradale della SP 18 per poi continuare sulla SP 52.

Da quanto risulta dalla consultazione dello strumento urbanistico vigente non sono ravvisabili elementi ostativi alla realizzazione del cavidotto di progetto.

4.2.4. Il Piano Stralcio per la difesa dal rischio idrogeologico

Il territorio dei comuni di Lavello, di Venosa e di Melfi ricade all'interno dell'Autorità di Bacino della **Regione Puglia**, che comprende, oltre all'intera estensione della regione pugliese anche la parte nord-orientale dei territori delle regioni Campania (bacini dell'Ofanto, del Cervaro e del Carapelle) e Basilicata (bacino dell'Ofanto).

La Regione Puglia ha istituito, infatti, in attuazione della legge 18 maggio 1989, n. 183 e successive modificazioni, e secondo la previsione dell'articolo 2, comma 1, della legge 3 agosto 1998, n. 267, un'unica Autorità di Bacino, denominata "Autorità di Bacino della Puglia", con sede in Bari, con competenza sia sui sistemi idrografici regionali, così come definiti dalla delibera del Consiglio regionale n. 109 del 18 dicembre 1991, che, per effetto delle intese sottoscritte con le Regioni Basilicata e Campania, sul bacino idrografico interregionale Ofanto cui appartiene il comune di Lavello, approvate dal Consiglio regionale con provvedimento n. 110 del 18 dicembre 1991.

La Legge 183/1989 sulla difesa del suolo stabilisce che il bacino idrografico debba essere l'ambito fisico di pianificazione che consente di superare le frammentazioni e le separazioni finora prodotte dall'adozione di aree di riferimento aventi confini meramente amministrativi.

Il bacino idrografico è inteso come "il territorio dal quale le acque pluviali o di fusione delle nevi e dei ghiacciai, defluendo in superficie, si raccolgono in un determinato corso d'acqua direttamente o a mezzo di affluenti, nonché il territorio che può essere allagato dalle acque del medesimo corso d'acqua, ivi compresi i suoi rami terminali con le foci in mare ed il litorale marittimo prospiciente" (art. 1).

Strumento di governo del bacino idrografico è il Piano di Bacino, che si configura quale documento di carattere conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
--	---	------------

pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, difesa e valorizzazione del suolo e alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato.

Il PAI, Piano di Bacino stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino della Puglia è stato approvato il 30 novembre 2005.

Con delibera del Comitato Istituzionale del 16 Febbraio 2017 sono state aggiornate le perimetrazioni del PAI relative ad alcuni comuni che però non riguardano i territori di Melfi e Lavello.

Il vigente PAI, costituisce il quadro di riferimento a cui devono adeguarsi e riferirsi tutti i provvedimenti autorizzativi e concessori. La sua valenza di Piano sovraordinato rispetto a tutti i piani di settore, compresi quelli urbanistici, comporta quindi, nella gestione dello stesso, un'attenta attività di coordinamento e di coinvolgimento degli Enti operanti sul territorio.

Il PAI della Regione Puglia si pone come obiettivo immediato la redazione di un quadro conoscitivo generale dell'intero territorio di competenza dell'Autorità di Bacino, in termini di inquadramento delle caratteristiche morfologiche, geologiche ed idrologiche.

Nel contempo viene effettuata un'analisi storica degli eventi critici (frane ed alluvioni) che consente di individuare le aree soggette a dissesto idrogeologico, per le quali è già possibile una prima valutazione del rischio.

Il PAI della Regione Puglia ha le seguenti finalità:

- la sistemazione, la conservazione ed il recupero del suolo nei bacini idrografici, con interventi idrogeologici, idraulici, idraulico-forestali, idraulico-agrari compatibili con i criteri di recupero naturalistico;
- la difesa ed il consolidamento dei versanti e delle aree instabili, nonché la difesa degli abitati e delle infrastrutture contro i movimenti franosi e gli altri fenomeni di dissesto;
- il riordino del vincolo idrogeologico;
- la difesa, la sistemazione e la regolazione dei corsi d'acqua;
- lo svolgimento funzionale dei servizi di polizia idraulica, di piena e di pronto intervento idraulico, nonché della gestione degli impianti.

	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
--	---	------------

Le finalità richiamate sono perseguite mediante:

- la definizione del quadro del rischio idraulico ed idrogeologico in relazione ai fenomeni di dissesto evidenziati;
- l'adeguamento degli strumenti urbanistico-territoriali;
- l'apposizione di vincoli, l'indicazione di prescrizioni, l'erogazione di incentivi e l'individuazione delle destinazioni d'uso del suolo più idonee in relazione al diverso grado di rischio;
- l'individuazione di interventi finalizzati al recupero naturalistico ed ambientale, nonché alla tutela ed al recupero dei valori monumentali ed ambientali presenti;
- l'individuazione di interventi su infrastrutture e manufatti di ogni tipo, anche edilizi, che determinino rischi idrogeologici, anche con finalità di rilocalizzazione;
- la sistemazione dei versanti e delle aree instabili a protezione degli abitati e delle infrastrutture con modalità di intervento che privilegino la conservazione ed il recupero delle caratteristiche naturali del terreno;
- la difesa e la regolazione dei corsi d'acqua, con specifica attenzione alla valorizzazione della naturalità dei bacini idrografici;
- il monitoraggio dello stato dei dissesti.

Dall'esame della tavola del PAI dell'Autorità di Bacino della Puglia, si evince che il parco eolico "Rosamarina" e le opere di connessione alla rete non ricadono in aree sottoposte a rischio frane.

Per quanto riguarda invece le aree definite a pericolosità idraulica dall'ADB Puglia, si evidenzia che un tratto del percorso del cavidotto ricade in area AP – Alta Pericolosità.

Il tratto ricadente in area a pericolosità idraulica alta è lungo circa 670 m ed il suo percorso si svolge interamente all'interno della viabilità esistente costituita dalla SP 52 e da un tratto di 50 m del viadotto Lampeggiano.

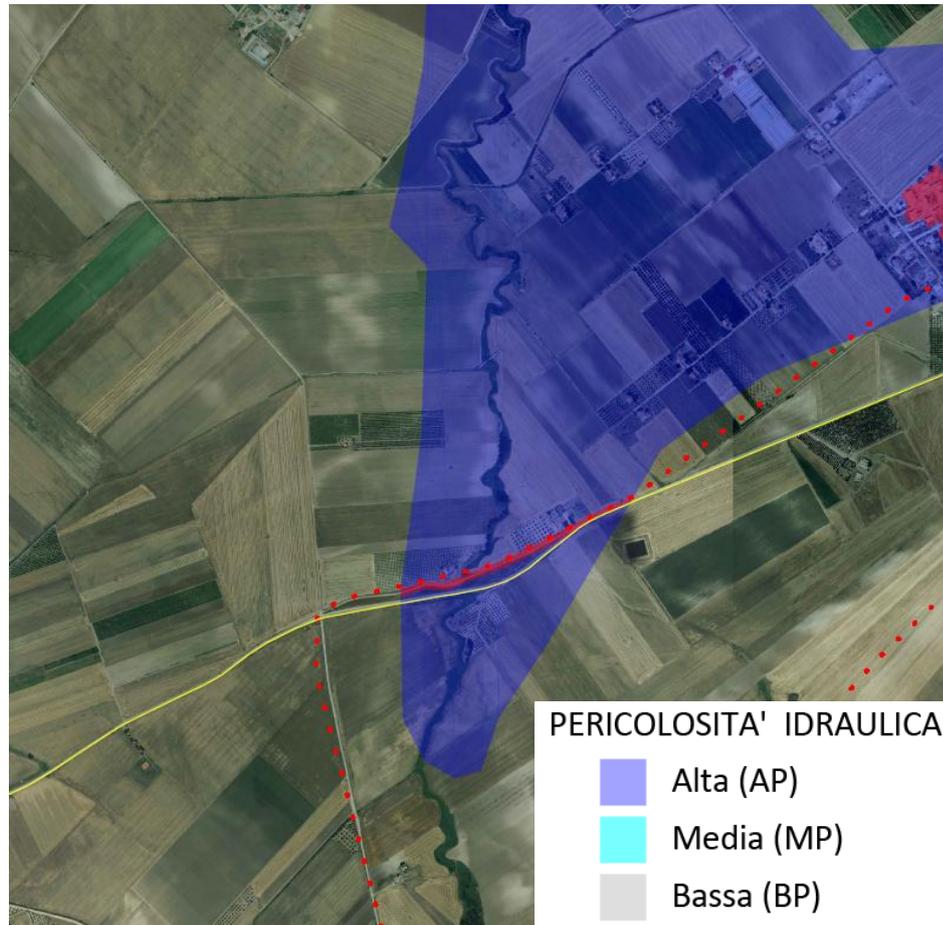


Figura 50 – Stralcio Carta del rischio idrogeologico - AdB Puglia - PAI 2017 attualmente vigente - interferenza del cavidotto di progetto (il suo percorso si svolge interamente all'interno della viabilità esistente) con Area a Pericolosità Alta

IL TITOLO II - ASSETTO IDRAULICO - Capo I - Prescrizioni comuni per le aree a pericolosità idraulica e per gli interventi ammissibili delle NTA del Piano di Bacino Stralcio dell'Assetto idrogeologico della Puglia fornisce indicazioni e prescrizioni in materia. All'uopo, all'art. 7. - interventi consentiti nelle aree ad alta pericolosità idraulica (A.P.) sono indicati tra quelli consentiti, comma 1 lettera d, i seguenti gli interventi "Gli interventi di ampliamento e di ristrutturazione delle infrastrutture a rete pubbliche o di interesse pubblico esistenti, comprensive dei relativi manufatti di servizio, riferite a servizi essenziali e non delocalizzabili, nonché la realizzazione di nuove infrastrutture a rete pubbliche o di interesse pubblico, comprensive dei relativi manufatti di servizio, parimenti essenziali e non diversamente localizzabili, purché risultino coerenti con gli obiettivi del presente Piano e con la pianificazione degli interventi di mitigazione. Il progetto preliminare di nuovi interventi infrastrutturali, che deve contenere tutti

	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
--	---	------------

gli elementi atti a dimostrare il possesso delle caratteristiche sopra indicate anche nelle diverse soluzioni presentate, è sottoposto al parere vincolante dell’Autorità di Bacino.

Il comma 2 dell’art.7 recita: *Per tutti gli interventi di cui al comma 1 l’AdB richiede, in funzione della valutazione del rischio ad essi associato, **la redazione di uno studio di compatibilità idrologica ed idraulica che ne analizzi compiutamente gli effetti sul regime idraulico a monte e a valle dell’area interessata.** Detto studio è sempre richiesto per gli interventi di cui ai punti a), b), d), e), h) e i).*

In base a quanto fin qui descritto, emerge la compatibilità dell’intervento rispetto alle NTC, trattandosi di opere di pubblica utilità. Sarà necessario pertanto fare istanza di autorizzazione all’ADB Puglia ed accompagnare il progetto delle interferenze da uno studio di compatibilità idrologica ed idraulica.

Di seguito si riporta uno stralcio della tavola A.17.5.b.3.2 “Vincoli ADB Puglia” con l’indicazione dell’area del parco eolico, per ulteriori approfondimenti si rimanda al citato allegato grafico costituito da quattro sub - tavole.



- LEGENDA**
- PARCO EOLICO ROSAMARINA
 - CAVIDOTTO PARCO EOLICO ROSAMAI
 - STAZIONE UTENTE EDPR
 - SSE TERNA MELFI 380-150 KV
 - SE TIVANO E TACA SAN MAURO ESIST
 - CAVIDOTTO AT ESISTENTE
 - CAVIDOTTO AT DI PROGETTO
- RISCHIO FRANA**
- R1
 - R2
 - R3
 - R4
- PERICOLOSITA' IDRAULICA**
- Alta (AP)
 - Media (MP)
 - Bassa (BP)
- ⋯ LIMITI COMUNALI
 - ▬ STRADE DI PROGETTO

Figura 51 – Carta del rischio idrogeologico - AdB Puglia - PAI 2017 attualmente vigente

	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
--	---	------------

4.3. VINCOLO IDROGEOLOGICO AI SENSI DEL R.D. N. 3267/1923

Il Vincolo Idrogeologico è stato istituito con il Regio Decreto n. 3267 del 30 dicembre 1923 dal titolo "*Riordinamento e riforma in materia di boschi e terreni montani*" e con il Regio Decreto n. 1126 del 16 maggio 1926 che ne costituisce il regolamento per la sua l'applicazione.

Lo scopo principale di tale vincolo è quello di preservare l'ambiente fisico e quindi di impedire forme di utilizzazione che possano determinare denudazione, innesco di fenomeni erosivi, perdita di stabilità, turbamento del regime delle acque ecc.: non è preclusivo della possibilità di trasformazione o di nuova utilizzazione del territorio, ma mira alla tutela degli interessi pubblici e alla prevenzione del danno pubblico.

Nei citati decreti sono contenute le norme relative alla garanzia della stabilità del suolo (tale termine si riferisce alla litologia del terreno) ed al buon regime delle acque, che comprendono limitazioni alla proprietà terriera discendenti dal vincolo stesso, soprattutto in materia di taglio di boschi, di pascoli e movimento di terreno in genere e disposizioni per la sistemazione idraulico-forestale e rimboschimento nei terreni vincolati e nei bacini montani.

La legge stabilisce quali sono i terreni sottoposti a vincoli, le modalità e le conseguenti limitazioni le cui prescrizioni vengono a costituire le "Prescrizioni di massima e di polizia forestale" e regolano il rapporto tra il proprietario e l'autorità forestale in termini di trasformazione del terreno e del soprassuolo.

Il parco eolico di progetto non ricade in area soggetta a vincolo idrogeologico; non è pertanto necessario acquisire autorizzazione ai sensi dell'art. 21 del R.D.L. 16/05/1926, n.1126 e R.D.L 30/12/1923 n.3267 e della L.R. Basilicata n. 42/98 (come integrata e modificata dalla L.R. n. 11/2004) alla Regione Basilicata – Dipartimento Ambiente ed Energia - Ufficio Foreste e Tutela del Territorio.

4.4. VINCOLI ARCHEOLOGICI E MONUMENTALI

4.4.1. Vincolo Archeologico

Gli aerogeneratori, le piazzole di montaggio, la viabilità di progetto e la stazione di trasformazione alla RTN non ricadono in aree sottoposte a vincolo archeologico, così come è



emerso dalle ricerche svolte presso la Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio della Basilicata, presso i comuni interessati e dalle risultanze degli studi archeologici all'uopo effettuati.

Al contrario, parte del percorso dei cavidotti di progetto, come già ampiamente evidenziato nei paragrafi 4.1.1 e 4.1.1.1 interferisce con alcuni tratturi vincolati nei comuni di Lavello, Venosa e Melfi.

Si evidenzia ancora una volta che, tali tratturi, nei tratti in cui si verificano le interferenze sono interamente asfaltati e corrispondono in prevalenza a strade provinciali, ma anche statali e comunali.

In ogni caso sarà necessario ottenere per il progetto in esame l'Autorizzazione Paesaggistica.

Di seguito, per completezza si riporta la descrizione delle aree archeologiche di maggiore interesse presenti nei territori interessati dalle opere di progetto, che sono tutte a distanza ben maggiore di 1.000 metri dagli interventi progettati e pertanto in assoluta coerenza con quanto contenuto nelle linee guida del PIEAR.

Si riporta anche l'elenco per singoli comuni dei tratturi vincolati (per quanto riguarda le descrizioni delle interferenze con la rete tratturale si faccia riferimento ai paragrafi 4.1.1.1 e 4.1.1.2).

4.4.1.1. Comune di Lavello

All'interno del territorio di Lavello sono ubicati il parco eolico di progetto e parte delle opere di connessione alla rete (cavidotti per uno sviluppo di circa 23,22 Km).

Il comune di Lavello è ricco di testimonianze archeologiche e numerosi sono i siti archeologici vincolati e i tratturi. Il parco eolico di progetto non ricade in siti archeologici sottoposti a tutela.

Il vincolo più vicino al parco eolico è quello di "Posta Scioscia" istituito con D.M. 29/03/1977, tutti gli aerogeneratori distano dal vincolo ben più di 1000 m.

Le turbine WTG2 e WTG6, le più vicine al sito archeologico citato, distano rispettivamente da quest'ultimo 1674 m e 1931 m.

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

Il complesso della zona archeologica di **Posta Scioscia**, riveste particolare interesse storico archeologico ai sensi della legge del 1 Giugno 1939, n. 1089 sulla “tutela delle cose aventi interesse storico, artistico, archeologico”²⁷. Tale zona comprende un insediamento alto-medievale difeso, con una vita che va dall’VIII sec. d.C., fino all’epoca di Federico II da un fossatum.

Altri vincoli archeologici all’interno del territorio di Lavello, non ricadenti altresì nel parco eolico di progetto, sono:

- Vincolo "Carrozza" – vincolo istituito con D.M. 07/02/1980;
- "Gravetta" - vincolo istituito con D.M. 30/11/1983 - D.M. 18/06/1991;
- "S. Felice" – vincolo istituito con D.M. 03/09/1985 - con P. S. 07/01/1977.
- "Cimitero" – vincolo istituito con P. S. 18/10/1986;
- “Chiesa Diruta” vincolo istituito con D.M. 20/07/1989
- “Foragine” vincolo istituito con D.M. D.S.R. 13/07/04 - D.Lgs. 42/04 artt.2-13

I rinvenimenti archeologici testimoniano una frequentazione del territorio di Lavello a partire dal Neolitico, con importanti emergenze relative all'Eneolitico ed al Bronzo, mentre sono alquanto frammentarie le evidenze relative alla prima età del Ferro.

Nel corso della seconda metà del III sec. a. C., i vari nuclei abitativi distribuiti su tutta la collina di Lavello iniziano ad accrescersi, mentre si manifestano i segni di una netta differenziazione sociale, attraverso le testimonianze delle tombe "principesche", i cui corredi indicano l'esistenza di rapporti sia con l'ambiente etrusco che con le colonie greche della costa ionica (Siris, Metaponto).

Rituali e ceramiche indigene sono invece tipici della cultura dei Dauni. La crescita prosegue anche nel corso del secolo successivo come testimonia soprattutto il numero delle sepolture affiancate a ciascun nucleo di abitazione. Quest'ultime conoscono un'evoluzione tipologica alquanto lenta: dalle capanne tondeggianti, di solito incavate nel terreno, si passa infatti a strutture di forma dapprima absidale e poi rettangolare solo fra il VI ed V sec. a. C..

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
--	---	------------

Per quanto riguarda i tratturi sottoposti a vincolo, la tabella seguente ne riporta la denominazione e i fogli catastali in cui essi ricadono:

Tratturo vincolato	Foglio catastale in cui ricade
Regio Tratturello Loggia	29-30-35
Regio Tratturello Lavello- Ascoli- Foggia	4-5-24-25-39
Regio Tratturello Vallecupa- Alvano	7-6-22-23
Tratturello Venosa- Ofanto	18
Regio Tratturello Lampeggiano	4-21-20
Regio Tratturello Stornara- Montemilone	15-16-11-9
Regio Tratturello Lavello- Minervino	17-16-9-18-21
Regio Tratturello Venosa- Ofanto	2-8
Regio Tratturello Stornara- Montemilone	2-8-17
Regio Tratturello di Tufarello	67
Regio Tratturello Vallecupa- Alvano	50-67-53-54-55-47
Tratturo Comunale di Scaccia	68-64-55
Regio Tratturo di Melfi	51-52-67-68-69

4.4.1.2. Comune di Venosa

Nel territorio comunale di Venosa rientrano circa 3,55 km di cavidotto, che non ricadono in aree vincolate archeologicamente, così come è emerso dalle ricerche svolte presso la Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio della Regione Basilicata e presso il Comune di Venosa.

