

Regione **Puglia**
Comune di **Spinazzola (BAT)**
Proponente **RC WIND**

Parco eolico
"Spinazzola"
Progetto Definitivo

1.38

**Estensione dello studio alla Basilicata
e Paesaggio (p.ti 8 e 9 richieste DVA)**

Progettisti:

Dott.a Giulia Canavero

Giulia Canavero

Data	Rev.	Descrizione	Elaborato	Controllato	Approvato
15.01.2019	A	Prima emissione	G.Canavero	G. Canavero	P. Fazzino

Comm. 90

Elaborato: **SPN-1.38-A_estensioneBasilicataePaesaggio**

E' vietata la riproduzione del presente documento, anche parziale, con qualsiasi mezzo, senza l'autorizzazione di F.E.R.A. S.r.l.

INDICE

1. INTRODUZIONE	6
2. QUADRO NORMATIVO LUCANO	7
3. QUADRO PROGRAMMATICO E VINCOLISTICO LUCANO	10
3.1. PIEAR - PIANO DI INDIRIZZO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE	10
3.2. PPR - PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE	11
3.3. TRATTURI VINCOLATI	12
3.4. VINCOLO IDROGEOLOGICO	13
3.5. PIANIFICAZIONE DI BACINO	13
3.6. DISCIPLINA URBANISTICA	13
3.7. VINCOLO PAESAGGISTICO	13
3.8. FLORA, FAUNA ED AREE PROTETTE	14
3.9. PSP – PIANO STRUTTURALE PROVINCIALE	15
4. COERENZA CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE VIGENTI IN BASILICATA	15
4.1. PIEAR - PIANO DI INDIRIZZO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE	15
4.2. PPR - PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE	15
4.3. TRATTURI VINCOLATI	16
4.4. VINCOLO IDROGEOLOGICO	17
4.5. PIANIFICAZIONE DI BACINO	18
4.6. DISCIPLINA URBANISTICA	22
4.7. VINCOLO PAESAGGISTICO	23
4.8. FLORA E FAUNA, AREE PROTETTE	23
4.9. PSP – PIANO STRUTTURALE PROVINCIALE	24
5. CONTESTO AMBIENTALE	28
5.1. ATMOSFERA	28
5.1.1. QUALITÀ DELL'ARIA	28
5.1.2. CARATTERIZZAZIONE METEO-CLIMATICA	29

5.2. ACQUE SOTTERRANEE E SUPERFICIALI	29
5.3. SUOLO E SOTTOSUOLO	30
5.4. VEGETAZIONE E FLORA	32
5.5. FAUNA	34
5.6. ECOSISTEMI	35
5.7. SALUTE PUBBLICA	36
5.8. RUMORE E VIBRAZIONI	36
5.9. RADIAZIONI IONIZZANTI E NON IONIZZANTI (ONDE ELETTRROMAGNETICHE)	36
5.10. PAESAGGIO E ASPETTI STORICO-CULTURALI	39
5.10.1. PATRIMONIO CULTURALE	40
5.10.2. CASTELLO DI MONTESERICO	42
5.11. SVILUPPO SOCIO-ECONOMICO	43
6. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DEI POTENZIALI IMPATTI	45
6.1. ATMOSFERA	45
6.2. ACQUE SOTTERRANEE E SUPERFICIALI (INTERAZIONE ED EVENTUALE MODIFICA DEL DRENAGGIO SUPERFICIALE E SUB-SUPERFICIALE)	48
6.3. SUOLO E SOTTOSUOLO	48
6.4. VEGETAZIONE E FLORA	48
6.5. FAUNA	49
6.6. ECOSISTEMI	54
6.7. SALUTE PUBBLICA	55
6.8. RUMORE E VIBRAZIONI	55
6.9. RADIAZIONI IONIZZANTI E NON IONIZZANTI (ONDE ELETTRROMAGNETICHE)	57
6.10. PAESAGGIO E ASPETTI STORICO-CULTURALI	59
6.10.1. DEFINIZIONE DEL BACINO VISIVO	60
6.10.2. DEFINIZIONE DEI PUNTI DI OSSERVAZIONE EMERGENTI	63
6.10.3. CALCOLO DEGLI INDICI DI VISIONE AZIMUTALE E AFFOLLAMENTO	67
6.10.4. SIMULAZIONI FOTOGRAFICHE	71
6.10.5. PATRIMONIO CULTURALE	71
6.10.6. CASTELLO DI MONTESERICO	74
6.10.7. IMPATTI VISIVI CUMULATIVI	75

6.11. VOLUMI DI TRAFFICO INDOTTI E CAPACITÀ DEL SISTEMA	
 INFRASTRUTTURALE	88
6.12. SVILUPPO SOCIO-ECONOMICO	88
6.12.1. EOLICO, TURISMO ED ATTIVITÀ	90
7. MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE SPECIFICHE PER IL	
CASTELLO DI MONTESERICO	92
8. DESCRIZIONE DELLA PARTE DI PROGETTO IN BASILICATA	94
 8.1. COMPONENTI D'IMPIANTO	94
 8.2. DESCRIZIONE E LOCALIZZAZIONE DELLE OPERE IN REGIONE	
 BASILICATA	95
8.2.1. L'ELETTRODOTTO MT	96
8.2.2. SOTTOSTAZIONE DI TRASFORMAZIONE E CONSEGNA	97
9. RIESAME DELLA COLLOCAZIONE DELLA SSE	100

1. INTRODUZIONE

La società RCWIND s.r.l. in data 1 Giugno 2018 ha presentato istanza di VIA al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare per il progetto di un parco eolico avente una potenza di 32,4 MW da costruirsi nel comune di Spinazzola (BAT) e relative infrastrutture di connessione da ubicare nel comune di Banzi e Genzano di Lucania (PZ).

Il progetto è costituito da nove aerogeneratori di ultima generazione di potenza nominale unitaria pari a 3.6 MW per complessivi 32,4 MW. La generazione elettrica stimata è pari a 77.760 MWh/anno. La vita utile dell'impianto è di 25 anni.

In data 20 dicembre 2018 la Direzione Generale per le Valutazioni di Impatto Ambientali ha richiesto al proponente alcune integrazioni di cui al punto 8: "**Estensione dello studio alla regione Basilicata:** [...] Si chiede pertanto di:

- *dimostrare la coerenza del progetto con il quadro normativo, programmatico e vincolistico lucano;*
- *eseguire una approfondita e dettagliata descrizione del contesto ambientale e dei potenziali impatti che il progetto nella sua interezza può avere nel contesto territoriale di riferimento a prescindere dai confini regionali;*
- *eseguire un'approfondita e dettagliata descrizione della parte di progetto ricadente nel territorio regionale;*
- *riesaminare la collocazione della stazione elettrica dell'impianto in modo che essa trovi una collocazione in un sito più vicino alla esistente Stazione Elettrica Terna 150/380 kV al fine di contenere il consumo di suolo (agricolo di pregio) e meglio integrarla nel contesto territoriale."*

La richiesta n. 9 riguarda il "**Paesaggio**. Si chiede di:

- *Effettuare una o più simulazioni con punto di vista dal Castello di Monteserico (ricadente nel Comune di Genzano di Lucania a pochi chilometri dagli aerogeneratori) verso l'area di impianto per verificarne le relazioni di intervisibilità;*
- *Descrivere in maniera dettagliata le possibili interferenze del parco con il bene tutelato Castello di Monteserico e le misure di mitigazione e compensazione che intende porre in essere;*
- *Verificare la presenza di ulteriori punti emergenti (in entrambe le regioni Basilicata e Puglia) in relazione di intervisibilità con l'intervento proposto; in funzione delle risultanze di tali indagini dovranno essere effettuate ulteriori simulazioni."*

Il presente documento vuole dare risposta a entrambe le richieste e rappresenta anche la documentazione integrativa richiesta dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali.

Si segnala che per una esaustiva risposta alle richieste paesaggistiche si deve fare riferimento anche alle tavole 2.19, 2.20 e 2.21 emesse in revisione B.

2. QUADRO NORMATIVO LUCANO

- Disciplinare per l'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili
Il Disciplinare, approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 2260 del 29 dicembre 2010, è stato pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Basilicata n. 51 in data 31 dicembre 2010. La Deliberazione della Giunta Regionale n. 41 del 19 gennaio 2016, pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Basilicata n. 4 del 1 febbraio 2016, ha modificato il suddetto Disciplinare.
- Impianti da fonti di energia rinnovabili ai sensi del D.M. 10.09.2010
E' stata pubblicata sul BUR n.53 del 30/12/2015, integrata sul BUR n. 2 del 16/01/2016 (L.R. 5/2016), la Legge Regionale n. 54 del 30 dicembre 2015: "Recepimento dei criteri per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio degli impianti da fonti di energia rinnovabili ai sensi del D.M. 10.09.2010"
- Deliberazione di Giunta Regionale n. 285 del 6 aprile 2018
D.L.vo n. 152/2006 e ss.mm.ii. - Parte II - Titolo III Bis. Nuove Linee guida regionali per l'individuazione delle modifiche sostanziali dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) ed aggiornamento della modulistica relativa ai procedimenti di Autorizzazione Integrata Ambientale.
- Deliberazione di Giunta Regionale n. 2217 del 29 dicembre 2010
Preso d'atto del documento "Inventario delle emissioni di inquinanti dell'aria" e approvazione del documento "Valutazione preliminare della qualità dell'aria ambiente e classificazione del territorio in zone o agglomerati.
- Deliberazione di Giunta Regionale n. 689 del 22 giugno 2016
D.p.r. n. 59 e d.p.c.m. 8/05/2015 art. 1 comma 2 – approvazione linee guida regionali in materia di autorizzazione unica ambientale e adozione del modello semplificato ed unificato per la richiesta di autorizzazione unica ambientale (a.u.a.)
- Deliberazione di giunta regionale n. 1007 del 8 settembre 2016
art. 27 d.lgs 105/2015 – adozione piano regionale triennale 2016-2018 e programma regionale anno 2016 delle "ispezioni" presso gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante.
- L.R. n. 08/2012 "Disposizioni in materia di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili"
- L.R. n.17/2012 "Modifiche alla legge regionale 26 aprile 2012 n. 08"
- L.R. n. 07/2014 "Collegato alla legge di bilancio 2014-2016" che ha apportato modifiche, integrazioni ed abrogazioni alla L.R. n. 47/1998, alla L.R. n. 01/2010 ed alla L.R. n. 08/2012 nonché all'Appendice A del P.I.E.A.R. vigente

- Legge n. 116/2014 art. 15 lett. c) di conversione del decreto legge n. 91/2014 con il quale è stato modificato l'art. 6 co. 7 lett. c) del D. Lvo n. 152/2006 e ss.mm.ii
- L.R. n. 26/2014, che all'art. 63 ha apportato modifiche ed integrazioni all'Appendice A del P.I.E.A.R. vigente
- L.R. n. 18/2016 "Norme in materia di autorizzazione alla costruzione ed esercizio di linee ed impianti elettrici con tensione non superiore a 150.000 Volt, non facenti parte della rete di trasmissione nazionale, e delle linee e degli impianti indispensabili per la connessione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili"
- D.G.R. n. 41/2016 "Modifiche ed integrazioni al disciplinare di cui alla D.G.R. n. 2260/2010 in attuazione degli artt. 8, 14 e 15 della L.R. n. 8/2012 come modificata dalla L.R. n. 17/2012. Modifiche ed integrazioni alle procedure per l'attuazione degli obiettivi del P.I.E.A.R. e della disciplina del procedimento di cui all'art. 12 del D. Lvo n. 387/2003 e dell'art. 6 del D. Lvo n. 28/2011 per il rilascio dell'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, nonché integrazioni alle linee guida tecniche per la progettazione degli impianti stessi"
- Circolare informativa del 5 giugno 2018
Piano Paesaggistico Regionale in applicazione dell'art. 143 del D.Lgs. n. 42/2004 e del Protocollo di Intesa tra Regione, MiBACT e MATTM. Attività di ricognizione, delimitazione e rappresentazione dei beni culturali e paesaggistici. Circolare informativa.
- Piano Paesaggistico Regionale (PPR) (art. 143 del D.Lgs. n. 42/2004 e ss.mm.ii.)
Criteri Metodologici
Piano Paesaggistico Regionale (PPR) – Criteri Metodologici per la ricognizione, delimitazione e rappresentazione degli Immobili e delle aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'articolo 136 e delle aree tutelate per legge ai sensi dell'articolo 142 del D.Lgs. n. 42/2004 e ss.mm.ii.) e per la ricognizione, delimitazione e rappresentazione dei Beni Culturali ai sensi degli artt. 10 e 45 del D.Lgs. n. 42/2004 e ss.mm.ii.)
- D.G.R. n. 587 del 27 Giugno 2018
Piano Paesaggistico Regionale in applicazione dell'art. 143 del D.Lgs. n. 42/2004 e del Protocollo di Intesa tra Regione, MiBACT e MATTM. Approvazione attività di ricognizione, delimitazione e rappresentazione dei beni culturali e paesaggistici. Sesta fase.
- D.G.R. n. 581 del 27 Giugno 2018
Piano Paesaggistico Regionale in applicazione dell'art. 143 del D.Lgs. n. 42/2004 e del Protocollo di Intesa tra Regione, MiBACT e MATTM. Approvazione attività di

ricognizione, delimitazione e rappresentazione dei beni culturali e paesaggistici.
Quinta fase.

- D.G.R. n. 362 del 30 Aprile 2018

Piano Paesaggistico Regionale in applicazione dell'art. 143 del D.Lgs. n. 42/2004 e del Protocollo di Intesa tra Regione, MiBACT e MATTM. Approvazione attività di ricognizione, delimitazione e rappresentazione dei beni culturali e paesaggistici.
Quarta fase.

- D.G.R. n. 204 del 09 Marzo 2018

Piano Paesaggistico Regionale in applicazione dell'art. 143 del D.Lgs. n. 42/2004 e del Protocollo di Intesa tra Regione, MiBACT e MATTM. Approvazione attività di ricognizione, delimitazione e rappresentazione dei beni culturali e paesaggistici.
Terza fase.

- D.G.R. n. 872 del 04 Agosto 2017

Piano Paesaggistico Regionale in applicazione dell'art. 143 del D.Lgs. n. 42/2004 e del Protocollo di Intesa tra Regione, MiBACT e MATTM. Approvazione attività di ricognizione, delimitazione e rappresentazione dei beni culturali e paesaggistici.
Seconda fase.

- D.G.R. n. 319 del 13 Aprile 2017

Piano Paesaggistico Regionale in applicazione dell'art. 143 del D.Lgs. n. 42/2004 e del Protocollo di Intesa tra Regione, MiBACT e MATTM. Approvazione attività di ricognizione, delimitazione e rappresentazione dei beni culturali e paesaggistici.
Prima fase.

- Disciplinare Attuativo del Protocollo di Intesa (Allegato 1 alla D.G.R. n. 319 del 13 Aprile 2017)

Protocollo di Intesa tra il Ministero per i Beni e le Attività Culturali (MiBAC), il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) e la Regione Basilicata per la definizione delle modalità di elaborazione congiunta del Piano Paesaggistico Regionale (art. 143, comma 2, D.Lgs. n. 42/2004). Disciplinare Attuativo Comitato Tecnico.

- D.D. n. 7502.2012/D.01284 del 19/09/2012

Protocollo di Intesa tra il Ministero per i Beni e le Attività Culturali (MiBAC), il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) e la Regione Basilicata per la definizione delle modalità di elaborazione congiunta del Piano Paesaggistico Regionale (art. 143, comma 2, D.Lgs. n. 42/2004). Istituzione Comitato Tecnico

- Protocollo di Intesa del 14 Settembre 2011 (Rep. n. 131n5)

Protocollo di Intesa tra il Ministero per i Beni e le Attività Culturali (MiBAC), il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) e la Regione

Basilicata per la definizione delle modalità di elaborazione congiunta del Piano Paesaggistico Regionale (art. 143, comma 2, D.Lgs. n. 42/2004)

- Legge Regionale 11 agosto 1999, n. 23

“Tutela, governo ed uso del territorio” Testo integrato dalla L.R. n. 19 del 24 luglio 2017 (Art. 12 bis – Piano Paesaggistico Regionale – PPR, Art. 36 bis – Modalità di formazione, adozione e approvazione del Piano Paesaggistico Regionale – PPR)

- Legge n. 14 del 9 gennaio 2006

Ratifica ed esecuzione della Convenzione europea sul paesaggio, fatta a Firenze il 20 ottobre 2000. (GU n. 16 del 20-1-2006- Suppl. Ordinario n.16)

3. QUADRO PROGRAMMATICO E VINCOLISTICO LUCANO

Di seguito vengono descritti i documenti di programmazione e pianificazione esistenti nel territorio lucano.

3.1. PIEAR - PIANO DI INDIRIZZO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE

Il Piano di Indirizzo Energetico Ambientale Regionale è stato pubblicato sul BUR n. 2 del 16 gennaio 2010.

Il Piano contiene la strategia energetica della Regione Basilicata da attuarsi fino al 2020.

L'intera programmazione ruota intorno a quattro macro-obiettivi:

- Riduzione dei consumi e della bolletta energetica;
- Incremento della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili;
- Incremento dell'energia termica da fonti rinnovabili;
- Creazione di un distretto in Val D'agri.

Per quanto concerne le rinnovabili “la Regione Basilicata intende puntare al soddisfacimento dei fabbisogni interni di energia elettrica quasi esclusivamente attraverso il ricorso ad impianti alimentati da fonti rinnovabili. [...] L’incremento della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili sarà perseguito, in accordo con le strategie di sviluppo regionale, puntando su tutte le tipologie di risorse disponibili sul territorio, secondo la ripartizione riportata in Tab. 1" - 4.

Fonte energetica	Ripartiz. (%)	Energia Prodotta (GWh/anno)	Rendimento Elettrico (%)	Ore equivalenti di funzionamento (h)	Potenza Installabile (MWe)
Eolico	60	1374	70	2000	981
Solare fotovoltaico e termodinamico	20	458	85	1500	359
Biomasse	15	343	85	8000	50
Idroelettrico	5	114	80	3000	48
TOTALE	100	2289			1438

Tab. 1" - 4: Potenza elettrica installabile in relazione alle diverse tipologie di fonte energetica. NB: per le biomasse il rendimento elettrico dell'85% è riferito alla quota di energia elettrica (circa il 20%) prodotta da un impianto (fonte: Regione Basilicata).

[...] In questo contesto di riconversione del comparto elettrico regionale verso un sistema sostenibile ed autosufficiente, il raggiungimento degli obiettivi di produzione prefissati presuppone il conseguimento anche dei seguenti sotto-obiettivi:

- Potenziamento e razionalizzazione delle linee di trasporto e distribuzione dell'energia;
- Semplificazione amministrativa ed adeguamento legislativo e normativo. "

"Per garantire la sicurezza dell'approvvigionamento elettrico regionale e migliorare la qualità del servizio per cittadini ed imprese, sarà pertanto necessario operare sul potenziamento, efficientamento e razionalizzazione della rete elettrica primaria e secondaria lucana."

3.2. PPR - PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE

La Legge regionale 11 agosto 1999, n. 23 Tutela, governo ed uso del territorio stabilisce all'art. 12 bis che *"la Regione, ai fini dell'art. 145 del D. Lgs. n. 42/2004, redige il Piano Paesaggistico Regionale quale unico strumento di tutela, governo ed uso del territorio della Basilicata sulla base di quanto stabilito nell'Intesa sottoscritta da Regione, Ministero dei Beni e delle attività Culturali e del Turismo e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare"*.

Tale strumento, reso obbligatorio dal D.Lgs. n. 42/04, rappresenta ben al di là degli adempimenti agli obblighi nazionali, una operazione unica di grande prospettiva, integrata e complessa che prefigura il superamento della separazione fra politiche territoriali, identificandosi come processo "proattivo", fortemente connotato da metodiche partecipative e direttamente connesso ai quadri strategici della programmazione, i cui assi prioritari si ravvisano su scala europea nella competitività e sostenibilità.

Il quadro normativo di riferimento per la pianificazione paesaggistica regionale è costituito dalla Convenzione europea del paesaggio (CEP) sottoscritta a Firenze nel 2000, ratificata

dall'Italia con L. 14/2006 e dal Codice dei beni culturali e del paesaggio D.Lgs. n. 42/2004 che impongono una struttura di piano paesaggistico evoluta e diversa dai piani paesistici approvati in attuazione della L. 431/85 negli anni novanta.

L'approccio "sensibile" o estetico-percettivo (che individua le eccellenze e i quadri di insieme delle bellezze naturali e dei giacimenti culturali da conservare) si tramuta in un approccio strutturale che coniuga la tutela e la valorizzazione dell'intero territorio regionale. Il Piano paesaggistico regionale è innanzitutto uno strumento di conoscenza.

Il quadro conoscitivo del Piano rappresenta la base per tutte le azioni di pianificazione e progettazione che interessano il territorio. I metadati relativi ai layers prodotti costituiscono, infatti, la base informativa per le amministrazioni ai sensi dell'art.10 del Decreto n. 10 novembre 2011.

Inoltre, la diffusione delle informazioni che contiene è fondamentale per la crescita di una coscienza collettiva sulle peculiarità e sulle caratteristiche del paesaggio regionale.

Il censimento dei beni culturali e paesaggistici ha interessato gli immobili e le aree oggetto di provvedimenti di tutela emanati in base alla legge 1089/1939 "Tutela delle cose di interesse artistico e storico", alla legge 1497/1939 "Protezione delle bellezze naturali", al D. Lgs. 490/1999 "Testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali", e, infine, al D. Lgs. 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio". Le attività di censimento e di georeferenziazione dei beni culturali e paesaggistici sono state condotte da un gruppo tecnico interno al Dipartimento Ambiente e Energia in collaborazione con le strutture periferiche del Mibact sulla base del Protocollo di intesa 14 settembre 2011 sottoscritto tra Mibact, Mattm e Regione Basilicata.

Tali attività hanno permesso la realizzazione di un sistema costituito da:

- Cartografia digitale in ambiente GIS, che fornisce su supporto cartografico la georeferenziazione e poligonazione dei beni oggetto di provvedimenti di vincolo;
- Data base "Beni", contenente le principali informazioni relative al singolo bene tutelato ed al relativo decreto;
- Catalogo "Immagini", contenente le scansioni di tutti i provvedimenti di vincolo corredati della pertinente documentazione agli atti e delle schede identificative dei beni paesaggistici validate dalla Regione e dal MiBACT.

Il sistema viene costantemente aggiornato sulla base dei dati relativi ai provvedimenti progressivamente approvati.

3.3. TRATTURI VINCOLATI

Il Decreto emesso dal Ministero dei Beni culturali e ambientali del 22 dicembre 1983 estende la tutela ai suoli tratturali delle Regioni Abruzzo, Puglia e Basilicata. A presidiare dunque il territorio dei tratturi, con le attività connesse di vigilanza e di emissione di pareri e di autorizzazioni, sono oggi le Direzioni Regionali per i Beni Culturali e Paesaggistici delle Regioni interessate, attraverso le Soprintendenze interessate.

3.4. VINCOLO IDROGEOLOGICO

Il vincolo idrogeologico, istituito con il Regio Decreto 30 dicembre 1923, n. 3267, ha come scopo principale quello di preservare l'ambiente fisico dei versanti montani e quindi di impedire forme di utilizzazione che possano determinare denudazione, innesco di fenomeni erosivi, perdita di stabilità, turbamento del regime delle acque ecc., con possibilità di danno pubblico. Qualsiasi attività che comporti una trasformazione d'uso nei terreni sottoposti a vincolo idrogeologico è soggetta ad autorizzazione.

3.5. PIANIFICAZIONE DI BACINO

Il 21 dicembre 2016 il Comitato Istituzionale dell'AdB Basilicata con delibera n.11 ha approvato il primo aggiornamento 2016 del PAI, vigente dal 9 febbraio 2017, data di pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana (n.33).

3.6. DISCIPLINA URBANISTICA

Il PRG è uno strumento di gestione del territorio comunale ed è composto da elaborati cartografici e tecnici oltre che da normative (legislazione urbanistica) che regolano l'attività edilizia del Comune.

3.7. VINCOLO PAESAGGISTICO

I vincoli paesaggistici allo stato della legislazione nazionale sono disciplinati dal Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, *Codice dei beni Culturali e del Paesaggio*, modificato con D. Lgs. 24 marzo 2006, n. 157. Tale Codice ha seguito nel tempo l'emanazione del D. Lgs. n. 490/1999, il quale era meramente compilativo delle disposizioni contenute nella L. n. 1497/1939, nel D.M. 21.9.1984 (decreto "Galasso") e nella L. n. 431/1985 (Legge "Galasso"), norme sostanzialmente differenti nei presupposti.

Infatti, la legge n. 1497/1939 si riferiva a situazioni paesaggistiche di eccellenza, peculiari nel territorio interessato per panoramicità, visuali particolari, belvedere, assetto vegetazionale, assetto costiero. Tali particolarità paesaggistiche per loro natura non costituivano una percentuale prevalente sul territorio, le situazioni da tutelare erano soltanto quelle individuate dai provvedimenti impositivi del vincolo paesaggistico.

A ciò sono seguiti provvedimenti statali che hanno incrementato in misura significativa la percentuale di territorio soggetta a tutela: il D.M. 21.9.1984 e la L. n. 431/1985. In particolare, dal D.M. 21.9.1984 è conseguita l'emanazione dei Decreti 24.4.1985 (c.d. "Galassini"), i quali hanno interessato ampie parti del territorio, versanti, complessi paesaggistici particolari, vallate, ambiti fluviali. Ancora, la L. n. 431/1985 ha assoggettato a tutela "ope legis" categorie di beni (fascia costiera, fascia fluviale, aree boscate, quote appenniniche ed alpine, aree di interesse archeologico, ed altro), tutelate a prescindere dalla loro ubicazione sul territorio e da precedenti valutazioni di interesse paesaggistico.

Il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio ha inteso comprendere l'intero patrimonio paesaggistico nazionale derivante dalle precedenti normative in allora vigenti e ancora di attualità nelle specificità di ciascuna.

Le disposizioni del Codice che regolamentano i vincoli paesaggistici sono l'art. 136 e l'art. 142. L'art. 136 individua gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico da assoggettare a vincolo paesaggistico con apposito provvedimento amministrativo (lett. a) e b) "cose immobili", "ville e giardini", "parchi", ecc., c.d. "bellezze individue", nonché lett. c) e d) "complessi di cose immobili", "bellezze panoramiche", ecc., c.d. "bellezze d'insieme"). L'art. 142 individua le aree tutelate per legge ed aventi interesse paesaggistico di per sé, quali "territori costieri" marini e lacustri, "fiumi e corsi d'acqua", "parchi e riserve naturali", "territori coperti da boschi e foreste", "rilievi alpini e appenninici", ecc.

3.8. FLORA, FAUNA ED AREE PROTETTE

Riferimenti comunitari

- Convenzione sulla conservazione delle specie migratorie appartenenti alla fauna selvatica (Convenzione di Bonn).
- Convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica dell'ambiente naturale in Europa (Convenzione di Berna).
- Direttiva 2009/147/CE del Consiglio Europeo (Ex Direttiva 79/409/CEE) – Direttiva UCCELLI.
- Direttiva 92/43/CEE (Direttiva HABITAT) relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.
- Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente.

Riferimenti nazionali

- Legge n. 394/06.12.1991 – Legge quadro sulle aree protette.
- Legge n. 157/11.02.1992 – Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio.
- D.P.R. 12.04.1996 e successivi aggiornamenti, Atti di indirizzo e coordinamento per l'attuazione dell'Art. 40, comma 1 legge 22.02.1994 n. 146, concernente disposizioni in materia di impatto ambientale.
- D. P. R. 357/08.09.1997 – Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.
- Decreto Ministero dell'Ambiente 03.04.2000, Elenco dei Siti di Importanza Comunitaria e delle Zone di Protezione Speciale, individuati ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 09/147/CE.

- D.P.R. 1/12/2000 n. 425, regolamento recante norme di attuazione della Direttiva 97/1409/CE che modifica l'allegato I della direttiva concernente la protezione degli uccelli selvatici.
- D. M. Ambiente e Tutela del Territorio 25/3/2005. Elenco dei proposti Siti d'Importanza Comunitaria per la regione biogeografica mediterranea, ai sensi della Direttiva n. 92/43/CEE.

3.9. PSP – PIANO STRUTTURALE PROVINCIALE

Il Piano Strutturale Provinciale (PSP) è l'atto di pianificazione con il quale la Provincia esercita, ai sensi della L. 142/90, nel governo del territorio un ruolo di coordinamento programmatico e di raccordo tra le politiche territoriali della Regione e la pianificazione urbanistica comunale, determinando indirizzi generali di assetto del territorio provinciale intesi anche ad integrare le condizioni di lavoro e di mobilità dei cittadini nei vari cicli di vita, e ad organizzare sul territorio le attrezzature ed i servizi garantendone accessibilità e fruibilità.

il Piano della Provincia di Potenza è del Dicembre 2013.

4. COERENZA CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE VIGENTI IN BASILICATA

La coerenza con gli strumenti di pianificazione e programmazione vigenti in Basilicata è analizzata per la porzione di progetto che ricade nel territorio lucano, pertanto l'elettrodotto interrato e la cabina di consegna dell'energia.

4.1. PIEAR - PIANO DI INDIRIZZO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE

Il progetto risulta coerente con gli obiettivi del PIEAR in quanto sul territorio lucano si ha un potenziamento e una razionalizzazione delle linee di trasporto e distribuzione dell'energia, come da obiettivi del Piano. In generale viene incrementata la produzione di energia elettrica da fonte eolica.

Poiché tutti gli aerogeneratori sono collocati in regione Puglia, non si ritiene di dover verificare il rispetto dei vincoli localizzativi degli aerogeneratori dettati dal PIEAR della regione Basilicata.

4.2. PPR - PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE

L'area non risulta soggetta al vincolo paesaggistico (Figura 1).

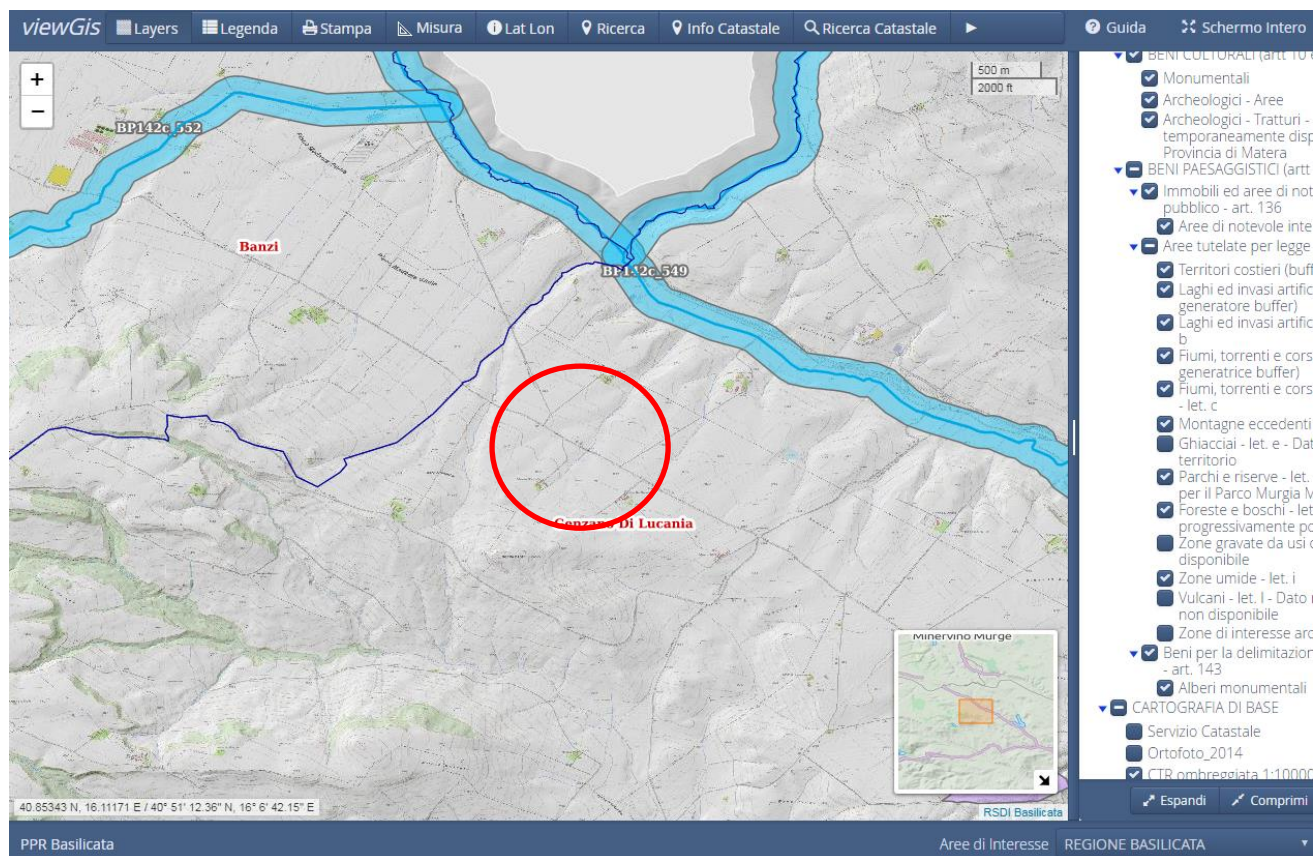


Figura 1 - Vincoli Paesaggistici (Web Gis della Regione Basilicata)

4.3. TRATTURI VINCOLATI

Il tracciato dell'elettrodotto e la cabina di allaccio saranno nei pressi dei tratturi vincolati cartografati.

Bisogna sottolineare che i tratturi coinvolti nel progetto sono strade che furono asfaltate prima del 1983, anno di istituzione del vincolo.