Per completezza di informazione si riportano di seguito i siti archeologici sottoposti a tutela ricadenti nel territorio di Venosa:

- "Maddalena" - vincolo istituito con D.M. 21/10/1977
- "Loreto" -vincolo istituito con P. S. 16/05/1979
- "Loreto" vincolo istituito con P. S. 15/09/1980
- "Tufarello" vincolo istituito con D.M. 12/11/1980
- "Loreto" vincolo istituito con P. S. 19/12/1980
- "Trinità" vincolo istituito con D.M. 31/12/1980
- "Trinità" vincolo istituito con D.M. 21.10.1993

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
--	---	------------

- "Pezza del Ciliegio" - vincolo istituito con D.M. 06.06.1996
- Mangiaguadagno - vincolo istituito nel 2013

La tabella seguente riporta i tratturi vincolati e i fogli catastali in cui essi ricadono:

Tratturo vincolato	Foglio catastale in -cui ricade
Regio Tratturello Melfi – Castellaneta	5-6-7-8-9-10-12-23-24-25-40-41
Regio Tratturello Venosa –Ofanto	14-16
Regio Tratturello di Notarchirico	49-50-38-39

4.4.1.3. Comune di Melfi

Come già indicato, nel territorio comunale di Melfi rientra la Stazione Utente, la SSE e circa 9,91 Km di cavidotto; tutti gli interventi non ricadono in aree vincolate archeologicamente, così come è emerso dalle ricerche svolte presso la Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio della Regione Basilicata e presso il Comune di Melfi.

Nel territorio comunale di Melfi tuttavia ricadono alcune importanti aree archeologiche vincolate che di seguito si elencano:

- Loc. Rendina art. 1 e 3 D.Lgs. 490/99
- Loc. Leonessa art. 1 e 3 D.Lgs. 490/99
- Ponte romano loc. Pietra dell'Olio art. 21 D.Lgs. 490/99
- Loc. Serra dei Canonici art. 2 D.Lgs. 490/99.

La tabella seguente riporta i tratturi vincolati e i fogli catastali in cui essi ricadono:

Tratturo vincolato	Foglio catastale in -cui ricade
Regio Tratturello Foggia – Ortona - Lavello	4-5-18-9
Regio Tratturello Melfi - Cerignola	44-45-18-19-10-7
Regio Tratturello Melfi – Castellaneta	58-59-49-50-51-53-54-55-56-47
Regio Tratturello San Guglielmo	78

4.4.2. **Vincolo architettonico-paesaggistico**

4.4.2.1. Comune di Lavello

Le testimonianze architettonico – monumentali sulle quali ricade il vincolo della Soprintendenza Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio della Regione Basilicata sono:



- Masseria Bosco delle Rose - D.M. 13.10.92
- Masseria Marchesa - D.M. 19.11.92
- Masseria Finocchiaro - D.M. 19.11.92

Il parco eolico di progetto e opere di connessione alla rete ricadenti nel territorio di Lavello non rientrano in aree sottoposte a vincolo monumentale.

4.4.2.2. Comune di Venosa

Nel territorio comunale di Venosa sono presenti le seguenti emergenze monumentali:

- Masseria Saraceno – Quaranta - D.M. 08.02.97 - D.M. 27.08.98
- Ex Monastero S. Agostino - D.M. 11.09.90
- Palazzo La Torre - D.M. 17.04.90
- Castello - D.M. 01.03.97
- Masseria Matinella-Veltri - D.M.27.02.92
- Masseria Santangelo - D.M.03.04.92
- Masseria Casone - D.M.08.10.92
- Masseria Trentangeli - D.M.02.10.92
- Catacombe ebraiche - D.M.21.10.77

Le opere di connessione alla rete ricadenti nel territorio di Venosa non rientrano in aree sottoposte a vincolo monumentale.

4.4.2.3. Comune di Melfi

Nel territorio comunale di Melfi sono presenti le seguenti emergenze monumentali:

- Castello Decl.06.09.73
- Palazzo Pastore D.M.30.03.96
- Palazzo Aquilecchia D.M.25.03.83 D.M.16.04.84

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
--	---	------------

- Masseria Leonessa D.M.14.08.93
- Masseria Parasacco D.M.30.10.95 D.M.30.10.97
- Mura Normanne e Porta Venosina D.M.26.05.59
- Portale in pietra Casa Desino Legge 364 Not. 16.05.29
- Grotta S. Margherita Legge 364 Not. 05.02.13
- Ex carcere giudiziario D.D.R.18.10.10

Le opere di connessione alla rete ricadenti nel territorio di Melfi non rientrano in aree sottoposte a vincolo monumentale.

4.4.3. Verifica della coerenza degli interventi di progetto con la Legge Regionale 30 dicembre 2015, n. 54 "Recepimento dei criteri per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio degli impianti da fonti di energia rinnovabili ai sensi del D.M. 10.9.2010

La legge regionale in epigrafe recepisce le "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili" emanate con D.M. 10 settembre 2010 di concerto tra il Ministero dello Sviluppo Economico, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e il Ministero per i Beni e le Attività Culturali, in attuazione a quanto previsto dall'art. 12 del D.Lgs 29 dicembre 2003 n. 387.

Tale decreto demanda alle Regioni il compito di avviare un'apposita istruttoria avente ad oggetto la ricognizione delle disposizioni volte alla tutela dell'ambiente del paesaggio del patrimonio storico e artistico, delle tradizioni agroalimentari locali, della biodiversità e del paesaggio rurale che identificano obiettivi di protezione non compatibili con l'insediamento in determinate aree di specifiche tipologie e/ o dimensioni di impianti ...".

Inoltre la Legge Regionale 54/2015 tiene ampiamente dello schema di protocollo di Intesa stilato con il MIBAC ed il MATTM per la definizione congiunta del Piano Paesaggistico REGIONALE, in applicazione dell'art. 143 comma 2 del D.Lgs. n. 42/2004.

Tale Intesa è stata firmata in data 14/9/2011 avviando, così, la collaborazione istituzionale con i due Ministeri, con l'impegno a garantire la corretta gestione del territorio, un'efficace ed

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

efficiente tutela e valorizzazione dei suoi caratteri paesaggistici, storici, culturali e naturalistico-ambientali. In particolare, le parti hanno stabilito di individuare prioritariamente e congiuntamente la metodologia per il riconoscimento delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti da fonti rinnovabili, ai sensi del DM 10/9/2010 "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili" sulla base dei criteri di cui all'Allegato 3 paragrafo 17 Criteri per l'individuazione di aree non idonee del citato DM".

In attuazione di dette disposizioni è stata avviata l'istruttoria per l'individuazione delle aree e dei siti non idonei a cura di un apposito Gruppo di Lavoro interistituzionale e interdipartimentale. In tale operazione si è tenuto conto delle peculiarità del territorio conciliando le politiche di tutela dell'ambiente e del paesaggio, del territorio rurale e delle tradizioni agro-alimentari locali con quelle di sviluppo e valorizzazione delle energie rinnovabili.

La metodologia utilizzata, con riferimento all'Allegato 3 del D.M. 10 settembre 2010, ha portato all'individuazione di 4 macro aree tematiche (allegato A della L.R. 2015):

1. aree sottoposte a tutela del paesaggio, del patrimonio storico, artistico e archeologico: sono compresi in questa macro area i beni ed ambiti territoriali sottoposti a tutela del paesaggio e del patrimonio storico artistico e archeologico ai sensi del D. Lgs n.42/2004 e s.m.ii.(Codice dei beni culturali e paesaggio).
2. aree comprese nel Sistema Ecologico Funzionale Territoriale: sono aree che possiedono un altissimo valore ambientale;
3. aree agricole: sono quelle aree interessate da produzioni agricolo-alimentari di qualità, tradizionali e/o di particolare pregio rispetto al contesto paesaggistico culturale collaborano fortemente nella definizione dei segni distintivi del paesaggio agrario.
4. aree in dissesto idraulico ed idrogeologico: sono comprese in questa tipologia le aree individuate dai Piani Stralcio delle Autorità di Bacino, così come riportate dal Geoportale Nazionale del MATIM.

Per ciascuna di queste macro aree tematiche la Legge 54/2015 identifica diverse tipologie di beni ed aree ritenute "non idonee" e definisce la mappatura sia delle aree non idonee già identificate dal PIEAR (L.R. n. 1/2010), sia delle aree non idonee di nuova identificazione in attuazione delle linee guida.

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

Rispetto alle aree già identificate dal PIEAR (L.R. n.1/2010), per alcuni beni sono stati ampliati i buffer di riferimento ed elaborata apposita cartografia di sintesi che individua siti e aree non idonee all'istallazione di impianti alimentati da fonti rinnovabili.

Di seguito, per quanto concerne gli impianti eolici di grande generazione si riporta, quanto indicato nell'allegato C della L.R. 54/2015 che richiama le aree e i siti non idonei del DM 10.09.2010 (aree da sottoporre ad eventuali prescrizioni per un corretto inserimento nel territorio degli impianti).

	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
--	--	------------

TIPOLOGIA DI IMPIANTO	AREE E SITI NON IDONEI - D.M. 10.09.2010 (aree da sottoporre ad eventuali prescrizioni per un corretto inserimento nel territorio degli impianti)												
	AREE SOTTOPOSTE A TUTELA DEL PAESAGGIO, DEL PATRIMONIO STORICO, ARTISTICO E ARCHEOLOGICO												
	BENI CULTURALI				BENI PAESAGGISTICI								
	Siti patrimonio UNESCO	Beni monumentali	Beni Archeologici Ope Legis	Comparti	Aree vincolate Ope Legis	Territori costieri	Laghi ed invasi artificiali	Fiumi, torrenti e corsi d'acqua	Rilievi oltre i 1200m s.l.m.	Usi civici	Tratturi	Centri Urbani	Centri Storici
EOLICO DI GRANDE GENERAZIONE	- IT 670 "I Sassi ed il parco delle chiese rupestri di Matera" – <u>buffer 8000 m</u>	- Beni monumentali (artt. 10, 12 e 46 del D. Lgs n.42/2004) esterni al perimetro dei centri urbani – <u>buffer 1001-3000 m</u> (10.000 m per i beni posti in altura)	- Beni per i quali è in corso il procedimento di dichiarazione di interesse culturale (artt. 14 e 46 D.Lgs. 42/2004) <u>buffer 1000 m</u> - Tratturi vincolati ai sensi del D.M. 22 dicembre 1983 – AREA CATASTALE - Zone di interesse archeologico, (art. 142, lett. m del D.Lgs. 42/2004)	1.L'ager Venusinus 2.Il territorio di Muro Lucano 3.Il territorio di Tito 4.Il Potentino 5.Il territorio di Anzi 6.Il territorio di Irsina 7.Il Materano 8.L'ager Grumentino 9.La chora metapontina interna 10.Il territorio di Metaponto 11.L'area enotria 12.La chora di Policoro 13.L'alto Lagonegrese 14.Il Basso Lagonegrese 15.Maratea 16.Cersosimo	- Beni artt. 136,157 D.Lgs. 42/2004) -Aree interessate dai vincoli in itinere	- Beni art.142, c.1, let.a D.Lgs. 42/2004 - <u>Buffer 1001-5000 m</u>	- Beni art.142 c.1, let.b D.Lgs. 42/2004 - <u>Buffer 151-1000 m</u>	- Beni art.142 c.1, let.c D.Lgs. 42/2004 - <u>Buffer 151-500 m</u>	- Beni art.142 c.1, let.d D.Lgs. 42/2004 L'intero profilo dell'aerogeneratore deve essere inferiore ai <u>1.200 m</u>	- Beni art.142 c.1, let.h D.Lgs. 42/2004	- Beni art.142 c.1, let. m D.Lgs. 42/2004- <u>Buffer 200 m</u> dal limite estemo dell'area di sedime storica	- Perimetro AU dei RU - perimetro zoning PRG/PdF - <u>buffer 3000 m</u>	- Zone A ai sensi del D.M. 1444/1968 - <u>buffer 5000 m</u>
TIPOLOGIA DI IMPIANTO	AREE COMPRESSE NEL SISTEMA ECOLOGICO FUNZIONALE TERRITORIALE										AREE AGRICOLE		
	Aree Protette	Zone Umide	Oasi WWF	Siti Rete Natura 2000	IBA – Important Bird Area	Rete Ecologica	Alberi monumentali	Boschi	Vigneti DOC	Territori ad elevata capacità d'uso			
	- Aree Protette, ai sensi della L. 394/91 – <u>buffer 1000 m</u>	- Zone umide, elencate nell'inventario nazionale dell'ISPRA – <u>buffer 151-1000 m</u>	- Si tratta di tre zone: • Lago di San Giuliano • Lago Pantano di Pignola • Bosco Pantano di Policoro	- Aree incluse nella Rete Natura 2000, designate in base alla direttiva 92/43/CEE e 2009/147/CE – <u>buffer 1000 m</u>	- Si tratta di Aree individuate da BirdLife International: • Fiumara di Atella • Dolomiti di Pietrapertosa • Bosco della Manfredara • Calanchi della Basilicata • Val d'Agri	- I corridoi fluviali, montani e collinari ed i nodi di primo e secondo livello acquatici e terrestri, presenti nello Schema di Rete Ecologica di Basilicata approvato con D.G.R. 1293/2008	- Alberi monumentali tutelati ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e della L. 10/2013 (art. 7), nonché dal D.P.G.R.n.48/2005 e s.m. e i.e. – <u>buffer 500 m</u>	- Aree boscate ai sensi del D.Lgs. 227/2001 ad eccezione di quelle governate a fustaia	- Vigneti cartografati in base a due elementi: l'esistenza di uno specifico Disciplinare di produzione e l'iscrizione ad un apposito Albo	- Suoli individuati dalla I categoria della Carta della capacità d'uso dei suoli ai fini agricoli e forestali (carta derivata dalla Carta pedologica regionale)			

Figura 52 – Tabelle con indicazione dei siti non idonei

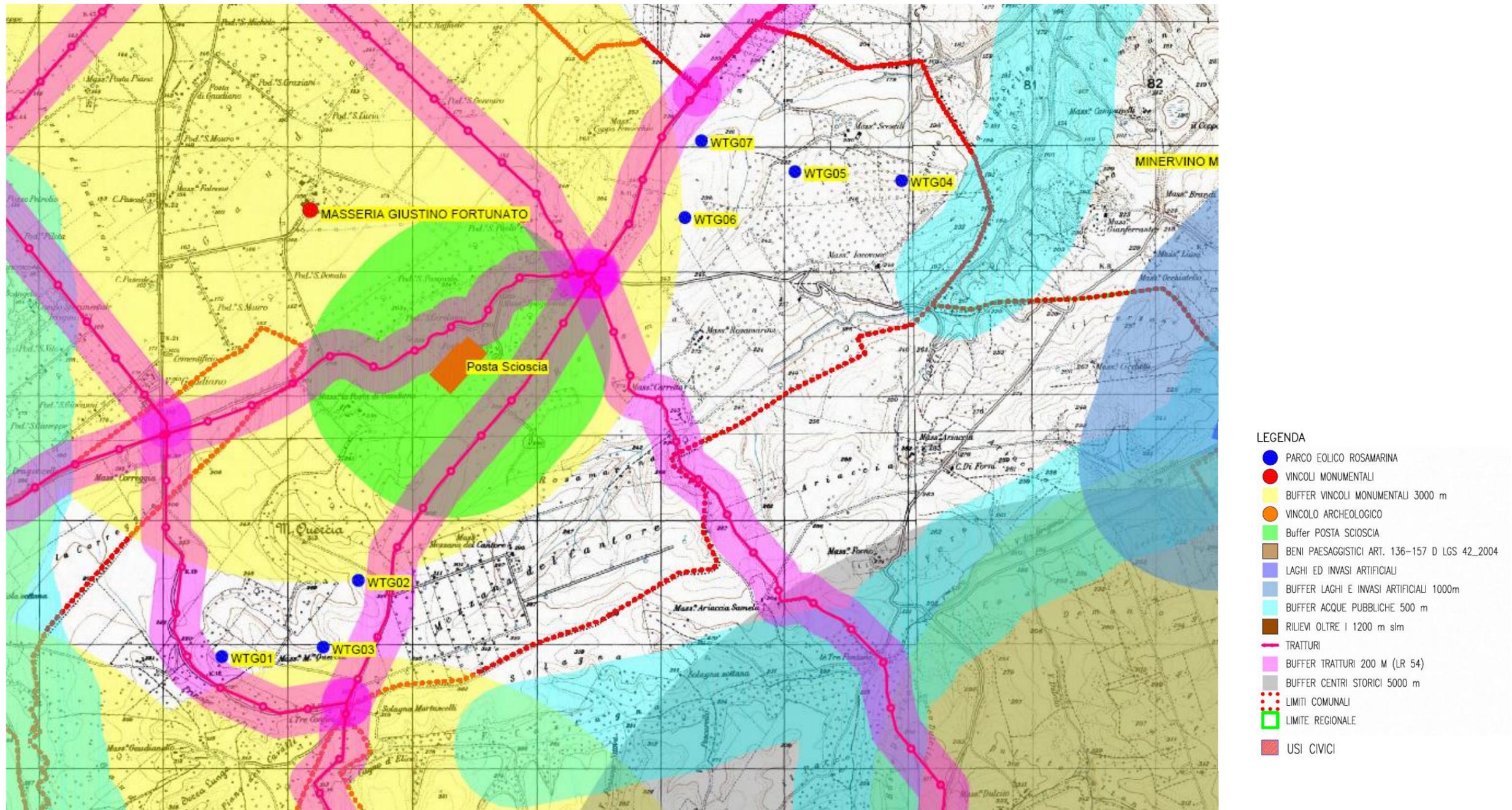
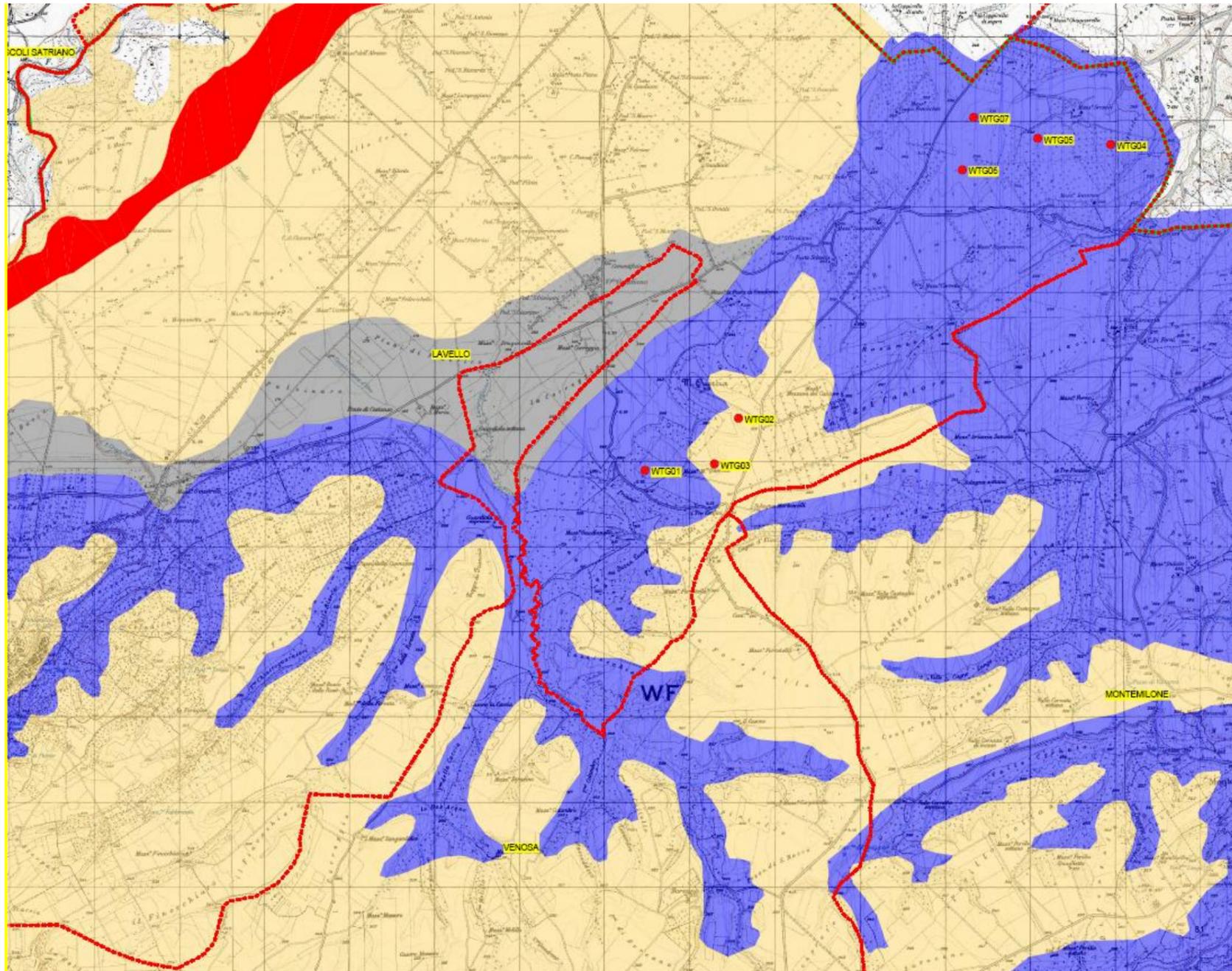


Figura 53 - AREE E SITI NON IDONEI COME DA ALLEGATI A, B, E C DELLA L.R.54/2015 - VINCOLI MONUMENTALI ARCHEOLOGICI E PAESAGGISTICI

Nessuno degli aerogeneratori di progetto ricade all'interno dei buffer fissati dalla legge 54/2015 per quanto riguarda i vincoli monumentali, archeologici e paesaggistici.



LEGENDA

- PARCO EOLICO ROSAMARINA
- CARTA DELLA CAPACITA' D'USO AI FINI AGRICOLI E FORESTALI
- I
- IIIce
- IIIe
- IIIs
- IIIsc
- IIIse
- IIIsw
- IIIw
- IVs
- IVe
- IVse
- IVw
- Vle
- VIIe
- VIIse
- Vw
- LIMITI COMUNALI
- LIMITE REGIONALE

N.B. fanno parte delle aree non idonee soltanto i suoli individuati dalla I categoria (in rosso) della Carta della capacità d'uso dei suoli ai fini agricoli e forestali

Figura 54 - AREE E SITI NON IDONEI COME DA ALLEGATI A, B, E C DELLA L.R.54/2015 - AREE COMPRESSE NEL SISTEMA ECOLOGICO FUNZIONALE TERRITORIALE ED AREE AGRICOLE

Gli aerogeneratori WTG01, WTG04, WTG05, WTG06 e WTG07 ricadono all'interno delle aree classificate come IIIse; gli aerogeneratori WTG02 e WTG03 ricadono nelle zone classificate come IIIs. Le aree citate sono ritenute idonee, in base la L.R. 54/2015 per la realizzazione degli impianti eolici.

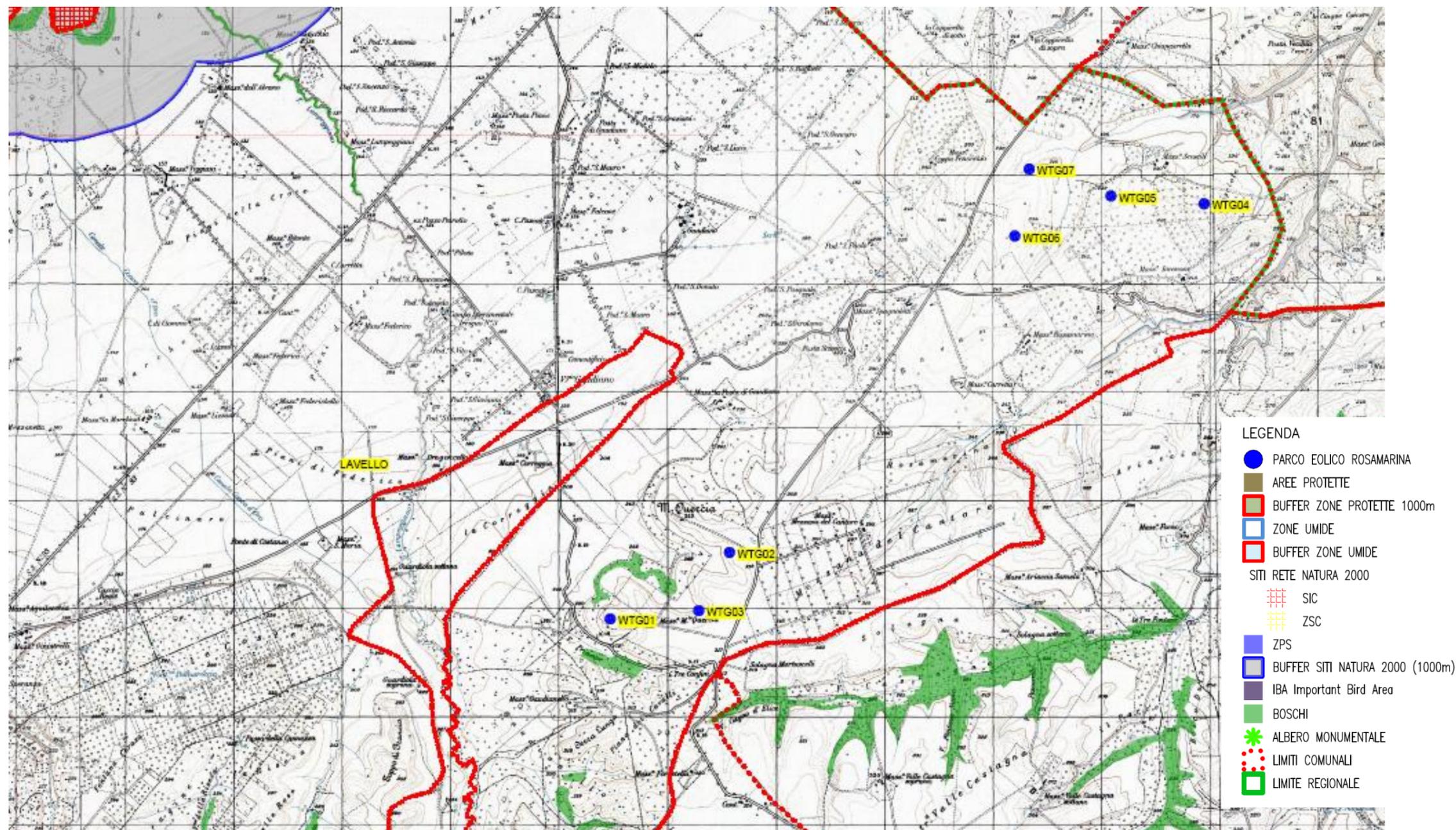


Figura 55 - AREE E SITI NON IDONEI COME DA ALLEGATI A, B, E C DELLA L.R.54/2015 – AREE COMPRESSE NEL SISTEMA ECOLOGICO FUNZIONALE TERRITORIALE

Per quanto concerne le aree comprese nel sistema Ecologico Funzionale Territoriale è da rimarcare che gli aerogeneratori di progetto, non ricadono in aree classificate come non idonee dalla L.R. 54/2015.

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
--	---	------------

4.5. VERIFICA DI COMPATIBILITÀ DEL PARCO EOLICO RISPETTO ALLE LINEE GUIDA CONTENUTE

NELL'APPENDICE A DEL PIEAR DELLA REGIONE BASILICATA

Il parco eolico in oggetto rientra nelle aree definite "idonee" dal PIEAR della Regione Basilicata; esso infatti non ricade in:

- Riserve Naturali regionali e statali;
- Aree SIC;
- Aree ZPS;
- Oasi WWF;
- Siti archeologici e storico-monumentali con fascia di rispetto di 1.000 m;
- Aree indicate a rischio idrogeologico elevato o molto elevato nei "Piani per la difesa del rischio idrogeologico" (PAI) redatti dalle competenti Autorità di bacino (aree R3 ed R4 dei PAI), nonché le aree classificate come aree a rischio geologico eccezionale o elevato nei Piani Paesistici di Area Vasta;
- Aree comprese nei Piani Paesistici di Area vasta soggette a vincolo di conservazione A1 e A2;
- Boschi governati a fustaia e di castagno;
- Fasce costiere per una profondità di almeno 1.000 m;
- Aree fluviali, umide, lacuali e le dighe artificiali con fascia di rispetto di 150 m dalle sponde;
- Centri urbani;
- Aree dei Parchi Nazionali e Regionali;
- Aree comprese nei Piani Paesistici di Area Vasta soggette a verifica di ammissibilità;
- Aree sopra i 1.200 m di altitudine dal livello del mare;
- Aree di crinale individuate dai Piani Paesistici di Area Vasta come elementi lineari di valore elevato.

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
--	---	------------

4.6. LINEE GUIDA DELL'APPENDICE A DEL PIEAR

Il parco eolico "Rosamarina" rientra nelle aree definite "idonee" dal PIEAR, come può evincersi dalla tabella riportata:

AREE E SITI NON IDONEI	VERIFICA
Riserve Naturali regionali e statali	NO
Aree SIC	NO
Aree ZPS	NO
Oasi WWF	NO
Siti archeologici e storico-monumentali con fascia di rispetto di 1.000 m	> 1000 M
Aree indicate a rischio idrogeologico elevato o molto elevato nei "Piani per la difesa del rischio idrogeologico" (PAI) redatti dalle competenti Autorità di Bacino (aree R3 ed R4 dei PAI), nonché le aree classificate come aree a rischio geologico eccezionale o elevato nei Piani Paesistici di Area Vasta	NO
Con riferimento al rischio sismico, osservanza di quanto previsto dall'Ordinanza n. 3274/03 e sue successive modifiche, nonché al DM 14 gennaio 2008 ed alla Circolare Esplicativa del Ministero delle Infrastrutture n. 617 del 02/02/2009 e, con riferimento al rischio idrogeologico, osservare le prescrizioni previste dai Piani di Assetto Idrogeologico (PAI) delle competenti Autorità di Bacino	VERIFICATO
Distanza tale da non interferire con le attività dei centri di osservazioni astronomiche e di rilevazioni di dati spaziali, da verificare con specifico studio da allegare al progetto	VERIFICATO
Aree comprese nei Piani Paesistici di Area vasta soggette a vincolo di conservazione A1 e A2	NO
Boschi governati a fustaia e di castagno	NO
Fasce costiere per una profondità di almeno 1.000 m	NO
Aree fluviali, umide, lacuali e le dighe artificiali con fascia di rispetto di 150 m dalle sponde	NO
Centri urbani	NO
Aree dei Parchi Nazionali e Regionali	NO
Aree comprese nei Piani Paesistici di Area Vasta soggette a verifica di ammissibilità	NO
Aree sopra i 1.200 m di altitudine dal livello del mare	NO
Aree di crinale individuate dai Piani Paesistici di Area Vasta come elementi lineari di valore elevato.	NO



- LEGENDA**
- PARCO EOLICO ROSAMARINA
 - CAVIDOTTO PARCO EOLICO ROSAMARINA
 - CAVIDOTTO AT ESISTENTE
 - CAVIDOTTO AT DI PROGETTO
 - STAZIONE UTENTE EDPR
 - SSE TERNA MELFI 380-150 KV
 - SE TIVANO E TACA SAN MAURO ESISTENTI
 - STRADE PROVINCIALI
 - BUFFER 200 m STRADE PROVINCIALI
 - STRADE DI ACCESSO AGLI EDIFICI
 - BUFFER 200 m STRADE DI ACCESSO AGLI EDIFICI

Figura 56 – Compatibilità del parco eolico di progetto rispetto al PIEAR: distanza dalle strade

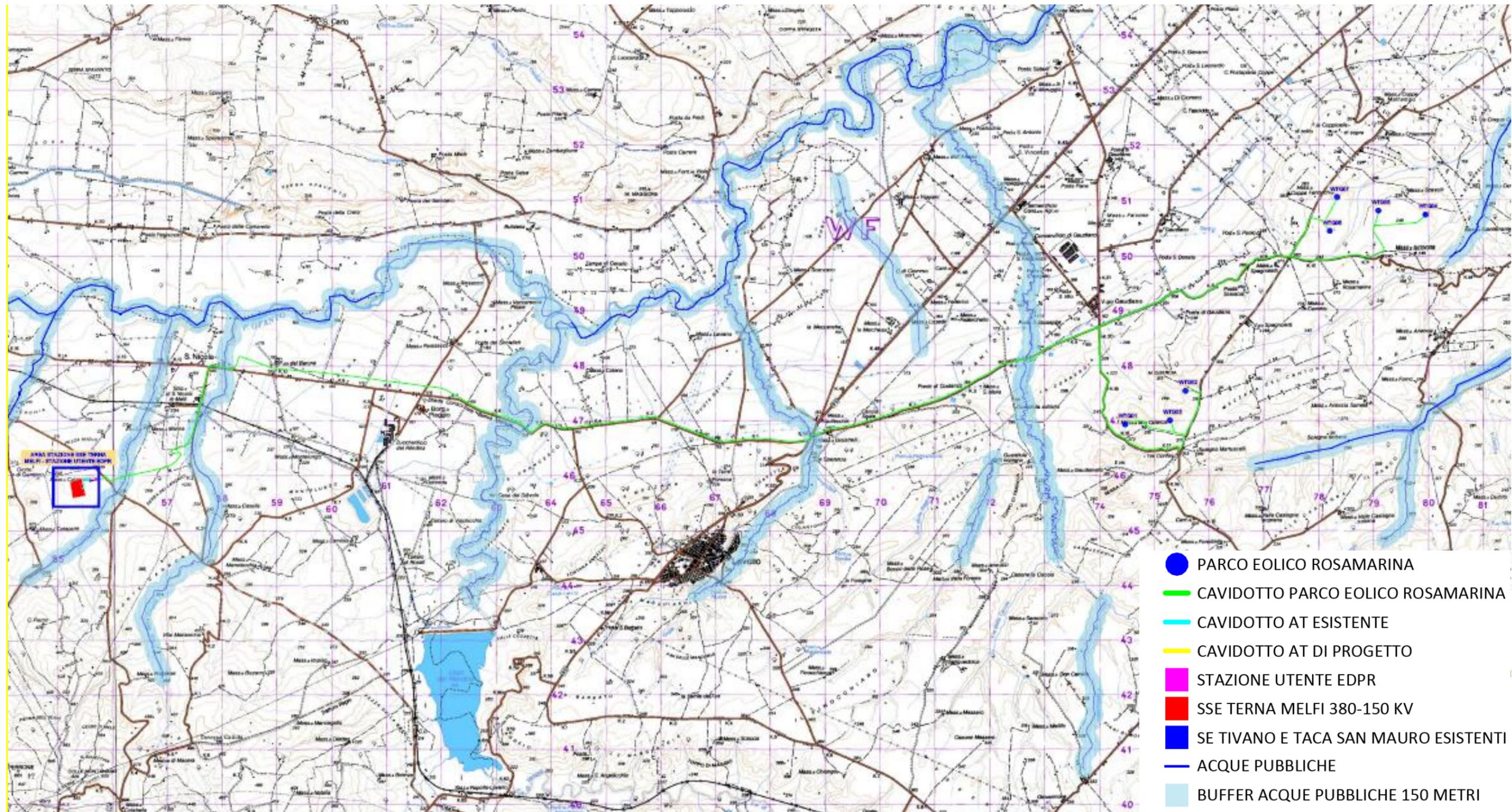
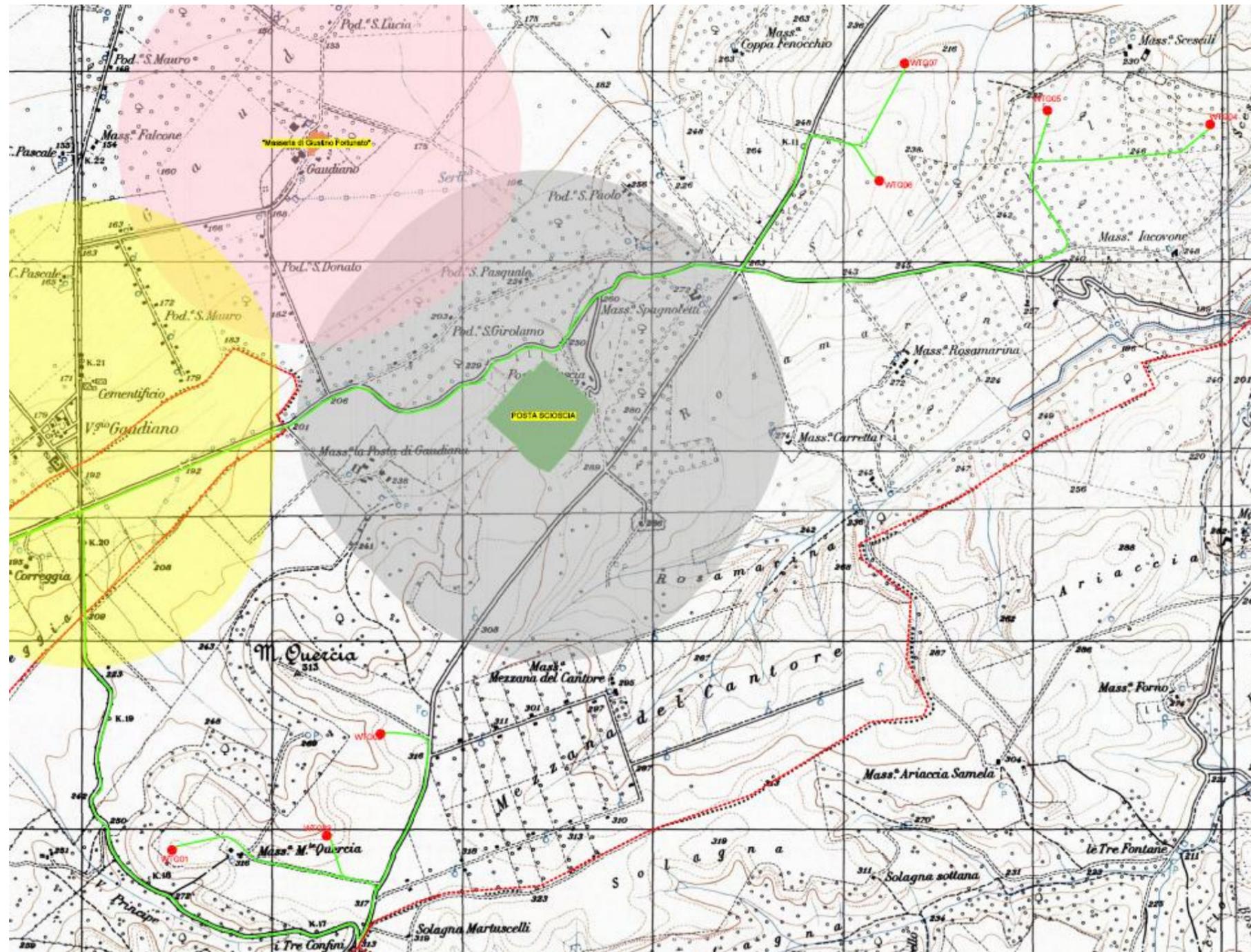


Figura 57 – Compatibilità del parco eolico di progetto rispetto al PEAR: distanza dalle acque pubbliche



LEGENDA

- PARCO EOLICO ROSAMARINA
- CAVIDOTTO PARCO EOLICO ROSAMARINA
- Beni di Interesse Archeologico Art 10
- Buffer Vincoli Archeologici 1000m.sdf
- Beni Monumentali art 10
- Buffer Vincoli Monumentali 1000 m
- ZONA DI RISPETTO CENTRI ABITATI 1000m
- LIMITE REGIONALE
- LIMITI COMUNALI

Figura 58 – Compatibilità del parco eolico di progetto rispetto al PIEAR: distanza dai centri urbani, dai vincoli archeologici e monumentali

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

5. IDENTIFICAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI SULLA COMPONENTE PAESAGGISTICA

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 fra 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 parco eolico è costituito, per ovvi motivi dimensionali, dall'**inserimento degli aerogeneratori**, ma anche la viabilità a servizio delle torri eoliche, le piazzole gli apparati di consegna dell'energia prodotta, , 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.