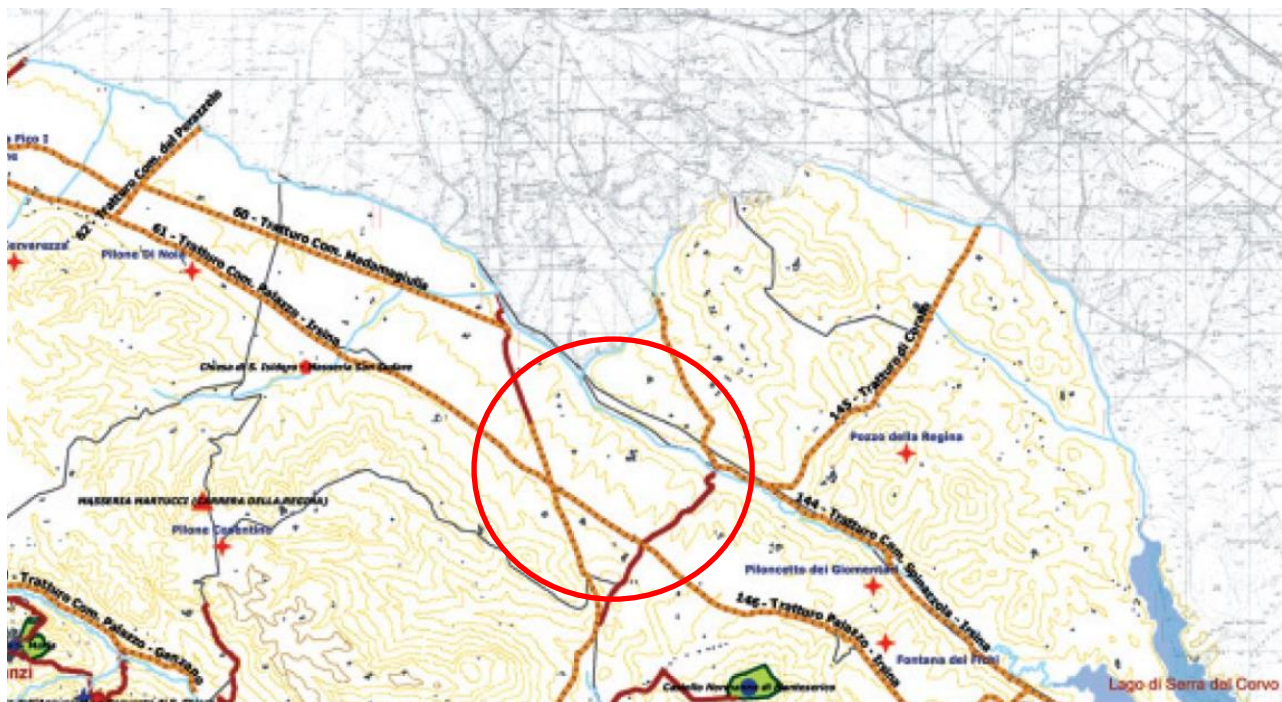


Figura 2 - Cartografia dei Tratturi

4.4. VINCOLO IDROGEOLOGICO

L'area della Cabina di consegna non è sottoposta a vincolo idrogeologico, come si vede in Figura 3. Anche il tracciato dell'elettrodotto interrato non attraversa zone vincolate idrogeologicamente.

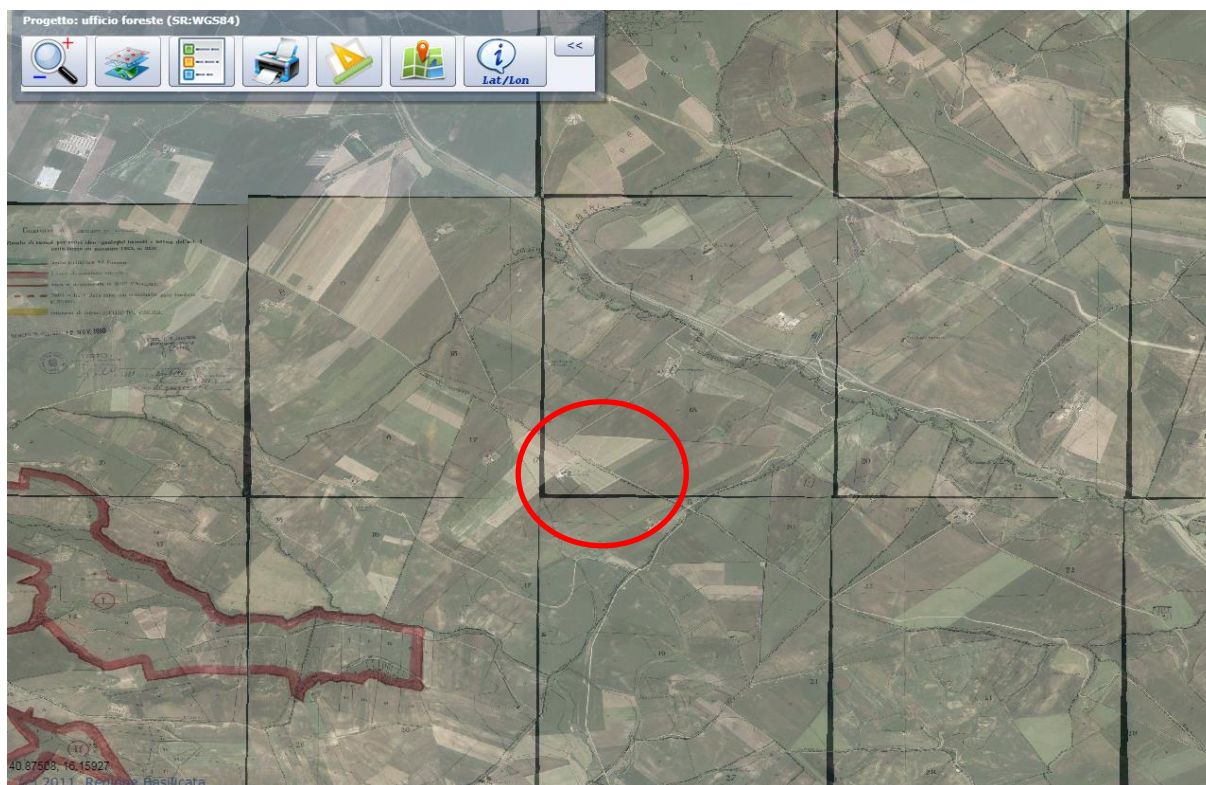


Figura 3 - Vincolo idrogeologico (<http://rsdi.regione.basilicata.it/webGis/gisView.jsp>)

4.5. PIANIFICAZIONE DI BACINO

Sia l'area del comune di Spinazzola ove si intende realizzare il parco eolico, sia l'elettrodotto interrato, sia la cabina di consegna, sia la SSE esistente rientrano nel territorio dell'Autorità di Bacino della Basilicata.

In particolare ci si trova nel bacino idrografico del Bradano (vedi Figura 4).



Figura 4 - Bacini idrografici dell'AdB Basilicata

Le opere di connessione del parco eolico non sono in aree a rischio alluvioni, come indicato in Figura 5.

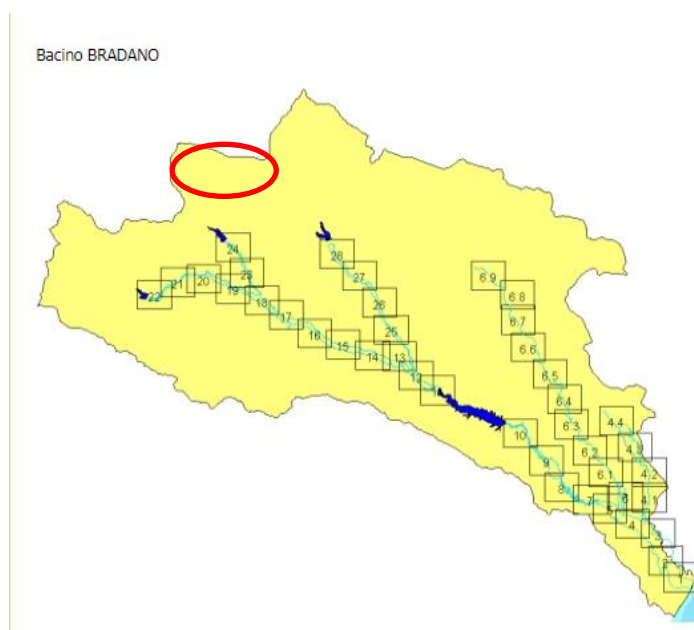


Figura 5 - Rischio alluvioni

Per quanto riguarda le frane l'area della SSE si trova esterna a qualsiasi tipologia di movimento cartografato (vedi **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** Figura 6).

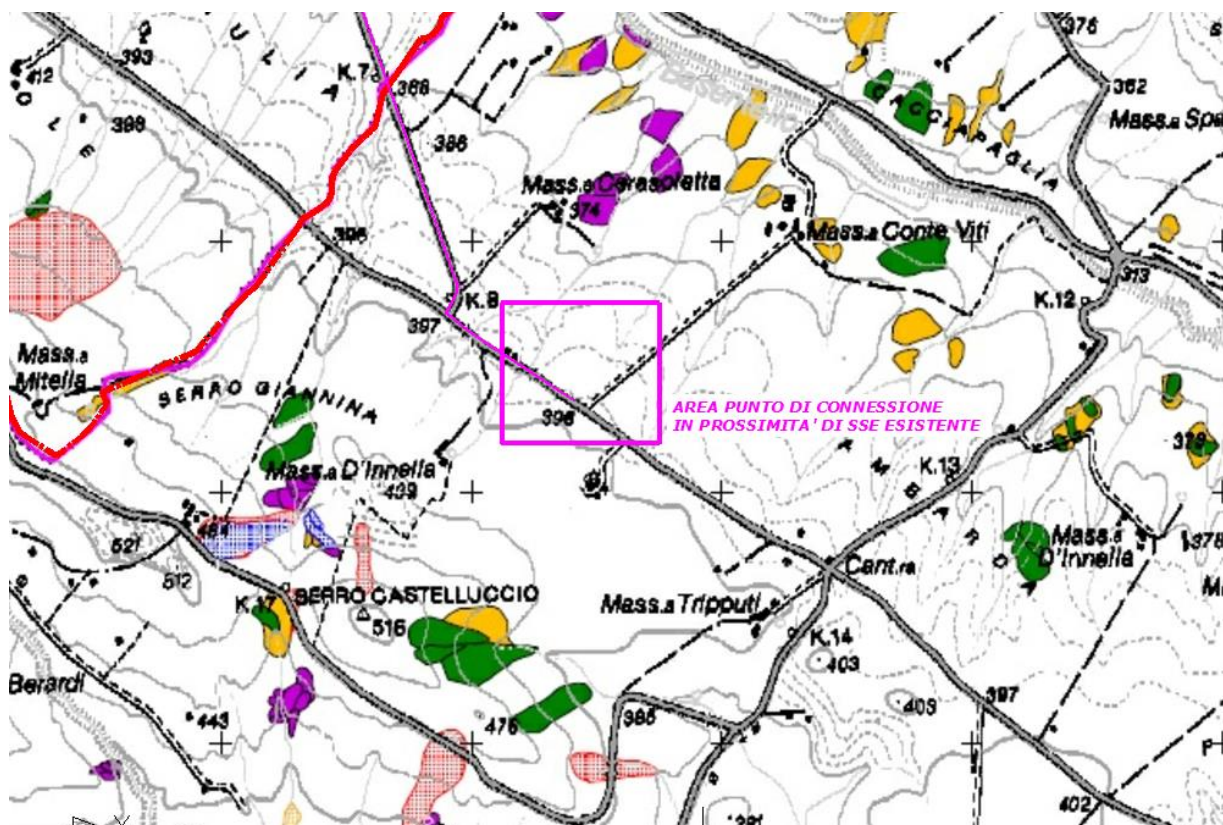


Figura 6 – Area di connessione su carta A2 "Carta inventario delle frane" (PdB Basilicata)

Per quanto riguarda la carta del Rischio si vede che l'area di connessione è esterna alle aree a Rischio idrogeologico cartografate (vedi Figura 7)

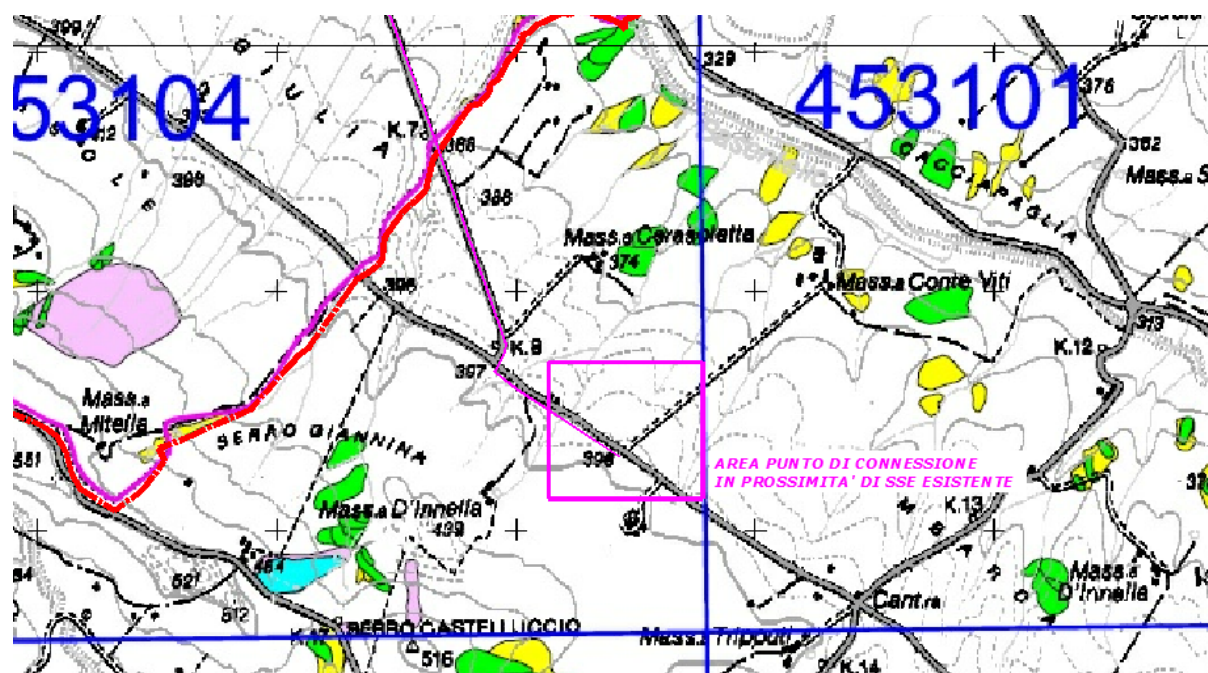


Figura 7 - Area di connessione su Carta del rischio (PdP Basilicata)

Per quanto riguarda la Carta inventario delle intersezioni, degli insediamenti e delle opere in alveo si vede che l'area di connessione è esterna a qualsiasi opera cartografata (vedi Figura 8).



Figura 8 - Area di connessione su Carta inventario delle intersezioni, degli insediamenti e delle opere in alveo (PdB Basilicata)

L'area in esame non risulta nella cartografia del Piano stralcio per la difesa del rischio idrogeologico (vedi Figura 9).

dichiarazione di notevole interesse pubblico ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i. recante Codice dei beni culturali e del paesaggio, nei casi previsti.”

Il DM 10-09-2010, al to 2.1, indica che le linee guida sono applicabili anche alle opere connesse agli impianti, pertanto la Sottostazione elettrica può essere ubicata in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici.

2.1. Le modalità amministrative e i criteri tecnici di cui alle presenti linee guida si applicano alle procedure per la costruzione e l'esercizio degli impianti sulla terraferma di produzione di energia elettrica alimentati da fonti energetiche rinnovabili, per gli interventi di modifica, potenziamento, rifacimento totale o parziale e riattivazione degli stessi impianti nonché per le opere connesse ed infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio dei medesimi impianti

In generale quindi il progetto in esame è conforme agli strumenti urbanistici vigenti nell'area.

4.7. VINCOLO PAESAGGISTICO

L'area non risulta soggetta al vincolo paesaggistico (Figura 10).

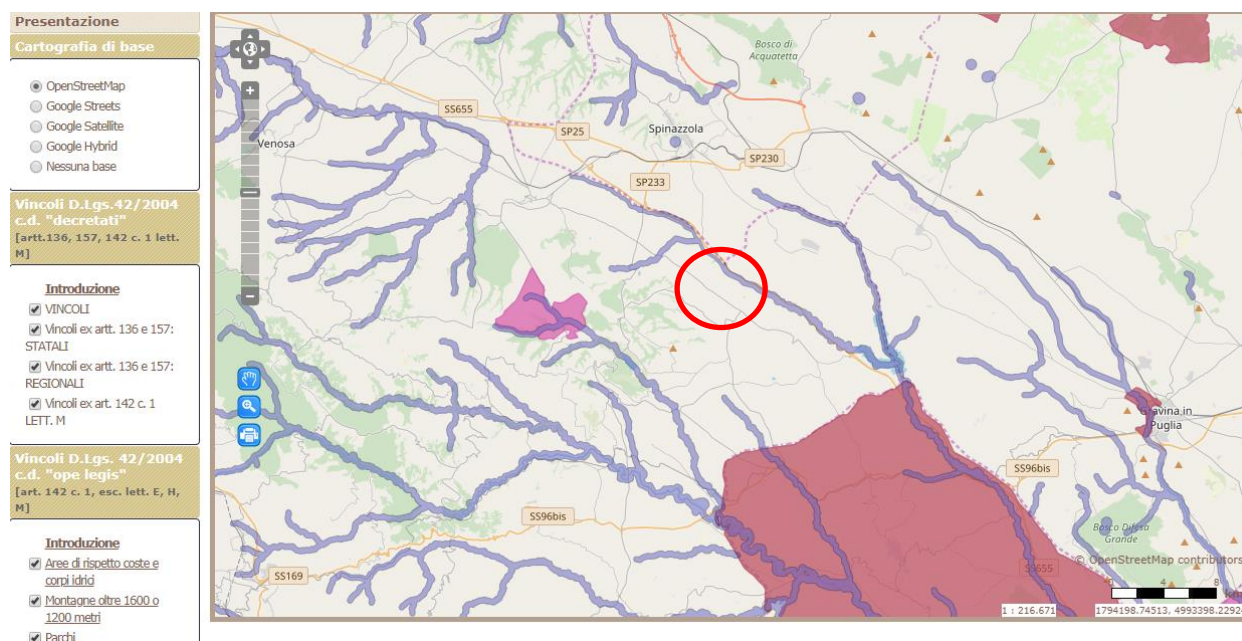


Figura 10 - Vincoli paesaggistici (fonte SITAP)

4.8. FLORA E FAUNA, AREE PROTETTE

L'elettrodotto interrato e la cabina di consegna sono esterni ad aree protette e IBA (Figura 11 e Figura 12).

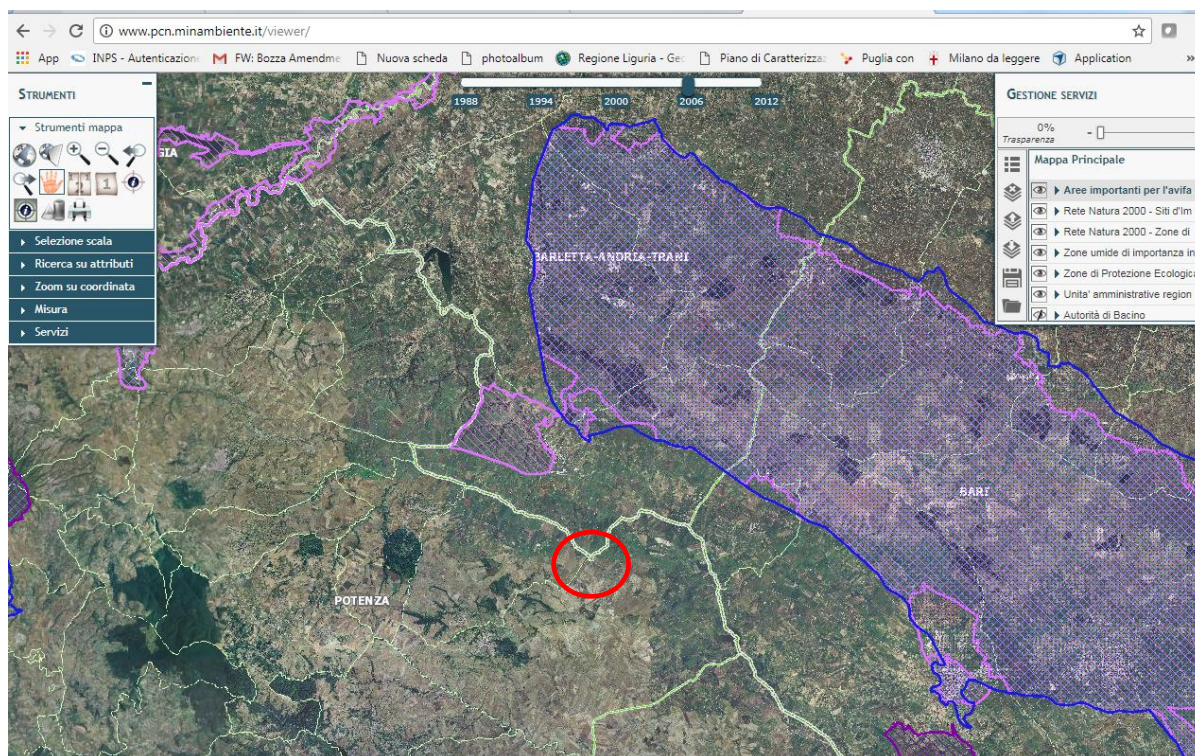


Figura 11: SIC, ZPS, IBA

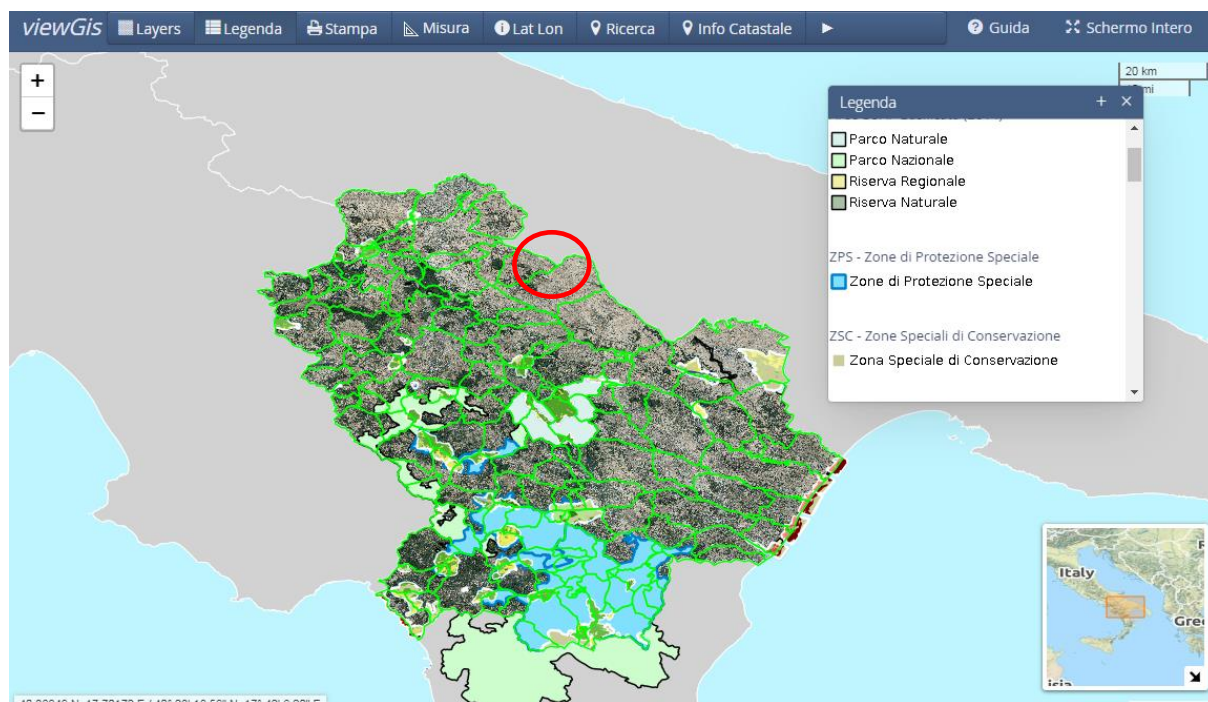


Figura 12 - ZSC, ZPS, EUAP Regione Basilicata (web gis regionale)

4.9. PSP – PIANO STRUTTURALE PROVINCIALE

I comuni di Banzi e di Genzano di Lucania rientrano nell'Ambito Strategico Vulture e Alto Bradano.

Il territorio collinare.' compreso tra il fiume Ofanto a nord-ovest, la Murgia potentina a est e la montagna potentina a sud è caratterizzato dalla presenza del massiccio del Vulture, rilievo isolato rispetto alla vicina dorsale appenninica; data la straordinaria fertilità dei suoi suoli vulcanici, le pendici del Vulture sono da sempre coltivate a ulivo, vite, castagni con produzioni oggi note a livello nazionale e internazionale.

Le aree più elevate sono caratterizzate dalla presenza di boschi misti di cerro e faggio anche grazie agli interventi di rimboschimento operati negli ultimi cinquant'anni per ripristinare le originarie condizioni di stabilità idrogeologica ed ambientale.

Lo stretto rapporto tra caratteristiche morfologiche, modalità d'uso del suolo e tipi di insediamento si ritrova anche nel sistema dei castelli normanno-svevi che presidiano il territorio del Vulture e la direttrice valliva di collegamento con Potenza.

Questi castelli federiciani di Melfi e Lagopesole, nonché gli insediamenti fortificati di origine normanna del Vulture rappresentano un esempio significativo, e poco noto, delle architetture fortificate di epoca normanno-sveva e del loro rapporto con il territorio (in particolare la relazione tra valle ed i presidi di altura, ancora oggi leggibile nella percezione dei centri fortificati dalle percorrenze di valle e di mezzacosta).

L'immagine più rappresentativa del contesto è data dal mosaico agricolo di tessere di vite, ulivo, bosco e aree a seminativo, tipica delle pendici del Vulture e delle colline circostanti. Dietro questa immagine è infatti possibile riconoscere una razionalità di funzionamento che tende a mantenere un rapporto equilibrato tra qualità e redditività della produzione, rinunciando ad un'eccessiva industrializzazione agricola e contribuendo a mantenere un'elevata qualità del paesaggio.

✓ Aggregazione dei Comuni di Palazzo San Gervasio, Genzano di Lucania e Banzi

L'aggregazione di questi tre comuni occupa il quadrante meridionale della valle del Bradano; ad est confina con il territorio della provincia di BAT (Spinazzola) e di Bari (Poggiorsini e Gravina di Puglia), a sud con la provincia di Matera (Irsina) e ad ovest con il settore dell'Ambito Strategico del Potentino (Oppido Lucano ed Acerenza).

I tre centri insistono sull'asse della SS 655 Bradanica, per quanto il territorio di Genzano è interessato in modo marginale anche dalla linea ferroviaria FAL Avigliano-Potenza-Bari con uno scalo piuttosto distante dal centro abitato, mentre Palazzo San Gervasio è interessato dalla tratta ferroviaria Rocchetta Sant'Antonio-Gioia del Colle con lo scalo di Palazzo S.Gervasio- Montemilone. I comuni dell'aggregazione presentano una economia prevalentemente agricola sempre più orientata, negli ultimi decenni, ad abbandonare la cerealicoltura orientandosi verso culture ortofrutticole (pomodori) possibili grazie alla disponibilità di risorse idriche. Considerabile è anche la presenza di allevamenti e la produzione di latte. Il territorio è fortemente caratterizzato dagli interventi realizzati per

l'accumulo di acqua a scopi irrigui; solo in territorio di Genzano lo schema idrico del Bradano ha visto la realizzazione di diversi invasi tra cui la diga di Genzano a ridosso del bosco Macchia in direzione Spinazzola – bacino artificiale con capacità di circa 57 milioni di mc. che accumula le acque del torrente Fiumarella - e la diga di Serra di Corvo al confine con i comuni di Irsina e Gravina in Puglia, bacino artificiale completato nel 1974 con una capacità di 41 milioni di mc. che accumula le acque del torrente Basentello. Sempre a Genzano vi è poi il Lago di Siano, un piccolo laghetto artificiale situato in contrada Siano utilizzato per attività di pesca sportiva. Negli ultimi tempi il paesaggio è andato sempre più caratterizzandosi per la comparsa di campi eolici.

✓ INDICAZIONI SU SCELTE DI PIANIFICAZIONE A SCALA TERRITORIALE

- Completamento dell'asse Bradanico con innesto sulla tangenziale di Matera e proseguimento fino alla SS. 106 Jonica mediante la SS 380;
- Valutazioni di sostenibilità economica del possibile ripristino del servizio ferroviario da Rocchetta Sant'Antonio - Gioia del Colle secondo un circuito che includerebbe Melfi, Venosa e Matera mediante la connessione della linea FAL di Gravina;
- Definizione di un programma di valorizzazione turistica ed ambientale in collaborazione con gli altri enti, anche in chiave di tutela dell'avifauna e sviluppo della pesca sportiva del sistema di bacini artificiali;
- Potenziamento della filiera agroindustriale mediante varo di programmi di attività di ricerca in campo agricolo e collaborazioni tra associazioni agricole, regione Basilicata, enti di ricerca ed Università, finalizzato al pieno utilizzo dei potenziali irrigui, sviluppo della filiera dell'ortofrutta e dei prodotti lattiero-caseari, sperimentazione di nuove produzioni (canapa) con applicazioni nel campo della green economy e dell'industria farmaceutica e cosmetica, assistenza alle imprese, specializzazione della cerealicoltura verso produzioni di nicchia (varietà a basso contenuto di glutine), preservazione e valorizzazione degli aerali interessati dalla colture di vite ed olivo;
- Specializzazione dell'offerta scolastica superiore e dei servizi socioassistenziali;
- Miglioramento del livello dei servizi nelle aree rurali, censimento, recupero e valorizzazione del patrimonio di architettura rurale realizzato dall'Ente Riforma Agraria ed utilizzo, mediante procedure codificate in compartecipazione con i sindacati di categoria e le associazioni agricole e datoriali, a fini di ospitalità per i braccianti agricoli extracomunitari.
- Miglioramento della rete stradale minore
- Valorizzazione delle risorse archeologiche di Banzi.

- Recupero e valorizzazione della rete dei tratturi, delle antiche masserie e degli opifici, mediante il varo di programmi di incentivazione all'esercizio di attività agrituristiche e ricettive;
- Attuazione di un servizio di raccolta differenziata dei rifiuti secondo criteri avanzati, realizzazione di impianti di trattamento della frazione organica mediante compostaggio a servizio anche delle attività agroindustriali dell'area, realizzazione di impianti per il trattamento ed il recupero delle materie prime, riduzione drastica dei rifiuti da conferire in discarica ed avvio degli interventi di bonifica e rinaturalizzazione degli impianti saturi.

All'interno del Piano viene dunque identificata l'opportunità di migliorare e potenziare il turismo dell'area. La proposta della società di una convenzione con la Soprintendenza volta a sostenere la fruibilità di un bene vincolato nei pressi della SSE di allaccio, come ad esempio il Castello di Monteserico, si inserisce perfettamente all'interno del PSP.

5. CONTESTO AMBIENTALE

5.1. ATMOSFERA

5.1.1. QUALITÀ DELL'ARIA

L'ufficio ARIA dell'ARPA Basilicata coordina e programma le attività utili alla conoscenza della qualità dell'aria ed individua le strategie di prevenzione e di risanamento di situazioni rilevanti. Il monitoraggio della qualità dell'aria viene effettuato mediante la gestione e la manutenzione di una rete di monitoraggio nonché la messa a punto di apposite campagne di controllo.

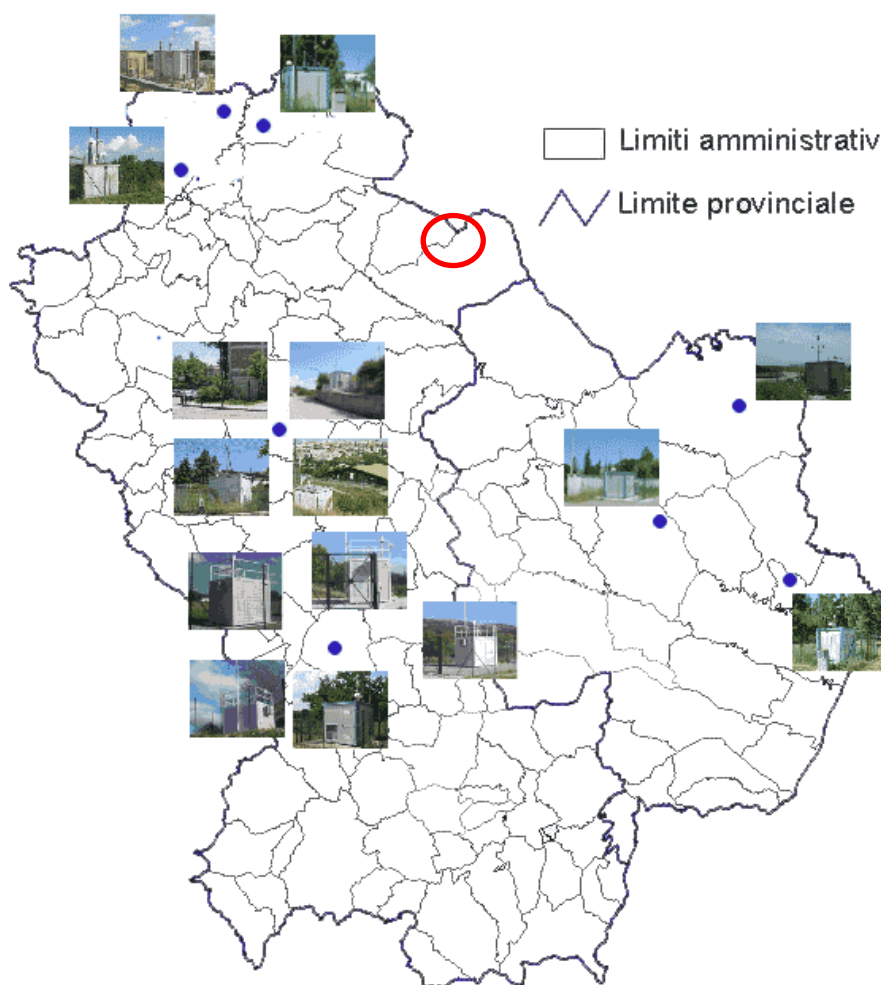


Figura 13 – Centraline di monitoraggio della qualità dell'aria (ARPA Basilicata) e area di progetto (in rosso)

Risulta difficile valutare la qualità dell'aria dell'area oggetto di studio in quanto le centraline di monitoraggio sono molto distanti dal sito in esame.