Ciò giustifica il tentativo dei professionisti di limitarsi ad aspetti che meglio si adeguino al loro ambito professionale e, soprattutto, a canoni unici di assimilazione e a regole valide per la maggior parte della collettività. Queste regole sono state studiate sufficientemente nella psicopercezione paesaggistica e non costituiscono un elemento soggettivo di valutazione, bensì principi ampiamente accettati dai professionisti in materia.

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

1. il *paesaggio estetico*, che fa riferimento alle armonie di combinazioni tra forme e colori del territorio;
2. il paesaggio come *fatto culturale*, l'uomo come agente modellatore dell'ambiente che lo circonda;
3. 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 e 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.

	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
--	---	------------

Il risultato delle analisi è sintetizzato in una variabile di più facile comprensione, detta capacità di accoglienza, che indica la capacità massima del territorio di tollerare, da un punto di vista paesaggistico, l'opera prevista.

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.

5.1. LE ZONE DI IMPATTO VISIVO (ZVI)

E' stato realizzato un puntuale studio dei bacini visivi interessati dall'intervento di progetto, non solo attraverso una esaustiva campagna fotografica e fotoinserimenti, ma anche attraverso l'elaborazione di una mappa della visibilità.

Lo studio di impatto visivo è stato realizzato con l'ausilio del software specialistico Wind Farm della Resolt Ltd, attraverso il quale è stata elaborata una carta della intervisibilità al fine di determinare la visibilità del parco eolico rispetto al territorio circostante. L'effetto visivo di un parco eolico sul paesaggio, come è noto, costituisce un fattore importante per giudicarne la compatibilità ambientale. L'uso di strumenti di progettazione di calcolo consente di delineare la zona di influenza visiva (ZVI). Il calcolo è stato effettuato in base ad un Modello Digitale del terreno di risoluzione 20 m x 20 m **non tenendo conto dei possibili effetti schermanti della vegetazione** o degli edifici presenti.

Nello specifico, l'area vasta a cui si è fatto riferimento ha una superficie complessiva 44.527 Ha e comprende parte dei territori comunali di Lavello (PZ), Montemilone (PZ), Venosa (PZ), Cerignola (FG), Ascoli Satriano (FG), Canosa di Puglia (BAT) e Minervino Murge (BAT).

L'analisi d'intervisibilità è stata condotta effettuando 18 riprese degli aerogeneratori da 15 punti di vista ricadenti nel buffer di 50 volte l'altezza massima dell'aerogeneratore più vicino.

Tali punti sono costituiti dai centri abitati, dai Beni Culturali e Paesaggistici riconosciuti come tali ai sensi del D.Lgs. n. 42 del 2004 e dalla viabilità principale in avvicinamento all'area del parco.



E' stata realizzata una carta di intervisibilità con un bacino visivo con un raggio pari a 50 volte l'altezza massima del più vicino aerogeneratore in cui sono considerati anche gli aerogeneratori di altri progetti già realizzati nell'area di studio.

Nella fattispecie si sono ricavate le zone di intervisibilità nei seguenti tre casi:

Caso 1: carta della intervisibilità relativa al solo parco eolico di progetto "Rosamarina", ubicato nel territorio comunale di Lavello, costituito da 7 pale.

Caso 2: carta dell'intervisibilità dei parchi eolici realizzati e autorizzati (Forentum e Finocchiaro nel comune di Lavello e Milonia nel comune di Montemilone)

- **Caso 3:** *carta della intervisibilità cumulativa* del parco eolico di progetto con i parchi già realizzati e autorizzati.

La carta della intervisibilità riporta la classificazione del territorio in zone, ciascuna delle quali caratterizzata da un determinato colore al quale è associato un numero di aerogeneratori visibili.

Caso 1

Nello scenario in esame, relativo alla intervisibilità del solo parco eolico "Rosamarina" di progetto nel territorio comunale di Lavello, la tabella e lo stralcio di seguito riportato definiscono, rispetto ai nuclei urbani e alle aree di interesse archeologico o paesaggistico valutate, la seguente situazione:

Nuclei urbani/ aree di interesse archeologico e/o paesaggistico	Distanza dal parco (km)	Numero massimo di aerogeneratori teoricamente visibili
Lavello	8,0	5 - 7
Montemilone	7,5	3 - 4
Posta Scioscia (Lavello) Vincolo Archeologico	1,9	5 - 7
Gravetta (Lavello) Vincolo Archeologico	6,4	5 - 7
Carrozza (Lavello) Vincolo Archeologico	6,4	0
Cimitero (Lavello) Vincolo Archeologico	7,1	5 - 7



San Felice (Lavello) Vincolo Archeologico	8,8	0
Foragine (Lavello) Vincolo Archeologico	5,9	5 - 7
Tufarello (Venosa) Vincolo Archeologico	9,9	0
Masseria Giustino Fortunato (Lavello) Vincolo Monumentale	3,0	5 - 7
Masseria Marchesa (Lavello) Vincolo Monumentale	4,6	5-7
Masseria Bosco delle Rose (Lavello) Vincolo Monumentale	4,3	5 - 7
Masseria Iannuzzo (Lavello) Vincolo Monumentale	3,6	5 - 7
Masseria Casone (Venosa) Vincolo Monumentale	3,1	5 - 7
Masseria Saraceno Quaranta (Venosa) Vincolo Monumentale	4,0	5 - 7
Masseria Finocchiaro (Lavello) Vincolo Monumentale	7,0	5 - 7
Masseria Trentangeli (Venosa) Vincolo Monumentale	8,3	0
Masseria Torre Quinto (Montemilone) Vincolo Monumentale	7,4	3 - 4

Tabella 11 - Distanze del parco eolico Rosamarina dai centri urbani limitrofi e dai vincoli con indicazione del numero di aerogeneratori teoricamente visibili

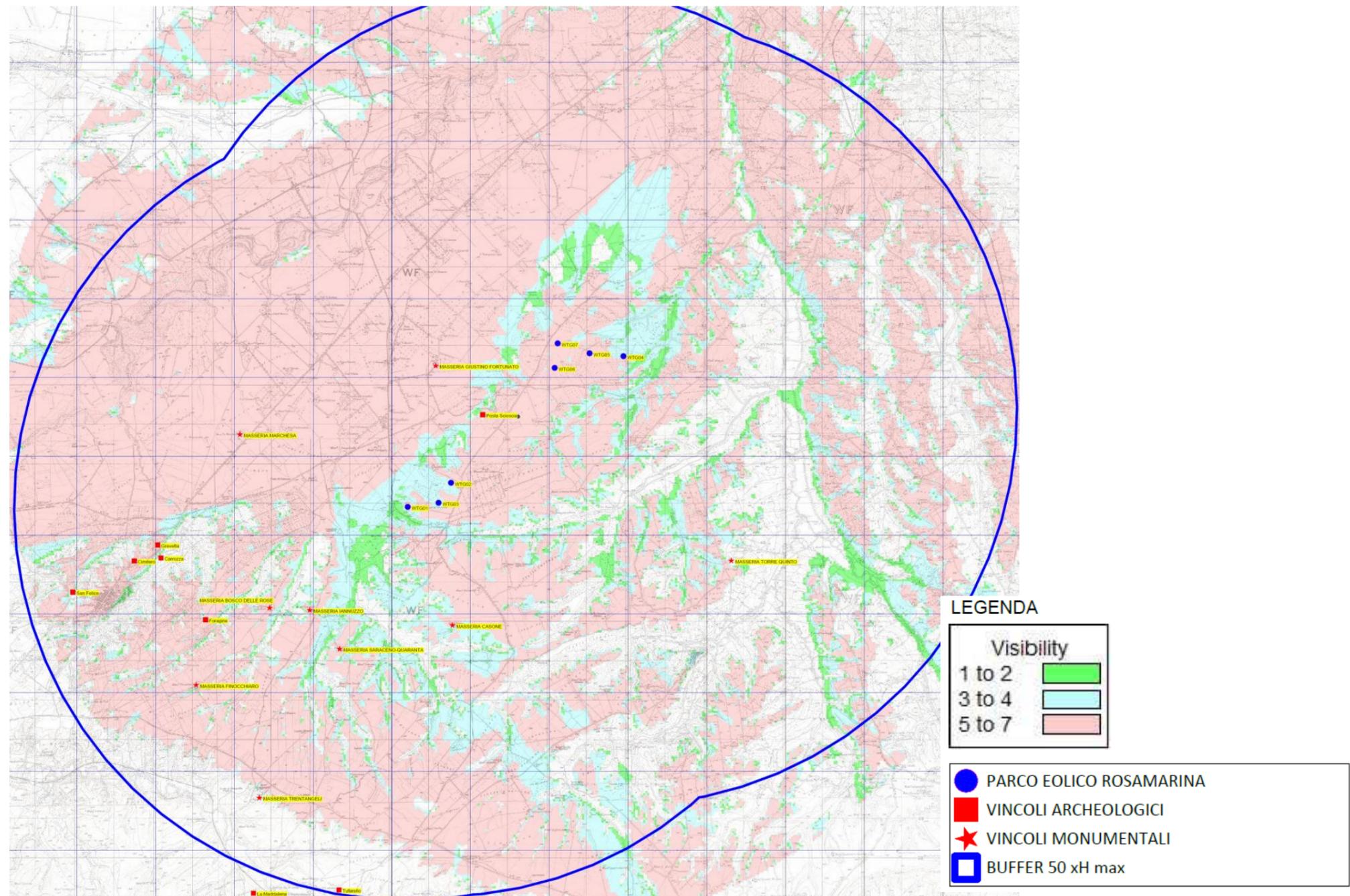


Figura 59 - Carta della Intervisibilità - ZVI del parco eolico di progetto – Caso 1

**Caso 2**

Nello scenario 2 si analizza il caso dell'impatto visivo dei parchi esistenti e autorizzati, senza considerare il parco di progetto, con lo scopo di definire lo stato attuale.

Nel caso in esame, come si evince dallo stralcio e dalla tabella di seguito rappresentati, rispetto ai nuclei urbani e alle aree di interesse archeologico o paesaggistico valutate, emerge la seguente situazione: seguente situazione.

Nuclei urbani/ aree di interesse archeologico e/o paesaggistico	Numero massimo di aerogeneratori teoricamente visibili
Lavello	43 - 44
Montemilone	36 - 42
Posta Scioscia (Lavello) Vincolo Archeologico	36 - 42
Gravetta (Lavello) Vincolo Archeologico	43 - 44
Carrozza (Lavello) Vincolo Archeologico	15 - 21
Cimitero (Lavello) Vincolo Archeologico	29 - 35
San Felice (Lavello) Vincolo Archeologico	8 - 14
Foragine (Lavello) Vincolo Archeologico	43 - 44
Tufarello (Venosa) Vincolo Archeologico	0
Masseria Giustino Fortunato (Lavello) Vincolo Monumentale	15 - 21
Masseria Marchesa (Lavello) Vincolo Monumentale	29 - 35
Masseria Bosco delle Rose (Lavello) Vincolo Monumentale	43 - 44
Masseria Iannuzzo (Lavello) Vincolo Monumentale	36 - 42
Masseria Casone (Venosa) Vincolo Monumentale	29 - 35
Masseria Saraceno Quaranta (Venosa) Vincolo Monumentale	36 - 42
Masseria Finocchiaro (Lavello) Vincolo Monumentale	43 - 44

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
--	---	------------

Masseria Trentangeli (Venosa) Vincolo Monumentale	1 - 7
Masseria Torre Quinto (Montemilone) Vincolo Monumentale	8 - 14

Tabella 12 - Indicazione del numero di aerogeneratori autorizzati teoricamente visibili

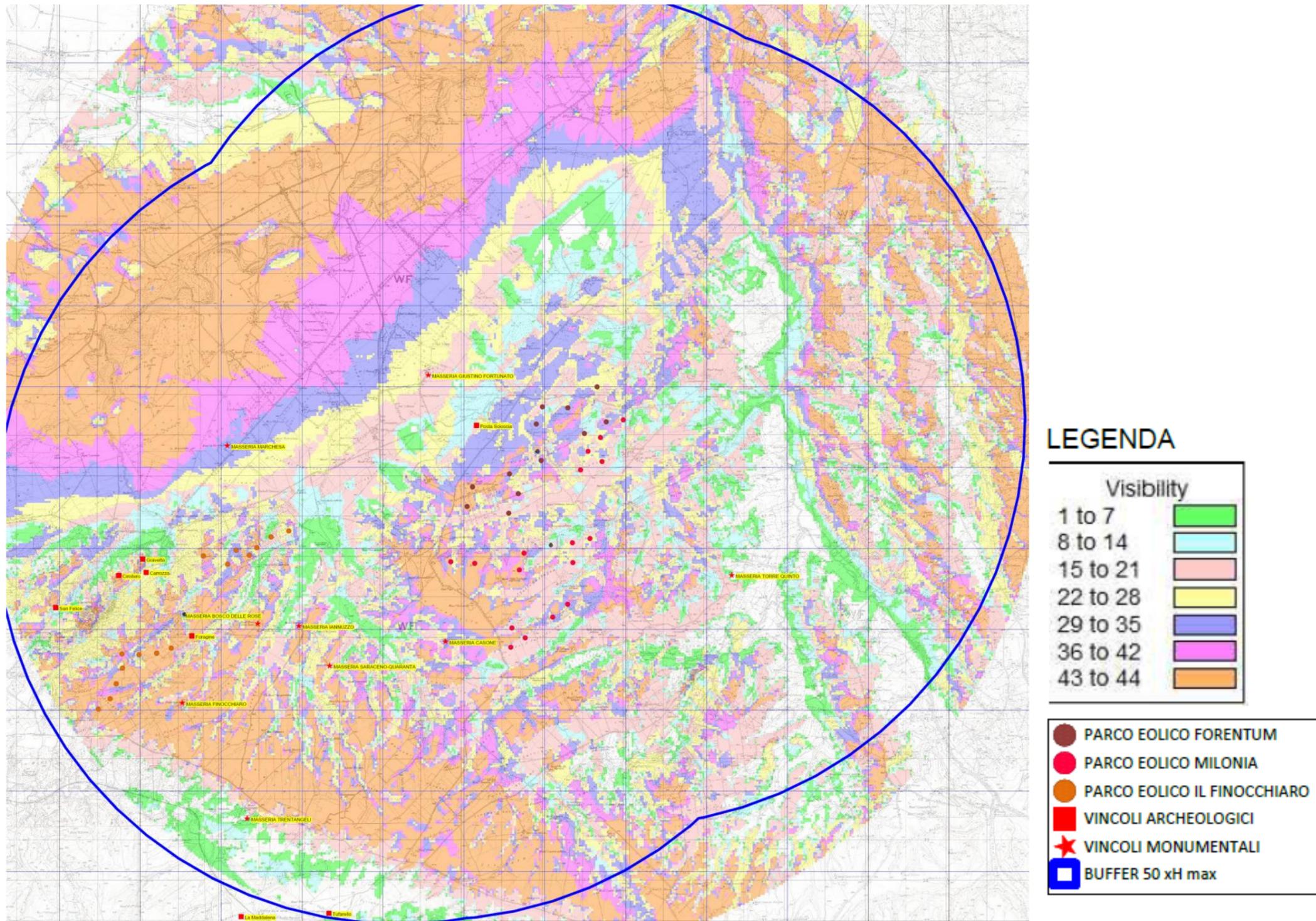


Figura 60 - Carta della Intervisibilità ZVI dei parchi eolici realizzati ed approvati

**Caso 3**

Nel caso 3 si analizza il caso dell'impatto visivo cumulativo del parco eolico di progetto (Rosamarina) con quelli realizzati e/o approvati (Forentum, Milonia e Finocchiaro).

Nel caso in esame, come si evince dalla cartografia allegata alla presente relazione e dalla figura che segue, si ha la seguente situazione:

Nuclei urbani/ aree di interesse archeologico e/o paesaggistico	Distanza dal parco (km)	Numero massimo di aerogeneratori teoricamente visibili
Lavello	8,0	43 - 51
Montemilone	7,5	36 - 42
Posta Scioscia (Lavello) Vincolo Archeologico	1,9	36 - 42
Gravetta (Lavello) Vincolo Archeologico	6,4	43 - 51
Carrozza (Lavello) Vincolo Archeologico	6,4	8 - 14
Cimitero (Lavello) Vincolo Archeologico	7,1	43-51
San Felice (Lavello) Vincolo Archeologico	8,8	8 - 14
Foragine (Lavello) Vincolo Archeologico	5,9	43 - 51
Tufarello (Venosa) Vincolo Archeologico	9,9	0
Masseria Giustino Fortunato (Lavello) Vincolo Monumentale	3,0	29 - 35
Masseria Marchesa (Lavello) Vincolo Monumentale	4,6	43 - 51
Masseria Bosco delle Rose (Lavello) Vincolo Monumentale	4,3	43 - 51
Masseria Iannuzzo (Lavello) Vincolo Monumentale	3,6	43 - 51
Masseria Casone (Venosa) Vincolo Monumentale	3,1	36-42
Masseria Saraceno Quaranta (Venosa) Vincolo Monumentale	4,0	43-51
Masseria Finocchiaro (Lavello) Vincolo Monumentale	7,0	43 - 51

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

Masseria Trentangeli (Venosa) Vincolo Monumentale	8,3	1 - 7
Masseria Torre Quinto (Montemilone) Vincolo Monumentale	7,4	8 - 14

Tabella 13 - Distanze del parco eolico Rosamarina dai centri urbani limitrofi e dai vincoli con indicazione del numero cumulato di aerogeneratori teoricamente visibili

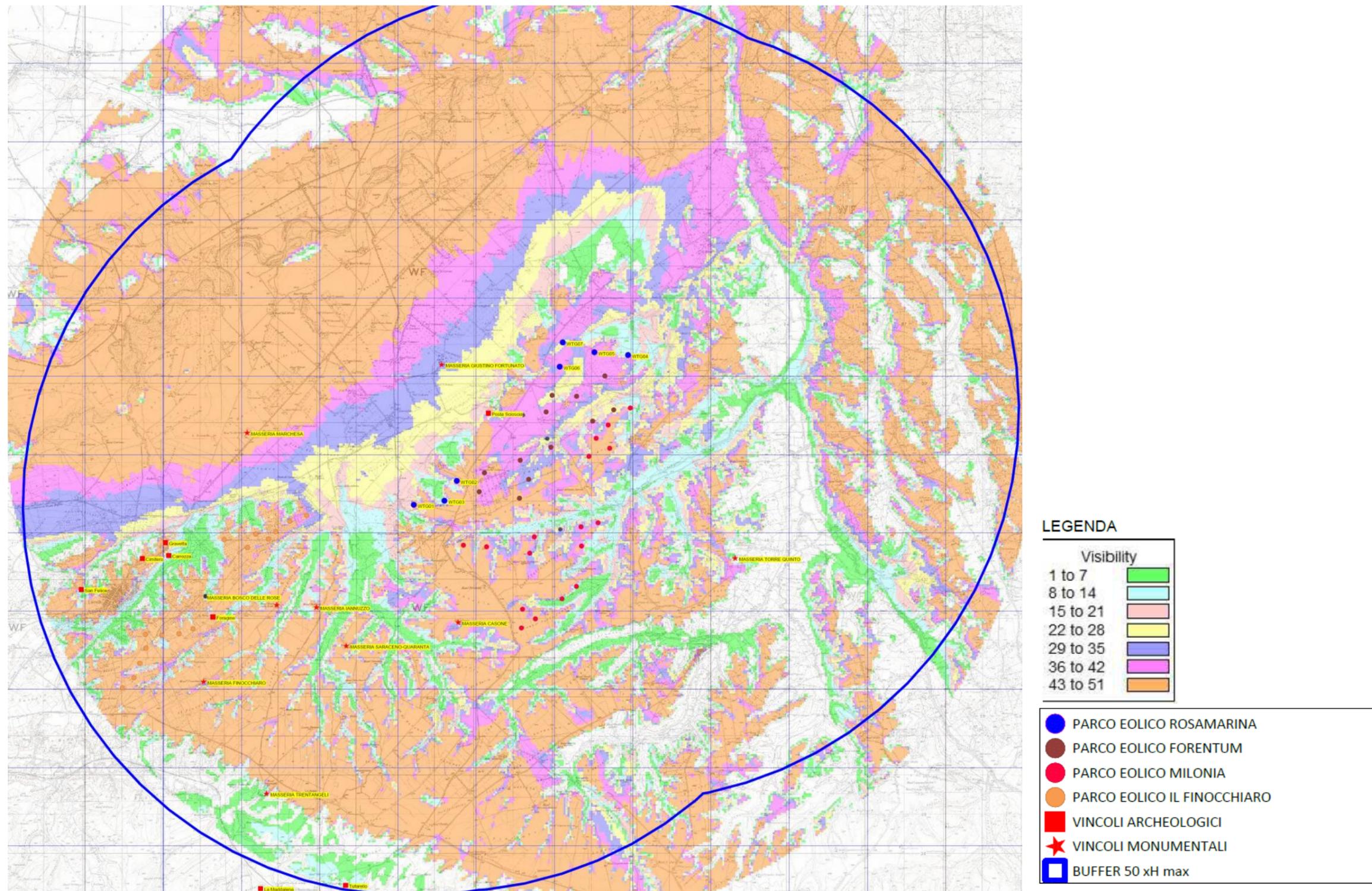


Figura 61 - Carta della Intervisibilità cumulata del parco eolico di progetto e dei parchi eolici esistenti ed approvati

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

5.2. FOTOINSERIMENTI

Sono stati realizzati 18 rendering fotografici, che simulano lo stato dei luoghi post-operam, da 15 punti di vista ritenuti più significativi del contesto paesaggistico ed urbanistico, descritti di seguito in dettaglio:

- FOTOINSERIMENTO 1A: Ripresa dalla Strada Statale SS 93 con vista nord del parco eolico (WTG 04 - WTG 05 - WTG 06 - WTG 07).
- FOTOINSERIMENTO 1B: Ripresa dalla Strada Statale SS 93 con vista sud del parco eolico (WTG 01 - WTG 02 - WTG 03).
- FOTOINSERIMENTO 2: Ripresa fotografica effettuata dal vincolo monumentale Masseria Giustino Fortunato.
- FOTOINSERIMENTO 3A: Ripresa fotografica effettuata dal vincolo archeologico Posta Scioscia con vista nord del parco eolico (WTG 04 - WTG 05 - WTG 06 - WTG 07).
- FOTOINSERIMENTO 3B: Ripresa fotografica effettuata dal vincolo archeologico Posta Scioscia con vista sud del parco eolico (WTG 01 - WTG 02 - WTG 03).
- FOTOINSERIMENTO 4A: Ripresa fotografica effettuata dall'incrocio delle Strade Provinciali SP 52 e SP 18, con vista nord del parco eolico (WTG 04 - WTG 05 - WTG 06 - WTG 07).
- FOTOINSERIMENTO 4B: Ripresa fotografica effettuata dall'incrocio delle Strade Provinciali SP 52 e SP 18, con vista sud del parco eolico (WTG 01 - WTG 02 - WTG 03).
- FOTOINSERIMENTO 5: Ripresa fotografica effettuata dalla strada Contrada Alvano.
- FOTOINSERIMENTO 6: Ripresa fotografica effettuata in prossimità dal vincolo monumentale Masseria Marchesa
- FOTOINSERIMENTO 7: Ripresa fotografica effettuata dalla Strada Provincia SP 52.
- FOTOINSERIMENTO 8: Ripresa fotografica effettuata dal centro abitato di Lavello.
- FOTOINSERIMENTO 9: Ripresa fotografica effettuata dal vincolo archeologico Cimitero di Lavello.
- FOTOINSERIMENTO 10: Ripresa fotografica effettuata nei pressi del vincolo

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

monumentale Masseria Bosco delle Rose e del vincolo archeologico Foragine.

- FOTOINSERIMENTO 11: Ripresa fotografica effettuata nei pressi del vincolo monumentale Iannuzzo.
- FOTOINSERIMENTO 12: Ripresa fotografica effettuata nei pressi del vincolo monumentale Finocchiaro.
- FOTOINSERIMENTO 13: Ripresa fotografica effettuata nei pressi del vincolo monumentale Casone.
- FOTOINSERIMENTO 14: Ripresa fotografica effettuata nei pressi del vincolo monumentale Torre Quinto.
- FOTOINSERIMENTO 15: Ripresa fotografica effettuata dalla parte alta del centro abitato di Montemilone.

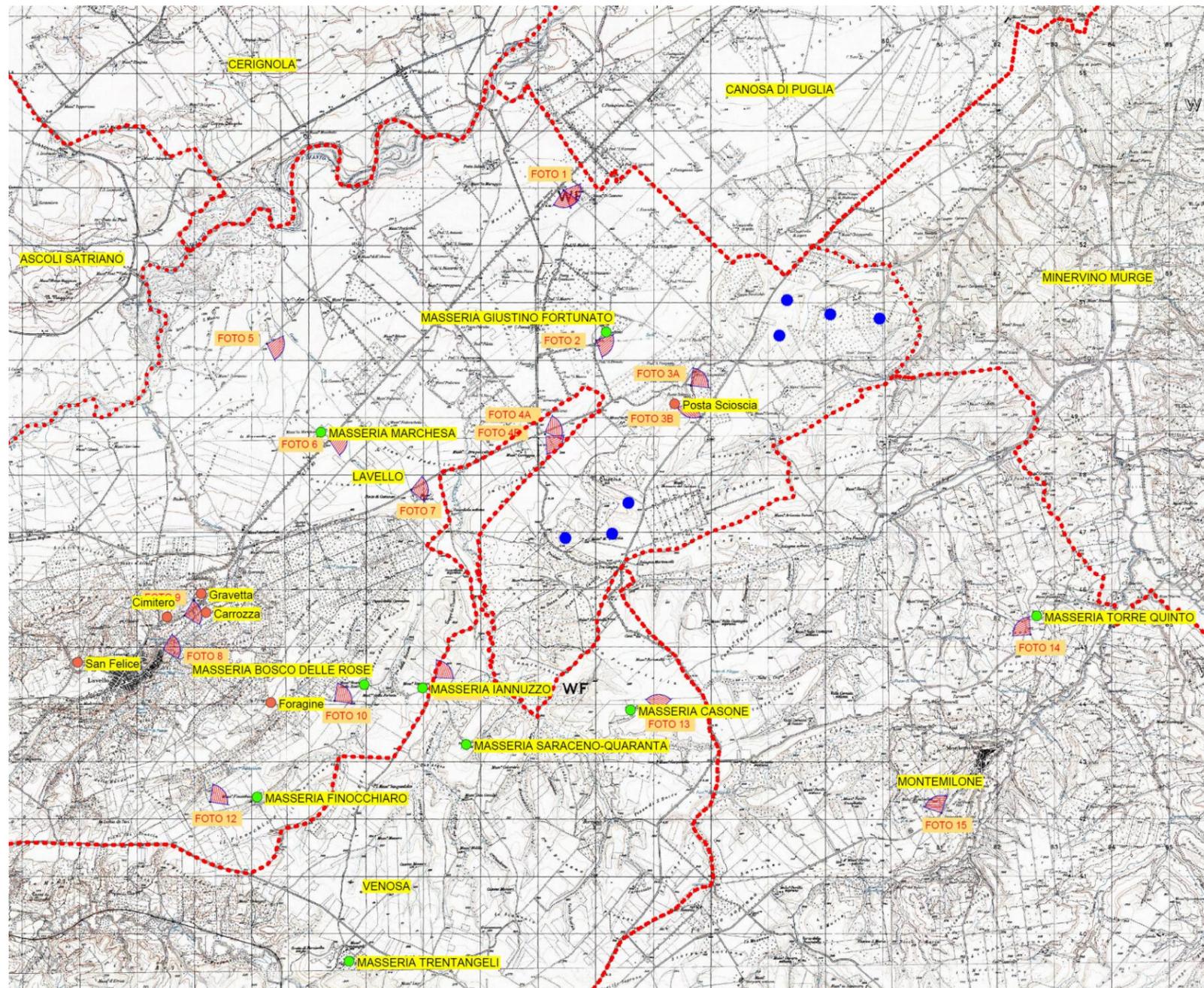


Figura 62 - Rappresentazione dei punti di ripresa all'interno del buffer di 50 volte l'altezza massima degli aerogeneratori

	<p>Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete</p> <p>Relazione Paesaggistica</p>	<p>Marzo 2019</p>
--	--	-------------------



Figura 63 - Fotoinserimento 1A - DALLA STRADA STATALE SS 93 - VISUALE NORD DEL PARCO DI PROGETTO (WTG04 - WTG05 - WTG06 - WTG 07)

Da questo punto di vista, guardando verso il nord del parco, sono visibili quasi interamente gli aerogeneratori WTG6 e WTG7 e solo parzialmente le turbine WTG4 e WTG5 di progetto, sulla destra invece s'intravedono gli aerogeneratori del parco eolico Forentum.



Figura 64 - Fotoinserimento 1B - DALLA STRADA STATALE SS 93 - VISUALE SUD DEL PARCO (WTG 01 - WTG 02 - WTG 03)

Da questo punto di vista, guardando verso la parte sud del parco, si percepiscono interamente gli aerogeneratori WTG01, WTG02 e WTG03; sulla sinistra si scorgono gli aerogeneratori del parco eolico esistente "Forentum". In corrispondenza della WTG03 è visibile anche un torrino piezometrico dell'acquedotto. Il parco eolico di progetto si integra perfettamente con quello esistente e non si ravvisa infatti alcun effetto "selva" derivante dalla disposizione delle macchine.

	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
--	---	------------



Figura 65 - Fotoinserimento 2 - DAL VINCOLO MONUMENTALE MASSERIA GIUSTINO FORTUNATO

Da questo punto di vista, sulla destra si scorgono in lontananza e quasi integralmente le turbine WTG01, WTG02 e WTG03, di progetto, sulla sinistra si percepiscono parzialmente gli aerogeneratori WTG05, WTG06 e WTG07, mentre dell'aerogeneratore WTG04 si vede solo la punta della pala.

Tra i due gruppi di aerogeneratori, sul fondo si percepiscono appena le turbine del parco eolico esistente Forentum; non è ravvisabile anche in questo caso nessun effetto selva.

	<p>Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete</p> <p>Relazione Paesaggistica</p>	<p>Marzo 2019</p>
--	--	-------------------

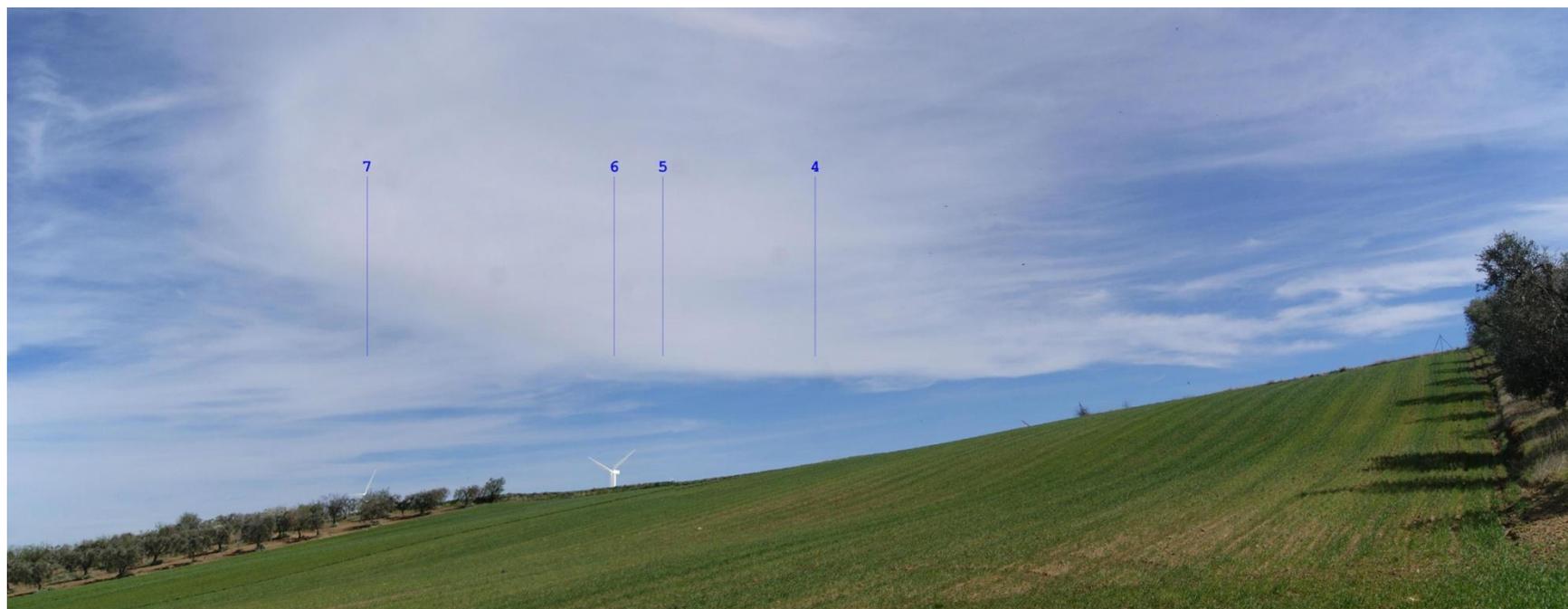


Figura 66 - Fotoinserimento 3A - DAL VINCOLO ARCHEOLOGICO POSTA SCIOSCIA - VISUALE NORD DEL PARCO (WTG 04 - WTG 05 - WTG 06 - WTG 07)

Da questo punto di vista, guardando verso nord del parco, è visibile soltanto il rotore degli aerogeneratori WTG06 e WTG07, le turbine WTG 4 e WTG 5 non sono percepibili.

	<p>Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete</p> <p>Relazione Paesaggistica</p>	<p>Marzo 2019</p>
--	--	-------------------



Figura 67 - Fotoinserimento 3B - DAL VINCOLO ARCHEOLOGICO POSTA SCIOSCIA - VISUALE SUD DEL PARCO (WTG01 - WTG02 - WTG03)

Da questo punto di vista, guardando verso sud del parco, si intravede il rotore dell'aerogeneratore WTG03 e parzialmente la turbina WTG02, l'aerogeneratore WTG01 non risulta visibile. L'impianto si integra con altri elementi di natura antropica (presenza di reti e tralicci elettrici).

	<p>Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete</p> <p>Relazione Paesaggistica</p>	<p>Marzo 2019</p>
--	--	-------------------



Figura 68 - Fotoinserimento 4A - DALL'INCROCIO DELLE STRADE STATALI SP52 E SP18 - VISUALE NORD DEL PARCO (WTG04 - WTG05 - WTG06 - WTG07)

Da questo punto di vista, percorrendo la strada provinciale SP 52 e guardando verso nord del parco eolico di progetto, si scorgono in parte le turbine WTG05, WTG06 e WTG07; dell'aerogeneratore WTG04 è visibile soltanto la punta di una pala.

	<p>Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete</p> <p>Relazione Paesaggistica</p>	<p>Marzo 2019</p>
--	--	-------------------



Figura 69 - Fotoinserimento 4B - DALL'INCROCIO DELLE STRADE STATALI SP 52 E SP 18 - SP 18 - VISUALE SUD DEL PARCO (WTG01 - WTG02 - WTG03)

Da questo punto di vista, svoltando verso la strada provinciale SP 18 e guardando verso sud del parco eolico di progetto, si distinguono interamente le turbine WTG01 e WTG03 e parzialmente l'aerogeneratore WTG02 di fianco al torrino piezometrico.

	<p>Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete</p> <p>Relazione Paesaggistica</p>	<p>Marzo 2019</p>
--	--	-------------------



Figura 70 - Fotoinserimento 5 - DALLA STRADA CONTRADA ALVANO

Da questo punto di vista, sono visibili interamente le turbine WTG01, WTG02 e WTG03, in lontananza e solo parzialmente le WTG04, WTG05, WTG06 e WTG07. Anche in questo caso tra i due gruppi di aerogeneratori di progetto si scorgono le macchine del parco eolico esistente Forentum; gli aerogeneratori dei due impianti (di progetto ed esistente) sono disposti linearmente lungo i crinali all'orizzonte e non generano effetto selva.

	<p>Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete</p> <p>Relazione Paesaggistica</p>	<p>Marzo 2019</p>
--	--	-------------------



Figura 71 - Fotoinserimento 6 - DAL VINCOLO MONUMENTALE MASSERIA MARCHESA

Dal punto di vista in esame, sono distinguibili nella loro interezza le turbine WTG01, WTG02 e WTG03, in lontananza si scorgono soltanto i rotori delle WTG04, WTG05, WTG06 e WTG07.

	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
--	---	------------



Figura 72 - Fotoinserimento 7 - DALLA STRADA PROVINCIALE SP 52

Da questo punto di vista, si scorge interamente la turbina WTG01 e soltanto parzialmente le WTG02 e WTG03; sullo sfondo si percepiscono in parte le turbine WTG04, WTG05, WTG06 e WTG 07.



Figura 73 - Fotoinserimento 8 - DAL CENTRO ABITATO DI LAVELLO

Dall'abitato di Lavello si percepiscono in lontananza e solo parzialmente gli aerogeneratori WTG01, WTG02 e WTG03, mentre sullo sfondo, difficilmente visibili ad occhio nudo, si scorgono le punte delle pale delle turbine WTG04, WTG05, WTG06 e WTG 07.