5.1.2. CARATTERIZZAZIONE METEO-CLIMATICA

Il territorio in esame presenta un'altitudine media compresa tra i 300 e i 400 m. s.l.m. ed un clima, seppur in ambiente mediterraneo, che presenta caratteristiche da clima continentale con inverni freddi ed estati calde. Le precipitazioni piovose annuali, comunque, sono ben distribuite durante tutto il corso dell'anno. Il clima, in ogni modo, risulta caratterizzato da una notevole variabilità, anche se le temperature medie annuali e le medie dell'umidità relativa che si aggirano intorno al 70%, sono abbastanza costanti e porterebbero a classificare il clima fra quelli aridi. Le escursioni termiche, tuttavia, sono notevolissime, e i venti predominanti, da nord o, al contrario, da sud danneggiano spesso le colture. In questa zona sono frequenti le grandinate specialmente nella fascia che comprende Gravina, Altamura e Spinazzola, con gravi danni alle colture.

Le precipitazioni annuali si aggirano intorno ai 500-700 mm e vanno gradualmente aumentando da Est ad Ovest assumendo valori maggiori con il progredire delle altitudini. Notevoli risultano, inoltre, le variazioni che nei massimi e nei minimi assoluti, si aggirano intorno al 40% del dato medio. La irregolare distribuzione è l'altro aspetto determinante della piovosità, la quale ricorre per circa il 60-65% durante l'autunno-inverno, per circa il 20-25% in primavera e per appena il 10-15% durante l'estate.

La temperatura media annua è compresa tra 15 e 16° C. In particolare nel mese di gennaio la temperatura oscilla intorno ai 7,3°C; nei mesi estivi non si notano sensibili variazioni di temperatura; nei mesi di luglio e agosto la temperatura media si assesta intorno ai 25°C. Il clima comunque risulta caratterizzato da una notevole variabilità, con temperature miti sui versanti più riparati dai venti da Nord, ma con abbassamenti anche molto sensibili nelle zone alto-collinari.

5.2. ACQUE SOTTERRANEE E SUPERFICIALI

L'area in esame ricade nell'ambito del bacino idrografico del fiume Bradano.

Tutto il bacino del Bradano fa parte quindi della regione di competenza dell'Autorità di Bacino della Basilicata, ente il quale, nello studio del Piano Stralcio per la Difesa dal Rischio Idrogeologico (PAI) ha perimetrato le fasce di pertinenza fluviale, arrivando a definire le fasce a rischio di inondazione a seguito di piena con tempo di ritorno 30, 200 e 500 anni. L'area di progetto non è interessata da queste perimetrazioni, risultando quindi esente da rischio di inondazione.

La portata, nella maggior parte dei casi, è originata dalle precipitazioni meteoriche, e più in generale dipenderà dalle caratteristiche molto variabili sia nel tempo che nello spazio, delle trasformazioni che l'acqua subisce durante il suo ciclo. Secondo tale ciclo, parte delle acque di precipitazione che interessano un dato bacino fluiscono nel sottosuolo per infiltrazione e vanno ad alimentare la falda, parte viene assorbita dalle piante e dagli organismi presenti nel suolo, parte ritorna in testa al ciclo, direttamente in forma di vapore

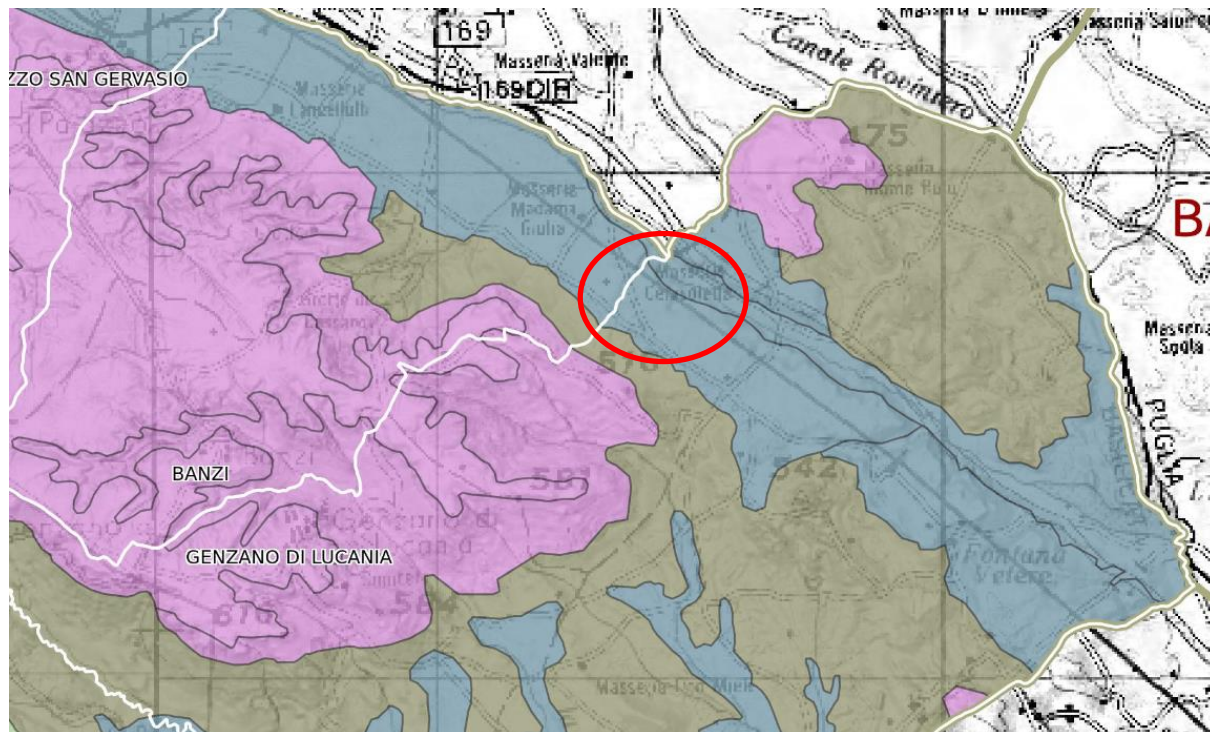
per i fenomeni diretti di evaporazione o evapotraspirazione delle piante, e la parte più cospicua va a formare il deflusso superficiale.

L'idrografia superficiale è di tipo essenzialmente episodico, con corsi d'acqua privi di deflussi se non in occasione di eventi meteorici molto intensi. La morfologia di questi corsi d'acqua (le lame ne sono un caratteristico esempio), è quella tipica dei solchi erosivi fluvio-carsici, ora più approfonditi nel substrato calcareo, ora più dolcemente raccordati alle aree di interfluvio, che si connotano di versanti con roccia affiorante e fondo piatto, spesso coperto da detriti fini alluvionali (terre rosse).

Nel territorio considerato sono presenti piccoli corsi d'acqua canalizzati che raccolgono acque meteoriche di ruscellamento superficiale su substrati a scarsa permeabilità. Tali superfici si allagano durante i periodi di maggiore piovosità e si prosciugano completamente durante la stagione estiva con l'aumento dell'evaporazione. La durata dell'idroperiodo varia in funzione delle precipitazioni e delle temperature ed in genere è di pochi mesi. Pertanto la breve durata del ristagno idrico e l'utilizzo estivo delle aree a scopo agricolo impedisce il formarsi di una peculiare vegetazione igrofila.

5.3. SUOLO E SOTTOSUOLO

La carta dei suoli presente nel PSP provinciale indica l'area lucana interessata dal progetto come suoli delle pianure alluvionali.



-  Suoli delle colline sabbiose e conglomeratiche della fossa bradanica
-  Suoli delle colline argillose
-  Suoli delle pianure alluvionali

Figura 14 - Estratto della carta dei suoli del PSP (elaborato n. 5)

Per quanto concerne l'uso del suolo tutta l'area è caratterizzata da seminativi.

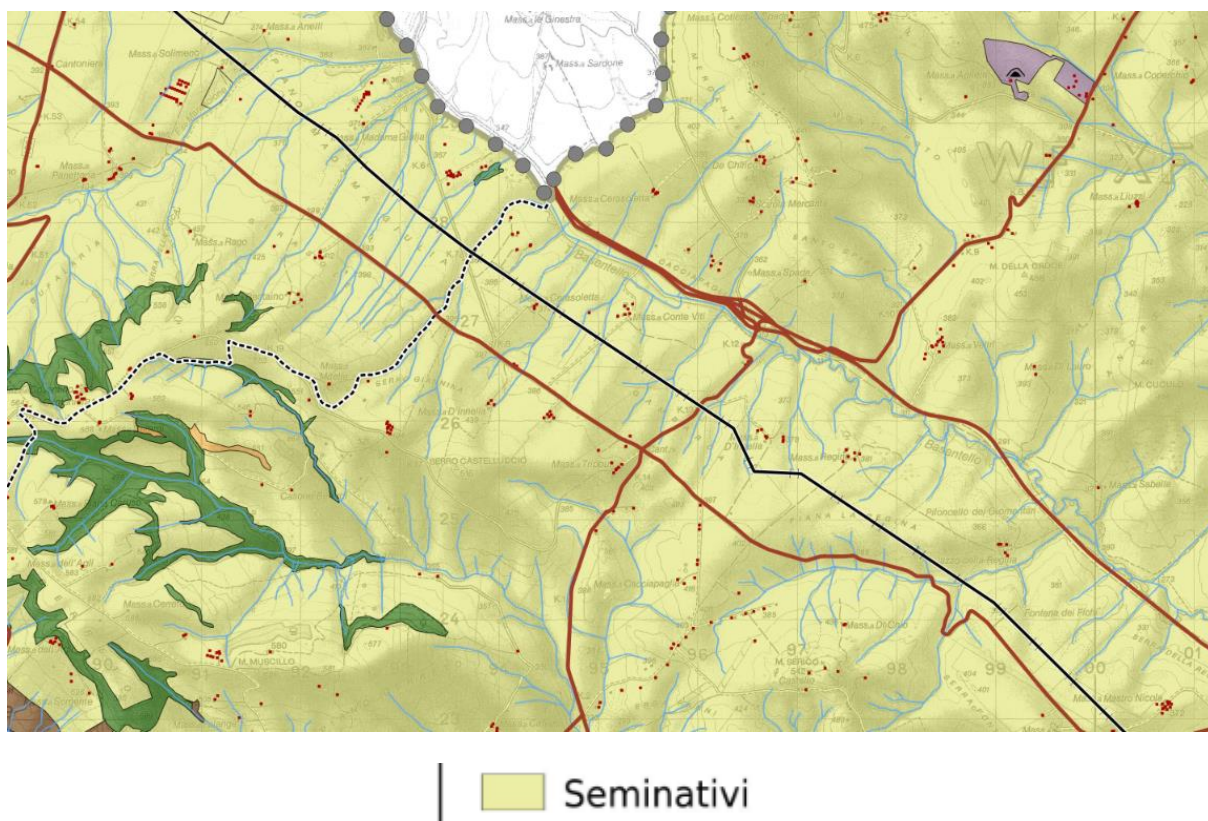
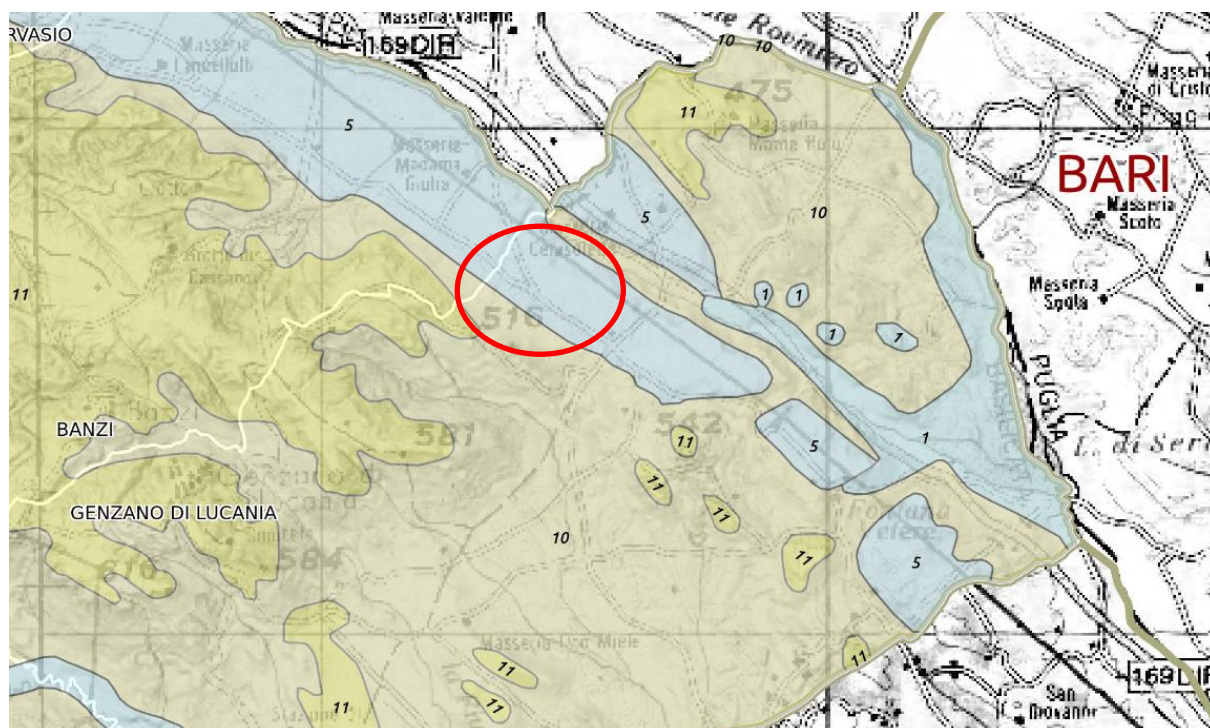


Figura 15 - Estratto della carta dell'uso del suolo del PSP (elaborato n. 31)

Per quanto riguarda la litologia, troviamo depositi lacustri terrazzati risalenti al pleistocene inferiore-medio.



QUATERNARIO

- 6 - Conglomerati alluvionali dislocati - PLEISTOCENE INFERIORE-MEDIO
- 5 - Depositi lacustri terrazzati - PLEISTOCENE INFERIORE-MEDIO

Figura 16 - Estratto della carta litologica del PSP (elaborato n. 4)

Per ulteriori approfondimenti vedere la Relazione geologica rev. B.

5.4. VEGETAZIONE E FLORA

Le colture prevalenti per superficie investita e valore della produzione sono i cereali e fra questi le foraggere avvicendate, prati e pascoli. La produttività agricola legata al grano duro ed alle foraggere è essenzialmente di tipo estensiva.

Sul sito in esame, definito da dolci colline ricoperte da colture prevalentemente seminate, con sopralluoghi di verifica e di controllo, sono state individuate le seguenti classi di utilizzazione del suolo:

- seminativo asciutto e/o irriguo coltivato a cereali
- incolto, prato e pascolo
- colture erbacee foraggere da pieno campo
- frutteto (pesco e mandorlo a livello familiare e/o di modeste dimensioni)
- sporadiche e puntiformi presenze di un vigneto di limitata superficie e di due piccoli oliveti

- piccoli lembi residui di gruppi di latifoglie in ambienti rupicoli marginali e limitati e rimboschimenti di conifere.

Le ampie distese intensamente coltivate a seminativo durante l'inverno e la primavera assumono l'aspetto di dolci ondulazioni verdeggianti, che si ingialliscono a maggio e, dopo la mietitura, si trasformano in lande desolate e spaccate dal sole. Al loro interno sono distinguibili, come oasi nel deserto, piccoli lembi boscosi che si sviluppano nelle forre più inaccessibili o sulle colline con maggiori pendenze, a testimoniare il passato boscoso di queste aree.

Tra le essenze forestali si ritrovano, piccoli gruppi o filari lungo le ripe delle linee di deflusso delle acque meteoriche o su rari filari perimetrali ai bordi di appezzamenti confinanti con strade vicinali e provinciali costituite principalmente da essenze caducifoglie riconducibili al querceto con specie quali Fragni (*Quercus trojana*), diverse specie appartenenti al gruppo della Roverella *Quercus dalechampii*, *Quercus virgiliana* e di recente è stata segnalata con distribuzione puntiforme la *Quercus amplifolia*.

Nel tempo, per motivazioni soprattutto di difesa idrogeologica, sono stati realizzati alcuni puntiformi rimboschimenti a conifere, vegetazione alloctona, che presenta caratteristiche vegetazionali diverse da quelle dell'altopiano vero e proprio.

Le fitocenosi naturali caratteristiche dell'ambiente pedoclimatico mediterraneo (bosco sempreverde, macchia mediterranea, gariga, ecc.) risultano, pertanto, assenti quasi del tutto salvo qualche sporadica pianta non sempre facilmente definita. È presente, in ogni modo, lungo i cigli stradali o su qualche confine di proprietà, la presenza di flora ruderale e sinantropica.

Nella classe frutteto si considerano solo alcuni modesti appezzamenti, o una parte limitata di essi, coltivati con fruttiferi (pesco e mandorlo) che data la loro limitata estensione sono da ricondurre esclusivamente all'uso familiare.

Non mancano, infine, aree dove strutture non agricole come i Campi Fotovoltaici hanno temporaneamente occupato il suolo destinato all'attività agricola.

Gli appezzamenti a seminativo, in tutto l'areale, presentano, in buona misura, un suolo fertile che, con un sufficiente apporto idrico e una sistemazione dal punto di vista idraulico, consente un'agricoltura estensiva con una produttività medio bassa. In coltura estensiva i seminativi non irrigui, che un tempo erano anche coltivati a tabacco, quando non sono coltivati a cereali (grano duro, orzo, ecc.) o a foraggiere per l'alimentazione del bestiame rimangono incolti con uno sviluppo di una vegetazione erbacea perenne tipica delle aree incolte. Pertanto, l'integrazione sistemica tra cerealicoltura e pascolo, è il risultato emerso dalla necessità di sfruttamento delle scarse risorse disponibili, che hanno condizionato,

storicamente, l'affermarsi di un definito sistema economico e sociale di produzione e distribuzione di risorse e forza lavoro.

Nei coltivi la flora spontanea è tipicamente costituita da specie infestanti generalmente a ciclo annuale che si sviluppano negli intervalli tra una coltura e l'altra quali: *Calendula arvensis*, *Stellaria media*, *Diplotaxis eruroides*, *Veronica persica*, *Capsella bursa-pastoris*, *Cerastium glomeratum*, *Anagallis arvensis*, *Rumex bucephalophorus*, *Amaranthus albus*, *Amaranthus retroflexus*, *Arisarum vulgare*, *Poa annua*, *Urtica membranacea*, *Galium aparine*, *Sonchus oleraceus*, *Sonchus tenerrimus*, *Lithospermum arvense*, *Lupinus galactites*, *Setaria verticillata*, *Digitaria sanguinalis*, *Sorghum halepense*, *Portulaca oleracea*, *Raphanus raphanistrum* ecc. Si tratta di una vegetazione nitrofila con elevata percentuale di specie a ciclo breve che si inquadra in parte nella classe fitosociologica Stellarietea mediae R. Tx, Lohm. & Preising 1950, una classe che comprende la vegetazione terofitica su suoli nitrificati ed in parte nella classe Secalinetea, meno nitrofila e più tipica delle colture cerealicole.

Lungo i muretti a secco si sviluppa una vegetazione spontanea residua di tipo arboreoarbustivo costituita da: lentisco (*Pistacia lentiscus*), rosa di S. Giovanni (*Rosa sempervirens*), perazzo (*Pyrus amygdaliformis*), prugnolo selvatico (*Prunus spinosa*), biancospino comune (*Crataegus monogyna*), caprifico (*Ficus carica* var. *caprificus*) ecc.

Su limitate superfici si riscontra la presenza di aree incolte nelle quali si sviluppa una vegetazione nitrofila e ruderale caratterizzata dalla presenza di specie erbacee perenni. In particolare nell'area si riscontra la presenza di una vegetazione caratterizzata dalla graminacea *Oryzopsis miliacea* e dalla composita *Inula viscosa* (= *Dittrichia viscosa*) specie caratteristiche della associazione Inulo-Oryzipsietum della classe fitosociologica Lygio-Stipetea.

5.5. FAUNA

Il 20% del territorio regionale è costituito da parchi e riserve naturali.

I Parchi Nazionali sono i seguenti:

1. Parco del Pollino, il più esteso d'Italia, ricompreso tra la Regione Basilicata e la Regione Calabria con 192.565 ettari, di cui 88.580 ettari rientrano nel territorio della Basilicata;
2. Parco dell'Appennino Lucano, Val d'Agri Lagonegrese.

I Parchi regionali sono:

1. Parco Archeologico, Storico Naturale delle Chiese Rupestri del Materano;
2. Parco di Gallipoli Cognato e delle Piccole Dolomiti Lucane;
3. Parco Naturale Regionale del Vulture.

Otto sono infine le Riserve Statali e sette le Riserve Regionali.

1. Abetina di Laurenzana
2. Agromonte
3. Bosco Pantano Policoro
4. Coste Castello
5. Grotticelle
6. I Pisconi
7. Lago di Monticchio
8. Lago Laudemio
9. Marinella Stornara
10. Metaponto
11. Monte Croccia
12. Monte Serra la Spina
13. Pantano di Pignola
14. Rubbio
15. San Giuliano

Lo studio riguardante le componenti faunistiche presenti in area vasta è stato affrontato nella Relazione di Incidenza Ambientale (relazione 1.13) ove vengono descritte ed analizzate le diverse specie presenti nei Formulari Standard di SIC, ZPS e IBA

5.6. ECOSISTEMI

Il criterio per l'individuazione del tipo di habitat è principalmente di tipo fitosociologico, mentre il loro valore conservazionistico è definito su base biogeografica (tutela di tipi di vegetazione rari, esclusivi del territorio comunitario). Essi vengono suddivisi in due categorie:

- a) habitat prioritari, che in estensione occupano meno del 5% del territorio comunitario e che risultano ad elevato rischio di alterazione, per loro fragilità intrinseca e per la collocazione territoriale in aree soggette ad impropria valorizzazione turistica;
- b) habitat di interesse comunitario, meno rari e a minor rischio dei precedenti, ma comunque molto rappresentativi della regione biogeografica di appartenenza e la cui conservazione risulta di elevata importanza per il mantenimento della biodiversità.

Data l'elevata importanza rappresentata dagli habitat prioritari, essi furono oggetto di uno specifico censimento affidato dalla Comunità Europea al Servizio Conservazione della Natura del Ministero dell'Ambiente e alla Società Botanica Italiana.

L'attuale assetto ambientale vede prevalere le colture erbacee, rappresentate quasi esclusivamente da seminativi e in misura molto minore da pascoli naturali inquadrabili quali pseudosteppe mediterranee. Queste ultime si sono conservate, con superfici significative, solo lungo la scarpata murgiana, mentre a valle di questa sono presenti piccoli appezzamenti fortemente frammentati.

In generale, l'Alta Murgia rappresenta la più estesa e rappresentativa area steppica di tutta l'Italia peninsulare ed è caratterizzata dalla presenza di due habitat di particolare interesse conservazionistico e/o scientifico tutelati dalla Dir. HABITAT: le "Praterie su substrato calcareo (*Festuco- Brometalia*) ed i "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue (*Thero-Brachypodietea*)".

5.7. SALUTE PUBBLICA

La salute degli individui e delle comunità è strettamente legata alle condizioni in cui la popolazione vive e dipende da un complesso di variabili che vanno dall'aria che si respira agli stili di vita che si adottano.

I parchi eolici producono energia elettrica senza immettere nell'aria sostanze tossiche e nocive per l'ambiente e per l'uomo e fanno sì che il quantitativo di energia prodotta non venga generata per mezzo di metodi tradizionali (centrali termiche, importazione di energia prodotta da fonte nucleare...).

La costruzione di questo parco pertanto oltre a non portare ad un peggioramento dell'inquinamento esistente contribuisce a diminuirlo, migliorando così la situazione sia locale che globale.

5.8. RUMORE E VIBRAZIONI

Le indagini effettuate riguardano il rumore prodotto dagli aerogeneratori. Le opere accessorie previste a progetto che interessano il territorio lucano non sono produttrici di rumore.

5.9. RADIAZIONI IONIZZANTI E NON IONIZZANTI (ONDE ELETTROMAGNETICHE)

I campi elettromagnetici oscillanti nello spazio e nel tempo alle diverse frequenze formano lo spettro elettromagnetico; in funzione della frequenza di oscillazione vengono così definiti tutti i tipi di radiazione, in particolare, al crescere della frequenza si passa dalla radiazione a Radio Frequenza – Microonde a quella ottica (infrarosso, visibile e ultravioletto) fino ad arrivare alle radiazioni ionizzanti (Raggi X), come è illustrato nella tabella seguente.

Tabella 1: Radiazioni non ionizzanti e ionizzanti

	Radiazioni non ionizzanti									Ionizzanti
	Sub-radiofrequenze	Radio-frequenze	Microonde	Infrarossi			Visibile	Ultravioletti		
Banda d'onda	ELF	RF	MW	IR-A	IR-B	IR-C		UV-A	UV-B	UV-C
λ	1000 km 10 km	10 km 1 m	1 m 1 mm	1 mm 3 μm	3 μm 1,4 μm	1,4 μm 760 nm	760 nm 400 nm	400 nm 315 nm	315 nm 280 nm	280 nm 100 nm
Frequenza	300 Hz 30 kHz	30 kHz 300 MHz	300 MHz 300 GHz							

Le onde elettromagnetiche sono divise in due grandi gruppi:

- Radiazioni ionizzanti: possiedono una quantità di energia tale da provocare, a dosi significative, modificazioni nella struttura del DNA; sono quelle che possono danneggiare l'organismo umano, provocando anche patologie tumorali gravissime;
- Radiazioni non ionizzanti: caratterizzate da una quantità di energia molto bassa tale da non modificare la materia a livello atomico.

Quando si parla di elettrosmog o inquinamento elettromagnetico ci si riferisce alla grande quantità di campi elettrici e magnetici generati da onde appartenenti alla sezione non ionizzante dello spettro elettromagnetico. Le principali sorgenti sono rappresentate da emettitori e ripetitori radiotelevisivi e dai ripetitori per la telefonia mobile, dai telefoni cellulari e dai forni a microonde, dagli elettrodi, dalle linee elettriche di distribuzione e da tutti gli apparecchi alimentati da corrente elettrica, elettrodomestici e videoterminali.

Nella tabella seguente si riportano i valori dei campi elettromagnetici, espressi in μT , generati dagli elettrodomestici registrati a diversa distanza dalla fonte e si può notare proprio come l'intensità diminuisca all'aumentare della distanza dalla sorgente.

Tabella 2: Valori dei campi elettromagnetici generati dagli elettrodomestici

Elettrodomestico	A 3 cm	A 30 cm	A 1 m
Rasoio elettrico	1500	9	0,3
Aspirapolvere	800	20	2
Asciugacapelli	750	10	0,3
Minipimer	450	4	0,02
Forno a microonde	200	8	0,6
Lampada fluorescente	200	3	0,06
Fornello elettrico	80	4	0,2
Lavatrice	50	3	0,15
Televisore	50	2	0,15
Ferro da stiro	30	0,3	0,025
Tostapane	18	0,7	0,01
Lavastoviglie	7	1	0,08
Macchina per caffè	7	0,5	-

Forno	3	0,5	0,4
Frigorifero	1,7	0,25	0,1

Il modo più semplice ed efficace per proteggersi dall'elettrosmog è la lontananza, in quanto l'intensità del campo diminuisce con il quadrato della distanza. È proprio sulle distanze di sicurezza che si basa la normativa di settore ed è dunque importante rispettarle per tutelare la popolazione da questa forma di inquinamento.

La figura sotto riportata mostra il "profilo laterale" del campo magnetico prodotto al suolo da un elettrodotto.

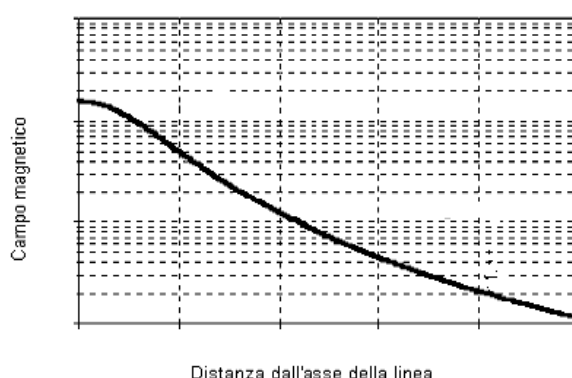


Figura 17: "Profilo laterale" del campo magnetico prodotto al suolo da un elettrodo

Poiché il progetto prevede l'interramento dei cavi è interessante andare a vedere il campo magnetico generato al livello del suolo da un elettrodotto interrato. Come si vede in figura, tenendo conto del diverso livello di potenza trasportato rispetto all'elettrodotto in aria (circa la metà), il campo magnetico massimo è confrontabile con quello dell'elettrodotto in aria, ma si riduce più rapidamente con la distanza (Andreuccetti, 1997):



Figura 18: Campo magnetico generato al suolo da un elettrodo interrato

5.10. PAESAGGIO E ASPETTI STORICO-CULTURALI

Tutto il territorio considerato appartiene alla cosiddetta Alta Murgia che, sostanzialmente, è costituito dal rilievo morfologico dell'altopiano e dalla prevalenza di vaste superfici a pascolo e a seminativo che si sviluppano verso ovest degradando verso la Fossa Bradanica con un gradino solcato da un esteso reticolo di lame.

L'area scelta si presenta con caratteristiche ambientali del tutto diverse dall'altopiano essendo caratterizzata da un paesaggio di basse colline ondulate con presenza di corsi d'acqua superficiali e qualche esiguo lembo di formazione forestale. Infatti, in questo ambiente abbastanza uniforme, elementi di discontinuità ecologica, con areale limitato e/o puntiforme, sono rappresentati da residui boschi di latifoglie, piccole raccolte d'acqua (spesso di origine antropica), ambienti rupicoli, ridotti rimboschimenti di conifere.

Si osserva che la graduale riduzione della vegetazione ripariale e pratiche colturali estensive su ampie superfici hanno portato ad una progressiva riduzione dei lembi boscati a favore di vaste coltivazioni cerealicole.

Il paesaggio rurale nell'areale considerato presenta ancora le caratteristiche del latifondo e dei campi aperti, ossia delle grandi estensioni, dove il seminativo e, in certi casi, il seminativo associato al pascolo sono strutturati a formare una maglia molto allargata disegnata su una morfologia del terreno lievemente ondulata.

Il parco eolico e le opere accessorie in esame ricadono in zona agricola: aree quasi del tutto pianeggianti o leggermente ondulate, caratterizzate da appezzamenti a seminativo o a pascolo.

Sui seminativi in asciutto si coltivano o si potrebbero coltivare cereali autunno - vernini e piante foraggere, oppure sono lasciati incolti e/o sfruttati occasionalmente a pascolo.

Le piante di olivo nell'areale considerato sono rare e nelle zone di progetto se ne rileva solo due piccoli gruppi.

Anche il vigneto è praticamente quasi assente, in quanto nelle aree interessate, è stato individuato solo un impianto per la produzione di uva da vino, allevato a spalliera.

È presente, in situazioni puntiformi e molto limitate, il frutteto con alcune piante di pesco e di mandorlo.

Le fitocenosi naturali caratteristiche dell'ambiente pedoclimatico mediterraneo (bosco sempreverde, macchia mediterranea, gariga, ecc.) risultano, pertanto, assenti quasi del tutto salvo qualche sporadica pianta non sempre facilmente definita. È presente, in ogni

modo, lungo i cigli stradali o su qualche confine di proprietà, la presenza di flora ruderale e sinantropica¹.

5.10.1. PATRIMONIO CULTURALE

La ricognizione del patrimonio culturale di cui al D. Lvo 42/2004 è stata effettuata consultando la banca dati ministeriale "Vincoli in Rete" (vedi Figura 19).

Il Piano eGov 2012 del Ministero per la Pubblica Amministrazione e L'innovazione ha previsto un programma di interventi per l'innovazione digitale nel settore dei beni culturali. Vincoli in rete è stato realizzato dall'Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro ed un progetto per lo sviluppo di servizi dedicati agli utenti interni ed esterni al Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo (MIBAC).

I dati necessari all'attuazione del progetto sono oggi presenti nelle Soprintendenze, nei Segretariati Regionali e, a livello centrale, all'interno delle seguenti banche dati:

- Sistema informativo Carta del Rischio contenente tutti i decreti di vincolo su beni immobili emessi dal 1909 al 2003 (ex leges 364/1909, 1089/1939, 490/1999) presso l'Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro;
- Sistema Informativo Beni Tutelati presso la Direzione Generale Belle Arti e Paesaggio;
- Sistema informativo SITAP presso la Direzione Generale Belle Arti e Paesaggio;
- Sistema Informativo SIGEC Web presso l'Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione.

Il progetto vincoli in rete consente l'accesso in consultazione delle informazioni sui beni culturali Architettonici e Archeologici attraverso:

- l'integrazione dei sistemi d'origine, con servizi di interoperabilità tra sistemi informativi dell'amministrazione,
- funzionalità di ricerca dei beni culturali sia di tipo alfanumerico che cartografico.

¹ Per una descrizione dettagliata vedere anche la relazione 1.23 Rilievo degli elementi caratteristici del paesaggio agrario.

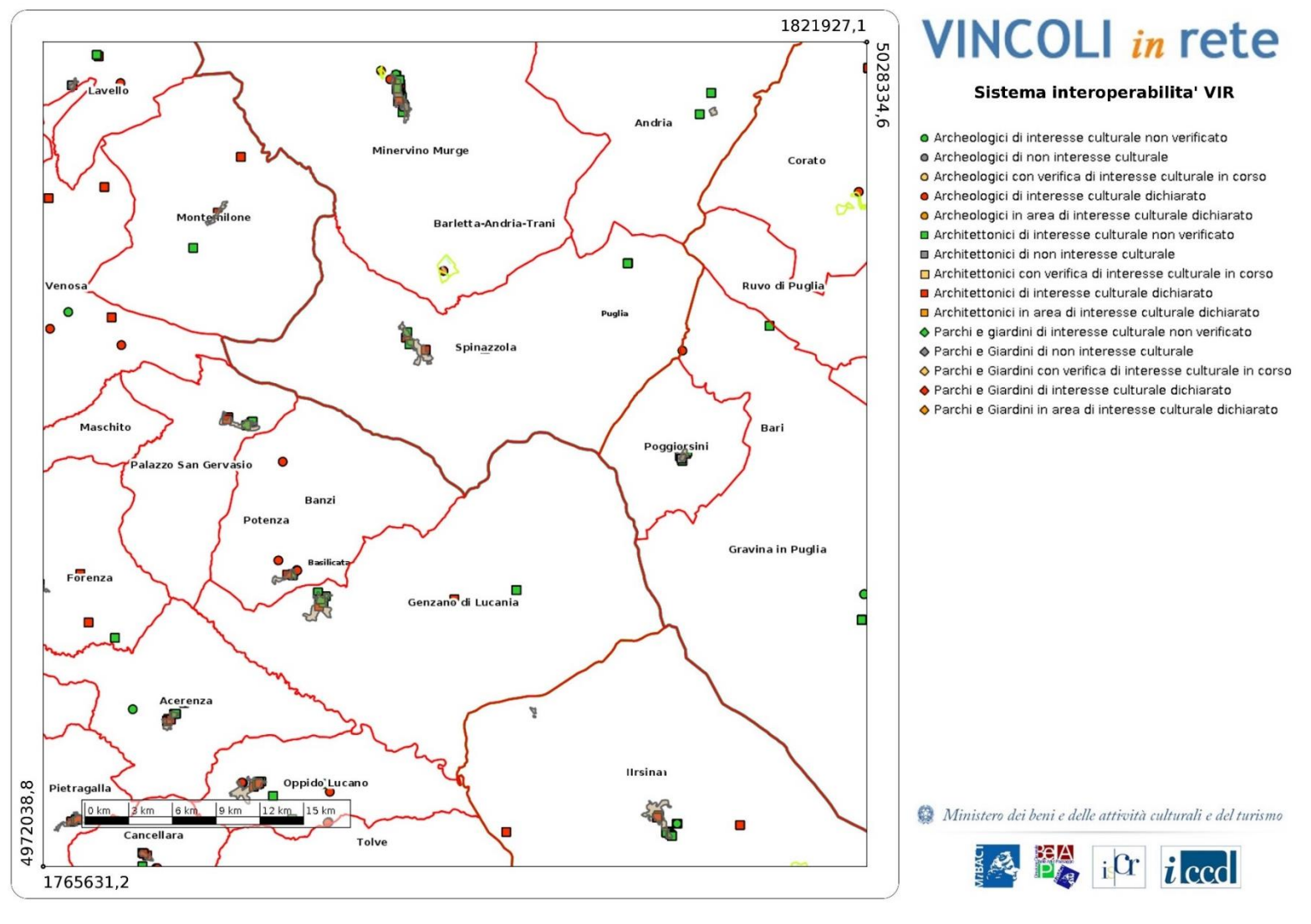


Figura 19 - Ricognizione del patrimonio culturale (fonte Vincoli in Rete)

5.10.2. CASTELLO DI MONTESERICO

Il castello di Monteserico, il cui severo profilo si staglia solitario alla sommità di un imponente rilievo roccioso a circa 15 Km ad est di Genzano di Lucania, rappresenta, per le fasi costruttive che lo caratterizzano, un interessante esempio di architettura medievale in Basilicata.

Edificato nel XI secolo, il castello domina un vasto territorio collinare, originariamente coperto di ampie zone boschive, in posizione strategica lungo importanti direttrici viarie e al confine tra i territori bizantini della media e bassa valle del Bradano e quelli, prima longobardi e poi normanni, del nord-est della Regione.

Il castello, nato con i Normanni come baluardo difensivo dell'abitato, nella fase in cui l'incremento demografico e l'espansione urbana del borgo altomedioevale rendono necessari l'ampliamento della cinta difensiva e la definizione del nuovo perimetro fortificato, già nella prima metà del XIII sec. perde la sua connotazione strettamente militare per assumere la dimensione di "Domus", prevalentemente legata allo sfruttamento delle risorse agricole del ricco territorio circostante, diventando uno dei capisaldi della struttura amministrativa del Demanio Regio di Federico II, organizzato per l'allevamento dei cavalli e la produzione di granaglie. Tale modello viene successivamente adottato anche dagli Angioini e, ulteriormente potenziato, dagli Aragonesi.

Nel frattempo, la continua estensione delle zone destinate a pascolo e a seminativo a scapito delle aree boschive e dei territori sottoposti agli usi civici, che garantivano le risorse essenziali per la sopravvivenza della popolazione, aveva determinato il graduale spopolamento dell'abitato fino alla sua totale scomparsa intorno al 1430 e il castello, che risulta ormai un elemento isolato alla sommità della collina, subisce una radicale ristrutturazione con il rafforzamento della cortina muraria e la realizzazione del contrafforte a scarpa e della rampa di accesso.

Il castello di Monteserico appartiene, nei secoli successivi, a diversi feudatari e alla fine degli anni '80 la proprietà viene acquisita dal Comune di Genzano di Lucania.

L'edificio è stato oggetto di un lungo e delicato intervento di recupero e restauro nell'ambito del piano strategico territoriale di valorizzazione del patrimonio culturale regionale, che prevede il completamento del sistema dei castelli della Basilicata.

Attualmente, negli ambienti del castello sono allestite mostre tematiche che illustrano la storia dell'edificio e i lavori di restauro eseguiti.

5.11. SVILUPPO SOCIO-ECONOMICO

L'obiettivo fissato dal PAN (Piano d'Azione Nazionale) nel 2010 in attuazione della Direttiva 2009/28/CE individua, tra gli altri, un obiettivo di installazioni al 2020 per l'eolico pari a circa 12.680 MW di cui 12.000 MW on-shore e 680 MW off-shore.

Alla fine del 2016 in Italia risultavano installati circa 9.250 MW da fonte eolica onshore con un gap previsto sull'obiettivo PAN di circa 2.750 MW. Questo è quanto emerge dallo studio pubblicato da ANEV (Associazione Nazionale Energia del Vento), studio sul potenziale realizzabile nel nostro Paese per quanto riguarda l'eolico, su terraferma e in mare, stimando quello che potrebbe essere il contributo in termini di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, di occupazione e di sviluppo industriale per il raggiungimento degli obiettivi fissati dalla Commissione europea.

Tale studio, prodotto con la collaborazione dei migliori esperti del settore, le tecnologie più avanzate, nonché una vastissima banca dati, tenuto conto soprattutto del Protocollo di Intesa UIL-ANEV, si è posto come obiettivo quello di delineare lo scenario relativamente alle potenzialità del settore eolico al 2030 sia in termini di produzione che di ricadute occupazionali. Se il numero degli occupati alla fine del 2016 contava 28.942 unità, si stima che entro il 2030 il numero di posti di lavoro sarà più che raddoppiato. Infatti, **entro il 2030**, si prevede un numero complessivo di **lavoratori** pari a **67.200 unità** in tutto il territorio nazionale (vedi Tab.1), di cui un terzo di occupati diretti (22.562) e due terzi di occupati dell'indotto (44.638).

IL POTENZIALE EOLICO REGIONALE: BENEFICI OCCUPAZIONALI						
REGIONE	SERVIZIO E SVILUPPO	INDUSTRIA	GESTIONE E MANUTENZIONE	TOTALE	DIRETTI	INDIRETTI
PUGLIA	3.500	4.271	3.843	11.614	2.463	9.151
CAMPANIA	3.192	1.873	3.573	8.638	2.246	6.392
SICILIA	2.987	1.764	2.049	6.800	2.228	4.572
SARDEGNA	3.241	1.234	2.290	6.765	2.111	4.654
MARCHE	987	425	1.263	2.675	965	1.710
CALABRIA	2.125	740	1.721	4.586	1.495	3.091
UMBRIA	987	321	806	2.114	874	1.240
ABRUZZO	1.758	732	1.251	3.741	1.056	2.685
LAZIO	2.487	1.097	1.964	5.548	3.145	2.403
BASILICATA	1.784	874	1.697	4.355	2.658	1.697
MOLISE	1.274	496	1.396	3.166	1.248	1.918
TOSCANA	1.142	349	798	2.289	704	1.585
LIGURIA	500	174	387	1.061	352	709
EMILIA	367	128	276	771	258	513
ALTRE	300	1.253	324	1.877	211	1.666
OFFSHORE	529	203	468	1.200	548	652
TOTALE	27.417	16.205	23.388	67.200	22.562	44.638

Tabella 1: dati occupazionali

In termini energetici invece emerge che al 2030 sono raggiungibili i seguenti obiettivi:

Obiettivo elettrico 36,4 TWh;

Obiettivo di potenza 17.150 MW

Con:

- Produzione per ogni abitante: 606 KWh;
- Occupazione del territorio in termini assoluti: 0.0008%;
- Previsione della produzione eolica rispetto al Consumo interno lordo: 9.58%.

Dall'analisi di tali dati si desume il dato medio in Italia relativo al numero di addetti nel settore per ogni MW installato, quindi per 17150 MW installati e 67200 addetti totali si hanno:

- 3.92 addetti /MW

6. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DEI POTENZIALI IMPATTI

Lo scopo di questo paragrafo è quello di descrivere i potenziali impatti del progetto nella sua interezza sulle diverse componenti nelle fasi di costruzione, funzionamento e smantellamento.

Per alcune componenti, come ad esempio suolo e vegetazione, l'impatto è dovuto solo alla porzione di progetto che ricade nel territorio lucano, pertanto l'elettrodotto interrato e la cabina di consegna dell'energia, mentre per altre, come ad esempio la fauna e il paesaggio, si considereranno anche gli impatti dovuti alla presenza degli aerogeneratori.

6.1. ATMOSFERA

Durante la fase di costruzione e di smantellamento si dovranno realizzare movimenti di terra per depositi, spianamenti, ecc.

Gli scavi, così come il trasporto del materiale sovrastante, implicano un aumento della polvere sospesa nell'aria.

Inoltre, il traffico di macchinari e veicoli pesanti comporta l'emissione nell'atmosfera di particelle inquinanti (CO₂, CO, NO_x e composti organici volatili).

Durante il funzionamento del parco non si produce nessun tipo di alterazione alla qualità dell'aria, salvo quella che può derivare dall'occasionale transito di veicoli per realizzare le operazioni di manutenzione; al contrario, si eviteranno importanti emissioni di contaminanti nell'atmosfera.

Per il calcolo delle emissioni evitate si sono presi a riferimento i dati elaborati dal GSE (Il punto sull'eolico ottobre 2017) e da ISPRA (Fattori di emissione atmosferica di CO₂ e altri gas ad effetto serra nel settore elettrico n°2577/2017).

Nella Figura 20 sono riportati i dati relativi alla produzione termoelettrica lorda ed alle relative emissioni di gas serra e di contaminanti atmosferici.

		Anno 2016	
Produzione termoelettrica lorda		198700000	MWh
Emissioni (relative al settore "energia elettrica e calore")			
Gas serra	Anidride carbonica - CO ₂	105900000	ton
	Metano - CH ₄	231000	ton
	Protossido di azoto - N ₂ O	530000	ton
Contaminanti atmosferici	Ossidi di azoto - NO _x	82900	ton
	Ossidi di zolfo - SO _x	25000	ton
	Composti organici volatili non metanici - COVNM	28800	ton
	Monossido di carbonio - CO	33400	ton
	Ammoniaca - NH ₃	200	ton
	Materiale particolato - PM ₁₀	2000	ton
Fattori di emissione dei combustibili elaborati da ISPRA.			
TERNA S.p.A. è la fonte dei dati di produzione elettrica, produzione di calore e consumi			
L'analisi dei dati è disponibile nel rapporto ISPRA:			
Fattori di emissione atmosferica di CO ₂ e altri gas a effetto serra nel settore elettrico. n. 257/2017			

Figura 20 – Tabella riferita all'anno 2016 relativa a produzione termoelettrica ed emissioni

Per arrivare ad una comparazione tra le tipologie di produzione elettrica, per quanto riguarda l'aspetto delle emissioni atmosferiche, occorre ricavare fattori di conversione, indicanti le emissioni generate per MWh di produzione termoelettrica (Tabella 3).

In particolare si ricava che la quantità di emissione di CO₂ prodotta per ogni MWh da fonte termoelettrica è pari a 532,9 kg, valore del tutto simile a quello stimato dal GSE nel suo rapporto di Ottobre 2017 (536 Kg).

Tabella 3 - Emissioni evitate per MWh

Emissioni evitate per MWh			
Gas serra	Anidride carbonica - CO ₂	0,532964	Ton/MWh
	Metano - CH ₄	0,001163	Ton/MWh
	Protossido di azoto - N ₂ O	0,002667	Ton/MWh
Contaminanti atmosferici	Ossidi di azoto - NO _x	0,000417	Ton/MWh
	Ossidi di zolfo - SO _x	0,000126	Ton/MWh
	Composti organici volatili non metanici - COVNM	0,000168	Ton/MWh
	Monossido di carbonio - CO	0,001163	Ton/MWh

	Ammoniaca - NH₃	0,000001	Ton/MWh
	Materiale particolato - PM₁₀	0,000010	Ton/MWh

Associando successivamente tali fattori di conversione alla produzione elettrica da fonte eolica si ricavano le emissioni evitate grazie all'utilizzo del vento come fonte energetica.

L'impianto di Spinazzola consentirebbe di evitare le seguenti emissioni in atmosfera:

Emissioni evitate			
Gas serra	Anidride carbonica - CO₂	41.443,30146	Ton/anno
	Metano - CH₄	90,40040262	Ton/anno
	Protossido di azoto - N₂O	207,4121792	Ton/anno
Contaminanti atmosferici	Ossidi di azoto - NO_x	32,44239557	Ton/anno
	Ossidi di zolfo - SO_x	9,783593357	Ton/anno
	Composti organici volatili non metanici - COVNM	13,07088072	Ton/anno
	Monossido di carbonio - CO	90,40040262	Ton/anno
	Ammoniaca - NH₃	0,078268747	Ton/anno
	Materiale particolato - PM₁₀	0,782687469	Ton/anno

Andando invece a vedere le emissioni evitate durante la vita dell'impianto (25 anni) si ottengono i seguenti valori:

Emissioni evitate nei 25 anni			
Gas serra	Anidride carbonica - CO₂	1.036.082,54	Ton
	Metano - CH₄	2.260,01	Ton
	Protossido di azoto - N₂O	5.185,30	Ton
Contaminanti atmosferici	Ossidi di azoto - NO_x	811,06	Ton
	Ossidi di zolfo - SO_x	244,59	Ton
	Composti organici volatili non metanici - COVNM	326,77	Ton
	Monossido di carbonio - CO	2.260,01	Ton

	Ammoniaca - NH₃	1,96	Ton
	Materiale particolato - PM₁₀	19,57	Ton

A questi valori andrebbero aggiunti anche le emissioni CO₂ e NO_x evitate, relative alle attività di estrazione, trasporto e fornitura dei combustibili fossili per gli impianti alimentati da fonti fossili, difficilmente quantificabili.

Trattandosi di emissioni evitate l'impatto del progetto è decisamente positivo.

6.2. ACQUE SOTTERRANEE E SUPERFICIALI (INTERAZIONE ED EVENTUALE MODIFICA DEL DRENAGGIO SUPERFICIALE E SUB-SUPERFICIALE)

Per quello che concerne le alterazioni durante la fase di funzionamento del parco, queste potrebbero essere causate esclusivamente da una cattiva gestione dei residui derivanti dalla manutenzione.

6.3. SUOLO E SOTTOSUOLO

Nelle fasi di costruzione e smantellamento la perdita o il danneggiamento di superficie si ottiene principalmente come conseguenza dei lavori di adeguamento stradale e di realizzazione della cabina di consegna dell'energia elettrica e dell'elettrodotto interrato.

Durante il funzionamento dell'impianto la perdita di superficie riguarda solamente l'area occupata dalla cabina di consegna dell'energia, mentre l'elettrodotto sarà interrato.

Una volta smantellato il parco e la cabina di consegna si otterrà il completo recupero del suolo.

6.4. VEGETAZIONE E FLORA

Nelle fasi di costruzione e smantellamento l'occupazione del suolo per le infrastrutture dell'impianto (fondazioni, cabina, ecc.) così come i movimenti di terra associati a questi interventi implica un danneggiamento alle piante.

Durante il funzionamento l'alterazione della vegetazione è principalmente determinata dalla persistenza di strutture associate al parco che interessano una superficie potenzialmente occupata da vegetazione.

Al termine dei lavori di smantellamento avremo il recupero di tutta la superficie disponibile per la vegetazione.

Si esclude comunque qualunque interazione con la flora presente nelle aree protette considerate (SIC, ZPS e IBA), che non viene interferita né dalla fase di cantiere né dalla fase di esercizio.

Nello specifico gli studi effettuati hanno evidenziato quanto segue:

- ✓ SPECIE VEGETALI DELL'ALLEGATO DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE

Purtroppo questo allegato contiene specie poco rappresentative della realtà ambientale dell'Italia meridionale e risulta di scarso aiuto nell'individuazione di specie di valore conservazionistico a causa dell'inefficace apporto dato dai rappresentanti italiani durante la stesura delle liste. Queste, comunque, su esplicita richiesta della Società Botanica Italiana, saranno al più presto integrate. Solo due specie pugliesi sono attualmente incluse nell'allegato: *Marsilea quadrifolia* e *Stipa austroitalica*.

Nessuna delle due specie è presente nell'area d'intervento.

✓ SPECIE VEGETALI DELLA LISTA ROSSA NAZIONALE

Recentemente la Società Botanica Italiana e il WWF-Italia hanno pubblicato il "Lista Rossa della Flora Italiana" (Rossi G. *et al.*). Tale testo rappresenta la più aggiornata e autorevole "Lista Rossa Nazionale" delle specie a rischio di estinzione su scala nazionale.

Nessuna di queste specie è risultata presente nel territorio considerato.

✓ SPECIE VEGETALI DELLA LISTA ROSSA REGIONALE

Questo testo rappresenta l'equivalente del precedente ma su scala regionale, riportando un elenco di specie magari ampiamente diffuse nel resto della Penisola Italiana, ma rare e meritevoli di tutela nell'ambito della Puglia. La lista pugliese è stata redatta da Marchiori e Medagli in Conti *et al.*, 1997.

Nessuna di queste specie è presente nel territorio considerato.

✓ ORCHIDACEE PROTETTE DALLA CONVENZIONE CITES

Tale convenzione rappresenta un'integrazione comunitaria della Convenzione di Washington e proibisce la detenzione e il commercio di alcune specie della flora spontanea considerata a rischio, fra le quali sono incluse varie specie di orchidacee spontanee.

Nessuna specie della Convenzione è stata rinvenuta nel sito.

Date le suddette considerazioni non si evincono impatti a carico della flora/vegetazione protetta presente nell'area d'intervento.

6.5. FAUNA

La fauna selvatica si sposta nel territorio a prescindere dai confini regionali e bisogna tenere presente che gli areali associati alle diverse specie sono molto differenti e specie-specifici.

L'impatto degli impianti eolici sulla fauna può essere diretto, dovuto alla collisione degli animali con gli aerogeneratori, ed indiretto, dovuto alla modificazione o perdita degli habitat ed al disturbo.

L'impatto diretto riguarda principalmente gli uccelli ed i chiropteri, mentre quello indiretto può determinare una riduzione delle densità di alcune specie animali nell'area circostante le macchine.

L'incidenza sulla fauna alata (uccelli e chiropteri) varia in funzione della dimensione degli uccelli e del loro comportamento e dipende anche dalle caratteristiche della linea elettrica e del *layout* di progetto. Altri fattori incidenti sono il numero di aerogeneratori installati, la distanza reciproca e la loro posizione complessiva. L'impatto maggiore si ha su specie con abitudini di aggregazione, con gli uccelli acquatici, sui rapaci e su specie con tendenza a formare stormi temporanei nei luoghi di alimentazione.

Per quanto concerne gli impatti indiretti, la perdita di habitat può essere facilmente quantificabile dal momento che si verifica principalmente attraverso la sostituzione di ambienti naturali o semi-naturali con le torri eoliche e le relative infrastrutture ad esse connesse (in particolare le strade di accesso). In questo contesto gli impatti saranno minimi e puntuali (essendo le strutture eoliche elementi a sviluppo verticale); in fase di produzione la perdita di habitat riguarderà solo le fondazioni e i tratti di viabilità realizzati *ex novo*.

Sempre tra gli impatti indiretti, è importante sottolineare l'effetto di allontanamento (*displacement*), parziale o totale, determinato dalla presenza dell'impianto. Gli impatti indiretti a differenza di quelli diretti possono agire sia in fase di esercizio che di costruzione e hanno un'influenza più o meno negativa in funzione del grado di naturalità e di importanza faunistica dell'area.

Le modificazioni indotte dalle attività di cantiere nella fase di realizzazione (Langston & Pullam, 2003; AA. VV., 2004) determinano principalmente un disturbo alla fauna potenzialmente presente nell'area d'indagine. Nel caso del disturbo, gli effetti sono stati da alcuni autori distinti in una minore frequentazione da parte di specie che utilizzavano l'area d'impianto precedentemente alla realizzazione dello stesso, ed in una deviazione delle linee di migrazione o comunque delle direttrici di spostamento locale da parte degli uccelli (Drewitt & Langston, 2006).

All'atto dell'apertura del cantiere si osserva infatti un allontanamento della maggior parte delle specie faunistiche più sensibili e ciò è da imputarsi al movimento di uomini, mezzi e materiali, oltre che all'inevitabile rumore.

Questo allontanamento permane al momento dell'entrata in funzione dell'impianto; in linea di massima chi risente maggiormente dell'alterazione sono gli uccelli predatori ed alcune specie più sensibili di mammiferi; di tale situazione si giova tutta la componente "consumatori" meno sensibile e che permanendo nel sito, in assenza di pressione predatoria, generalmente trova le condizioni favorevoli per un maggiore sviluppo delle popolazioni locali.

Fra le specie che riconquistano l'area in tempi brevi, oltre gli insetti, sono da annoverare i rettili e i micromammiferi.

Numerosi sono gli studi circa l'impatto di impianti eolici sulla fauna ornitica (cfr. Campedelli e Tellini Florenzano 2002, NWCC 2007, Polwlesland 2009 per una rassegna della bibliografia sull'argomento), i quali dimostrano come l'entità del danno, che in alcuni casi può essere notevolissima (ad esempio Benner et al. 1993; Luke e Hosmer 1994, Everaert e Stienen 2007, De Lucas et al. 2004, M. R. Barclay et al., 2007; Rydell et al., 2010), soprattutto in termini di specie coinvolte (Lekuona e Ursúa 2007), risulta comunque molto variabile (Ericsson et al. 2001; Thelander e Rugge 2000, 2001) ed in alcuni casi anche nulla in termini di collisioni (ad esempio Kerlinger 2000; Janss et al. 2001); è stato dimostrato che il miglioramento degli studi su uccelli e chiroterri porta ad un corretto sviluppo dell'energia eolica compatibilmente con la conservazione della fauna (Kunz et al., 2007). Sebbene la risposta alle modificazioni ambientali, non solo in riferimento alla costruzione di impianti eolici, sia specie-specifica (Ketzenberg 2002), molti studi registrano l'abbandono del sito da parte di alcune specie o comunque una modificazione del loro comportamento (Winkelman 1995; Leddy et al. 1999; Janss et al. 2001; Johnson et al. 2000 a, b); alcuni autori riportano comunque casi di nidificazioni di rapaci, anche di grosse dimensioni (Aquila reale, Johnson et al. 2000b), avvenute a breve distanza da impianti (vedi anche Janss et al. 2001).

I potenziali impatti della tecnologia eolica nei confronti dei Chiroterri sono fondamentalmente gli stessi che riguardano gli uccelli (morte per collisione, perturbazione delle rotte di volo, disturbo, perdita e modificazione dell'habitat). Il rischio di collisione aumenta con il numero di pale e il loro grado di attività (Barclay et al., 2007; Arnett et al., 2007) ed ha il suo picco nel periodo di fine estate e autunno (Arnett et al., 2008) e in concomitanza con le migrazioni (Cryan & Brown, 2007). Le specie di Chiroterri differiscono tra loro per ecologia e tipo di volo e questo incide sulla probabilità di collisione con le pale eoliche (Kunz et al., 2007).

Tra gli uccelli il Grillaio (*Falco naumanni*) frequenta l'area d'impianto a scopi trofici o di attraversamento; per questa specie viene quindi di seguito rivolta una particolare attenzione nella valutazione degli impatti.

Iñigo & Barov (2010) ritengono che per il Grillaio la collisione con impianti eolici sia un alto fattore di impatto in Italia, ma ad oggi non esistono studi che possano confermare o smentire questa indicazione. Localmente si possano verificare impatti mortali con le pale degli aerogeneratori. Nei quaderni di conservazione della natura del Ministero dell'Ambiente (vedi bibliografia), a proposito dell'impatto di tale specie con le centrali eoliche si afferma che *"il continuo e massiccio proliferare di centrali eoliche, anche in aree largamente frequentate dal grillaio - come nelle Murge, nell'Area delle Gravine in Puglia, in provincia di Foggia o nelle aree interne collinari della Sicilia - unito all'incremento*

numerico 43 e l'espansione di areale registrata dalla specie, inducono a ritenere che tale potenziale impatto non sia particolarmente incisivo a livello di popolazione. Inoltre, seppur non si possano escludere singoli casi di mortalità, osservazioni personali di cospicui numeri di grillaio, sia all'interno di centrali eoliche e, addirittura, al di sotto delle pale degli aerogeneratori, fanno ritenere basso, se non addirittura nullo, l'impatto indiretto dovuto ad abbandono di habitat idonei o ad un possibile ruolo di barriere artificiali ed ostacolo per gli spostamenti. A riprova di ciò, l'unica colonia nota per la Calabria insiste su manufatti posti nel perimetro di più centrali eoliche confinanti senza che queste abbiano limitato la colonizzazione della specie. Sono noti in paesi diversi dall'Italia casi di elettrocuzione di grillai su cavi elettrici - p. es. in Portogallo 16 uccelli furono trovati folgorati in un mese (Iñigo & Barov, 2010) - ciononostante per il nostro paese tali incidenti risultano numericamente scarsi e localizzati, probabilmente sia per mancanza di studi specifici che per le diverse caratteristiche tecniche delle linee elettriche: solo pochi casi sono stati infatti registrati nel centro di recupero della fauna selvatica in Puglia (Camarda, dati inediti); rilevanza: Bassa".

I sopralluoghi svolti e le indagini bibliografiche effettuate fanno ritenere gli impatti a carico di questa specie minimi e puntuali e comunque non tali da pregiudicare la conservazione della specie presente in area vasta.

Tra i rapaci solo il Gheppio è considerato nidificante nell'area d'impianto; altri rapaci che frequentano l'area a scopi trofici o di attraversamento (oltre al Grillaio) troviamo: Poiana, Falco di palude e Nibbio reale. Queste ultime due specie sono annesse all'Allegato I della 09/147/CEE, ma data la scarsa frequentazione del sito d'impianto gli impatti a carico di queste specie sono da considerarsi trascurabili.

Per quanto riguarda le altre specie di uccelli presenti, si tratta per lo più di specie comuni e/o ubiquitarie.

Per quanto riguarda i Chiroterri (altra categoria faunistica particolarmente sensibile ai potenziali impatti derivanti dalle tipologie costruttive tipiche di un parco eolico), alla luce dei dati bibliografici analizzati, non si rilevano impatti significativi (anche in ragione di un'assenza di grotte o di cavità artificiali in prossimità dell'area d'impianto) minimizza le criticità d'impatto a carico di questo ordine.

Per le altre specie faunistiche (anfibi, rettili e altri mammiferi) presenti in area di dettaglio non sono state rilevate specie ad interesse conservazionistico.

Per tutte le specie animali presenti, va comunque ricordato che è la fase di cantiere quella a determinare una riduzione di habitat originario e in generale un disturbo alle specie faunistiche presenti. Questo tipo di impatto può essere comunque mitigato mediante un'attenta organizzazione del cantiere (soprattutto in termini di durata e periodo dei

lavori) ed è, comunque, una fase impattante reversibile, annullandosi alla chiusura del cantiere.

Uno degli impatti più significativi è il cosiddetto “**effetto barriera**”; di fondamentale importanza è valutare la disposizione delle macchine per verificare che le turbine siano a distanze sufficienti tra loro affinché sussista l'esistenza di un corridoio di passaggio.

Il rischio di collisione risulta infatti tanto maggiore quanto maggiore è la densità delle macchine. Appare quindi evidente come un impianto possa costituire una barriera significativa soprattutto in presenza di macchine ravvicinate fra loro.

Gli spazi disponibili per il volo dipendono non solo dalla distanza “fisica” delle macchine (gli spazi effettivamente occupati dalle pale, vale a dire l'area spazzata), ma anche da un ulteriore impedimento costituito dal campo di flusso perturbato generato dall'incontro del vento con le pale oltre che dal rumore da esse generato.

Il disturbo indotto dagli aerogeneratori, sia con riferimento alla perturbazione fluidodinamica indotta dalla rotazione delle pale, sia con riferimento all'emissione di rumore, costituiscono un *alert* per avifauna e chiroterrofauna; osservazioni condotte in siti ove gli impianti eolici sono presenti ormai da molti anni ha permesso di rilevare come, una volta che le specie predatrici si siano adattate alla presenza degli aerogeneratori, un numero sempre maggiore di individui tenterà la penetrazione nelle aree di impianto tenendosi a distanza dalle macchine quel tanto che basta per evitare le zone di flusso perturbato e le zone ove il rumore prodotto dalle macchine riesce ancora a costituire un deterrente per ulteriori avvicinamenti, e pertanto evitando il rischio di collisione.

L'estensione di eventuali corridoi di attraversamento presenti lungo il *layout* d'impianto, oltre che dalla distanza relativa delle singole turbine, dipende anche dalla velocità del vento e dalla velocità del rotore, ma, per opportuna semplificazione, un calcolo indicativo della distanza utile per mantenere un accettabile corridoio fra le macchine può essere fatto sottraendo alla distanza fra le torri (D) il diametro del rotore aumentato di 0,6 volte il raggio, che risulta essere, in prima approssimazione, il limite del campo perturbato alla punta della pala. Indicata con D la distanza minima esistente fra le torri, R il raggio del rotore, si ottiene che lo spazio libero minimo è dato **$S = D - 2(R + R \cdot 0,6)$** .

In base alle osservazioni condotte in più anni e su diverse tipologie di aerogeneratori e di impianti si ritiene ragionevole che, per impianti lineari o su più linee molto distanziate fra loro (come nel caso dell'impianto a progetto), spazi utili di circa 200 metri fra le macchine possano essere considerati soddisfacenti per l'attraversamento della fauna alata.

Considerando quindi la turbina tipo a progetto la E138 (R= 69) e vengono di seguito calcolati i possibili corridoi presenti lungo il layout d'impianto.

Tabella 4: calcolo della distanza minima tra le turbine per permettere l'attraversamento della fauna alata. Evidenziato in verde i corridoi maggiori di 1000 m.

	D=Distanza tra le torri (m)	S=Spazio minimo tra due AG (m)
AG1-AG2	580	359
AG2-AG3	736	515
AG3-AG4	1919	1698
AG4-AG5	804	583
AG5-AG6	1050	829
AG6-AG7	466	245
AG7-AG8	421	200
AG8-AG9	1618	1397

Come si osserva dalla tabella soprastante tra tutte le turbine del parco eolico esiste un corridoio di passaggio pari almeno a 200 m. Inoltre, esistono degli spazi di passaggio estesi rappresentati da due corridoi di larghezza maggiore di 1000m che vengono rappresentati nella Figura 21.



Figura 21: corridoi di passaggio presenti lungo il layout d'impianto

6.6. ECOSISTEMI

L'impatto su questa componente risulta significativo esclusivamente durante la fase di cantiere nelle fasi di costruzione e smantellamento, in quanto i lavori sul suolo andranno a modificare temporaneamente gli equilibri ecosistemici.

Le perdite di habitat saranno minime e puntuali e per le specie "non alate" riguarderanno la sola superficie occupata alla base della turbina ($\approx 30 \text{ m}^2$).