Dinanzi al parco eolico di progetto sono visibili alcune pale del parco eolico esistente "Finocchiaro".

	<p>Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete</p> <p>Relazione Paesaggistica</p>	<p>Marzo 2019</p>
--	--	-------------------

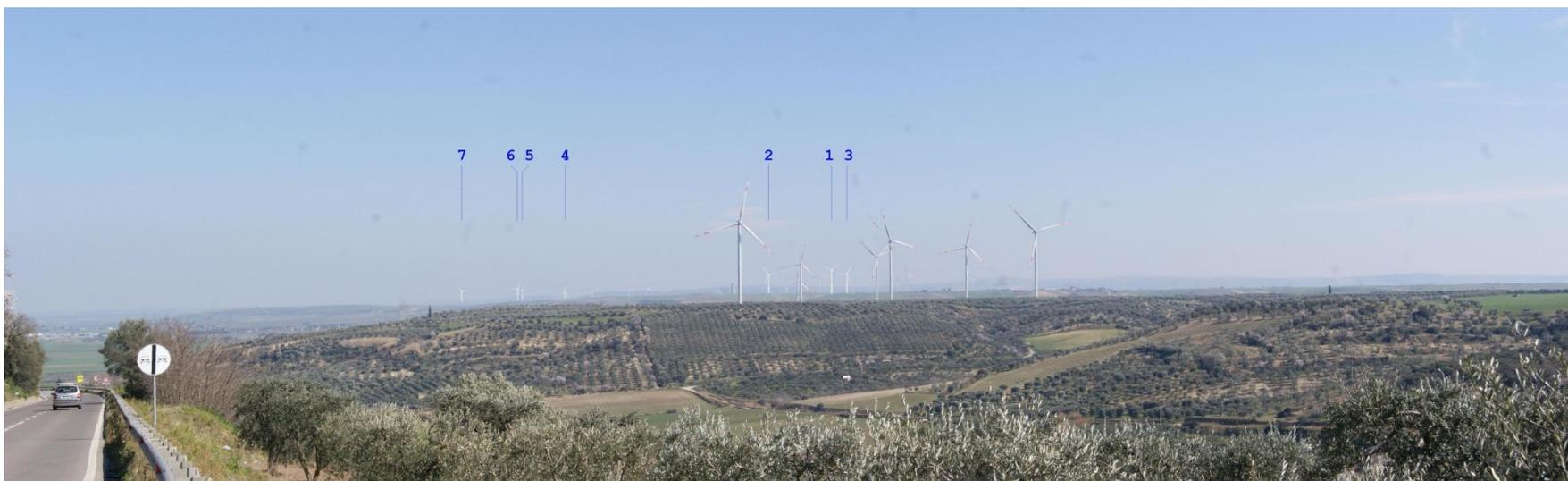


Figura 74 - Fotoinserimento 9 - DAL VINCOLO ARCHEOLOGICO CIMITERO DI LAVELLO

Dal sito archeologico in questione, si percepiscono in lontananza e solo in parte tutte le turbine di progetto. Dinanzi al parco eolico di progetto sono visibili alcune pale del parco eolico esistente "Finocchiaro".

	<p>Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete</p> <p>Relazione Paesaggistica</p>	<p>Marzo 2019</p>
--	--	-------------------



Figura 75 - Fotoinserimento 10 - DAI PRESSI DEL VINCOLO ARCHEOLOGICO FORAGINE E DEL VINCOLO MONUMENTALE MASSERIA BOSCO DELLE ROSE

Da questo punto di vista, si distinguono quasi interamente le turbine WTG01, WTG02 e WTG03; sullo sfondo, si intravedono parzialmente le macchine WTG04, WTG05, WTG06 e WTG07.



Figura 76 - Fotoinserimento 11 - DAL VINCOLO MONUMENTALE IANNUZZO

Da questo punto di vista, sono visibili le turbine WTG01, WTG02 e WTG03; sullo sfondo, difficilmente percepibili ad occhio nudo, si scorgono in parte le turbine WTG04, WTG05, WTG06 e WTG07.

	<p>Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete</p> <p>Relazione Paesaggistica</p>	<p>Marzo 2019</p>
--	--	-------------------



Figura 77 - Fotoinserimento 12 - DAL VINCOLO MONUMENTALE FINOCCHIARO

Dal sito monumentale Finocchiaro, si vedono le turbine WTG01, WTG02 e WTG03; sullo sfondo, difficilmente visibili ad occhio nudo, si intravedono in parte gli aerogeneratori WTG04, WTG05, WTG06 e WTG07. L'impianto si integra con altri elementi di natura antropica (reti elettriche).

	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
--	---	------------



Figura 78 - Fotoinserimento 13 - DAL VINCOLO MONUMENTALE CASONE

Da questo punto di vista, sulla sinistra sono visibili molto parzialmente le turbine WTG01, WTG02 e WTG03; mentre sulla destra risulta percepibile soltanto la punta della pala dell'aerogeneratore WTG04. Le turbine WTG 05, WTG 06 e WTG 07 non sono distinguibili. Si intravedono anche le turbine del parco eolico esistente Forentum. Tra i due parchi non si riscontra alcun effetto selva.

	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
--	---	------------



Figura 79 - Fotoinserimento 14 - DAL VINCOLO MONUMENTALE TORRE QUINTO

Da questo punto di vista, si vedono in lontananza e solo in parte le turbine WTG01, WTG02, WTG03, WTG06 e WTG07; degli aerogeneratori WTG04 e WTG05 sono percepibili soltanto le punte delle pale.

	<p>Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete</p> <p>Relazione Paesaggistica</p>	<p>Marzo 2019</p>
--	--	-------------------



Figura 80 - Fotoinserimento 15 - DAL CENTRO ABITATO DI MONTEMILONE

Dalla parte più alta dell'abitato di Montemilone si distinguono solo in parte le turbine WTG01, WTG02 e WTG03, delle turbine WTG04, WTG05, WTG06 e WTG07 sono visibili le estremità delle pale.

	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

5.3. SENSIBILITÀ PAESAGGISTICA PRESSO IL SITO DI INTERVENTO

La sensibilità paesaggistica locale non si attesta su alti valori, così come rilevato dalla carta delle Unità Fisiografiche del Paesaggio e dai numerosi sopralluoghi effettuati preliminarmente durante la fase di scoping e durante tutto l'arco della progettazione, per cui è **realistico affermare che la realizzazione del parco eolico di progetto possa non pregiudicare ulteriormente la qualità del paesaggio circostante nel suo complesso**, già abituato oltretutto alla presenza degli aerogeneratori.

Il paesaggio nell'intorno del futuro parco eolico, come già indicato, è caratterizzato da spazi pianeggianti coltivati in cui prevale la coltura cerealicola, a tratti interrotti da lembi erborati, in genere rappresentati da uliveti e vigneti; pertanto, anche in considerazione del fatto che le turbine saranno ubicate ad una distanza ben maggiore di 400 m dalle poche unità abitative presenti (come prescrive il PIEAR per il tipo di aerogeneratore proposto), che non si verificherà grande sottrazione di suolo, e che comunque nel territorio circostante non sono presenti specie vegetative pregiate o particolarmente sensibili, si può affermare che **il paesaggio possiede una buona capacità di accoglienza**.

Il progetto proposto infatti non prevede di modificare in modo rilevante la morfologia dei luoghi; si farà ricorso il più possibile alla viabilità esistente, e quella da costruirsi ex-novo sarà realizzata in modo sostenibile e compatibile con l'ambiente ed il paesaggio.

Il progetto non modifica la compagine vegetale, in quanto non prevede l'abbattimento di alberi, ma solo una limitata riduzione in termini di estensione della componente vegetale di tipo agricolo, che in ogni caso non apporterà in alcun modo una modifica negli usi colturali delle aree influenzate dall'impianto.

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

5.4. EFFETTI SUL PAESAGGIO

Per quanto concerne gli effetti sul paesaggio occorre distinguere la fase di costruzione dalla fase di esercizio.

5.4.1. Fase di costruzione

L'introduzione nell'ambiente di elementi antropici genera un impatto sul paesaggio naturale circostante. Queste modificazioni derivano dai lavori di costruzione delle opere, e da tutte quelle operazioni che determinano un cambiamento nella distribuzione della vegetazione e della morfologia dei luoghi, nonché dall'introduzione di elementi estranei all'ambiente.

Si evidenzia in ogni caso che, come già ribadito, trattandosi di un parco di medie dimensioni, la durata dei lavori sarà tale da non determinare impatti ragguardevoli sulla componente paesaggio, che altresì saranno **bassi e reversibili nel breve tempo**.

D'altro canto, la visibilità degli impianti del Parco Eolico, sul fondo paesaggistico, durante la fase realizzazione delle opere non è particolarmente elevata, fatta eccezione per le operazioni di sollevamento della torre, della gondola e del rotore, a causa delle notevoli dimensioni delle gru. Le macchine per i movimenti di terra e per gli scavi saranno percepibili esclusivamente all'interno del parco stesso.

5.4.2. Fase di esercizio

Gli elementi che principalmente concorrono all'impatto visivo di un impianto eolico sono di natura *dimensionale* (l'altezza delle torri, il diametro del rotore, la distanza tra gli aereogeneratori, l'estensione dell'impianto, ecc.), *quantitativa* (ad esempio il numero delle pale e degli aereogeneratori) e *formale* (la forma delle torri piuttosto che la configurazione planimetrica dell'impianto); senza trascurare gli impatti visivi generati dal *colore*, dalla *velocità di rotazione* delle pale, nonché dagli *elementi accessori* all'impianto (vie d'accesso, rete elettrica di collegamento, stazione di trasformazione, ecc.).

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

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

Nella presente analisi, sono state prese in considerazione le interazioni determinabili nei confronti degli elementi che si ritengono maggiormente indicativi, dal punto di vista storico ed architettonico nel territorio di area vasta e che di seguito si elencano.

Nuclei urbani/ aree di interesse archeologico e/o paesaggistico	Descrizione	Distanza dall'aerogeneratore più vicino (m)
Lavello - centro urbano	Centro storico	7270
Montemilone - centro urbano	Centro storico	7450
Posta Scioscia (Lavello)	Vincolo Archeologico	1780
Gravetta (Lavello)	Vincolo Archeologico	6425
Carrozza (Lavello)	Vincolo Archeologico	6400
Cimitero (Lavello)	Vincolo Archeologico	7080
San Felice (Lavello)	Vincolo Archeologico	8775
Foragine (Lavello)	Vincolo Archeologico	5880
Tufarello (Venosa)	Vincolo Archeologico	9885
Masseria Giustino Fortunato (Lavello)	Vincolo Monumentale	3020
Masseria Marchesa (Lavello)	Vincolo Monumentale	4645
Masseria Bosco delle Rose (Lavello)	Vincolo Monumentale	4338
Masseria Iannuzzo (Lavello)	Vincolo Monumentale	3605
Masseria Casone (Venosa)	Vincolo Monumentale	3090
Masseria Saraceno Quaranta (Venosa)	Vincolo Monumentale	3995
Masseria Finocchiaro (Lavello)	Vincolo Monumentale	7020
Masseria Trentangeli (Venosa)	Vincolo Monumentale	8285
Masseria Torre Quinto (Montemilone)	Vincolo Monumentale	7385
SS 93 (Parte nord)	Infrastruttura viaria di interesse sovralocale	4340
SS 93 (Parte sud)	Infrastruttura viaria di interesse sovralocale	4450
Strada Comunale Alvano (Lavello)	Infrastruttura viaria di interesse locale	6210 (da fotoinserimento)

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

SP 52 (Lavello)	Infrastruttura viaria di interesse locale	2820 (da fotoinserimento)
Incrocio SP 25 - SP 18 (Lavello)	Infrastruttura viaria di interesse locale	1910
SS 655 Bradanica (Venosa)	Infrastruttura viaria di interesse sovralocale	8300

Tabella 14 – Elenco dei punti sensibili (POV = Point Of View) utilizzati per la valutazione della visibilità dell’impianto

Per ogni punto di osservazione (POV = Point Of View) è stato definito un approccio metodologico che fosse in grado di quantificare le relazioni tra l’impianto ed il paesaggio circostante attraverso la relazione:

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

dove:

- VI = Visibilità e percettibilità dell’impianto;
- P = panoramicità dell’area interessata dall’impianto;
- B = indice di bersaglio;
- F = fruibilità o indice di frequentazione del paesaggio.

La panoramicità dell’area interessata dall’impianto (P) è legata all’appartenenza del POV ad un determinato contesto di riferimento paesaggistico, tra le tipologie di area di seguito riportate.

Tipologia 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

Tabella 15 - Classi dell’indice di panoramicità (P)

Si riporta di seguito l’elenco dei POV con l’attribuzione del relativo valore P, assegnato tenendo conto anche delle Unità Fisiografiche del Paesaggio.

Nuclei urbani/ aree di interesse archeologico e/o paesaggistico	Tipo di paesaggio - Unità Fisiografiche	Indice P
Lavello - centro urbano	Paesaggio collinare terrigeno con tavolati	1.5
Montemilone - centro urbano	Paesaggio collinare terrigeno con tavolati	1.5
Posta Scioscia (Lavello)	Pianure aperte	1
Gravetta (Lavello)	Pianure aperte	1
Carrozza (Lavello)	Pianure aperte	1
Cimitero (Lavello)	Pianure aperte	1

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

San Felice (Lavello)	Paesaggio collinare terrigeno con tavolati	1.5
Foragine (Lavello)	Paesaggio collinare terrigeno con tavolati	1.5
Tufarello (Venosa)	Paesaggio collinare terrigeno con tavolati	1.5
Masseria Giustino Fortunato (Lavello)	Pianure aperte	1
Masseria Marchesa (Lavello)	Pianure aperte	1
Masseria Bosco delle Rose (Lavello)	Paesaggio collinare terrigeno con tavolati	1.5
Masseria Iannuzzo (Lavello)	Paesaggio collinare terrigeno con tavolati	1.5
Masseria Casone (Venosa)	Paesaggio collinare terrigeno con tavolati	1.5
Masseria Saraceno Quaranta (Venosa)	Paesaggio collinare terrigeno con tavolati	1.5
Masseria Finocchiaro (Lavello)	Paesaggio collinare terrigeno con tavolati	1.5
Masseria Trentangeli (Venosa)	Paesaggio collinare terrigeno con tavolati	1.5
Masseria Torre Quinto (Montemilone)	Pianure aperte	1
SS 93 (Parte nord)	Pianure aperte	1
SS 93 (Parte sud)	Pianure aperte	1
Strada Comunale Alvano (Lavello)	Pianure aperte	1
SP 52 (Lavello)	Pianure aperte	1
Incrocio SP 25 - SP 18 (Lavello)	Pianure aperte	1
SS655 Bradanica (Venosa)	Paesaggio collinare terrigeno con tavolati	1.5

Tabella 16 - Valore dell'indice di panoramicità (P) attribuito per ogni punto sensibili

I POV individuati rientrano in un ambito caratterizzato da bassa e media visibilità (zone di pianura aperta e colline terrigene con tavolati).

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

$$B = H \times IAF$$

dove:

- H è l'indice delle variazioni della sensibilità visiva in funzione della distanza tra POV ed aerogeneratori;
- IAF è l'indice di affollamento, ovvero della quota di aerogeneratori dell'impianto visibile da ogni singolo POV.

Il metodo adottato 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. Nello specifico, 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 α è pari a 45° e l'oggetto stesso viene percepito in tutta la sua altezza.

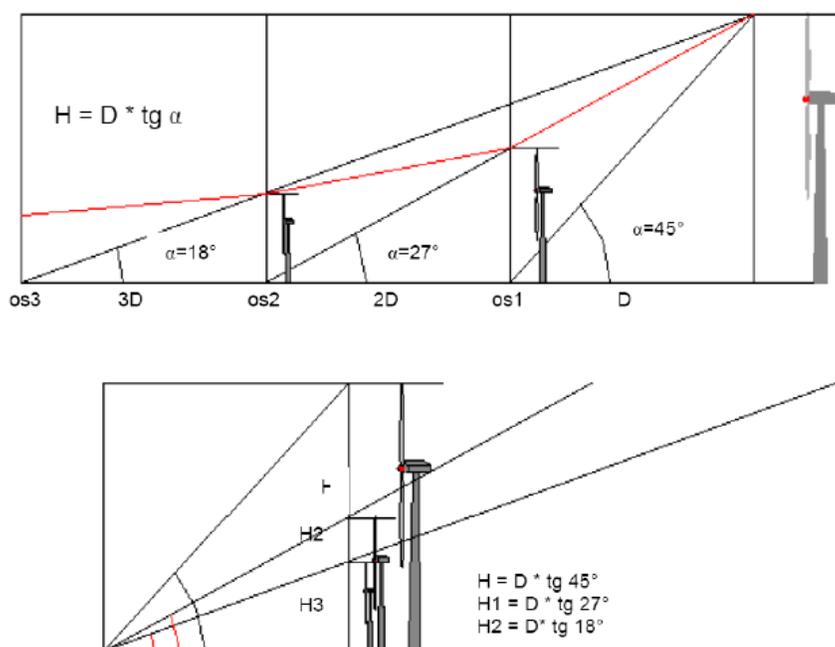


Figura 81 - Esempio di valutazione della sensibilità visiva per un aerogeneratore

All'aumentare della distanza dell'osservatore diminuisce l'angolo di percezione 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, l'altezza massima degli aerogeneratori (HT), e quindi la distanza di riferimento aerogeneratore-POV, è pari a 200 m. La stessa è stata rapportata, in via del tutto cautelativo, alla distanza aerea tra ogni singolo POV e l'aerogeneratore più vicino.

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

I valori sono stati poi aggregati in 6 classi di sensibilità visiva (H), in base alla seguente classificazione.

Distanza (km)	Fatt. Dist. (D/HT)	Angolo di perc.(α)	Altezza perc. (H/HT)	Descrizione	Indice H
≤ 1.0	≤ 5	$\geq 11.31^\circ$	> 0.20	Sensibilità visiva molto alta	5
1.0 – 4.0	5 – 20	2.86 – 11.31°	0.05 – 0.20	Sensibilità visiva alta	4
4.0 – 10	20 – 50	1.15 – 2.86°	0.02 – 0.05	Sensibilità visiva media	3
10.0 – 20.0	50 – 100	0.57 – 1.15°	0.01 – 0.02	Sensibilità visiva bassa	2
20.0 -40.0	100 -200	0.29 – 0.57°	0.005 – 0.01	Sensibilità visiva molto bassa	1
≥ 40.0	≥ 200	$\leq 0.29^\circ$	≤ 0.005	Sensibilità visiva nulla	0

Tabella 17 - Classi dell'indice di sensibilità visiva (H)

Sulla base di tali dati, si evince che gli aerogeneratori, oltre i 10 km di distanza, sono accompagnati da una percezione visiva bassa, fino ad arrivare a confondersi con lo sfondo.

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. Deve essere valutato, pertanto l'indice di affollamento (IAF), ovvero del numero di aerogeneratori visibili da ogni singolo POV sul totale degli aerogeneratori costituenti l'impianto.

Tale operazione è stata condotta in ambiente GIS utilizzando il modello digitale della superficie già impiegato per l'analisi di intervisibilità, tenendo sempre cautelativamente conto dell'altezza massima raggiunta dagli aerogeneratori.

L'indice di affollamento è un insieme di numeri variabili tra 0 (nessuna turbina visibile) e 1 (tutte le turbine visibili), che son stati poi aggregati, in analogia con l'indice H, in 6 classi.