Nella fase di funzionamento gli equilibri che verranno a reinstaurarsi una volta terminati i lavori di costruzione del parco non saranno alterati dalla presenza delle turbine e le associazioni potranno evolvere in modo naturale.

I risultati dello studio effettuato hanno permesso di affermare la presenza/assenza nell'area di intervento dei seguenti habitat protetti:

- HABITAT PRIORITARI DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE

Nessun habitat prioritario verrà interessato da azioni progettuali.

- HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE

Nessun habitat di interesse comunitario verrà interessato da azioni progettuali.

Pertanto nessun habitat ad interesse conservazionistico della Direttiva 92/43/CEE viene in alcun modo interessato dall'intervento né direttamente né indirettamente.

In sintesi l'intervento in progetto, stante al suo posizionamento, non andrà ad interrompere alcun corridoio ecologico e/o interconnessione tra le predette aree che di fatto risultano attualmente già tra loro connesse in senso longitudinale e separate, dall'area di intervento, da una viabilità e da un'estesa area a coltivo.

La realizzazione del parco eolico verrà pertanto attuata nel pieno rispetto dei criteri dalla Rete Natura 2000 non incidendo sugli habitat comunitari o sulle connessioni ecologiche potenzialmente presenti.

6.7. SALUTE PUBBLICA

L'impatto sulla popolazione è dovuto, esclusivamente durante le fasi di cantiere, al peggioramento della qualità dell'aria per il funzionamento dei macchinari e per l'aumento delle particelle sospese a causa dei movimenti terra. Tutti questi inconvenienti saranno molto sentiti nelle strette vicinanze dell'area oggetto dei lavori e pertanto non si avranno ripercussioni particolari nei centri abitati.

Tutti questi impatti cesseranno con il termine dei lavori.

Durante il funzionamento non si avranno impatti sulla salute pubblica, anzi, con una visione globale, il parco farà in modo che la qualità dell'aria globale migliori, o per lo meno non peggiori, con benefici effetti sulla popolazione (vedi anche paragrafo 6.1 Atmosfera).

6.8. RUMORE E VIBRAZIONI

Nelle fasi di costruzione e smantellamento circoleranno macchinari pesanti quindi si potrebbe produrre un disturbo ai fruitori dell'area.

Tuttavia questo aspetto non è particolarmente rilevante, dal momento che è di carattere temporaneo e che l'impianto si trova in un'area lontana dai principali nuclei abitativi nonché assai poco transitata.

Generalmente il rumore emesso dagli impianti eolici ha due origini: il movimento delle pale e il moltiplicatore di giri. In generale è utile confrontare i rumori provocati da diverse fonti, tra le quali anche un generatore eolico, come mostra la figura sotto riportata.

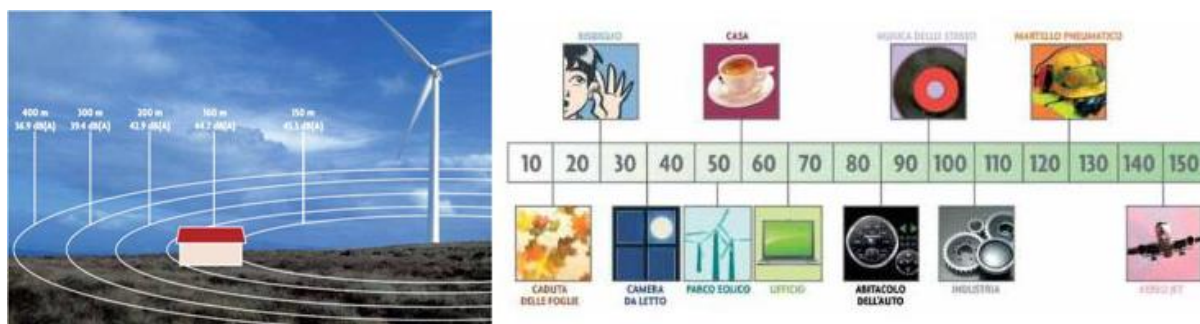


Figura 22: Misurazione del rumore provocato da un generatore eolico a diverse distanze e paragone con altre fonti di disturbo

I vari aerogeneratori non saranno sempre in funzione, ma si attiveranno solo in presenza del vento. In tali periodi potranno comunque funzionare nell'arco di tutta la giornata e quindi sia in periodo diurno che in quello notturno.

In merito ai limiti massimi di emissione in ambiente previsti dalla zonizzazione acustica comunale si è constatato che gli stessi non vengono superati. Per quanto concerne i limiti nei confronti dei ricettori più prossimi, si è verificato che l'incremento differenziale non supera i livelli previsti dalla normativa, sia durante il periodo diurno che durante quello notturno. Si conferma quindi, che il nuovo impianto eolico non produce emissioni rumorose che possono modificare negativamente il clima acustico del comparto in cui è inserito.

Per quanto riguarda il rumore dovuto all'interazione del vento con le pale, questo viene percepito solo localmente e pertanto interessa solo eventuali persone che si trovino nelle immediate vicinanze delle macchine.

Non si può non tener presente che il rumore viene generato solo quando gli aerogeneratori sono in movimento, quando cioè si è in presenza di vento, e che il disturbo uditivo che le macchine generano è molto simile al fruscio delle fronde degli alberi in movimento. Le due tipologie di rumore vanno pertanto a fondersi e a confondersi l'una nell'altra e quindi il risultato percettivo globale è assai naturale, sia per l'uomo che per la fauna locale.

Secondo quanto emerso dai rilievi e dalle simulazioni eseguite dal tecnico abilitato che ha studiato l'area (vedi anche Relazione 1.8 Relazione previsionale di impatto acustico) si può dire che:

- il monitoraggio acustico eseguito fotografa in modo appropriato il clima sonoro della generalità dei ricettori presenti nel territorio agricolo interessato dal progetto del parco eolico;

- l'impatto acustico generato dagli aerogeneratori sarà tale da rispettare i limiti imposti dalla normativa, per il periodo diurno e notturno, sia per i livelli di emissione sia per i quelli di immissione;
- relativamente al criterio differenziale, le immissioni di rumore, che saranno generate dagli aerogeneratori in progetto ricadono, per i recettori considerati, nella non applicabilità del criterio in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile (art. 4 comma 2 del DPCM 14/11/97)
- relativamente alle fasi di cantiere, in accordo al comma 4 dell'art. 17 della LR 3/02 è necessario, prima dell'inizio della realizzazione della connessione, richiedere autorizzazione in deroga ai comuni interessati per il superamento del limite dei 70 dB(A) in facciata ad eventuali edifici
- il traffico indotto dalla fase di cantiere, e ancor meno da quella di esercizio non risulta tale da determinare incrementi di rumorosità sul clima sonoro attualmente presente.

6.9. RADIAZIONI IONIZZANTI E NON IONIZZANTI (ONDE ELETTRO-MAGNETICHE)

Esaminando il progetto si vede che le distanze di sicurezza previste dalla legge sono rispettate e che tutta la linea elettrica sarà interrata, in modo da ridurre al minimo il campo di induzione magnetica generato in ogni condizione di carico di normale esercizio lungo tutto il percorso, al fine di escludere ogni possibile effetto negativo a breve o a lungo periodo sulla popolazione.

Inoltre le società produttrici del trasformatore e della cabina ubicata alla base del singolo aerogeneratore, nonché degli elementi elettromeccanici costituenti la cabina di consegna, operano nel pieno rispetto delle norme nazionali e comunitarie.

Bisogna comunque considerare che, anche per quanto riguarda la popolazione dei lavoratori, attualmente esistono informazioni insufficienti circa la risposta umana ed i possibili effetti sulla salute dei campi magnetici di frequenze che vanno da 1 Hz a 30 kHz per permettere di stabilire dei valori limite di soglia per esposizioni medie ponderate nel tempo (AIDII, 2001).

La distanza per la quale non si rilevano disturbi agli apparecchi riceventi è dell'ordine di qualche decina di metri, pertanto non si arrecherà disturbo agli apparecchi domestici.

Ai sensi dell'Art. 5.2 dell'Allegato al Decreto 29 maggio 2008 (GU n. 156 del 5 luglio 2008), nel caso di Cabine Primarie, generalmente la DPA rientra nel perimetro dell'impianto in quanto non vi sono livelli di emissione sensibili oltre detto perimetro.

Inoltre possiamo anche affermare che:

- la sottostazione di trasformazione è comunque realizzata in un'area agricola, con totale assenza di edifici abitati per un raggio superiore a 100 m.
- all'interno dell'area della sottostazione non è prevista la permanenza di persone per periodi continuativi superiori a 4 ore con l'impianto in tensione.

Pertanto, si può quindi affermare che l'impatto elettromagnetico su persone prodotto dalla realizzazione della cabina di trasformazione è trascurabile e rientra nei limiti normativi.

Per quanto riguarda l'elettrodotto interrato, i calcoli effettuati e riportati nel documento "1.2 Relazione linea elettrica" assicurano che già ai margini della strada la distanza di sicurezza è rispettata. Dalla Figura 23 si nota che la curva di isocampo a 3 μT dai calcoli effettuati, risulta distante circa 2.5 m dall'asse dell'elettrodotto, considerato che il cavo è posato ad una profondità di circa 1 metro, si può affermare che a livello di superficie stradale i 3 μT sono contenuti ad una distanza di 1,5 metri dal centro dello scavo.

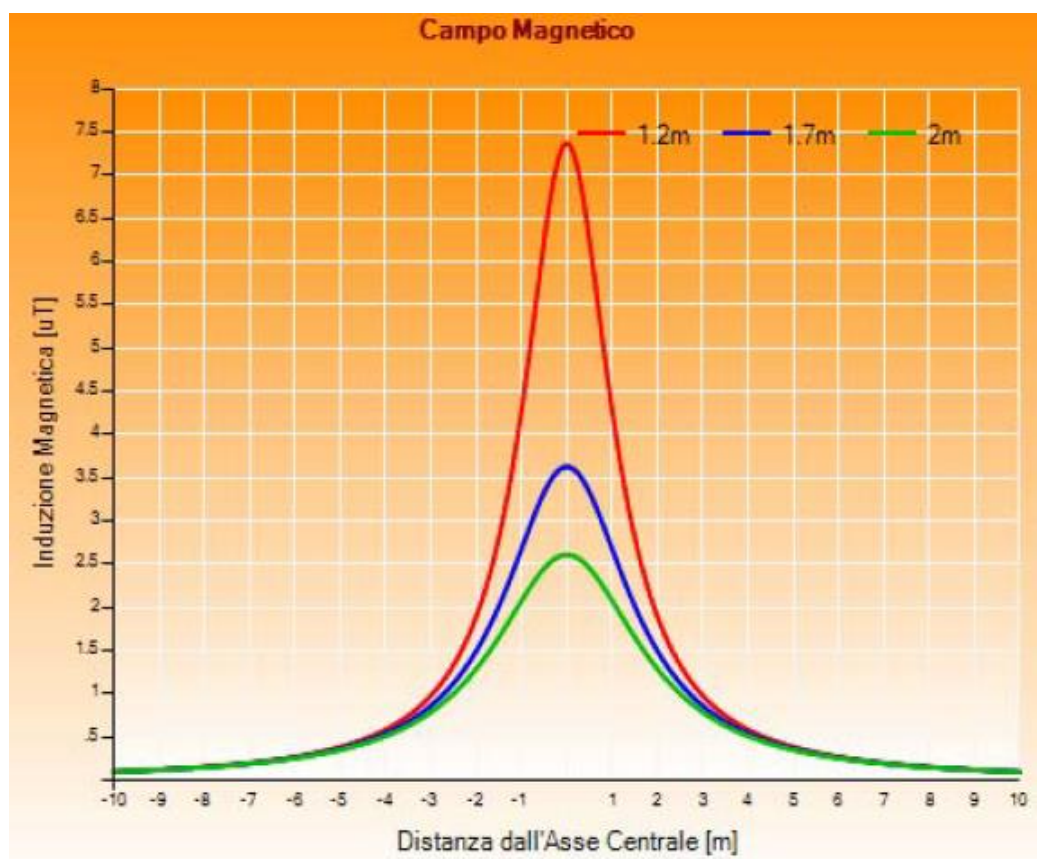


Figura 23 –Andamento del campo magnetico in funzione della distanza dall'asse centrale del cavidotto

Il valore del campo di induzione magnetica generato è stato calcolato in accordo con la NORMA CEI 211-4. La curva di isocampo a 100 μT , calcolata in accordo con la NORMA CEI 211-4 e riferita alla corrente mediana giornaliera della linea, non interessa nessun luogo accessibile alla popolazione.

Considerando che la larghezza della strada varia da 4 a 7 m e che il cavidotto passerà in prossimità del centro della carreggiata, al di fuori della sede stradale non si avranno mai valori superiori a $3\mu\text{T}$.

Per l'impianto in oggetto tale curva non andrà ad interessare ricettori sensibili ai sensi del DPCM del 08/07/03 quali: aree gioco per l'infanzia, ambienti abitativi, ambienti scolastici e luoghi adibiti a permanenze superiori a 4 ore giornaliere. Lungo il tracciato dell'elettrodotta sono presenti delle abitazioni civili che però sono situate ad una distanza superiore ai 3 metri dal bordo strada, risultando quindi soggette a valori di campo inferiori a $0,5\mu\text{T}$.

Lo studio del campo magnetico è stato effettuato nei tratti dove i due cavi in esame corrono paralleli, in quanto gli altri tratti considerando la minor potenza in gioco, sono percorsi da correnti più basse, di conseguenza i campi magnetici sono inferiori.

La sottostazione di trasformazione sarà dotata dei necessari accorgimenti tali da garantire che, al di fuori del suo perimetro, non siano superati i limiti di campo magnetico previsti dalla legge.

Per quanto concerne il campo elettrico delle linee in cavo a 30 kV si precisa che, trattandosi di conduttori in cavo isolato avente uno schermo metallico permanentemente collegato a terra, esso risulta nullo. Si precisa che la terna di vettori rappresenta un sistema simmetrico ed equilibrato.

Inoltre nei calcoli delle curve di isocampo, a maggior prudenza, non si è tenuto conto dell'abbattimento provocato dalla "spiralatura" costruttiva dei cavi elicati, dall'abbattimento provocato da eventuali cavi allocati in "controfase" e si è scelto di arrotondare abbondantemente per eccesso la corrente mediana presunta presa a riferimento nei calcoli delle curve di isocampo.

6.10. PAESAGGIO E ASPETTI STORICO-CULTURALI

La presenza di macchinari durante le fasi di costruzione e smantellamento produrrà un impatto paesaggistico derivante dalla perdita di naturalità dell'area, con la conseguente diminuzione della sua qualità visiva.

Durante la fase di funzionamento, gli aerogeneratori possono esser percepiti come un'intrusione nel paesaggio, ma non si può dimenticare che qualunque opera altera le caratteristiche originarie del paesaggio e genera maggiore o minore impatto visivo in funzione della topografia, dell'antropizzazione del territorio e delle condizioni meteorologiche.

L'impatto visivo prodotto da un parco eolico dipende dalle caratteristiche del parco stesso (estensione, altezza degli aerogeneratori, materiali e colori impiegati, ecc.) e chiaramente

dalla sua ubicazione in relazione a quei luoghi in cui si concentrano potenziali nuclei di osservatori.

D'altronde, anche la presenza di altre infrastrutture associate, come sono i tracciati di accesso, la cabina di consegna, produce un impatto visivo, anche se in questo caso più facilmente contenibile, con un'adeguata progettazione di queste strutture e una serie di soluzioni progettuali ed accorgimenti correttivi.

Nel caso in esame le strade sono tutte già esistenti e la cabina di consegna sarà realizzata conforme agli edifici che si trovano nell'area in cui verrà collocata.

Per minimizzare l'impatto a breve raggio si avrà cura di ricoprire le fondazioni con il terreno di risulta dagli scavi e ripristinare così la maggior parte dell'area utilizzata per il montaggio che quella delle fondazioni restituendo il suolo alle attività agricole preesistenti.

L'aspetto relativo all'impatto visivo "da lontano" deve essere considerato in tutte le fasi di sviluppo di un progetto eolico ed analizzato con estrema cura mediante l'utilizzo di software dedicati che consentono visualizzazioni tridimensionali del territorio modificato con l'inserimento degli aerogeneratori.

Bisogna comunque considerare che da sondaggi d'opinione svolti nei paesi europei² si è visto che nei casi di diffidenza o di ostilità iniziale ai parchi eolici la popolazione cambia opinione dopo aver appreso le caratteristiche dell'energia eolica (Barra et al., 2000).

6.10.1. DEFINIZIONE DEL BACINO VISIVO

Per la definizione del bacino visivo si è utilizzato un software apposito che, basandosi sull'orografia, valuta se un soggetto che guarda in direzione dell'impianto (altezza pari a 1,6 m) possa vedere un bersaglio alto tanto quanto una turbina eolica (l'altezza viene modulata) e localizzato secondo il layout inserito.

Sulla base di queste informazioni viene prodotta una carta della visibilità (ZVI), che però non tiene conto della copertura del suolo, sia vegetazione che manufatti antropici: si limita a rilevare la presenza o assenza di ostacoli orografici verticali che si frappongono tra i vari aerogeneratori ed il potenziale osservatore.

Inoltre occorre evidenziare come la metodologia di analisi prescinda da eventuali perdite di percezione imputabili alla distanza: oltre i 5-8 km l'osservatore perde la percettività del

² I più recenti sondaggi effettuati in Italia sull'argomento sono: "Indagine sul grado di consenso sociale nei confronti dello sviluppo dell'energia eolica in Italia" di ANEV e Greenpeace (Maggio 2007), "Indagine sul clima" di La Nuova Ecologia (Aprile 2007) e "Gli italiani e le energie del futuro" realizzato da Ipsos in occasione del convegno Nextenergy (Aprile 2007)

dettaglio delle macchine, al punto che la sua percezione del paesaggio non viene influenzata in alcun modo.

Il software riporta quindi aree colorate laddove è possibile teoricamente vedere le macchine, differenziando i colori a seconda del numero di turbine visibili; l'area indagata è un'area quadrata di 50 km di lato con al centro il parco eolico in esame.

Di seguito si riportano varie carte elaborate considerando sempre un osservatore alto 1,6 m, ma con bersaglio a quota differente: 1 m, 112 m e 181 m. (vedasi anche la tavola 2.19).

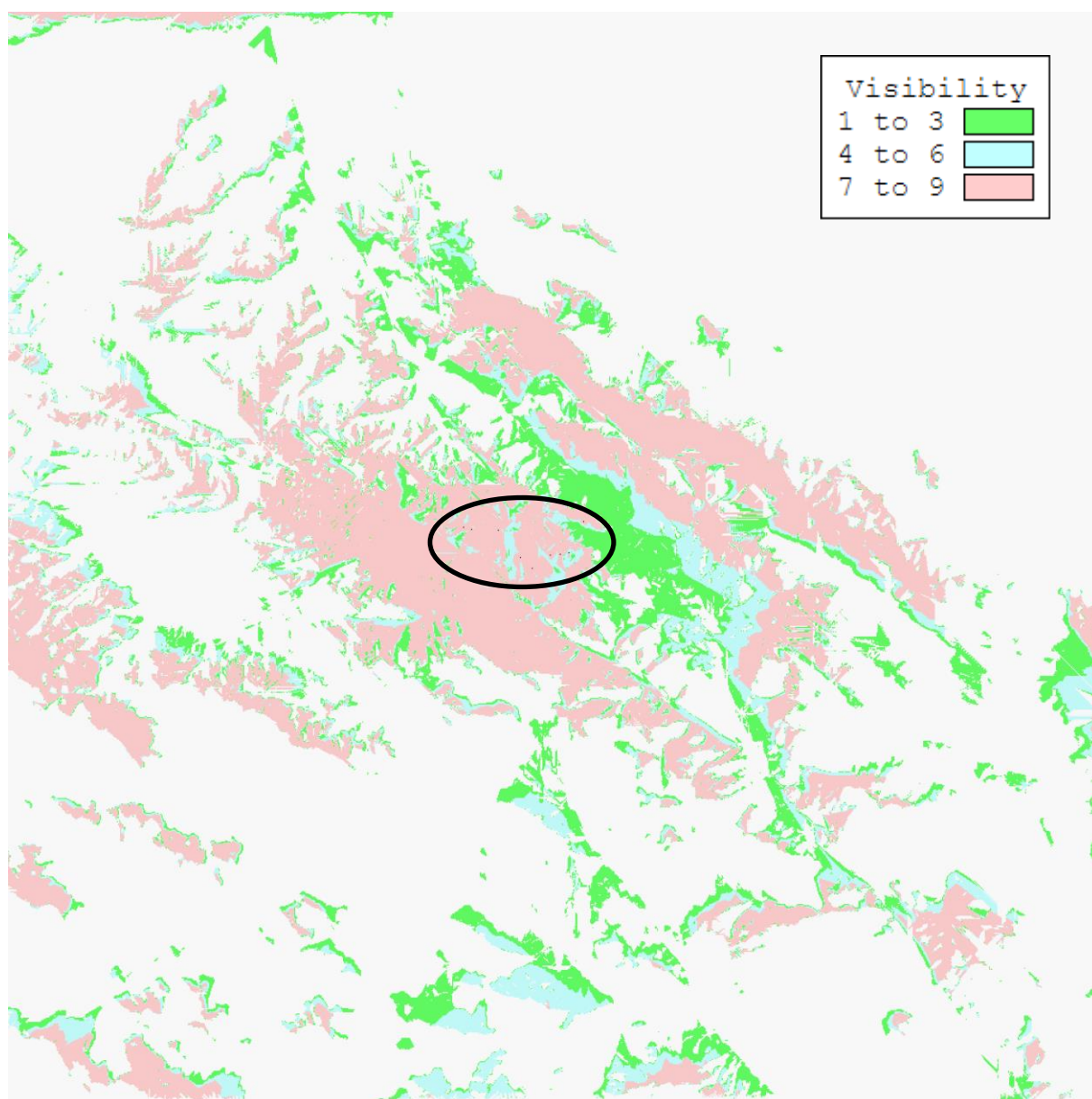


Figura 24 - Aree di impatto visivo teoriche (ZVI) del parco a progetto per un osservatore alto 1,6 m e che guardi un bersaglio alto 1 m. Cerchiata in nero l'area del parco a progetto

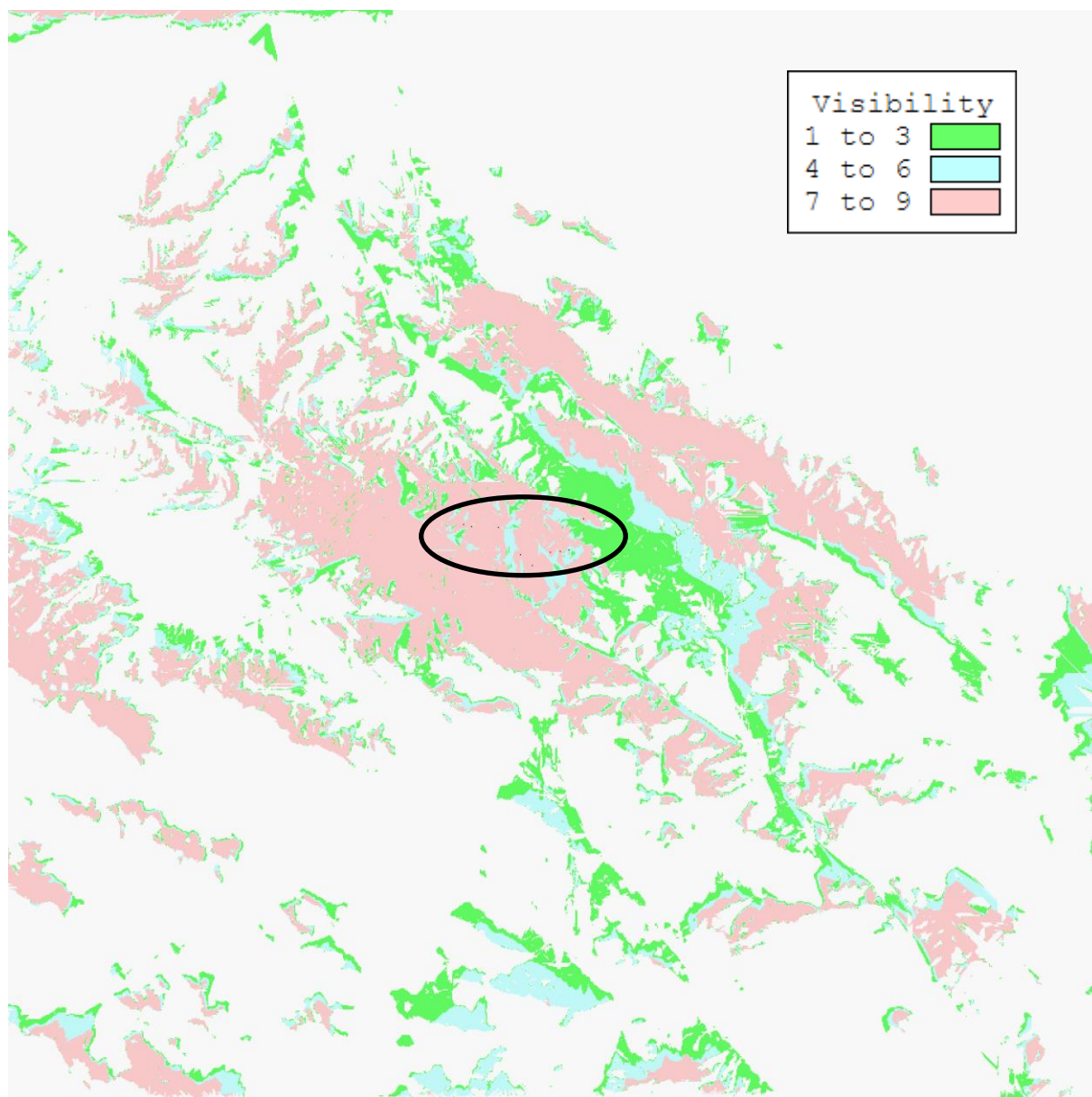


Figura 25 - Aree di impatto visivo teoriche (ZVI) del parco a progetto per un osservatore alto 1,6 m e che guardi un bersaglio alto 112 m. Cerchiata in nero l'area del parco a progetto

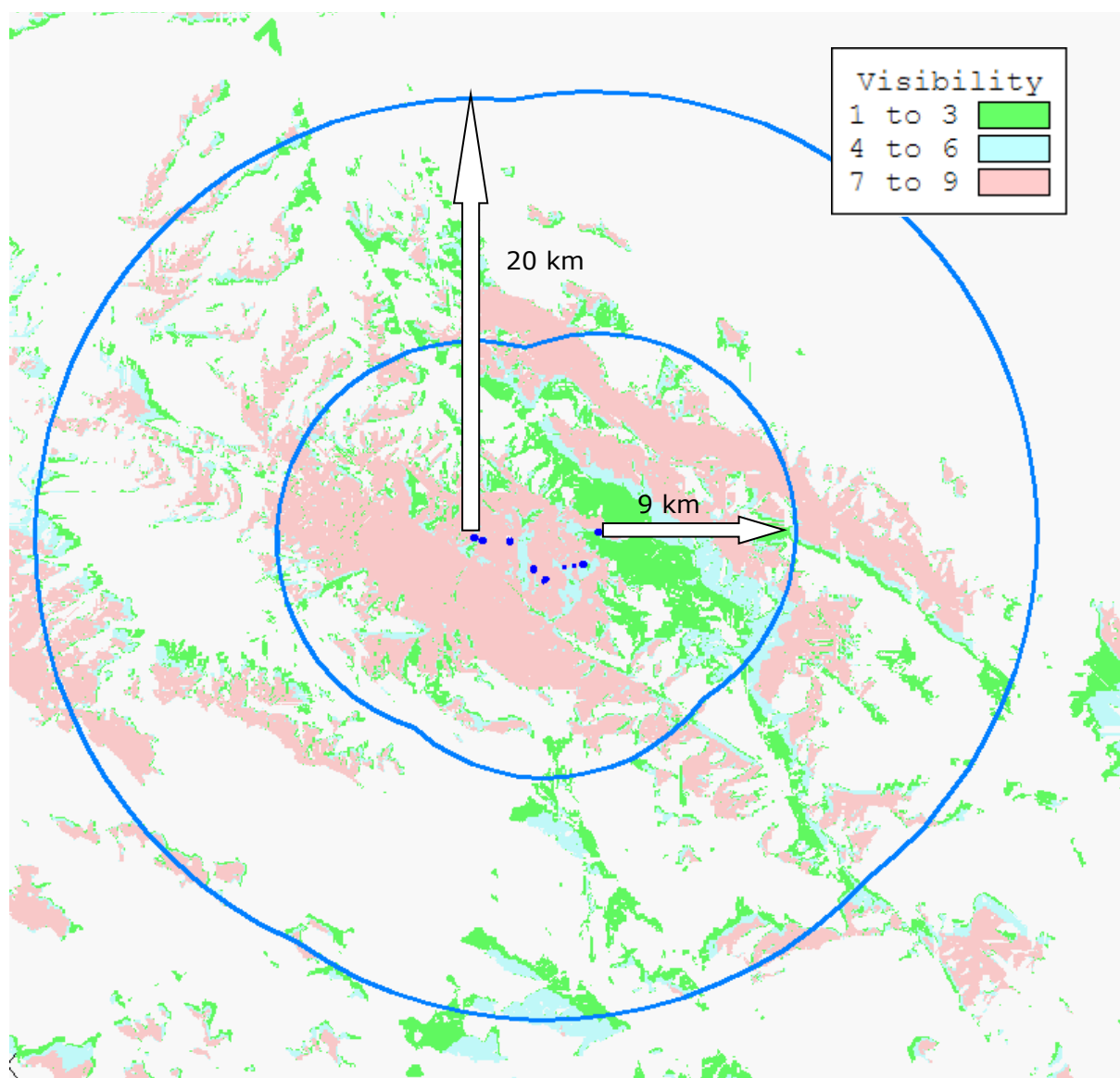


Figura 26 – Aree di impatto visivo teoriche (ZVI) del parco a progetto per un osservatore alto 1,6 m e che guardi un bersaglio alto 181 m

6.10.2. DEFINIZIONE DEI PUNTI DI OSSERVAZIONE EMERGENTI

Sulla base delle aree di visibilità identificate dal software si è provveduto ad andare sui luoghi maggiormente significativi (centri abitati, strade di grande passaggio...) per effettuare le fotografie in direzione dell'impianto.

Per l'identificazione dei punti di osservazione in regione Puglia si è fatto riferimento alle carte 6.3.1 "Componenti culturali ed insediative" e 6.3.2 "Componenti dei valori percettivi" del Piano Paesaggistico Territoriale della Regione Puglia.

La carta 6.3.1 "Componenti culturali ed insediative" identifica Beni Paesaggistici (Immobili e aree di notevole interesse pubblico, zone gravate da usi civici validate, zone gravate da usi civici, zone di interesse archeologico) e ulteriori contesti paesaggistici (città consolidata; testimonianze della stratificazione insediativa: siti interessati da beni storico-culturali, aree

appartenenti alla rete dei tratturi, aree a rischio archeologico; aree di rispetto delle componenti culturali e insediative e paesaggi rurali).

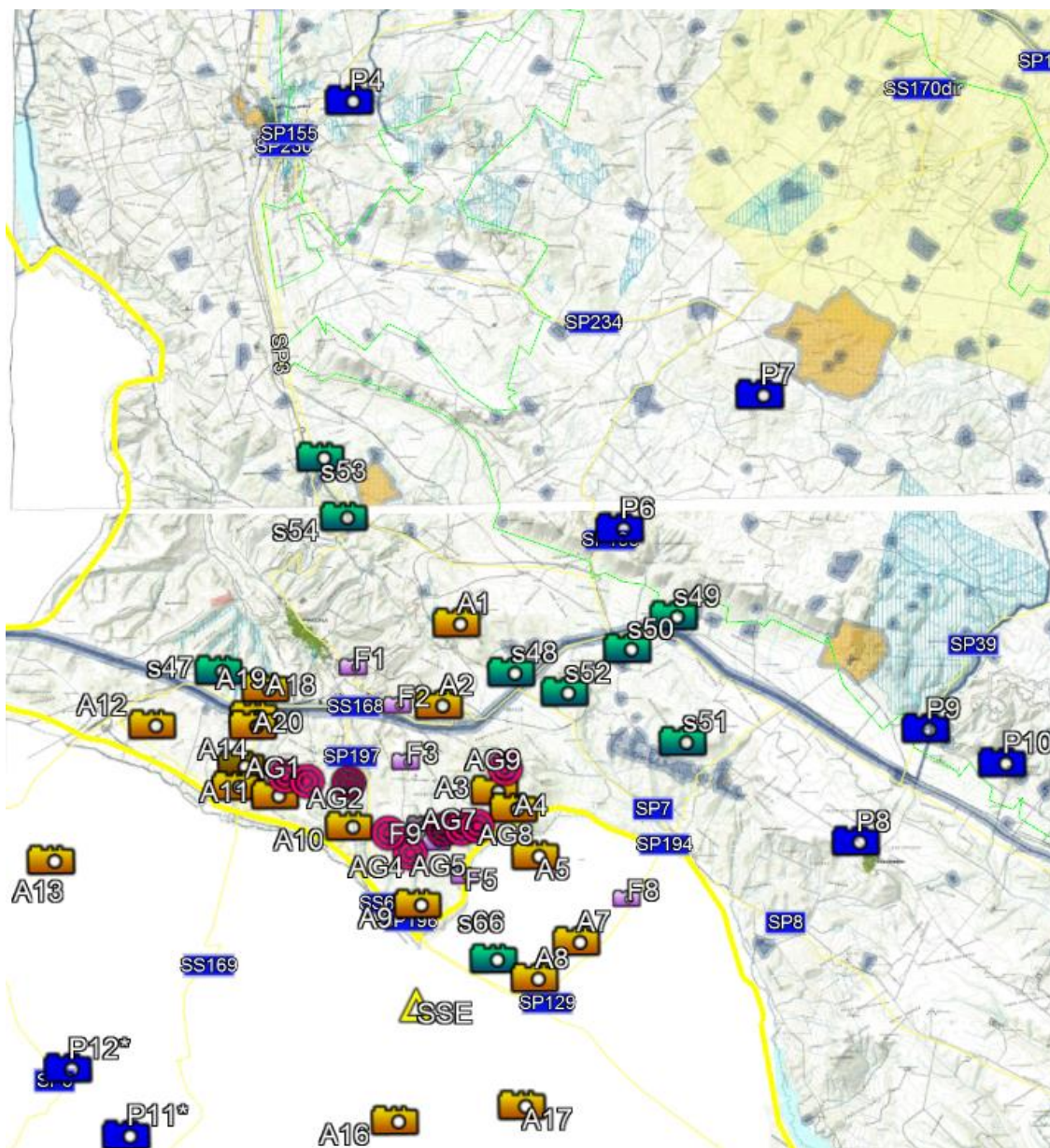


Figura 27 - carta 6.3.1 "Componenti culturali ed insediative" e punti di osservazione

La carta 6.3.2 "Componenti dei valori percettivi" individua strade a valenza paesaggistica, strade panoramiche, luoghi panoramici e con visuali.