Aerogeneratori visibili (%)	Descrizione	Indice IAF
0.8 – 1	Indice di affollamento massimo	5
0.6- 08	Indice di affollamento alto	4
0.4 - 0.6	Indice di affollamento medio	3
0.2 - 0.4	Indice di affollamento basso	2
0 – 0.2	Indice di affollamento molto basso	1
0	Impianto non visibile	0

Tabella 18 – Classi dell'indice di affollamento (IAF)

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

Moltiplicando i valori H ed IAF si ricava l'indice bersaglio (B) che è stato organizzato, per omogeneità, nelle seguenti 6 classi di incidenza.

H x IAF	Descrizione	Indice B
20-25	Indice di bersaglio massimo	5
15-20	Indice di bersaglio alto	4
10-15	Indice di bersaglio medio	3
5-10	Indice di bersaglio basso	2
0-5	Indice di bersaglio molto basso	1
0	Impianto non visibile	0

Tabella 19 – Classi dell'indice di bersaglio (B)

Di seguito si presentano i valori calcolati per singolo POV:

Nuclei urbani/ aree di interesse archeologico e/o paesaggistico	Distanza WTG (m)	H/Ht	Angolo Perc. (°)	Classe H	WTG visibili	Classe IAF	Indice B
Lavello - centro urbano	7270	0.028	1.58	3	7	5	3
Montemilone - centro urbano	7450	0.027	1.54	3	4	3	2
Posta Scioscia (Lavello)	1780	0.112	6.41	4	4	3	3
Gravetta (Lavello)	6425	0.031	1.78	3	7	1	1
Carrozza (Lavello)	6400	0.031	1.79	3	2	2	2
Cimitero (Lavello)	7080	0.028	1.62	3	7	5	3
San Felice (Lavello)	8775	0.023	1.31	3	0	0	0
Foragine (Lavello)	5880	0.034	1.95	3	7	5	3
Tufarello (Venosa)	9885	0.020	1.16	2	0	0	0
Mass. Giustino Fortunato (Lavello)	3020	0.066	3.79	4	7	5	4
Masseria Marchesa (Lavello)	4645	0.043	2.47	3	7	5	3
Mass. Bosco delle Rose (Lavello)	4338	0.046	2.64	3	7	5	3
Masseria Iannuzzo (Lavello)	3605	0.055	3.18	4	7	5	4
Masseria Casone (Venosa)	3090	0.065	3.70	4	4	3	3
Mass. Saraceno Quaranta (Venosa)	3995	0.050	2.87	3	7	5	3
Masseria Finocchiaro (Lavello)	7020	0.028	1.63	3	4	3	2
Masseria Trentangeli (Venosa)	8285	0.024	1.38	3	0	0	0
Mass. Torre Quinto (Montemilone)	7385	0.027	1.55	3	3	3	2
SS 93 (Parte nord)	4340	0.046	2.64	3	7	5	3
SS 93 (Parte sud)	4450	0.045	2.57	3	7	5	3
Strada Comunale Alvano (Lavello)	6210	0.032	1.84	3	7	5	3
SP 52 (Lavello)	2820	0.071	4.06	4	7	5	4

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

Incrocio SP 25 - SP 18 (Lavello)	1910	0.105	5.98	4	7	5	4
SS655 Bradanica (Venosa)	8300	0.024	1.38	3	7	5	3

Tabella 20 – Indice di bersaglio (B) calcolato per i POV selezionati.

Dalla disamina degli indici ottenuti, si evince che in nessun caso l'indice della variazione della sensibilità (H) presenta valori "molto alti"; i POV sono esposti ad un livello di sensibilità "medio" e "alto".

Per quanto attiene all'indice di affollamento (IAF), si evidenzia che quest'ultimo è massimo in corrispondenza del centro abitato di Lavello, del Cimitero di Lavello, della Masseria Giustino Fortunato, della Masseria Marchesa, della Masseria Iannuzzo, della Masseria Bosco delle Rose e delle strade nei pressi del parco di progetto. Nel complesso, in virtù della combinazione tra distanza e numero di aerogeneratori visibili, in nessun caso si è raggiunto un indice di bersaglio (B) "massimo"; i punti di osservazione costituiti dalla Masseria Giustino Fortunato, dalla Masseria Iannuzzo (Lavello), dalla SP 52 (Lavello) e dall'incrocio SP 25 - SP 18 (Lavello) presentano un indice di bersaglio "alto", tutti gli altri si caratterizzano per un indice "medio" o "basso".

Un altro parametro importante nell'ambito della valutazione delle interferenze di un impianto eolico con il paesaggio è connesso alla fruibilità o indice di frequentazione del paesaggio (F), che può essere valutato in base alla formula 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 5 classi di frequentazione.

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

R x I x Q	Descrizione	Indice F
100 -125	Indice di frequentazione massimo	5
75 – 100	Indice di frequentazione alto	4
50 – 75	Indice di frequentazione medio	3
25 – 50	Indice di frequentazione basso	2
0 -25	Indice di frequentazione molto basso	1

Tabella 21 - Classi dell'indice di frequentazione (F)

Di seguito si riportano i valori concernenti l'indice di frequentazione attribuiti ai singoli POV. Le elaborazioni evidenziano che i POV sono caratterizzati da un livello di frequentazione basso o molto basso.

Nuclei urbani - aree di interesse archeologico e/o paesaggistico	Indice R	Indice I	Indice Q	Indice F
Lavello - centro urbano	5	3	3	2
Montemilone - centro urbano	5	3	3	2
Posta Scioscia (Lavello)	2	2	2	1
Gravetta (Lavello)	2	2	2	1
Carrozza (Lavello)	2	2	2	1
Cimitero (Lavello)	4	3	3	2
San Felice (Lavello)	2	2	2	1
Foragine (Lavello)	2	2	2	1
Tufarello (Venosa)	2	2	2	1
Mass. Giustino Fortunato (Lavello)	3	2	2	1
Masseria Marchesa (Lavello)	4	2	2	1
Mass. Bosco delle Rose (Lavello)	3	2	2	1
Masseria Iannuzzo (Lavello)	3	2	2	1
Masseria Casone (Venosa)	3	2	2	1
Mass. Saraceno Quaranta (Venosa)	3	2	2	1
Masseria Finocchiaro (Lavello)	3	2	2	1
Masseria Trentangeli (Venosa)	3	2	2	1
Mass. Torre Quinto (Montemilone)	2	1	2	1
SS 93 (Parte nord)	3	3	1	1
SS 93 (Parte sud)	3	3	1	1
Strada Comunale Alvano (Lavello)	2	2	1	1
SP 52 (Lavello)	2	3	1	1
Incrocio SP 25 - SP 18 (Lavello)	2	3	1	1

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

SS655 Bradanica (Venosa)	4	4	1	1
--------------------------	---	---	---	---

Tabella 22 - Indice di frequentazione (F) calcolato per i POV selezionati

Combinando i tre indicatori P, B ed F, è possibile calcolare l'indice (VI) di visibilità e percettibilità dell'impianto, propedeutico alle valutazioni sull'impatto paesaggistico.

I risultati sono stati raggruppati in 6 classi.

P x (B + F)	Descrizione	Indice VI
16 -20	Indice di visibilità massimo	5
12 - 16	Indice di visibilità alto	4
8 - 12	Indice di visibilità medio	3
4 - 8	Indice di visibilità basso	2
0 - 4	Indice di visibilità molto basso	1
0	Indice di visibilità nullo	0

Tabella 23 - Classi dell'indice di visibilità e percettibilità (VI)

Di seguito si rappresentano i valori di VI calcolati per ogni singolo POV. I risultati delle elaborazioni pongono in evidenza che tutti i punti di osservazione presentano livelli visibilità e percettibilità BASSA.

Nuclei urbani/ aree di interesse archeologico e/o paesaggistico	Indice P	Indice B	Indice F	Indice VI
Lavello - centro urbano	1.5	3	2	2
Montemilone - centro urbano	1.5	2	2	2
Posta Scioscia (Lavello)	1	3	1	2
Gravetta (Lavello)	1	1	1	1
Carrozza (Lavello)	1	2	1	1
Cimitero (Lavello)	1	3	2	2
San Felice (Lavello)	1.5	0	1	1
Foragine (Lavello)	1.5	3	1	2
Tufarello (Venosa)	1.5	0	1	1
Mass. Giustino Fortunato (Lavello)	1	4	1	2
Masseria Marchesa (Lavello)	1	3	1	2
Mass. Bosco delle Rose (Lavello)	1.5	3	1	2
Masseria Iannuzzo (Lavello)	1.5	4	1	2
Masseria Casone (Venosa)	1.5	3	1	2
Mass. Saraceno Quaranta (Venosa)	1.5	3	1	2

	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

Masseria Finocchiaro (Lavello)	1.5	2	1	2
Masseria Trentangeli (Venosa)	1.5	0	1	1
Mass. Torre Quinto (Montemilone)	1	2	1	1
SS 93 (Parte nord)	1	3	1	2
SS 93 (Parte sud)	1	3	1	2
Strada Comunale Alvano (Lavello)	1	3	1	2
SP 52 (Lavello)	1	4	1	2
Incrocio SP 25 - SP 18 (Lavello)	1	4	1	2
SS. 655 Bradanica (Venosa)	1.5	3	1	2

Tabella 24 - Indice di visibilità e percettibilità (VI) dell'impianto calcolato per i POV selezionati

5.4.2.1. Analisi dei potenziali effetti cumulativi

All'interno dell'area comprendente il bacino visivo di raggio pari a 50 volte l'altezza massima del più vicino aerogeneratore di progetto, risultano altri 3 impianti eolici realizzati e/o autorizzati che di seguito si indicano:

- parco eolico Forentum, nel comune di Lavello (PZ), costituito da 12 aerogeneratori;
- parco eolico Finocchiaro, nel comune di Lavello (PZ), costituito da 15 aerogeneratori;
- parco eolico Milonia, nel comune di Montemilone (PZ), costituito da 15 aerogeneratori.

Nello specifico i **parchi di Forentum e Finocchiaro sono già stati realizzati, quello di Milonia è stato autorizzato ma non ancora realizzato.**

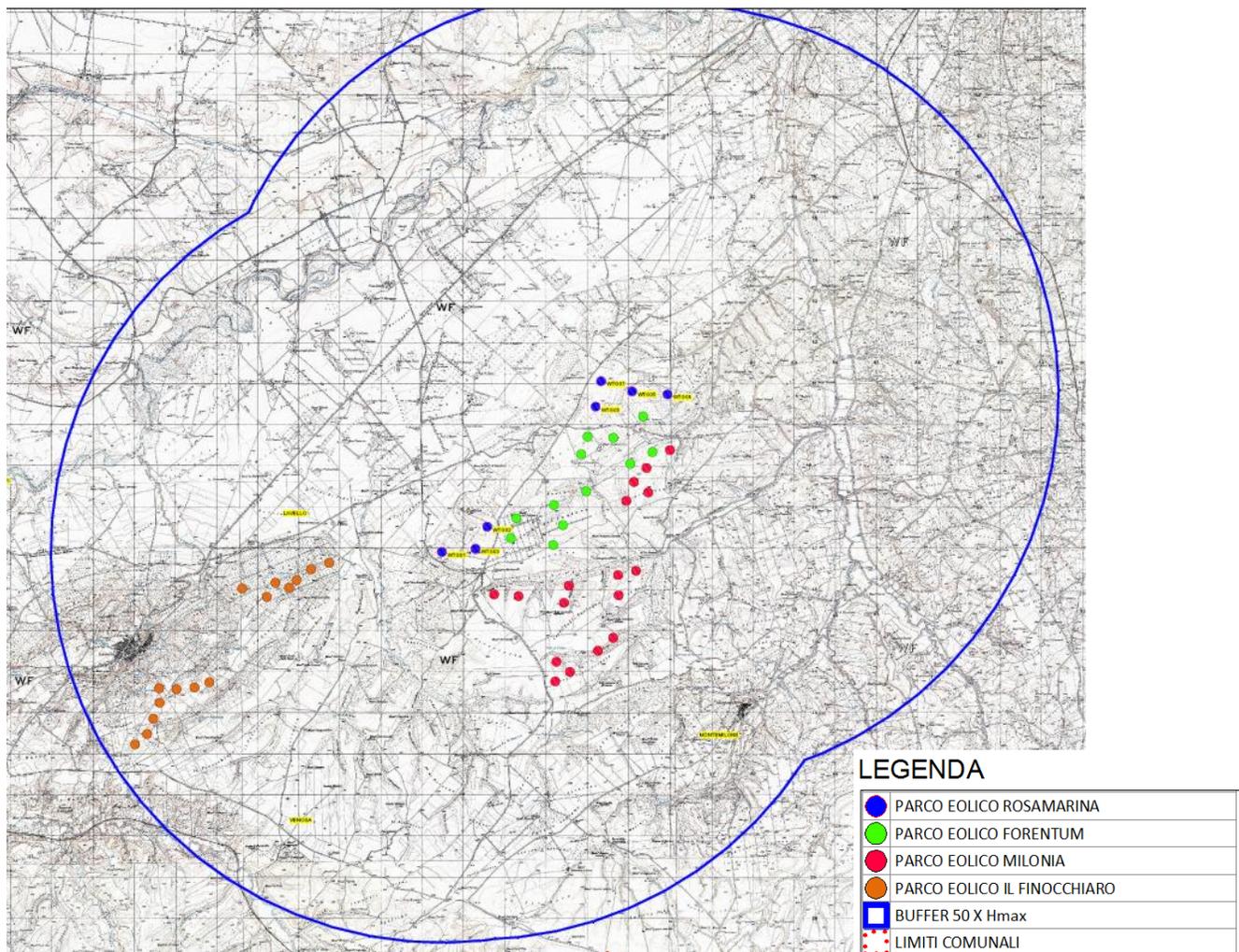


Figura 82 - Parchi eolici all'interno del bacino visivo di 50 volte il diametro del più vicino aerogeneratore di progetto

I punti di osservazione, gli indici P ed F, che sono indipendenti dalle caratteristiche dimensionali e dalla posizione degli aerogeneratori, restano invariati.

Per quanto attiene invece agli indici H ed IAF, propedeutici al calcolo dell'indice bersaglio (B), sono stati ricalcolati tutti i parametri. I valori sono stati poi aggregati in 6 classi a sensibilità e visibilità crescenti. Per l'indice di sensibilità visiva (H) è stata considerata un'altezza massima degli aerogeneratori pari a 180 m. Per l'indice di affollamento, inoltre, sono stati adottati gli stessi range di variazione delle classi già descritte.

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

I risultati, riportati di seguito, indicano un leggero incremento della classe di sensibilità visiva “alta” rispetto alla “classe media” ed un maggiore incremento dell’indice di affollamento.

Nuclei urbani/ aree di interesse archeologico e/o paesaggistico	Indice P	Indice B	Indice F	Indice VI
Lavello - centro urbano	1.5	4	2	3
Montemilone - centro urbano	1.5	4	2	3
Posta Scioscia (Lavello)	1	4	1	2
Gravetta (Lavello)	1	4	1	2
Carrozza (Lavello)	1	2	1	1
Cimitero (Lavello)	1	4	2	2
San Felice (Lavello)	1.5	1	1	1
Foragine (Lavello)	1.5	4	1	2
Tufarello (Venosa)	1.5	1	1	1
Mass. Giustino Fortunato (Lavello)	1	4	1	2
Masseria Marchesa (Lavello)	1	4	1	2
Mass. Bosco delle Rose (Lavello)	1.5	4	1	2
Masseria Iannuzzo (Lavello)	1.5	4	1	2
Masseria Casone (Venosa)	1.5	4	1	2
Mass. Saraceno Quaranta (Venosa)	1.5	4	1	2
Masseria Finocchiaro (Lavello)	1.5	4	1	2
Masseria Trentangeli (Venosa)	1.5	1	1	1
Mass. Torre Quinto (Montemilone)	1	2	1	1
SS 93 (Parte nord)	1	3	1	2
SS 93 (Parte sud)	1	4	1	2
Strada Comunale Alvano (Lavello)	1	3	1	2
SP 52 (Lavello)	1	3	1	2
Incrocio SP 25 - SP 18 (Lavello)	1	3	1	2
SS655 Bradanica (Venosa)	1.5	5	1	3

Figura 83 - Indice di bersaglio (B) cumulato calcolato per i POV selezionati

Tale incremento, combinato con gli altri indici, determina il passaggio di alcuni POV (dai centri abitati di Lavello e Montemilone e dalla SS 655 Bradanica) dalla classe bassa di visibilità e percettibilità alla classe media, implicando pertanto un effetto cumulativo complessivo da trascurabile a basso.