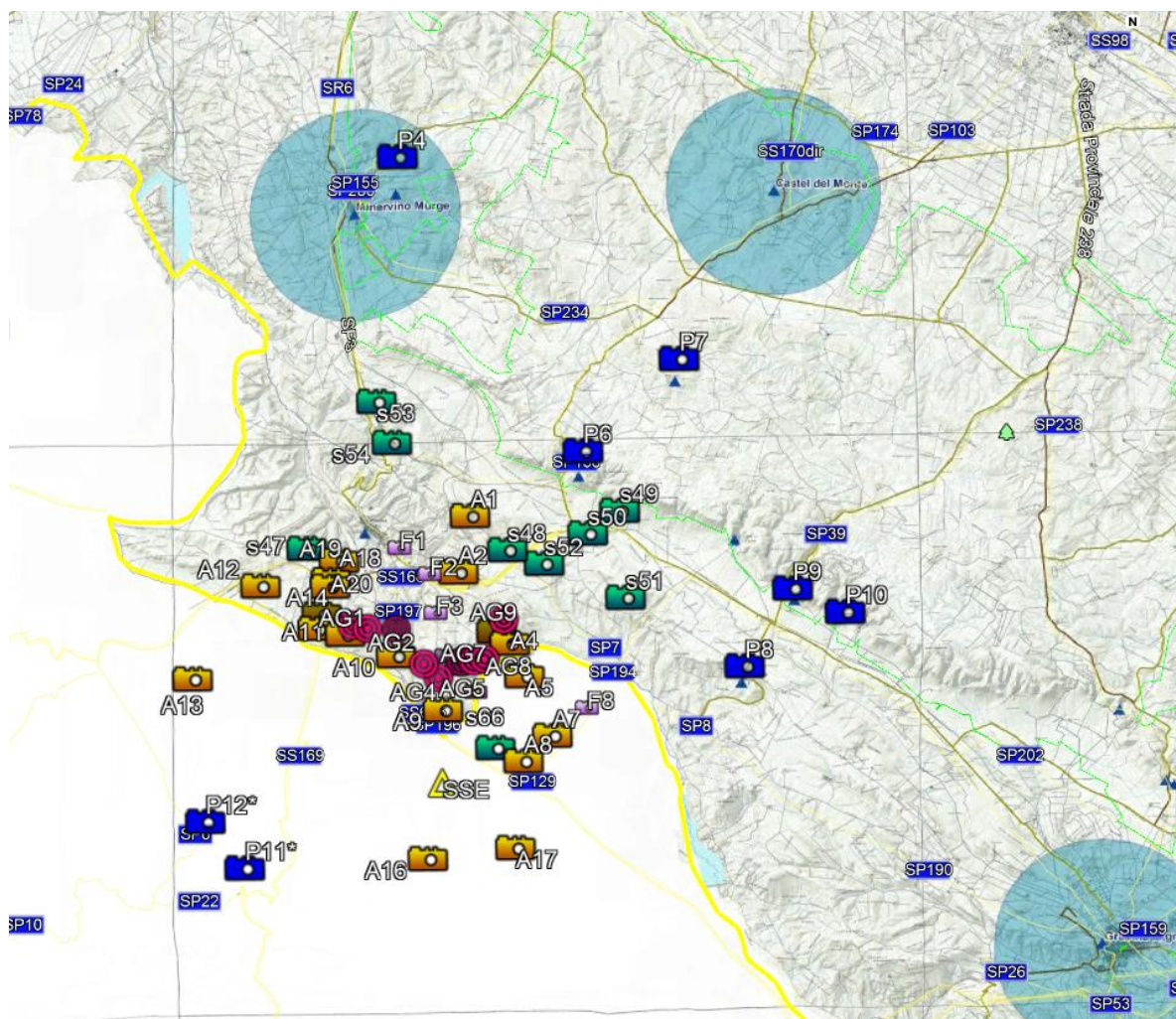


Figura 28 - Carta 6.3.2 "Componenti dei valori percettivi" e punti di osservazione

Per quanto riguarda l'impatto visivo nel territorio lucano ci si è recati nei centri abitati (Genzano di Lucania e Banzi), lungo le strade e presso il Castello di Monteserico e la Masseria Cafiero.

Come richiesto infine dal Ministero per i Beni e le attività culturali si sono effettuate nuove simulazioni dalle strade SP 169, SP 196, SP 199, dalla Bradanica (SS655) e da beni tutelati, scegliendo i punti di crinale più alti e non di fondovalle, dai quali si domina il territorio circostante in modo che l'impianto sia effettivamente visibile, sia parzialmente che globalmente. Si sono evitati punti di osservazione nei quali fossero presenti ostacoli visivi in primo piano, edifici, alberi, recinzioni, muri o altri impedimenti.

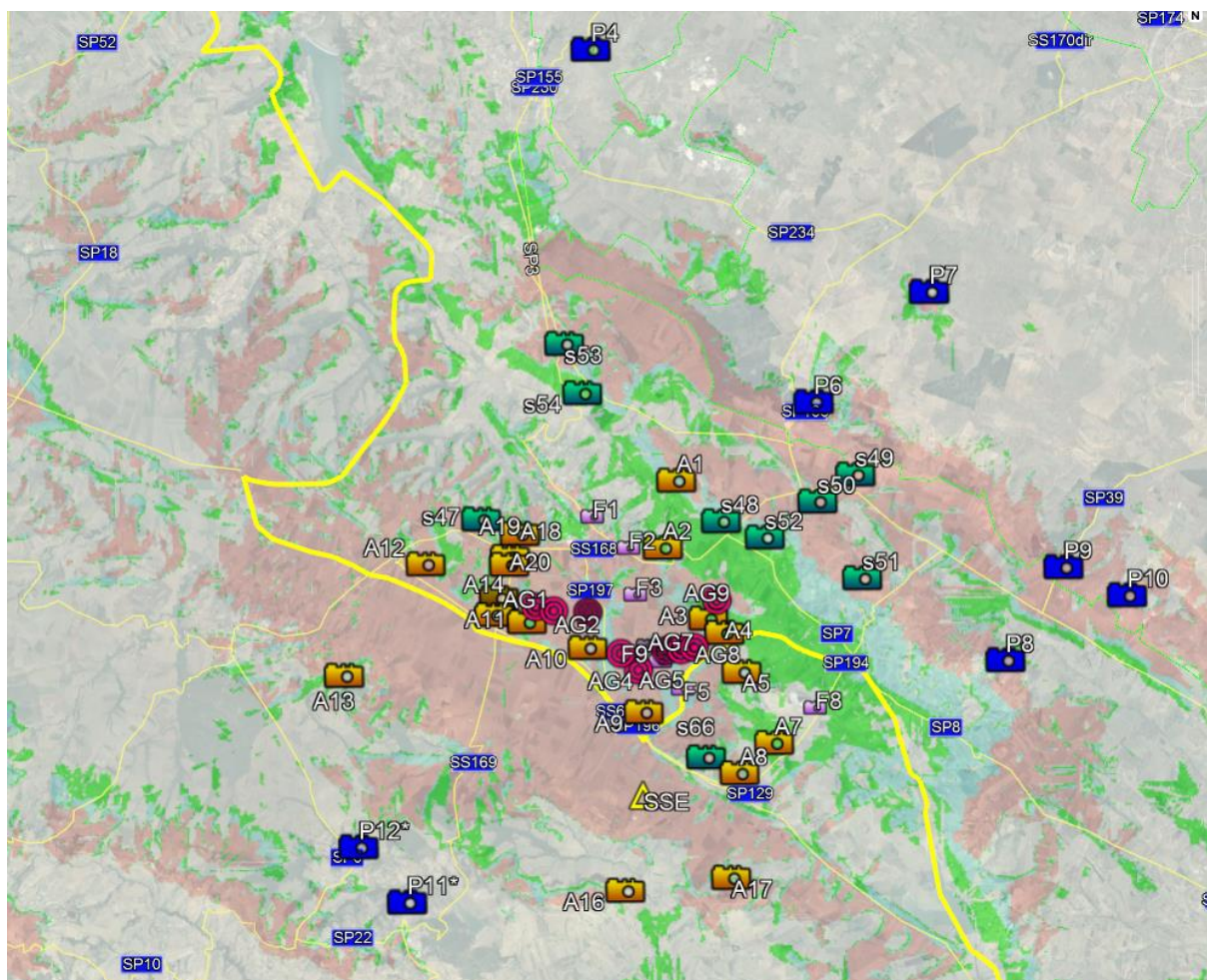


Figura 29 - ZVI su ortofoto e indicazione dei punti di osservazione

Di seguito il dettaglio dei punti con evidenza della motivazione paesaggistica per la scelta della sua localizzazione, vengono contrassegnati con * i punti di osservazioni integrati rispetto a quanto già presentato nel giugno 2018.

luogo	tipo di componente paesaggistica	punto
SP230	strada a valenza paesaggistica	f1
SP 195 incrocio SP230	strada a valenza paesaggistica	f2
SP128	visibilità a breve raggio	f3
SP128	visibilità a breve raggio	f4
SP128	visibilità a breve raggio	f5
SP129	visibilità a breve raggio	f8
SP128 verso NE	visibilità a breve raggio	f9 a
SP128 verso NO	visibilità a breve raggio	f9 b
Monte Guardianello	punto panoramico / cono visuale	p4
Cave di Pietra	punto panoramico	p6
Monte Caccia	punto panoramico	p7
Poggiorsini	punto panoramico	p8
Luogo Panoramico	punto panoramico	p9
Monte Fornasiello	punto panoramico	p10

Genzano di Lucania	centro abitato	p11
Banzi	centro abitato	p12
Palazzo San Gervasio	centro abitato	p13
SS168	strada a valenza paesaggistica	s47
SP230	strada a valenza paesaggistica	s48
SP231	strada a valenza paesaggistica	s49
Fontana Zezza	sito interessato da beni storico-culturali	s50
Grottellino	sito interessato da beni storico-culturali	s51
SP7	strada	s52
Masseria Cerentino	sito interessato da beni storico-culturali strada a valenza paesaggistica	s53
SP222	strada a valenza paesaggistica	s54
sp128	strada	S66
Castello del Garagnone*	bene tutelato	A1
SP 199*	strada	A2
SP 199*	strada	A3
SP 199*	strada	A4
SP 199*	strada	A5
SP129*	strada	A7
SP129 incrocio con Bradanica*	strada	A8
Bradanica*	strada	A9
Bradanica*	strada	A10
Bradanica*	strada	A11
Bradanica*	strada	A12
Zona archeologica di Cervarezza*	bene tutelato	A13
Incrocio SP169 con SP196*	strada	A14
Masseria Cafiero*	bene tutelato	A16
Monteserico*	bene tutelato	A17
SP 168*	strada	A18
SP 169*	strada	A19
SP 169*	strada	A20
SP 169*	strada	A21

6.10.3. CALCOLO DEGLI INDICI DI VISIONE AZIMUTALE E AFFOLLAMENTO

In generale è importante verificare dai punti di osservazione il numero di aerogeneratori visibili e valutarne la capacità di ingombro e percezione di affollamento.

A questo scopo il PPTR propone di calcolare degli indici che tengono conto della distribuzione e della percentuale di ingombro degli elementi del parco eolico, all'interno del campo visivo:

1. indice di visione azimutale: esprime il livello di occupazione del campo visivo orizzontale; è dato dal rapporto tra l'angolo di visione e l'ampiezza del campo della

visione distinta (50°). Tale indice può variare tra 0 e 2 (nell'ipotesi che il campo visivo sia tutto occupato dall'impianto e se le foto non sono panoramiche)

2. indice di affollamento: esprime la distanza media tra gli elementi, relativamente alla porzione del campo visivo occupato dalla presenza dell'impianto stesso; si relaziona al numero di impianti visibili dal punto di osservazione e alla loro distanza ed è calcolato in base al rapporto tra la media delle distanze che le congiungenti formano sul piano di proiezione e il raggio degli aerogeneratori.

Nella tabella che segue si riporta il calcolo dei due indici per ciascun punto di osservazione identificato, vengono contrassegnati con * i punti di osservazioni integrati rispetto a quanto già presentato nel giugno 2018.

luogo	tipo di componente paesaggistica	punto	media distanze proiezione	Indice di affollamento	angolo di visione	indice di visione azimutale
SP230	strada a valenza paesaggistica	f1	495	7	34	0,68
SP 195 incrocio SP230	strada a valenza paesaggistica	f2	674	10	27	0,54
SP128	visibilità a breve raggio	f3	414	6	59	1,18
SP128	visibilità a breve raggio	f4	54	1	28	0,56
SP128	visibilità a breve raggio	f5	349	5	38	0,76
SP129	visibilità a breve raggio	f8	2433	35	35	0,7
SP128 verso NE	visibilità a breve raggio	f9 a	149	2	39	0,78
SP128 verso NO	visibilità a breve raggio	f9 b	101	1	36	0,72
Monte Guardianello	punto panoramico / cono visuale	p4	PARCO NON VISIBILE		19	0,38
Cave di Pietra	punto panoramico	p6	381	6	29	0,58
Monte Caccia	punto panoramico	p7	445	6	19	0,38
Poggiorsini	punto panoramico	p8	282	4	14	0,28
Luogo Panoramico	punto panoramico	p9	240	3	9	0,18
Monte Fornasiello	punto panoramico	p10	264	4	8	0,16
Genzano di Lucania	centro abitato	p11	415	6	24	0,48
Banzi	centro abitato	p12	545	8	23	0,46
Palazzo San Gervasio	centro abitato	p13	183	3	11	0,22
SS168	strada a valenza paesaggistica	s47	142	2	37	0,74
SP230	strada a valenza paesaggistica	s48	246	4	22	0,44
SP231	strada a valenza paesaggistica	s49	290	4	24	0,48
Fontana Zezza	sito interessato da beni storico-culturali	s50	273	4	29	0,58
Grottellino	sito interessato da beni storico-culturali	s51	164	2	17	0,34
SP7	strada	s52	181	3	40	0,8
Masseria Cerentino	sito interessato da beni storico-culturali strada a valenza paesaggistica	s53	646	9	39	0,78

luogo	tipo di componente paesaggistica	punto	media distanze proiezione	Indice di affollamento	angolo di visione	indice di visione azimutale
SP222	strada a valenza paesaggistica	s54	PARCO NON VISIBILE			
SP128	strada	S66	PARCO NON VISIBILE			
Castello del Garagnone*	bene tutelato	A1	827	12	34	0,68
SP 199*	strada	A2	453	7	130	2,6
SP 199*	strada	A3	58	1	48	0,96
SP 199*	strada	A4	78	1	28	0,56
SP 199*	strada	A5	429	6	64	1,28
SP129*	strada	A7	PARCO NON VISIBILE			
SP129 incrocio con Bradanica*	strada	A8	PARCO NON VISIBILE			
Bradanica*	strada	A9	PARCO NON VISIBILE			
Bradanica*	strada	A10	597	9	109	2,18
Bradanica*	strada	A11	185	3	90	1,8
Bradanica*	strada	A12	103	1	19	0,38
Zona archeologica di Cervarezza*	bene tutelato	A13	PARCO NON VISIBILE			
Incrocio SP169 con SP196*	strada	A14	135	2	47	0,94
Masseria Cafiero*	bene tutelato	A16	PARCO NON VISIBILE			
Monteserico*	bene tutelato	A17	494	7	26	0,52
SP 168*	strada	A18	152	2	60	1,2
SP 169*	strada	A19	66	1	43	0,86
SP 169*	strada	A20	80	1	37	0,74
SP 169*	strada	A21	90	1	36	0,72

6.10.4. SIMULAZIONI FOTOGRAFICHE

Le simulazioni fotografiche, operate con programmi informatici specifici, servono per conoscere i possibili effetti che si potranno generare nel paesaggio circostante in conseguenza della realizzazione dell'opera progettuale.

Il software elabora la cartografia vettoriale immessa in modo da creare un modello digitale del terreno così come si pone davanti ad un osservatore che si trova in un punto specificato e che guarda in direzione dell'impianto eolico.

Poiché nel programma vengono immessi anche i dati relativi alla localizzazione e alle dimensioni degli aerogeneratori, in automatico si ha anche la rappresentazione delle macchine così come sono collocate nel progetto e scalate a seconda della distanza cui si trova l'osservatore.

Il rendering finale è dato dalla sovrapposizione della fotografia scattata nel medesimo punto in direzione dell'impianto e dell'elaborazione delle turbine.

Tutte le simulazioni fotografiche sono raccolte nel documento 2.21 Analisi visiva – Fotosimulazioni- rev.B.

6.10.5. PATRIMONIO CULTURALE

La ricognizione fotografica presso i beni del patrimonio culturale è stata effettuata considerando una distanza in linea d'aria pari a non meno di 50 volte l'altezza massima del più vicino aerogeneratore, vale a dire 9 km (50 x 181 m).

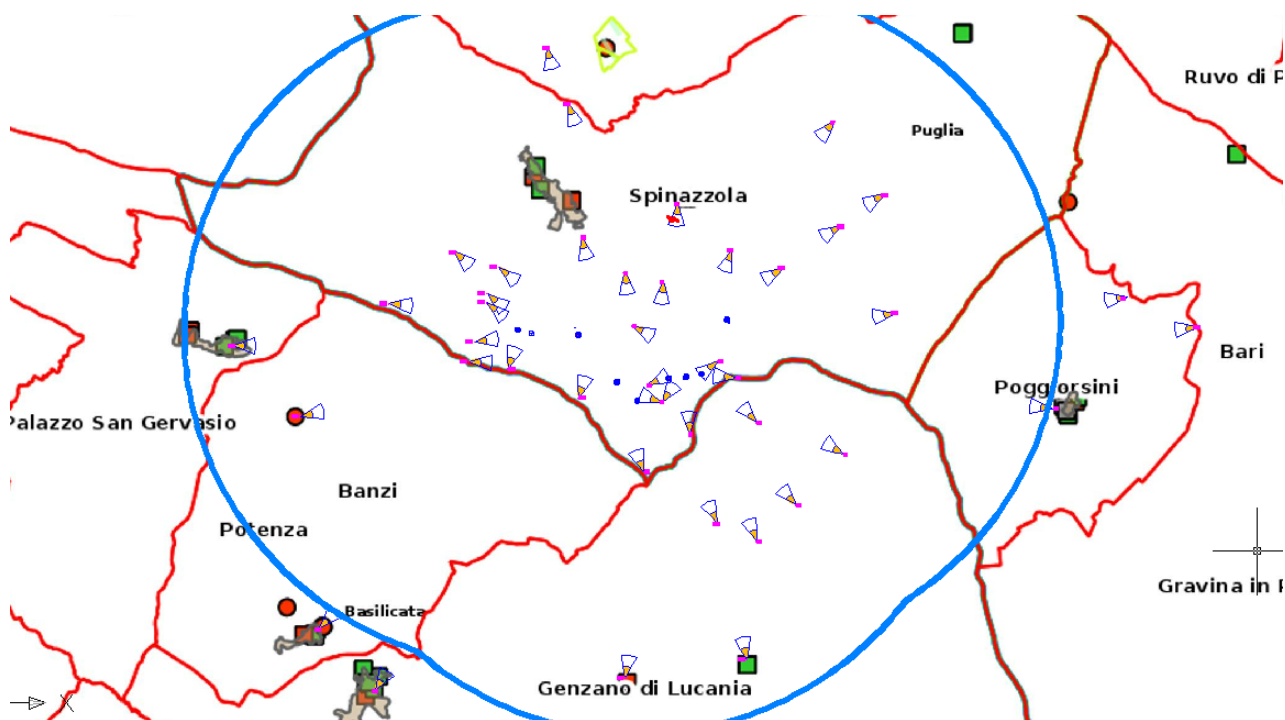


Figura 30 - Punti fotografici effettuati su mappa del patrimonio culturale (il cerchio celeste identifica una distanza di 9 km)

Oltre ai beni presenti nei centri abitati di Spinazzola e Palazzo San Gervasio, da cui il parco non risulta visibile proprio perché all'interno dei paesi (gli edifici circostanti infatti impediscono la visuale sull'area del parco eolico), all'interno del raggio di 9 km dalle macchine si identificano 4 beni cartografati:

1. Resti di un insediamento del neolitico antico
2. Zona archeologica di Cervarezza
3. Masseria Verderosa ex Cafiero
4. Castello di Monte Serico, Convento (resti), Grotte

Le fotosimulazioni effettuate presso i beni sono individuate nella Figura 31.

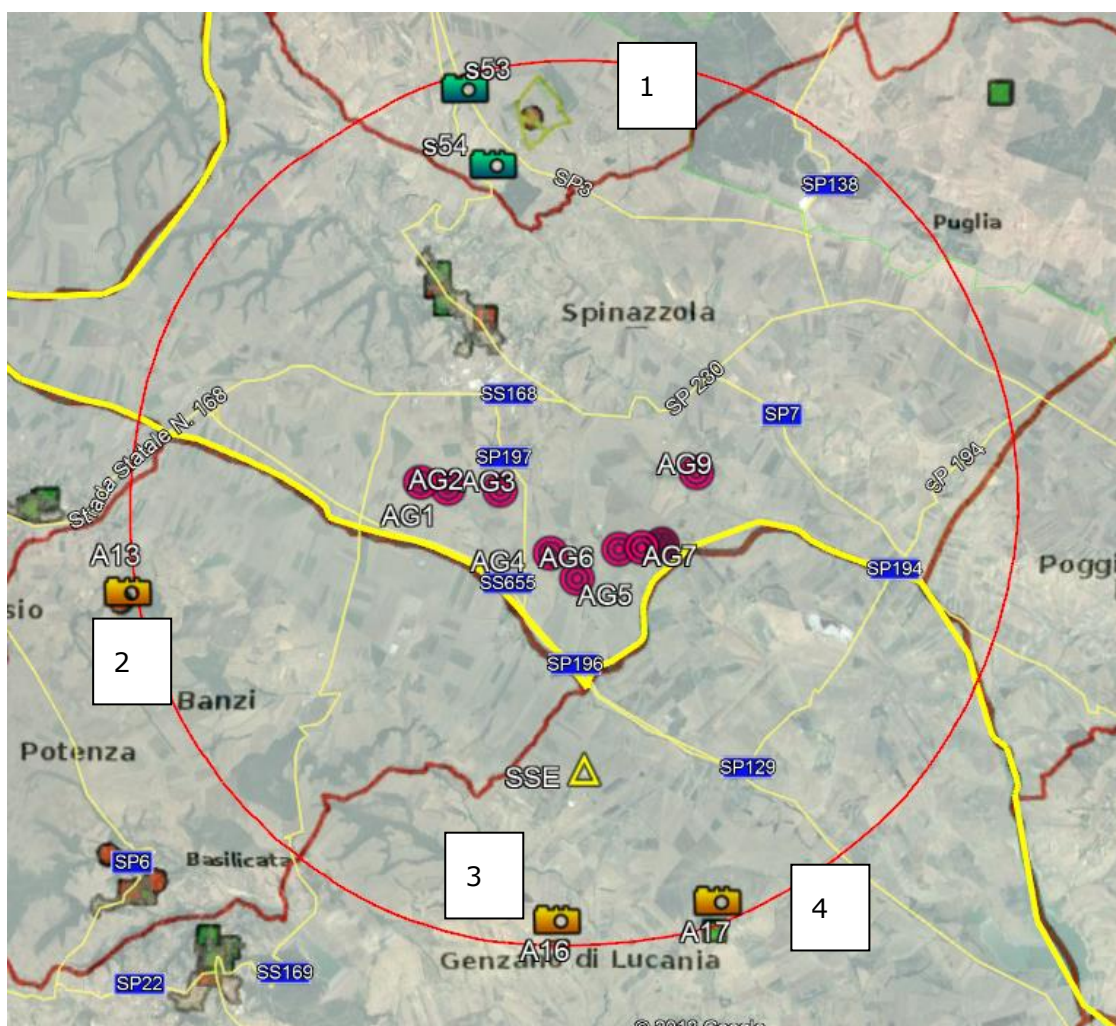


Figura 31 - Punti fotografici e patrimonio culturale (il cerchio rosso identifica una distanza di 9 km)

Per quanto riguarda i resti dell'insediamento Neolitico si segnala che non è stato possibile recarsi esattamente sul sito in quanto inaccessibile, come si vede anche dalle ortofoto non sono presenti strade e attualmente tutta l'area risulta coltivata (vedi Figura 32). Si sono pertanto effettuate due fotografie, una a nord del sito (S53) e una a sud (S54), per

consentire comunque una valutazione dell'impatto dal bene tutelato e dall'area archeologica in esame.

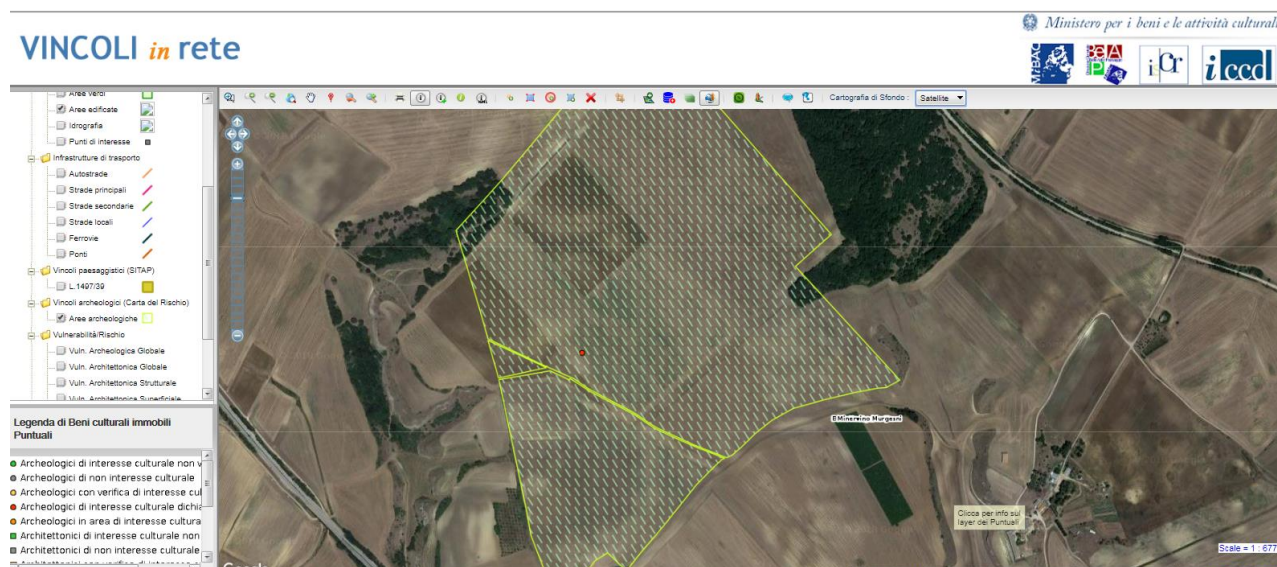


Figura 32 - Reti di un insediamento neolitico su ortofoto

Anche la Zona archeologica di Cervarezza risulta inaccessibile in quanto la strada che lo raggiunge presenta un cartello di "area privata" (vedi Figura 33), ma è stato possibile effettuare una fotografia panoramica dalla strada di accesso al bene che mostra come l'area del parco eolico in esame sia assolutamente non visibile (vedi Figura 34).



Figura 33 – Accesso all'area archeologica di Cervarezza



Figura 34 - Panoramica dal punto A13

6.10.6. CASTELLO DI MONTESERICO

Il Castello di Monteserico è situato a circa 8 km dall'aerogeneratore più vicino, mentre altri parchi eolici già esistenti si trovano a circa 5 km dalla fortezza (vedi



Figura 35).



Figura 35 - Il Castello di Monteserico e i parchi eolici esistenti a circa 5 km

A differenza dei parchi esistenti quello a progetto non è situato sul profilo dei monti che si vedono dal Castello, poiché guardando in direzione del parco eolico in esame la visuale termina sulle Murge, che sono più alte delle colline sulle quali si trovano gli aerogeneratori a progetto. Guardando quindi dal Castello verso le macchine eoliche collocate in Spinazzola, queste non hanno come sfondo il cielo, bensì le colline coltivate (vedi immagini seguenti).

Il contrasto visivo che ne deriva è pertanto meno netto e nel complesso il parco eolico risulta meno visibile dei parchi esistenti, proprio perché non collocato sul profilo del panorama che si gode dall'altura.

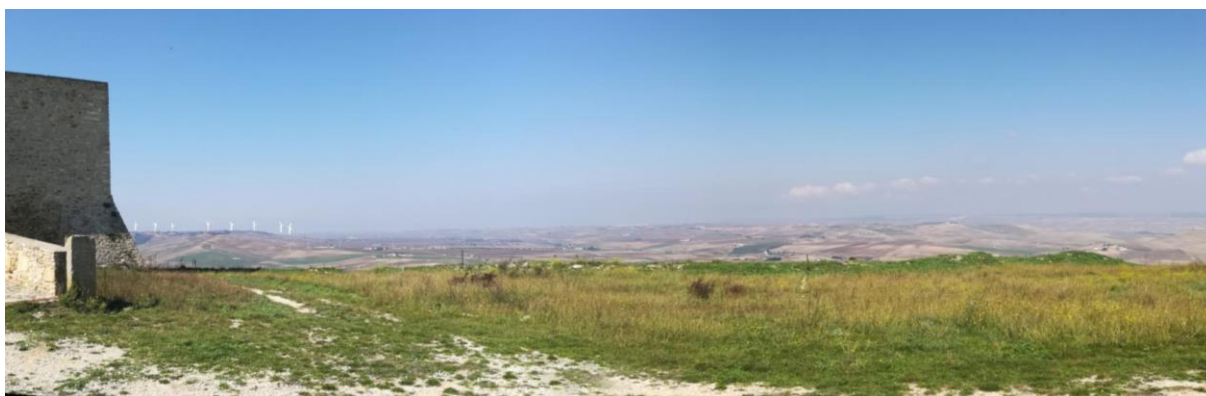


Figura 36 - Vista dal Castello di Monteserico verso il parco a progetto

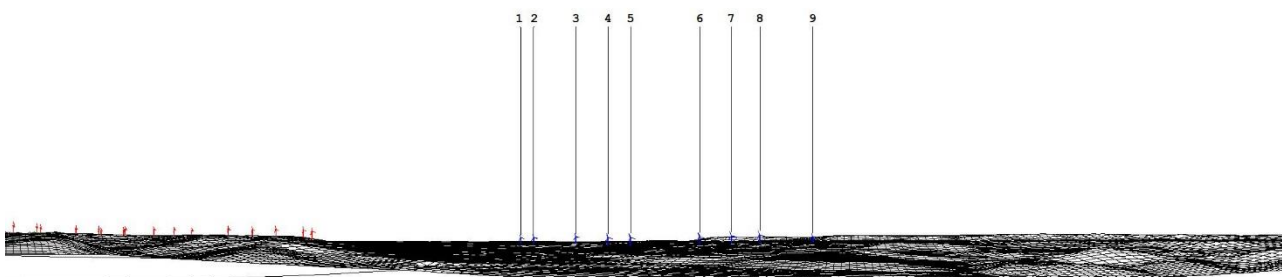


Figura 37 - Griglia 3D, in rosso gli aerogeneratori esistenti, in blu quelli a progetto

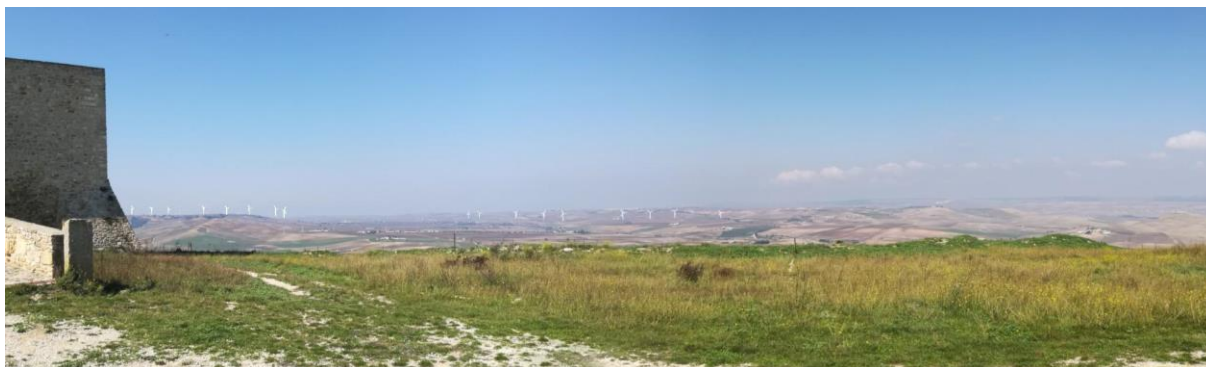


Figura 38 - Fotosimulazione dal Castello di Monteserico

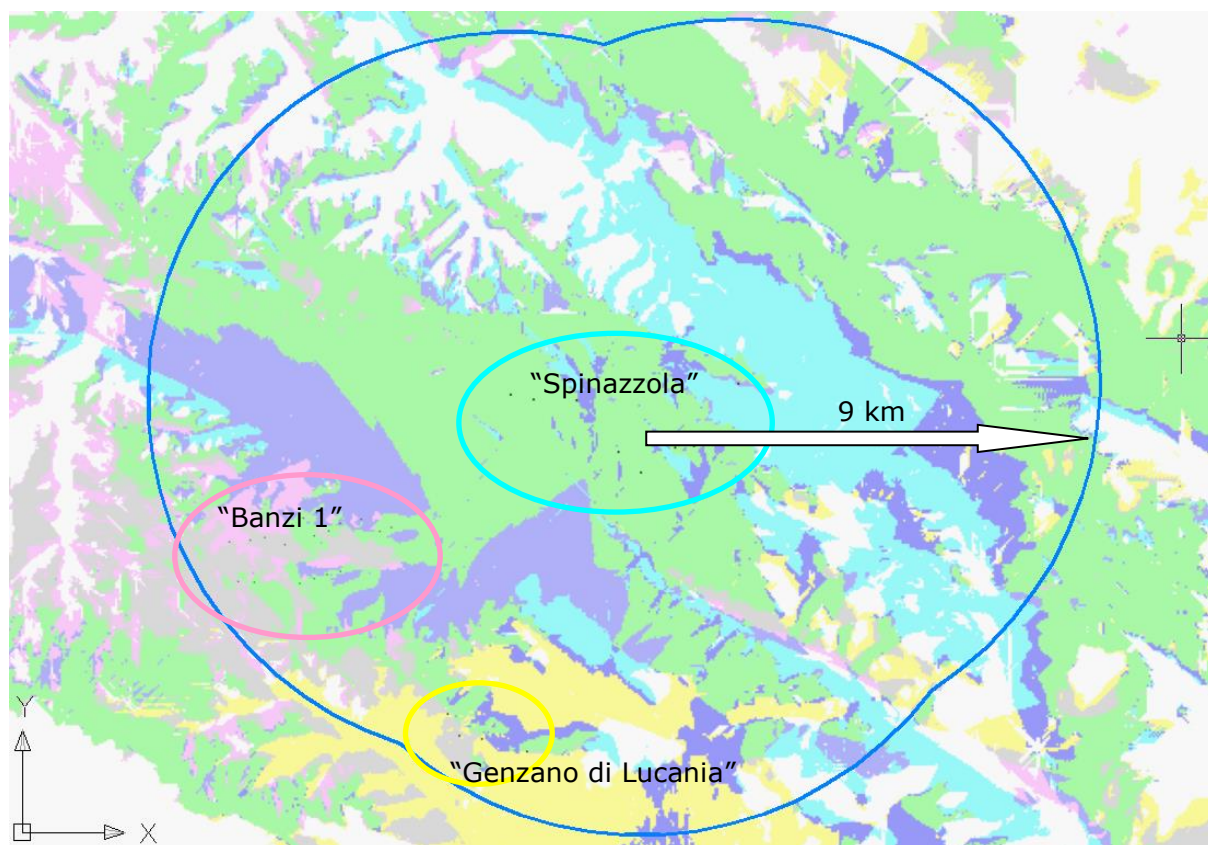
Dalle simulazioni effettuate si evidenzia una scarsa visibilità del parco eolico dal Castello, sia in considerazione della distanza reciproca sia per il fatto che il parco eolico avrebbe come sfondo non il cielo ma l'altopiano delle Murge retrostante.

6.10.7. IMPATTI VISIVI CUMULATIVI

Alla luce di quanto sopra esposto l'analisi dell'impatto cumulativo sulle visuali paesaggistiche prenderà in considerazione il parco a progetto e i parchi eolici denominati "Banzi 1" e "Genzano di Lucania", situati all'interno del buffer di 9 km ed entrambi in regione Basilicata.

6.10.7.1. ZVI cumulativa

Per meglio dettagliare l'impatto visivo generale nella macroarea è stata condotta una analisi di intervisibilità cumulativa. La Figura 40 mostra la sovrapposizione delle aree di visibilità dei vari impianti e permette di valutare l'impatto visivo imputabile al nuovo parco eolico: in azzurro sono rappresentate le aree da cui risulteranno visibili esclusivamente gli aerogeneratori del parco a progetto "Spinazzola", in rosa sono rappresentate le aree di visibilità esclusiva degli aerogeneratori già installati del parco eolico "Banzi 1", in giallo le aree di visibilità esclusiva del parco eolico "Genzano di Lucania", in viola le aree di visibilità cumulativa del parco eolico "Spinazzola" con uno degli altri parchi eolici esistenti, in verde le aree di visibilità cumulativa dell'impianto a progetto con entrambi i parchi eolici esistenti, infine in grigio è rappresentata la visibilità cumulativa di aerogeneratori appartenenti agli altri due parchi eolici esistenti (vedi anche la tavola 2.20).



- Parco eolico "Spinazzola"
- Parco eolico "Banzi 1"
- Parco eolico "Genzano di Lucania"
- Parchi eolici "Spinazzola" + altro parco
- Parchi eolici "Banzi 1" + "Genzano di Lucania"
- Parchi eolici "Spinazzola" + "Banzi 1" + "Genzano di Lucania"

Figura 39 - Zone di Impatto Visivo cumulative, in azzurro il buffer di 9 km

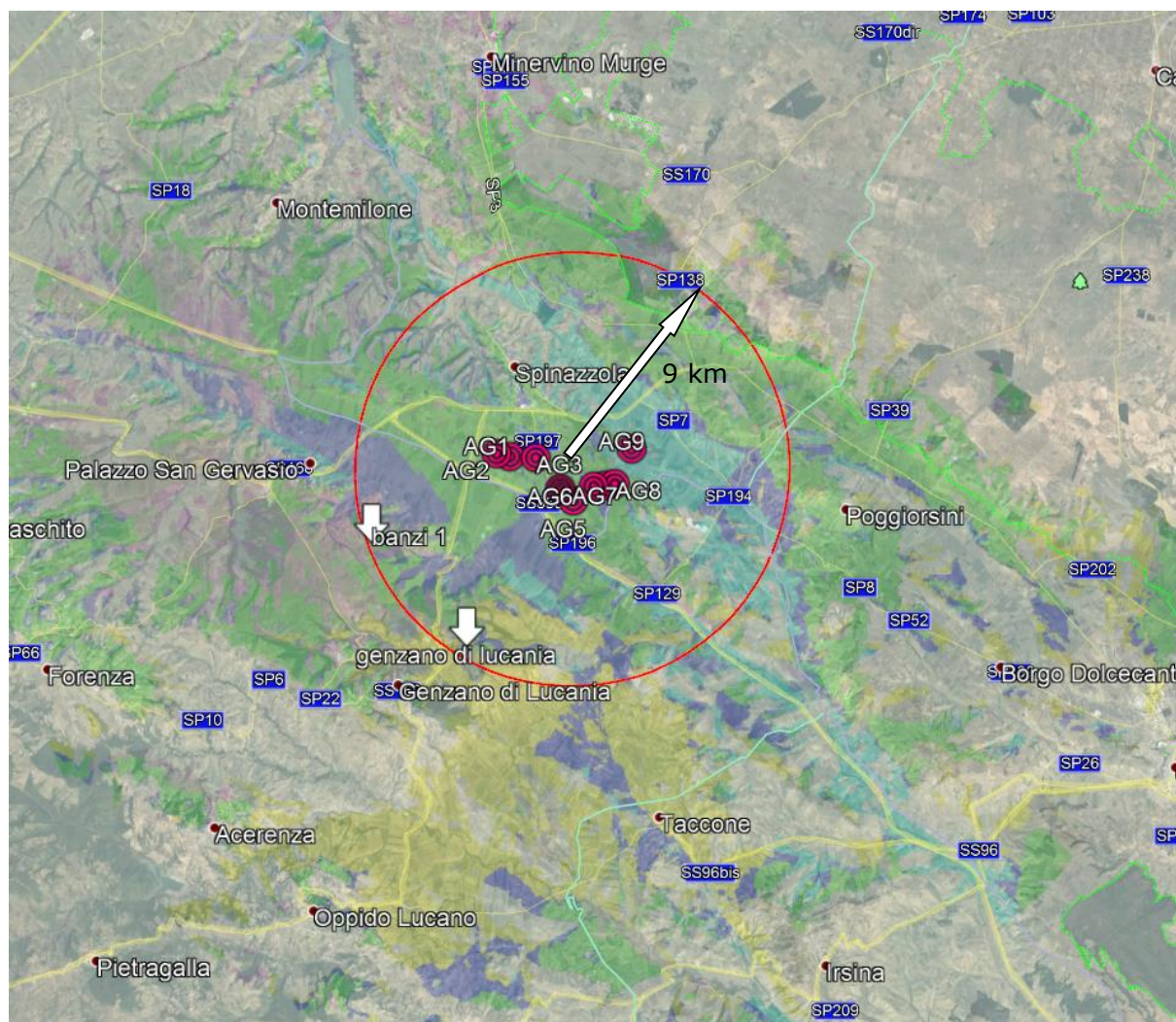


Figura 40 - ZVI cumulativa su ortofoto

Come si vede dalle immagini il contributo aggiuntivo esclusivo di impatto visivo dovuto al parco eolico a progetto è molto limitato spazialmente ed interessa aree non abitate.

6.10.7.2. Simulazioni fotografiche

Solo da 4 dei punti scelti per le simulazioni fotografiche riportati in Figura 41 è visibile un parco eolico esistente: P4, P10, P11 e P12. Tutti i punti fotografici sono distanti più di 9 km dal parco eolico a progetto.

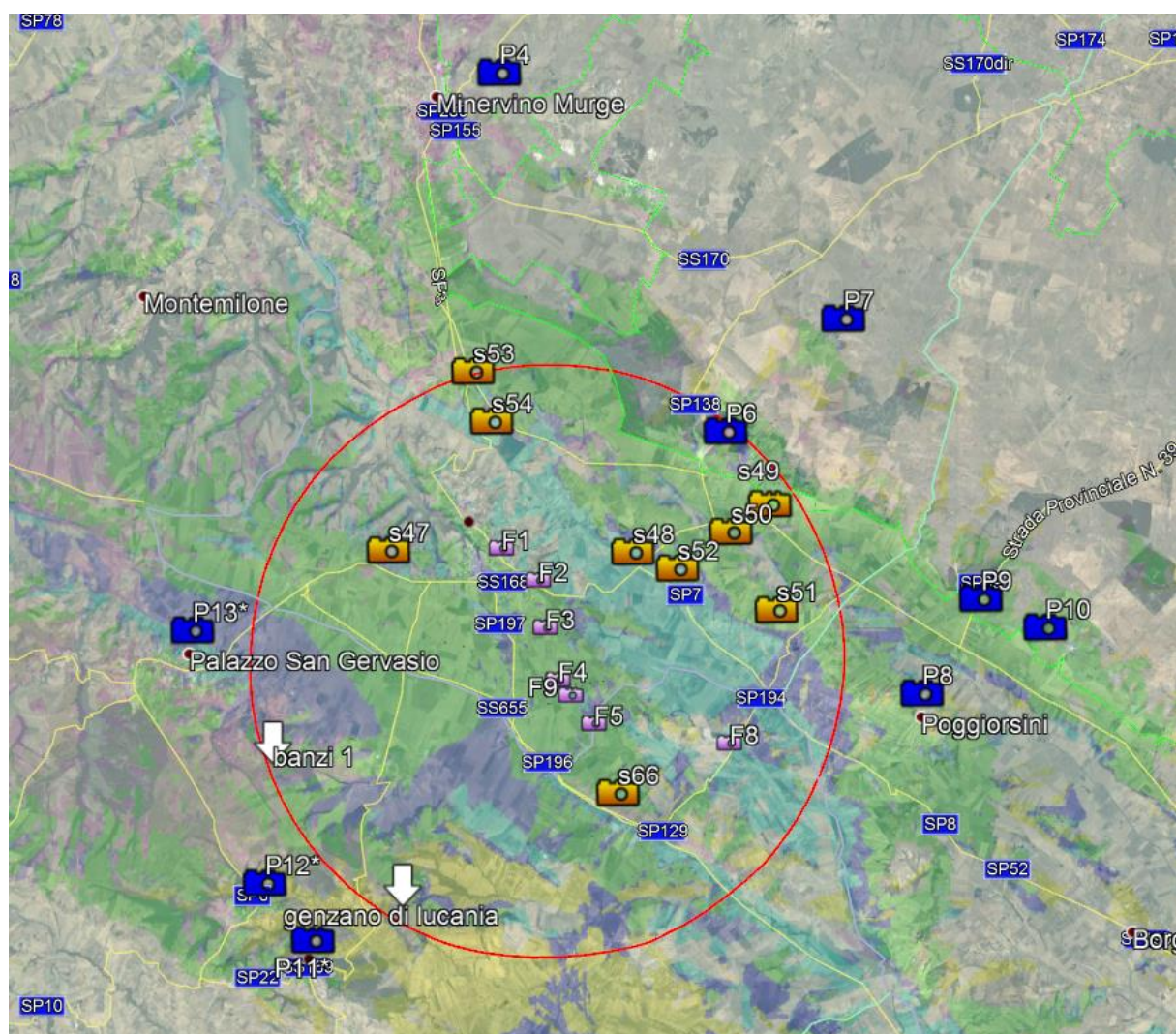


Figura 41 - ZVI cumulativa e punti fotografici scelti

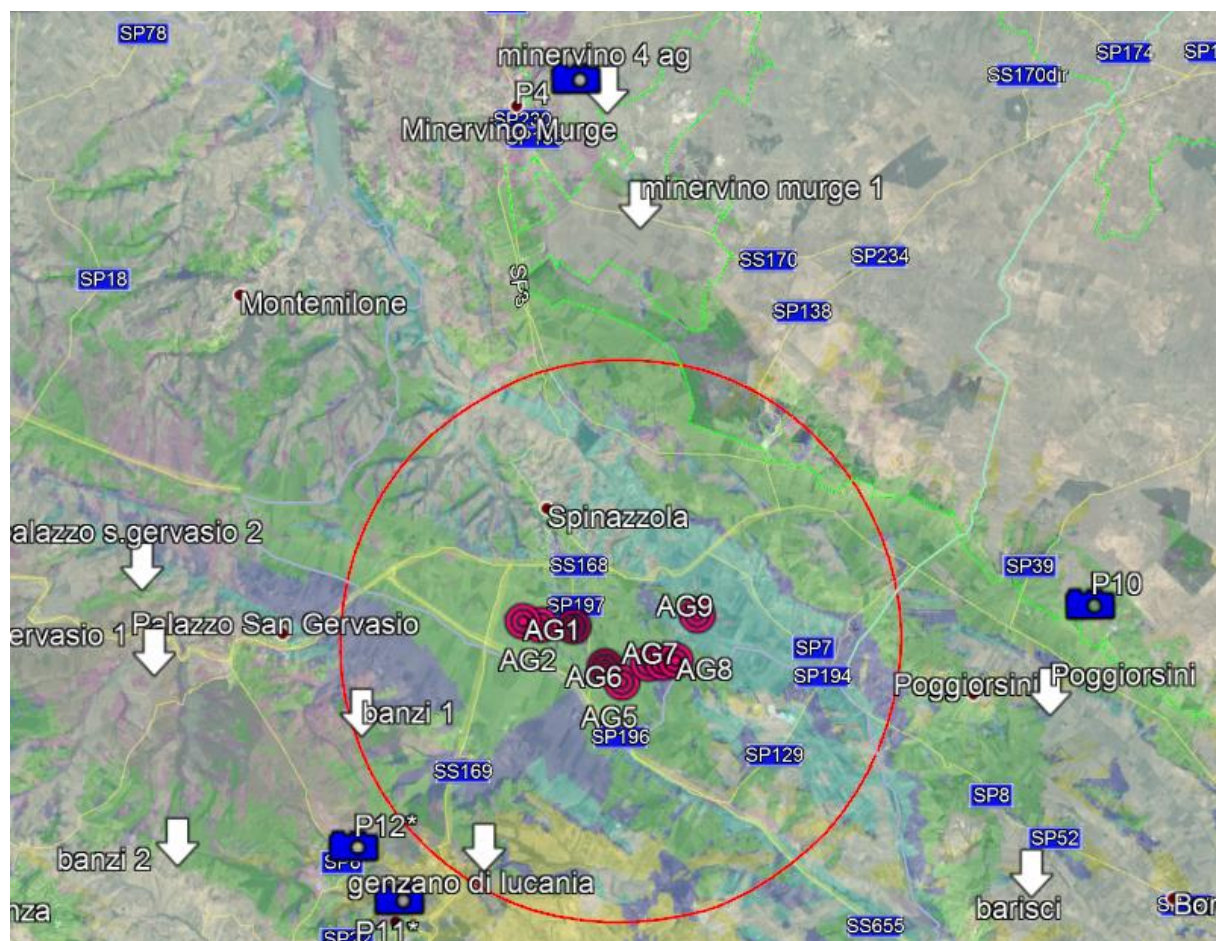


Figura 42 - ZVI cumulativa e punti fotografici da cui si vede un parco eolico esistente

In particolare da P4 è visibile il parco eolico di Minervino Murge, da P10 quello di Poggiorsini, da P11 quello di Genzano di Lucania e da P12 quello di Banzi 1.

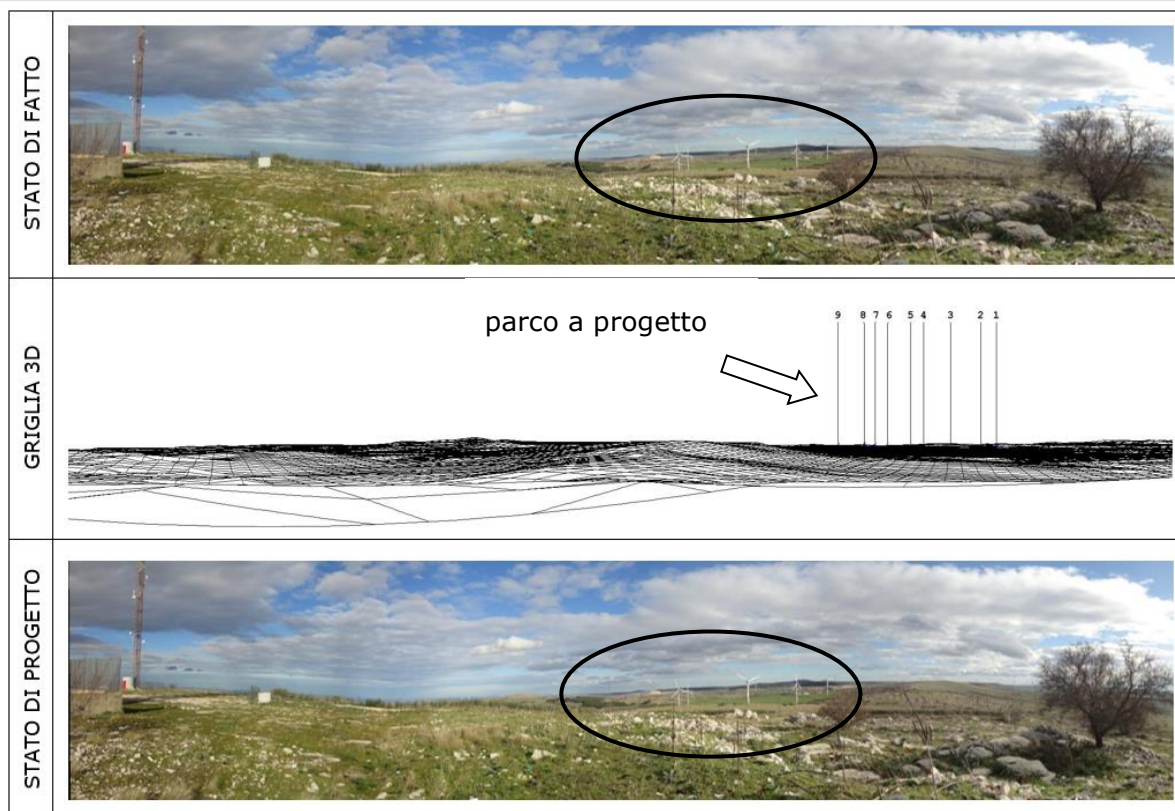


Figura 43 - Punto P4, stato dei luoghi, griglia 3D e stato di progetto: cerchiato in nero il parco eolico di Minervino Murge esistente

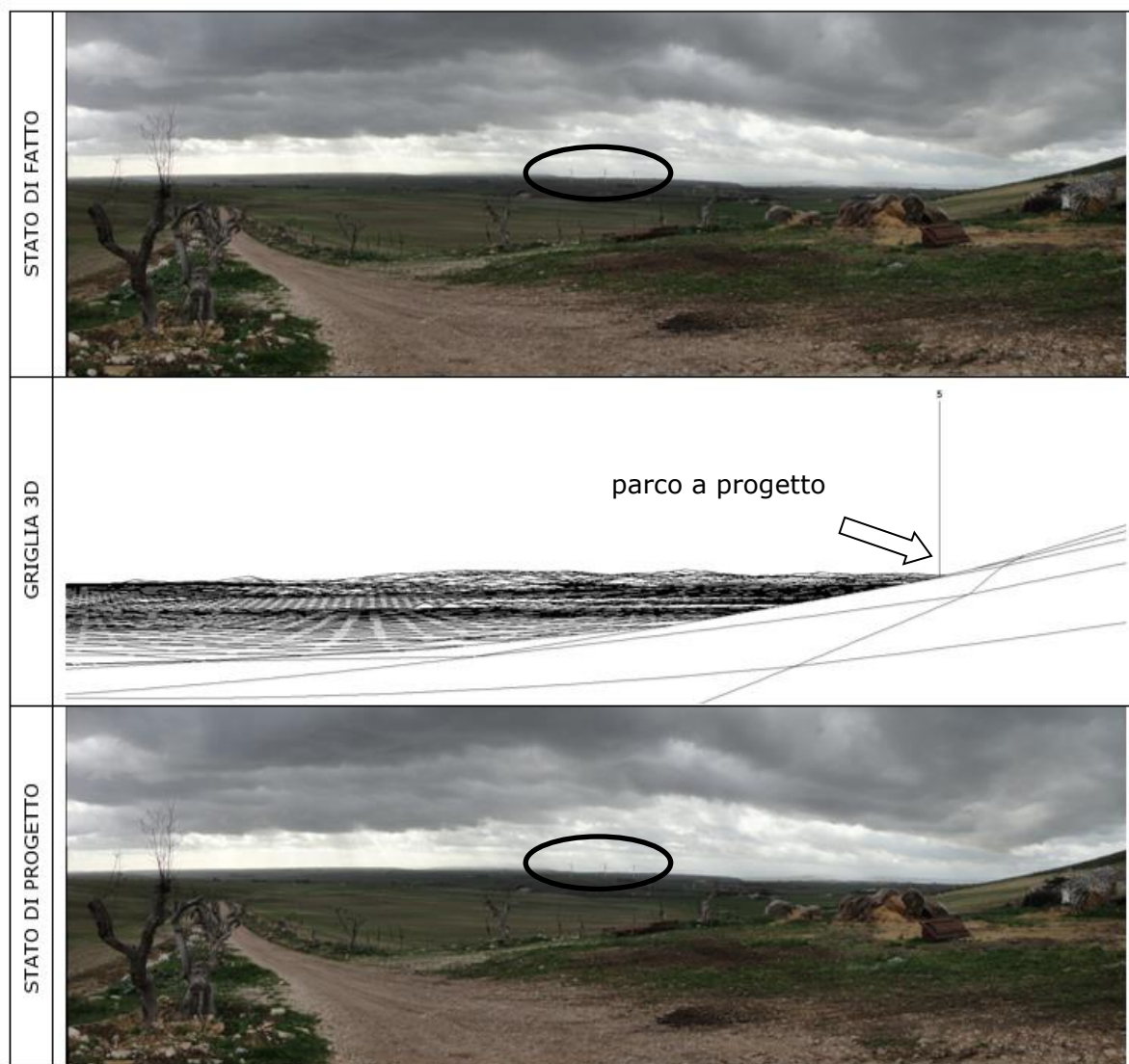


Figura 44 -Punto P10, stato dei luoghi, griglia 3D e stato di progetto: cerchiato in nero il parco eolico di Poggiorsini esistente

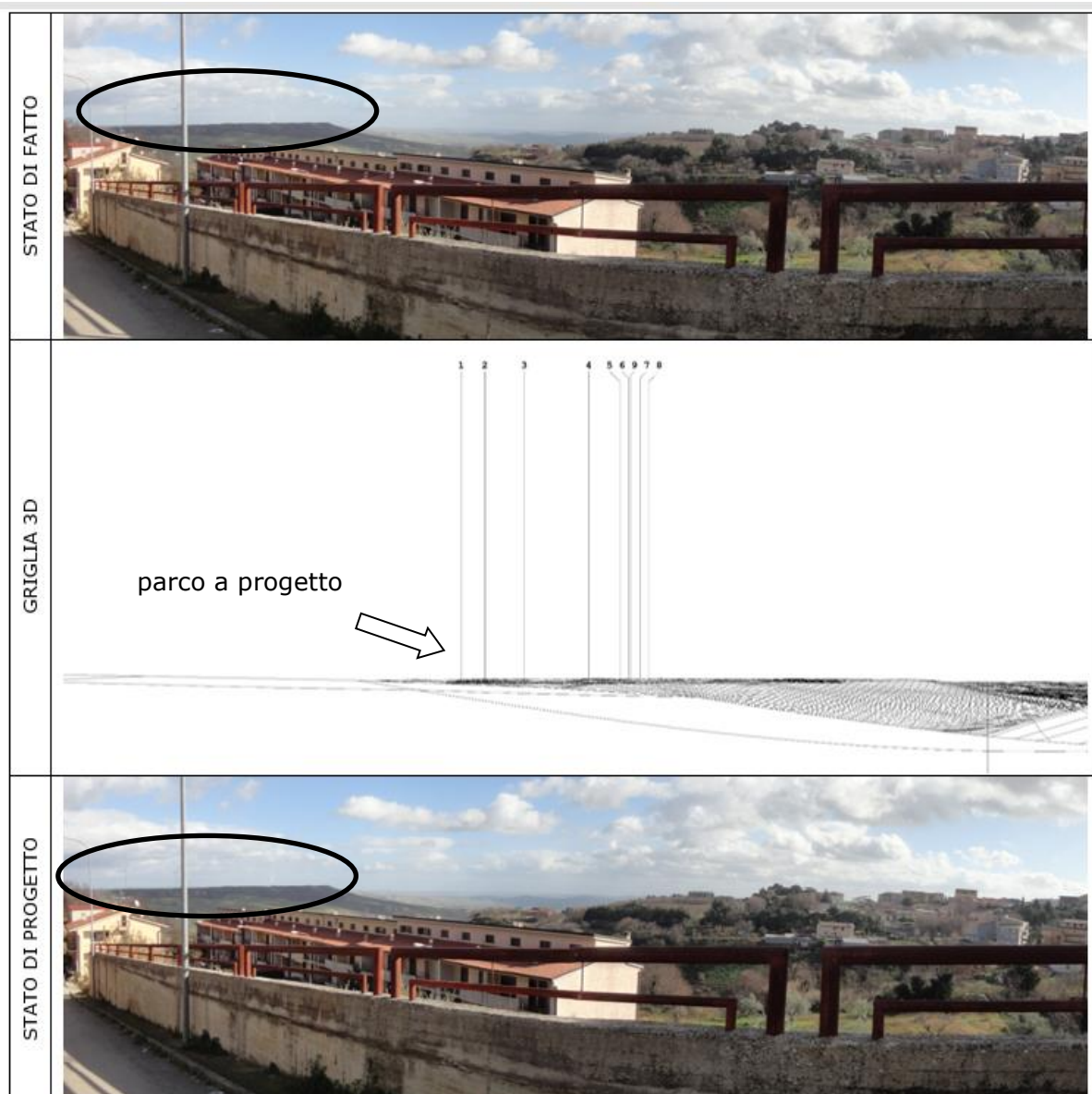


Figura 45 - Punto P11, stato dei luoghi, griglia 3D e stato di progetto: cerchiato in nero il parco eolico di Genzano di Lucania esistente



Figura 46 - Punto P12, stato dei luoghi, griglia 3D e stato di progetto: cerchiato in nero il parco eolico di Banzi esistente

Come si vede dalle quattro immagini sopra riportate, il parco eolico a progetto è visibile dai punti scelti ed effettivamente la sua vista andrebbe a sommarsi a quella dei parchi eolici già esistenti, ma la lontananza è tale da rendere questa visibilità cumulativa esclusivamente teorica e non reale.

6.10.7.3. Descrizione strutturale della figura territoriale e sintesi delle invarianti strutturali

Il paesaggio rurale della Fossa Bradanica è fortemente omogeneo, caratterizzato da dolci declivi ricoperti da colture prevalentemente seminative, solcate da un fitto sistema idrografico che possiede una grande uniformità spaziale. La figura è caratterizzata da un territorio lievemente ondulato, solcato dal Bradano e dai suoi affluenti; è un paesaggio fortemente omogeneo di dolci colline con suoli alluvionali profondi e argillosi, cui si aggiungono altre formazioni rocciose di origine plio-pleistocenica. Le ampie distese sono intensamente coltivate a seminativo.

Invarianti strutturali (sistemi e componenti che strutturano la figura territoriale)	Stato di conservazione e criticità (fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità della figura territoriale)	Regole di riproducibilità delle invarianti strutturali	Impatto indotto dal parco eolico a progetto
Il sistema geomorfologico delle colline plioceniche della media valle del Bradano, costituito da rilievi poco pronunciati che si susseguono in strette e lunghe dorsali con pendici dolcemente ondulate e modellate a formare gobbe e monticoli cupoliformi, alternati a valli e vallecole parallele, più o meno profonde, che si sviluppano in direzione nord-ovest/sud.est verso il mar Ionio.	- instabilità dei versanti argillosi con frequenti frane - realizzazione di impianti eolici e fotovoltaici	Dalla salvaguardia della stabilità idrogeomorfologica dei versanti argillosi	Il parco eolico a progetto si inserisce all'interno del territorio rispettando il reticolo idrografico non avrà impatto sull'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici ivi presenti. L'impianto è quindi esterno ad aree interessate dal reticolo. Impatto nullo
Il sistema idrografico a carattere torrentizio della media valle del Bradano costituito dal fiume e dalla fitta rete ramificata dei suoi affluenti di sinistra che scorrono in valli e vallecole parallele, in direzione nord-ovest/sud.est	- realizzazione di opere che hanno modificato il regime naturale delle acque - interventi di regimazione dei flussi torrentizi come: costruzione di dighe, infrastrutture, o l'artificializzazione di alcuni tratti, che hanno alterato i profili o le dinamiche idrauliche ed ecologiche di alcuni torrenti, nonché l'aspetto paesaggistico	Dalla salvaguardia della continuità ed integrità dei caratteri idraulici, ecologici e paesaggistici del reticolo idrografico e dalla loro valorizzazione come corridoi ecologici	Il parco eolico a progetto si inserisce all'interno del territorio rispettando il reticolo idrografico non avrà impatto sull'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici ivi presenti. L'impianto è quindi esterno ad aree interessate dal reticolo. Impatto nullo

Il sistema agro-ambientale della fossa bradanica costituito da vaste distese collinari coltivate a seminativo, interrotte solo da piccoli riquadri coltivati a oliveto e sporadiche isole di boschi cedui in corrispondenza dei versanti più acclivi (Bosco Difesa Grande)	- pratiche colturali intensive e inquinanti - progressiva riduzione dei lembi boscati a favore delle coltivazioni cerealicole - realizzazione di impianti eolici e fotovoltaici	Dalla salvaguardia delle isole e dei lembi residui di bosco quali testimonianza di alto valore storico-culturale e naturalistico	Tutte le macchine eoliche del parco in esame sono esterne ad aree boscate ed inserite invece nel contesto paesaggistico seminativo. Impatto nullo
Il sistema dei centri insediativi maggiori accentrato sulle piccole dorsali, in corrispondenza di conglomerati (Poggiorsini) o tufi (Gravina) e lungo la viabilità principale di impianto storico che corre parallela al costone murgiano	- espansioni residenziali e costruzione di piattaforme produttive e commerciali che si sviluppano verso valle contraddicendo la compattezza dell'insediamento storico	Dalla salvaguardia del carattere accentrato e compatto del sistema insediativo murgiano da perseguire attraverso la definizione morfologica di eventuali espansioni urbane in coerenza con la struttura geomorfologica che li ha condizionati storicamente Dalla salvaguardia della continuità delle relazioni funzionali e visive tra i centri posti sulle dorsali	La presenza del parco eolico in area rurale non impatta sul sistema dei centri insediativi. Impatto nullo

Il sistema insediativo sparso costituito prevalentemente dalle masserie cerealicole che sorgono in corrispondenza dei luoghi favorevoli all'approvvigionamento idrico, lungo la viabilità di crinale	- Abbandono e progressivo deterioramento delle strutture, dei manufatti e dei segni delle pratiche rurali tradizionali della Fossa Bradanica	Dalla salvaguardia del patrimonio rurale storico e dei caratteri tipologici ed edilizi tradizionali; nonché dalla sua valorizzazione per la ricezione turistica e la produzione di qualità (agriturismi)	La presenza del parco eolico in area rurale non impatta sul sistema insediativo sparso. Impatto nullo
Il sistema masseria cerealicola-iazzo che si sviluppa a cavallo della viabilità di impianto storico (antica via Appia) che lambisce il costone murgiano	- compromissione del sistema masseria cerealicola-iazzo in seguito all'ispessimento del corridoio infrastrutturale che lambisce il costone murgiano	Dalla salvaguardia del sistema masseria cerealicola-iazzo	La presenza del parco eolico in area rurale non impatta sul sistema masseria cerealicola-iazzo. Impatto nullo

6.11. VOLUMI DI TRAFFICO INDOTTI E CAPACITÀ DEL SISTEMA INFRASTRUTTURALE

Durante la costruzione e lo smantellamento del parco, le vie di comunicazione utilizzate come accessi saranno interessate da un traffico intenso di autovetture e veicoli pesanti, che provocheranno un rallentamento del traffico stradale.