	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

Nuclei urbani/ aree di interesse archeologico e/o paesaggistico	VI impianto di progetto	VI impianto di cumulato
Lavello - centro urbano	2	3
Montemilone - centro urbano	2	3
Posta Scioscia (Lavello)	2	2
Gravetta (Lavello)	1	2
Carrozza (Lavello)	1	1
Cimitero (Lavello)	2	2
San Felice (Lavello)	1	1
Foragine (Lavello)	2	2
Tufarello (Venosa)	1	1
Mass. Giustino Fortunato (Lavello)	2	2
Masseria Marchesa (Lavello)	2	2
Mass. Bosco delle Rose (Lavello)	2	2
Masseria Iannuzzo (Lavello)	2	2
Masseria Casone (Venosa)	2	2
Mass. Saraceno Quaranta (Venosa)	2	2
Masseria Finocchiaro (Lavello)	2	2
Masseria Trentangeli (Venosa)	1	1
Mass. Torre Quinto (Montemilone)	1	1
SS 93 (Parte nord)	2	2
SS 93 (Parte sud)	2	2
Strada Comunale Alvano (Lavello)	2	2
SP 52 (Lavello)	2	2
Incrocio SP 25 - SP 18 (Lavello)	2	2
SS655 Bradanica (Venosa)	2	3

Tabella 25 - Indice di visibilità e percettibilità (VI) cumulata calcolata per i POV selezionati

Per quanto concerne l'effetto selva, inoltre, in base a quanto indicato specificatamente anche dal PIEAR (L.R. n.1/2010 e ss. mm. e ii.), come modificato dalla Legge Regionale n. 38 del 22/11/2018, è stato verificato il rispetto delle distanze minime tra aerogeneratori, tenendo conto anche di quelli già presenti nell'area. **Poiché il layout dell'impianto non si sviluppa per file parallele deve essere considerata esclusivamente la distanza di 4 diametri di rotore (tre diametri misurati a partire dalla estremità delle pale disposte orizzontalmente), pari a 632 m, che tra gli aerogeneratori dell'impianto in progetto e quelli presenti nella area vasta di riferimento risulta rispettata .**

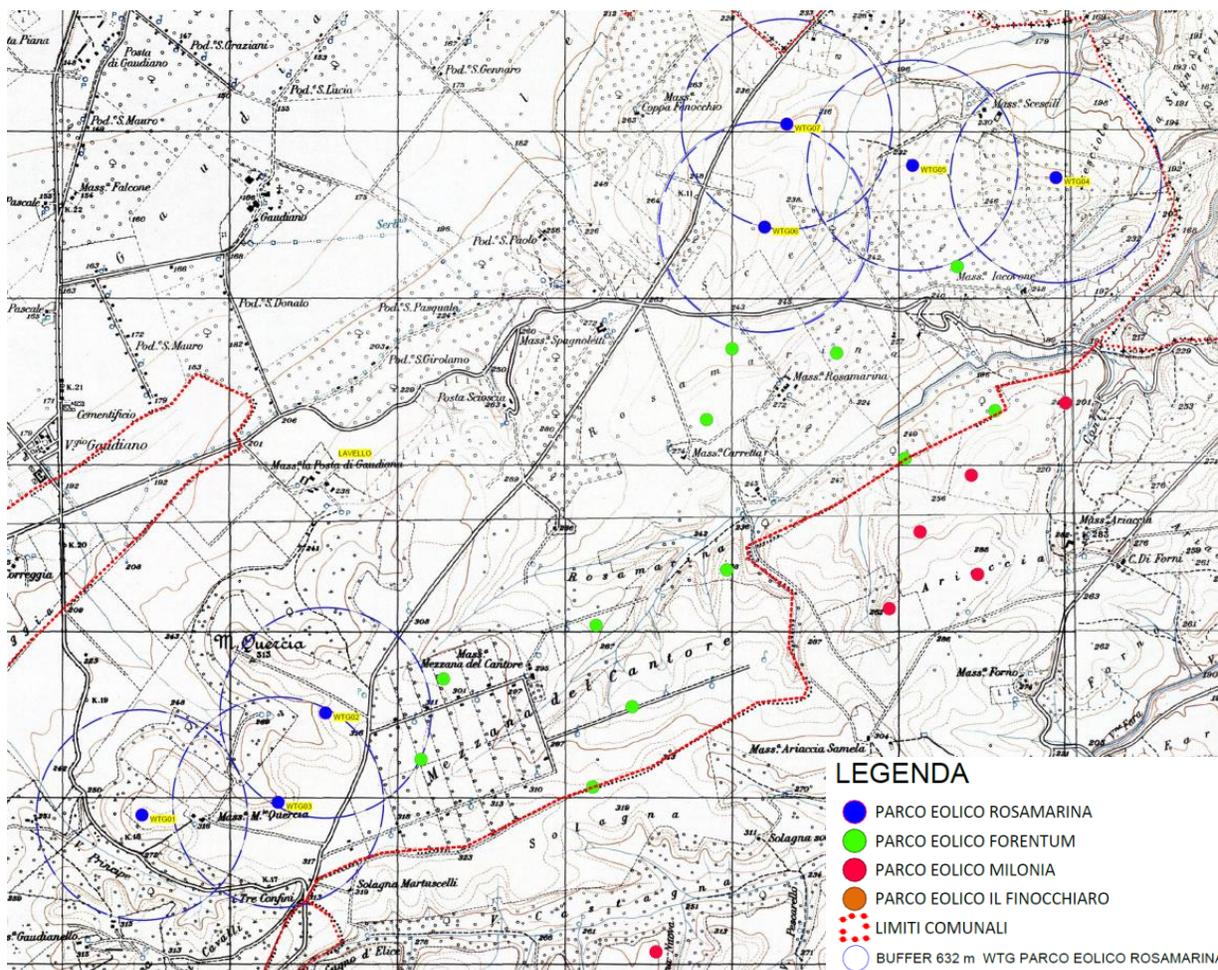


Figura 84 - Verifica delle distanze tra aerogeneratori dell'impianto in progetto e gli impianti limitrofi.

5.4.2.2. Conclusioni

Il parco eolico di progetto, costituito da 7 aerogeneratori può definirsi di medie dimensioni, l'altezza totale delle turbine (altezza del mozzo + pala) pari 199,90 m è certamente molto elevata, d'altro canto la distanza minima tra una macchina e l'altra è sempre superiore ai 632 m e questo consente di escludere il fenomeno del cosiddetto "effetto selva".

Nell'impossibilità, infatti, di procedere ad un contenimento dell'altezza degli aerogeneratori per limitarne l'ingombro visuale, è stata prevista una accurata dislocazione delle macchine nel territorio, che tenesse in considerazione, non solo le esigenze di producibilità, ma anche la necessità di contenere il più possibile l'impatto globale dell'opera sul paesaggio.

	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

Sono state adottate inoltre soluzioni costruttive tali da ottimizzare l’inserimento visivo degli aerogeneratori quali ad esempio l’impiego di colori neutri e non riflettenti.

In sintesi si può affermare che la visibilità degli aerogeneratori è comunque elevata, data la loro taglia, ma per quanto fin qui descritto e per quanto desumibile dalla carta dell’intervisibilità (cfr. elaborato grafico A.17.5.c.1) e dai fotoinserimenti (cfr. elaborato grafico A.17.5.c.1), le caratteristiche orografiche della zona, non permettono all’osservatore di abbracciare con lo sguardo l’intero impianto se non in limitatissimi casi. **Inoltre le 18 fotosimulazioni effettuate consentono di poter affermare che non si produce mai il fenomeno dell’effetto selva, anche nel caso in cui si assiste all’effetto cumulativo degli aerogeneratori di progetto con quelli dei parchi eolici già esistenti.**

L’analisi degli impatti cumulativi con gli altri parchi eolici esistenti e/o autorizzati ha fornito valori “bassi”.

Per quanto riguarda le opere accessorie, la viabilità di accesso agli aerogeneratori, come già richiamato, segue il più possibile quella esistente; i tratti ex- novo saranno realizzati interamente in misto granulare stabilizzato per consentirne l’integrazione con contesto ambientale di tipo rurale.

I cavidotti, completamente interrati, saranno realizzati quasi esclusivamente all’interno della viabilità esistente.

La Stazione Utente di progetto avrà un impatto contenuto sul paesaggio in considerazione del fatto che si inserirà in un contesto in cui sono già presenti altre infrastrutture elettriche, oltre alla SSE TERNA “Melfi 1” esistente, in cui avverrà la consegna dell’energia elettrica prodotta.

Quanto fin qui rilevato consente di poter affermare che l’impatto complessivo del parco eolico di progetto sul paesaggio sarà **medio e reversibile nel lungo termine**

6. IMPATTI SUI BENI CULTURALI ED ARCHEOLOGICI

Le opere di progetto non interferiscono con beni culturali ed archeologici.

Per quanto attiene l’analisi delle **interferenze con le aree sottoposte a vincolo di tutela archeologica**, è stato verificato, anche in sede di redazione degli studi archeologici a cura della

	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

Dott.ssa Lucia Colangelo, che nell'area interessata dal progetto non ricade alcun vincolo archeologico (ex L. 1089/39; D. Lgs. 42/2004 art. 142 lett.).

Il cavodotto di collegamento esterno all'impianto che sarà realizzato lungo la viabilità esistente, non attraversa alcuna area sottoposta a vincolo di tutela (ex L. 1089/39; D. Lgv. 42/2004 art. 142), tuttavia intercetta una serie di tratturi vincolati che sono corrispondenti ad arterie viarie asfaltate di competenza provinciale, statale e comunale.

Durante lo svolgimento dei lavori, in considerazione del fatto che i territori di Lavello Venosa e Melfi si presentano densamente frequentati e antropizzati nella diacronia, a partire dall'età preistorica e fino al periodo tardoantico e medievale, sarà prestata particolare attenzione ai lavori di scavo e di movimento materie, per scongiurare il rischio di danneggiamento di beni archeologici ignoti; infatti sebbene, come ribadito, nell'area del futuro parco non siano segnalati ufficialmente siti archeologici, sussiste comunque il rischio di interferire con reperti e testimonianze archeologiche nel corso dei lavori.

Nell'eventualità che ciò si verifichi durante l'esecuzione dei lavori saranno attivate tutte le procedure previste dalle vigenti normative.

E' appena il caso di rimarcare che i lavori di scavo saranno in ogni caso condotti sotto la continua supervisione di un archeologo accreditato dalla Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio.

In virtù di quanto fin qui esposto, l'impatto sui Beni Culturali ed Archeologici **delle opere da realizzare** può definirsi **basso**, a patto che siano rispettate tutte le indicazioni proposte al fine di minimizzare eventuali situazioni di criticità.

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

7. INTEGRAZIONE PAESAGGISTICA DELLE STRUTTURE

7.1. FASE DI CANTIERE

La perturbazione della componente paesaggio che si rileva in fase di cantiere è di tipo assolutamente temporaneo, legata cioè, alla presenza di gru, di aree di stoccaggio materiali, di baraccamenti di cantiere. Pertanto non si ritiene di dover adottare misure di mitigazione.

7.2. FASE DI ESERCIZIO

Indubbiamente, l'effetto maggiore, se non l'unico, che le turbine eoliche inducono sul sito di installazione è quello relativo alla visibilità. Per le loro dimensioni e per il fatto che devono essere ubicate in una posizione esposta al vento, le turbine sono visibili da tutti i punti che hanno la visuale libera verso il sito.

Tuttavia è possibile minimizzare l'impatto visivo attraverso una serie di misure di mitigazione (peraltro suggerite anche dai Principi generali per la progettazione, la costruzione, l'esercizio e la dismissione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili – Eolico), definite in sede di progettazione, in grado di perseguire la migliore integrazione possibile dell'impianto eolico nel paesaggio.

Fin dalla fase preliminare della progettazione in oggetto, sono stati tenuti in particolare conto i seguenti aspetti:

- tipo di macchina, caratteristiche dimensionali e cromatiche;
- materiali utilizzati;
- caratteristiche del paesaggio;
- capacità visiva dell'occhio umano.

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

- rivestimento degli aerogeneratori con vernici antiriflettenti e cromaticamente neutre al fine di rendere minimo il riflesso dei raggi solari;

	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

- rinuncia a qualsiasi tipo di recinzione per rendere più “amichevole” la presenza dell’impianto e, soprattutto, per permettere la continuazione delle attività esistenti ante operam;
- eliminazione delle cabine di trasformazione alla base delle torri.
- pavimentazione della viabilità di accesso alle torri con misto granulare stabilizzato con legante naturale per un migliore inserimento nel contesto territoriale;
- utilizzo, dove possibile della viabilità esistente di accesso agli aerogeneratori, adeguandola alle esigenze di trasporto;
- interrimento dei cavidotti a servizio dell’impianto.

E’ ancora da sottolineare che le scelte progettuali assunte per la realizzazione del parco eolico in oggetto hanno consentito una disposizione degli aerogeneratori tale da risultare il meno invasiva possibile dal punto di vista percettivo; si ribadisce che la distanza minima di progetto tra una macchina non sarà mai inferiore ai 632 m e **questo consente di escludere il fenomeno cosiddetto “effetto selva”**.

Per ciò che concerne la scelta degli aerogeneratori, farà ricorso a macchine moderne, ad alta efficienza e potenza, elemento questo che ha consentito di ridurre il più possibile il numero di turbine necessario.

Per ciò che concerne l’inserimento delle strutture all’interno dell’habitat naturale, nonché la salvaguardia di quest’ultimo, saranno adottate le seguenti misure di mitigazione:

- risistemazione del sito alla chiusura del cantiere con il ripristino dell’habitat preesistente;
- messa a dimora di vegetazione arboreo e/o arbustiva autoctona ai margini delle strade;
- piantumazione alla base dei sostegni di essenze arbustive autoctone al fine di attenuare il più possibile la discontinuità tra opere tecnologiche ed ambiente circostante.

 renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

8. TUTELA DEI BENI ARCHEOLOGICI

I lavori di scavo e movimentazione dei materiali saranno eseguiti, nel pieno rispetto delle indicazioni e prescrizioni della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio della Regione Basilicata e sempre sotto la stretta sorveglianza di una archeologa Accreditata presso

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

9. COMPATIBILITA' AMBIENTALE COMPLESSIVA

L'intervento proposto, in relazione agli elementi e alle considerazioni riportate nella presente Relazione Paesaggistica presenta un impatto sul paesaggio e sull'ambiente compatibile, e nello stesso tempo, non si colloca come elemento detrattore degli attuali redditi economici, ma come elemento portatore di positive integrazioni degli stessi.

Inoltre, grazie alla tecnica di generazione dell'energia che caratterizza gli impianti eolici, l'ambiente non subirà alcuna immissione di carichi inquinanti di tipo chimico o fisico e saranno trascurabili anche l'impatto relativo ai campi elettromagnetici e quello acustico.

La componente visiva costituisce un aspetto degno di considerazione poiché il carattere precipuamente agricolo del paesaggio sarà in qualche modo modificato dall'inserimento di strutture antropiche di notevoli dimensioni.

Questa problematica non può essere, evidentemente, del tutto eliminata, tuttavia l'impianto eolico è stato progettato anche in relazione alle esigenze di compatibilità ambientale, oltre che a quelle legate alla produttività. In effetti la scelta dell'eolico può turbare la percezione del paesaggio (impatto visivo) e ciò può turbare la sensibilità (qualità incommensurabile) della massa fruitrice del paesaggio.

Nel caso in esame l'impianto si autoesclude dalla vista e, come già indicato, solo da alcuni punti notevoli specifici può essere rilevato. La presenza nel territorio dell'impianto eolico rappresenta una garanzia per il rispetto delle risorse ambientali nel loro complesso. L'impiego di una tecnologia pulita di questo tipo elimina l'inquinamento causato dall'utilizzo dei combustibili fossili, oltre a valorizzare le peculiari caratteristiche anemologiche del sito.

E' ancora il caso di ribadire che le opere di progetto si inseriranno in un paesaggio già caratterizzato dalla presenza delle turbine eoliche.

Inoltre la piantumazione di essenze arbustive ed arboree del tipo autoctono a fine lavori consentirà all'area del parco di recuperare in tempo breve le sue caratteristiche di naturalità.

Tali interventi potranno intervenire a supporto della variabilità dei quadri vegetativi, assumendo un forte peso nell'incremento della bio-potenzialità di questo territorio.

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

Nella società contemporanea, in un'Unione Europea che invita, con forte determinazione, tutti i Paesi membri a sviluppare ogni tecnologia che minimizzi la nostra dipendenza dalle fonti convenzionali di energia, legate alle risorse esauribili, la scelta dello sfruttamento dell'energia eolica ben si colloca come una delle strategie più pulite e con un minimo impatto sul territorio nel bilancio con le componenti biologiche, vegetali ed animali. In quest'ottica l'opera di integrale ricostruzione dell'impianto eolico esistente offre la possibilità di creare un sistema integrato tra un impianto di grande interesse tecnologico con l'ambiente naturale del sito di progetto, creando quindi potenziali chances di sviluppo compatibile con il valore ambientale e paesaggistico del territorio.

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

10.PROGRAMMA DI RIPRISTINO AMBIENTALE

A conclusione degli interventi per il completamento del parco eolico “Rosamarina”, si porrà in essere un Programma di Ripristino Ambientale.

Il P.R.A. avrà le seguenti finalità:

- sistemazione, con criteri di ingegneria naturalistica, dei terreni all’interno del Parco.
- protezione delle nuove superfici contro l’erosione e integrazione paesaggistica dei terreni interessati.
- compensazione della perdita di formazioni vegetali attraverso il ripristino dello status quo.

Questi obiettivi saranno conseguiti attraverso i seguenti interventi:

- necessaria perizia per raccogliere e stendere la terra vegetale di risulta degli scavi delle opere, preparando il suolo a ricevere il manto vegetale autoctono;
- selezione delle specie erbacee, arboree o arbustive e delle tecniche di semina e piantagione più adeguate alle condizioni strutturali ed ecologiche del terreno interessato;
- definizione dei materiali e degli interventi di manutenzione necessari.

In funzione delle influenze reali osservate durante il Programma di Vigilanza Ambientale, si procederà a definire il corrispondente Progetto di Ripristino Ambientale.

In questo progetto si raggrupperanno con i dettagli necessari, le azioni proposte nella presente sezione.

10.1. AZIONI PROPOSTE

Le azioni proposte per questo programma includono:

Trattamento dei suoli

Le soluzioni generali adottate durante l’esecuzione dell’opera saranno le seguenti:

- formazione di cumuli di terra recuperata, scavata selettivamente, e seminata, per la

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

protezione delle loro superfici nei confronti dell'erosione, fino al momento della loro ricollocazione sulle aree manomesse;

- stesura di terra vegetale, proveniente dagli stessi cumuli;
- preparazione e compattazione del suolo, secondo tecniche classiche.

Semina

Terminati i lavori per il trattamento del suolo, sarà eseguita la semina con la tecnica di idrosemina senza pressione di specie erbacee con grande capacità di attecchimento per pendii e zone scoscese.

Questa operazione svolgerà l'importante funzione di:

- stabilizzare la superficie dei pendii nei confronti dell'erosione;
- rigenerare il suolo, costituendo un substrato umido che possa permettere la successiva colonizzazione naturale senza manutenzione - cicatrizzatrice, migliorando l'aspetto delle scarpate.

Piantagione di arbusti autoctoni

La finalità delle piantagioni è quella di riprodurre, sulle nuove superfici, le caratteristiche visive del terreno circostante, lasciandone inalterata la funzionalità ecologica e di protezione idrogeologica.

I criteri per la scelta delle piantagioni sono:

- carattere autoctono delle stesse;
- facile attecchimento e basse richieste in quanto a suolo, acqua e semina;
- presenza nei vivai.

Lavori di manutenzione

Le operazioni di manutenzione e conservazione dovranno conseguire i seguenti obiettivi funzionali ed estetici e comprenderanno le seguenti operazioni:

- irrigazione;
- ripristino conche e ricalzo;

 edp renewables	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

- falciatura, diserbi e serchiature;
- concimazioni;
- potature;
- eliminazione e sostituzione delle piante morte;
- rinnovo delle parti difettose dei tappeti erbosi;
- difesa della vegetazione infestante;
- sistemazione dei danni causati da erosione;
- ripristino della verticalità delle piante;
- controllo dei parassiti e delle fitopatie in genere.

	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 37.1 MW e opere di connessione alla rete Relazione Paesaggistica	Marzo 2019
---	---	------------

11.CONCLUSIONI

Alla luce delle normative europee ed italiane in materia di energia ed ambiente appare evidente come sia necessario investire risorse sempre maggiori sullo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili.

L'Italia si sta orientando sempre più verso l'utilizzo di forme di energia "sostenibile" in particolare energia solare ed eolica.

Dagli studi dell'ENEA l'energia del vento risulta essere "molto interessante" per l'Italia: nel 2030 si stima che circa il 25% dell'energia proveniente da fonti rinnovabili sarà ricavata dal vento.

L'intervento in questione, ottimizzato nei riguardi degli aspetti percettivi del paesaggio e dell'ambiente, ottenuta anche attraverso l'utilizzazione di macchine di grande taglia, si inserisce comunque in che non presenta particolari sensibilità ambientali e paesaggistiche; sulla base delle valutazioni, delle analisi e degli approfondimenti effettuati risulta che la compatibilità territoriale è assicurata grazie alla relativa invasività dell'intervento ed alle misure di compensazione attuate.

Da quanto sopra relazionato, appare chiaro come pur dovendosi mutare il territorio, il paesaggio e l'ambiente su scala locale (d'altra parte quale attività umana non produce variazioni ?) le scelte progettuali sono state condotte con attenzione e massimo rispetto dell'ambiente nella sua globalità.

In definitiva la stima qualitativa e quantitativa dei principali effetti indotti dall'opera, nonché le interazioni individuate tra i predetti impatti con le diverse componenti e fattori ambientali, anche alla luce degli interventi di minimizzazione proposti, permettono di concludere che **l'opera in progetto risulta compatibile con il sistema paesistico-ambientale analizzato.**

Il futuro impianto eolico ha come obiettivo principale il rispetto delle esigenze delle popolazioni residenti nell'area nella consapevolezza che un parco eolico accettato potrà essere non solo un ottimo prodotto tecnologico capace di risolvere parte dei problemi energetici, ma potrà diventare anche segno di civiltà e modello di sviluppo sostenibile.