Si è visto che non verranno costruiti nuovi tracciati, ma si andrà ad intervenire leggermente su quelli già esistenti che potranno essere adeguati o risistemati.

Durante il funzionamento del parco l'impatto sarà insignificante, in quanto il transito dei veicoli di manutenzione e macchinari pesanti per le eventuali riparazioni sarà occasionale.

6.12. SVILUPPO SOCIO-ECONOMICO

L'insieme dei benefici derivanti dalla realizzazione dell'opera possono essere suddivisi in due categorie: quelli derivanti dalla fase realizzativa dell'opera e quelli conseguenti alla sua realizzazione.

Nello specifico, in corso di realizzazione dei lavori si determineranno:

- variazioni prevedibili del saggio di attività a breve termine della popolazione residente e l'influenza sulle prospettive a medio-lungo periodo della professionalizzazione indotta:
 - esperienze professionali generate;
 - specializzazione di mano d'opera locale;
 - qualificazione imprenditoriale spendibile in attività analoghe future, anche fuori zona, o in settori diversi;
- evoluzione dei principali settori produttivi coinvolti:
 - fornitura di materiali locali;
 - noli di macchinari;
 - prestazioni imprenditoriali specialistiche in subappalto,
 - produzione di componenti e manufatti prefabbricati, ecc;
- domanda di servizi e di consumi generata dalla ricaduta occupazionale con potenziamento delle esistenti infrastrutture e sviluppo di nuove attrezzature:
 - alloggi per maestranze e tecnici fuori sede e loro familiari;
 - ristorazione;
 - ricreazione;
 - commercio al minimo di generi di prima necessità, ecc.

Tali benefici, non dovranno intendersi tutti legati al solo periodo di esecuzione dei lavori, né resteranno confinati nell'ambito del solo territorio comunale.

Ad esempio, le esperienze professionali e tecniche maturate saranno facilmente spendibili in altro luogo e/o tempo soprattutto in virtù del crescente interesse nei confronti dell'utilizzo delle fonti rinnovabili per la produzione di energia e del crescente numero di installazioni di tal genere.

Ad impianto in esercizio, ci saranno opportunità di lavoro nell'ambito delle attività di monitoraggio, telecontrollo e manutenzione del parco eolico, svolte da ditte specializzate che spesso si servono a loro volta di personale locale.

Più nello specifico l'occupazione nel settore eolico è associata alle seguenti principali tipologie di attività:

Sviluppo:

- a) scouting, anemometria, anemologia, ingegneria di progetto, studi ed analisi ambientali, monitoraggi, carteggi progettuali, iter autorizzativo, ecc.
- b) consulenza specialistica (rilievi piano altimetrici, carotaggi, ecc.)
- c) consulenze specialistiche locali (agronomi, geologi, cartografi, ecc.)
- d) consulenze legali locali (contratti acquisto terreni, preliminari, ecc.)
- e) rogiti notarili (contratti, atti di servitù, cessioni, ecc.)

Finanziamento:

- a) società di ingegneria, periti (due diligence tecnica)
- b) studi legali, periti (due diligence legale e amministrativa)
- c) consulenti assicurativi, periti (due diligence assicurativa)
- d) istituzioni bancarie per il finanziamento

Costruzione:

- a) Aerogeneratore (generatore eolico, moltiplicatore di giri, rotore - cioè pale e mozzo - torre, freni, sistemi elettronici, navicella)
- b) Automazione di controllo e gestione, sistema trasmissione dati, sistemi di controllo remoto
- c) Apparecchiature elettromeccaniche (cavi elettrici, connessione alla rete, quadri elettrici, trasformatori MT/AT, ecc.)

Installazione:

- a) opere civili per strade di impianto, adeguamento viabilità, piazzole e fondazioni, sottostazioni elettriche e connessione con rete elettrica nazionale, scavi per cavidotti interrati, rilievi, livellamenti, ripristini ambientali, ecc.

gestione/manutenzione:

- a) parco eolico (manutenzione strade, sgombero neve, cartellonistica, ecc.)
- b) aerogeneratori (ordinaria e straordinaria manutenzione)
- c) sottostazione elettrica (ordinaria e straordinaria manutenzione)

In particolare per le diverse iniziative riguardanti solo le attività dirette e tralasciando la componente indiretta di ricaduta sul territorio che comunque gioca un ruolo importante, mediando tra tutti i parchi sviluppati si evince la distribuzione occupazionale ed una corrispondenza previsionale relativa all'impianto del progetto "Spinazzola" (tabella 3).

	Full time equivalent/MW	N persone coinvolte	Mesi di Lavoro
Sviluppo + ingegneria	1,8	54	48
Finanziamento	0,9	27	12
Costruzione	3,2	96	9
Istallazione	6,9	207	12
Gestione	0,5	15	240
		399	

Tabella 3: dati occupazionali previsionali Parco eolico "Spinazzola"

A tali addetti si aggiungono tutte le competenze tecniche e professionali che svolgono lavoro sotto forma indiretta e che sono parte del sistema economico a monte e a valle della realizzazione dell'impianto eolico pari a circa il doppio rispetto a quello diretto.

L'impianto diverrà, inoltre, un polo di attrazione ed interesse per tutti coloro che vorranno visitarlo. E' stato comprovato che nella maggioranza delle occasioni l'istallazione di un parco eolico diviene un'attrattiva turistica, che può essere potenziata con gli accorgimenti opportuni, come l'organizzazione di visite guidate per scolaresche o gruppi, ai quali si mostri l'importanza dell'energia rinnovabile ai fini di uno sviluppo sostenibile.

6.12.1. EOLICO, TURISMO ED ATTIVITÀ

La realizzazione del parco eolico non mostra nessun elemento di contrasto con le attività tradizionali, agricoltura e/o allevamento: la minima occupazione di suolo, degli aerogeneratori e delle infrastrutture civili associate, in larga parte già esistenti (in particolare la strada di accesso al sito), consente di mantenere inalterato lo svolgimento delle attività preesistenti.



Figura 47 – Esempio di convivenza eolico-attività tradizionali agricole: raccolta delle olive presso un parco eolico in Abruzzo

7. MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE SPECIFICHE PER IL CASTELLO DI MONTESERICO

La società proponente intende porre in essere speciali misure di mitigazione e compensazione per le possibili interferenze del parco eolico con il bene tutelato Castello di Monteserico.

Come detto, a differenza dei parchi esistenti quello a progetto non è situato sul profilo dei monti che si vedono dal Castello, poiché guardando in direzione del parco eolico in esame la visuale termina sulle Murge, che sono più alte delle colline sulle quali si trovano gli aerogeneratori a progetto. Guardando quindi dal Castello verso le macchine eoliche collocate in Spinazzola, queste non hanno come sfondo il cielo, bensì le colline coltivate (vedi Figura 38 a pag. 75).

Il contrasto visivo che ne deriva è pertanto meno netto e nel complesso il parco eolico risulta meno visibile dei parchi esistenti, proprio perché non collocato sul profilo del panorama che si gode dall'altura.

Come misura di mitigazione la società propone di **colorare la base della torre** sui toni del verde in modo da rendere ulteriormente meno visibile la base degli aerogeneratori.

Di seguito alcuni esempi di torri eoliche con parte di torre colorata.



Figura 48 - Esempio di turbina eolica con base colorata (1)



Figura 49 - Esempio di turbina eolica con base colorata (2)

Come misura di compensazione invece la società proponente è disponibile a sottoscrivere una convenzione con le Soprintendenze per i Beni Architettonici e Paesaggistici della Regione Puglia e della Basilicata per la valorizzazione dei beni presenti nell'area vasta del parco eolico.

8. DESCRIZIONE DELLA PARTE DI PROGETTO IN BASILICATA

L'iniziativa si configura come la progettazione di un Parco Eolico composto da n. 9 aerogeneratori, per una potenza massima installata di 32.4 MW, ubicato in Regione Puglia, nella zona sud del Comune di Spinazzola (BAT), ai confini con la Basilicata, da sottoporre alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale presso gli uffici competenti del Ministero dell'Ambiente e della Regione. Come da Soluzione Tecnica Minima Generale rilasciata da TERNA SpA, la centrale sarà collegata in antenna su un futuro ampliamento della Stazione Elettrica di Trasformazione (SE) 380/150 kV denominata "Genzano", situata in Basilicata, nel omonimo Comune di Genzano di Lucania (PZ), attività che stabilisce il carattere di interregionalità del progetto. Come meglio si evince negli specifici elaborati grafici allegati, si è cercato di garantire la massima compattezza ed integrazione con lo stato dei luoghi.

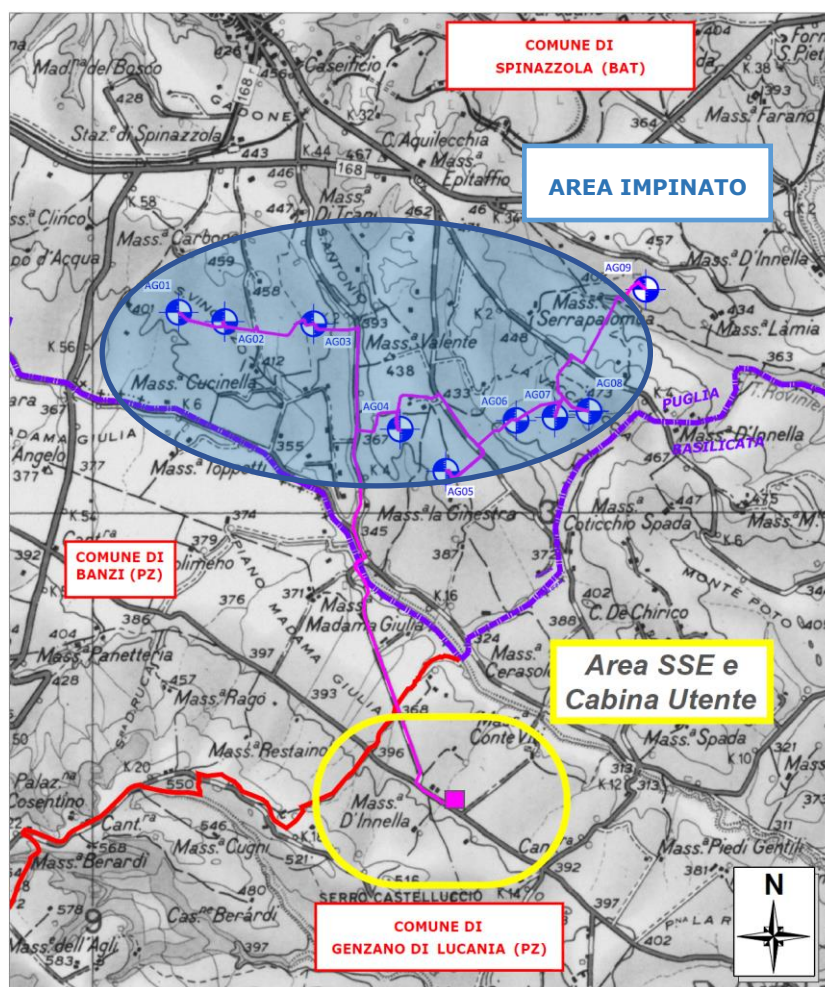


Figura 50: Planimetria d'impianto su IGM

8.1. COMPONENTI D'IMPIANTO

Un parco eolico nel suo insieme si compone di tre parti principali:

- Gli Aerogeneratori: strumento che trasforma l'energia cinetica prodotta dallo spirare del vento in energia elettrica.

- L'Elettrodotto: infrastruttura di rete destinata al trasporto dell'energia elettrica prodotta dagli aerogeneratori.
- La Stazione Elettrica di Trasformazione e Consegna dell'Energia: centrale in cui l'energia evacuata dall'impianto viene elevata solitamente da MT ad AT ed immessa sulla Rete di Trasmissione Nazionale.

Nel caso specifico i n. 9 aerogeneratori che compongono l'iniziativa, come già esplicitato in precedenza, interessano esclusivamente la Regione Puglia, e precisamente il territorio comunale di Spinazzola. La stazione di trasformazione e consegna dell'energia e parte dell'elettrodotto interrato interesseranno invece anche la Regione Basilicata.

L'energia elettrica viene prodotta dagli aerogeneratori a 400 V e 50 Hz, tensione che viene elevata fino a 30 kV all'interno della torre. L'energia viene evacuata attraverso un elettrodotto interrato MT che raccoglie l'energia proveniente dall'intero parco fino alla Stazione di consegna. In questa fase progettuale sono previsti due cavidotti interrati distinti che connettono alla stazione elettrica di consegna rispettivamente 3 e 6 torri ciascuno. All'interno della Stazione Elettrica di connessione (Sottostazione), si eleva nuovamente la tensione fino a 150 kV e si immette l'energia sulla Rete di Trasmissione Nazionale di Terna. Il parco eolico non necessita di forniture di servizio come acqua o gas.

8.2. DESCRIZIONE E LOCALIZZAZIONE DELLE OPERE IN REGIONE BASILICATA

Le opere progettuali che interessano il territorio Lucano sono esclusivamente:

- L'elettrodotto interrato MT ed AT
- La Stazione Elettrica di Trasformazione e Consegna dell'Energia

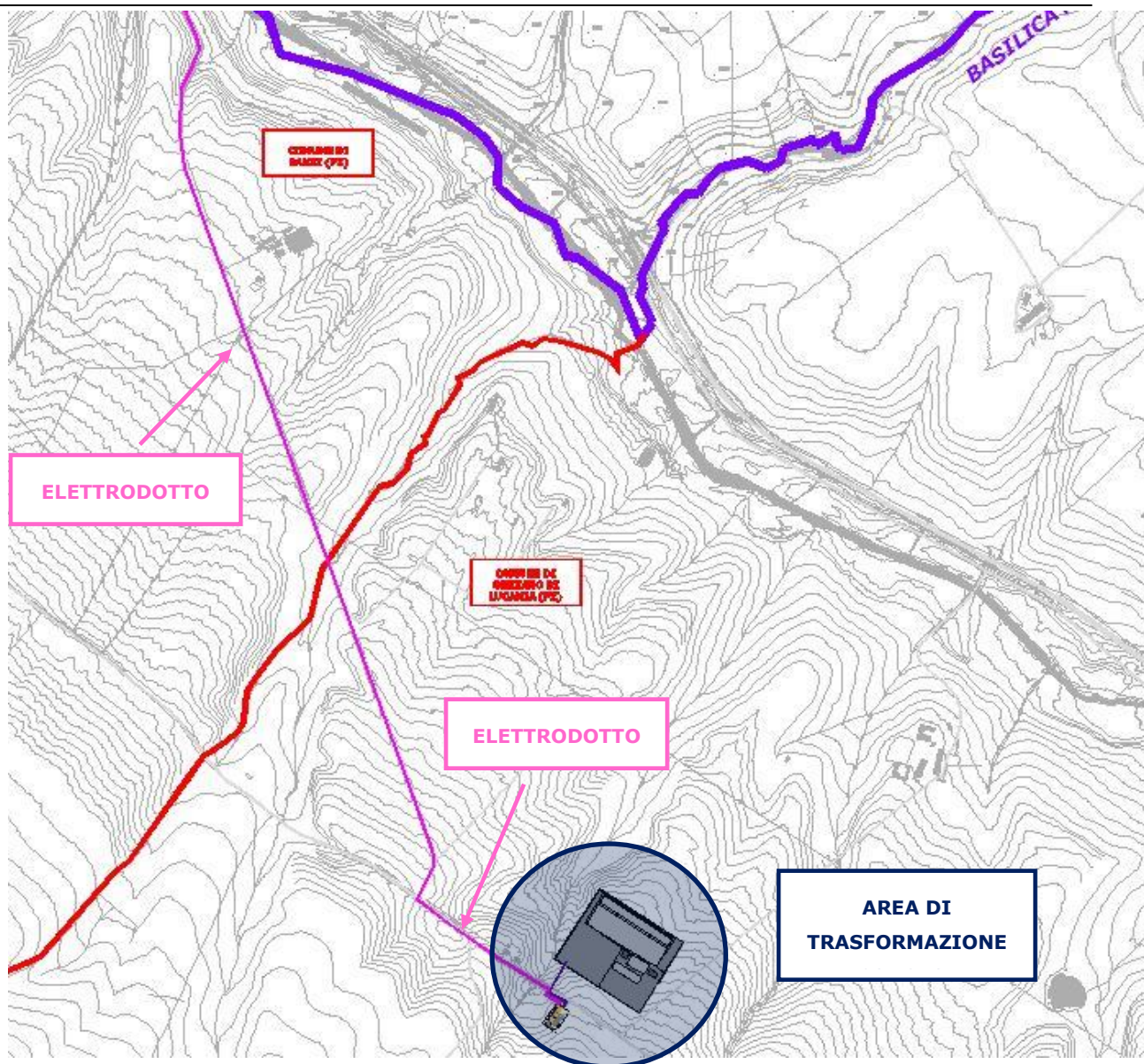


Figura 51: Infrastrutture di progetto in Regione Basilicata

8.2.1. L'ELETTRODOTTO MT

Il presente progetto prevede due distinte linee MT da interrare nel medesimo scavo:

- cavidotto che collega gli aerogeneratori AG01, AG02 e AG03 con la SSE presente a Genzano di Lucania (cavo in Al 300 mmq);
- cavidotto che collega gli aerogeneratori da AG04 ad AG09 con la SSE di Genzano di Lucania (cavo in Al 630 mmq).

Come meglio rappresentato nell'elaborato "2.5 Planimetria Linea Elettrica su CTR-Pianta e Sezioni", i due elettrodotti interrati si sviluppano ad una profondità media di 1 m e, in uscita dal parco eolico, corrono lungo la linea di sviluppo degli aerogeneratori, percorrendo strade esistenti e precisamente:

- **SP197:** Regione Puglia - Comune di Spinazzola (BAT)

- **SP196:** Regione Puglia - Comune di Spinazzola (BAT)
- **SP116:** Regione Basilicata - Comuni di Banzi e Genzano di Lucania (PZ)
- **SP79:** Regione Basilicata - Comune di Genzano di Lucania (PZ)

Il cavidotto, ubicato al di sotto della rete stradale esistente, interesserà per circa 3,8 Km il territorio regionale lucano e precisamente per 2,3 km insisterà sul comune di Banzi (SP116) e per i restanti 1,5 Km sul comune di Genzano (SP116 – SP79).

Nella figura seguente è riportato nel dettaglio la sezione del tratto di cavidotto MT che insiste in Basilicata:

Cavidotto MT su strada asfaltata estraparco
TRATTI: H-AA

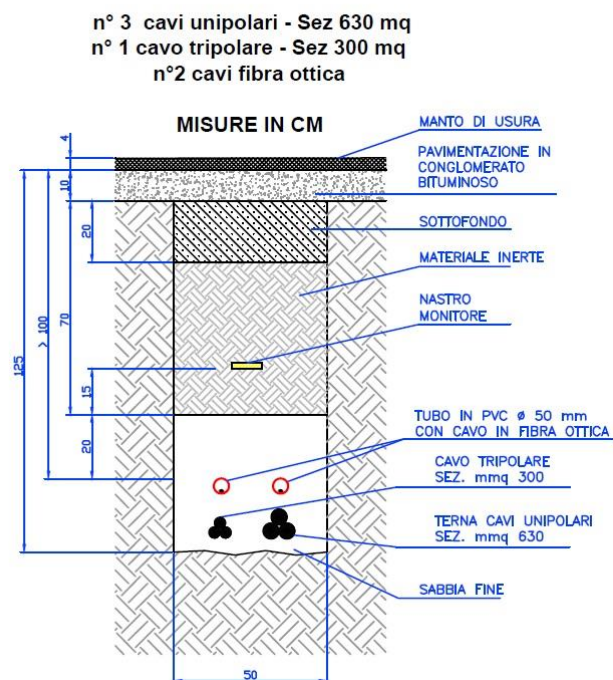


Figura 52 – Sezione tipo cavidotto con doppia terna di cavi su strada asfaltata estraparco

8.2.2. SOTTOSTAZIONE DI TRASFORMAZIONE E CONSEGNA

L'energia evacuata dal parco eolico, tramite l'elettrodotto, giunge fino alla Stazione Elettrica (Sottostazione SSE), sita nel Comune di Genzano di Lucania (PZ) ove viene elevata la tensione fino a 150 kV e immessa sulla Rete di Trasmissione Nazionale tramite la Stazione Elettrica esistente denominata "Genzano" di proprietà TERNA SpA.

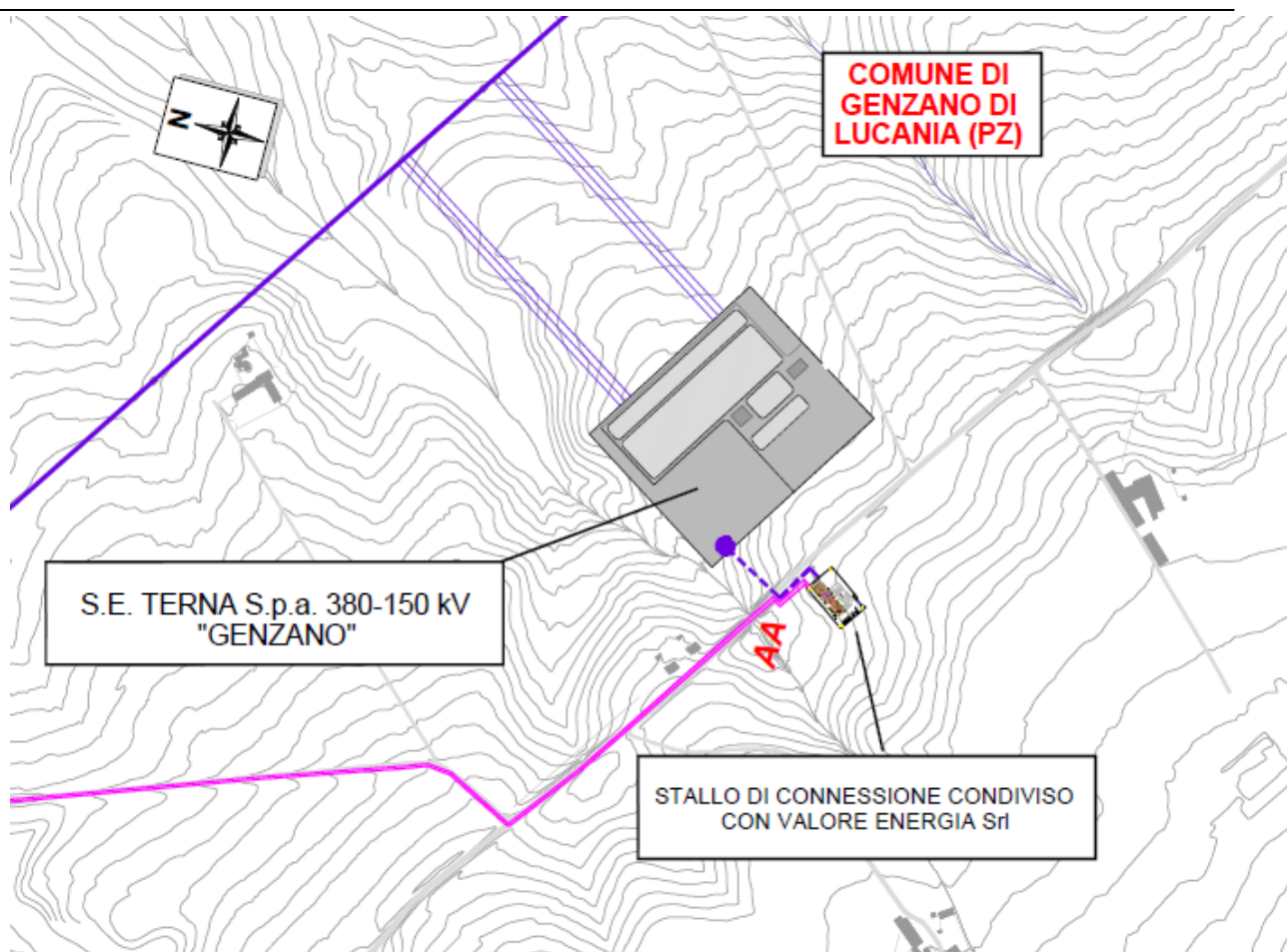


Figura 53: Dettaglio dell'area di connessione

La centrale eolica, come da STMG rilasciate da TERNA SpA, sarà connessa in antenna alla Stazione Elettrica (SE) 380/150 kV ubicata a Genzano di Lucania (PZ) nei pressi della C.da Masseria De Marinis. Al fine di razionalizzare l'utilizzo delle strutture di rete, dietro indicazioni del Gestore di Rete, lo stallo di connessione dovrà essere condiviso con la società Valore Energia Srl o in alternativa con altri impianti di produzione, pertanto la stazione di trasformazione di proprietà RC Wind Srl, da realizzarsi nelle immediate vicinanze alla SE, sarà dotata di tutte le apparecchiature che garantiscono la connessione alla linea aerea esistente AT, come meglio evidenziato negli elaborati grafici a corredo.

La stazione elettrica di nuova realizzazione è costituita da tutte le apparecchiature che garantiscono la connessione alla linea aerea esistente AT; sono inoltre presenti i locali MT e BT dove sono alloggiati i quadri di protezione e di controllo, necessari a garantire la corretta connessione del parco eolico alla rete AT. La sottostazione sarà dotata di impianto di terra a cui saranno collegate tutte le masse delle apparecchiature, il dimensionamento di tale impianto sarà effettuato sia in base alla norma CEI 11-1 che alla corrente monofase a terra ed al suo tempo di eliminazione. Sarà necessario inoltre allestire una serie di opere civili che dovranno essere eseguite conformemente a quanto prescritto dalle Norme di riferimento vigenti nel pieno rispetto di tutta la normativa vigente in materia e che comprendono indicativamente:

- fondazioni per sostegni di apparecchiature, portali di linee ecc.
- fondazioni per edificio servizi ausiliari, sala quadri, arrivo linee MT
- edifici di stazione
- cunicoli completi di coperture e tubazioni per cavi di collegamenti
- vasche di raccolta olio
- recinzione esterna alla stazione.

I servizi ausiliari sono riuniti in un unico edificio che può essere del tipo in muratura o in prefabbricato, comprendente:

- Sala quadri MT
- Sala quadri BT
- Locale di rifasamento
- Locale batterie

Nei locali, i quadri elettrici MT e BT e tutti i quadri e componenti ridondanti (raddrizzatori, batterie) dovranno essere tra loro opportunamente separati da pareti e/o diaframmi resistenti al fuoco. Tutti i locali dovranno avere l'ingresso dall'esterno dotato di serraglio antisfondamento. La copertura di questo edificio sarà realizzata con tetto a coppi a singola falda. Il rivestimento esterno dell'edificio sarà in intonaco e la colorazione sarà con pigmentazione neutra, confacente allo stato dei luoghi.

9. RIESAME DELLA COLLOCAZIONE DELLA SSE

Con riferimento al punto 8 delle Richieste di integrazione avanzate dalla Commissione Tecnica di Verifica d'Impatto Ambientale del Ministero, è stato condotto uno studio al fine di valutare la ricollocazione della Sottostazione di Trasformazione e Consegna dell'energia a servizio del progetto.

Tale questione ha portato all'emissione di nuova revisione di alcuni elaborati tecnici del progetto del parco eolico in esame, è la ricollocazione della Sottostazione di Trasformazione e Consegna dell'energia (stallo di connessione) a servizio del progetto.

Si tiene a precisare che, al fine di razionalizzare l'utilizzo delle strutture di rete, la collocazione della sottostazione presentata con l'avvio del procedimento lo scorso mese di giugno 2018, come da STMG rilasciate da TERNA SpA, è stata ereditata, dietro indicazioni dello stesso Gestore, dalla condivisione dello stalli di connessione con la Società Valore Energia Srl, società che aveva già individuato l'area su cui ubicare la stazione di trasformazione.

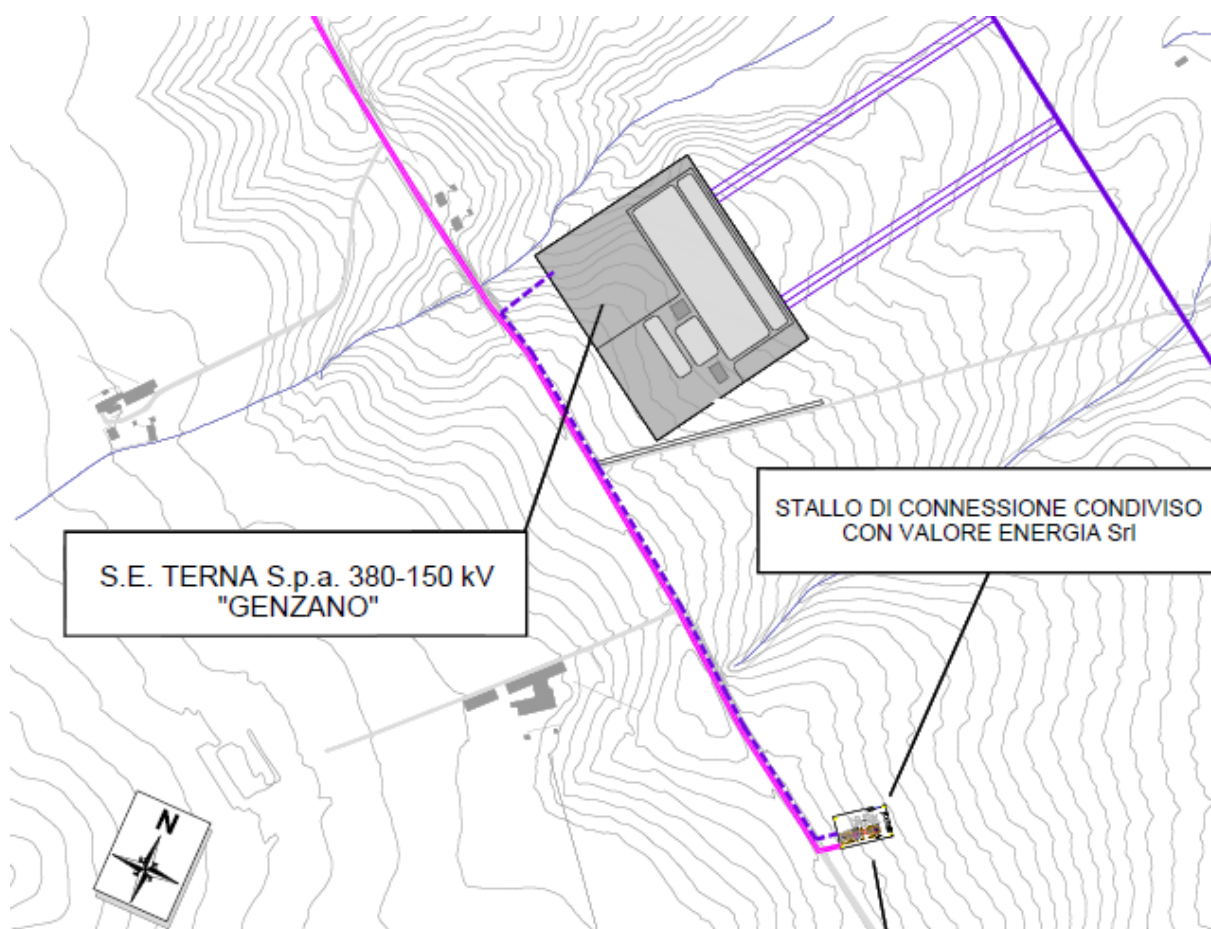


Figura 54 - Dettaglio della soluzione di connessione presentata a giugno 2018

Ciononostante la scrivete, condividendo l'analisi con la società Valore Energia Srl, in seguito alle opportune verifiche ha deciso di riallocare la stazione di trasformazione nelle immediate

vicinanze della SE TERNA. La scelta è stata parametrata sulle peculiarità tecniche ma soprattutto tenendo conto delle altre infrastrutture elettriche che caratterizzano l'area nell'intorno della SE. E' stato quindi possibile individuare una superficie immediatamente a sud-est della Stazione terna, oltre la Strada Provinciale 79, ai margini del ciglio stradale. Tale scelta, atta a garantire una migliore integrazione dell'iniziativa con il territorio, ha permesso di accorciare sensibilmente sia il tragitto del cavidotto MT che AT il quale dai 900 m iniziali passerà a circa 200 m.



Figura 55: Dettaglio della soluzione di connessione attuale

Come si può ben apprezzare nella Figura 56, il cambio di posizione del punto di connessione nella documentazione inviata e che andrà ad avere una denominazione di Rev. C (elaborato 2.18, nuova emissione), è limitato rispetto alla posizione originariamente indicata nella documentazione già inoltrata e che riporta invece la denominazione Rev. A, andandosi ad inserire in una posizione più ravvicinata rispetto alla SE TERNA esistente.

Si rammenta infine che lo stallo di connessione da realizzare in prossimità della SE "Genzano" è situato all'interno del territorio del comune di Genzano di Puglia (PZ), definito catastalmente alla particella 9, foglio 17 del N.C.T..

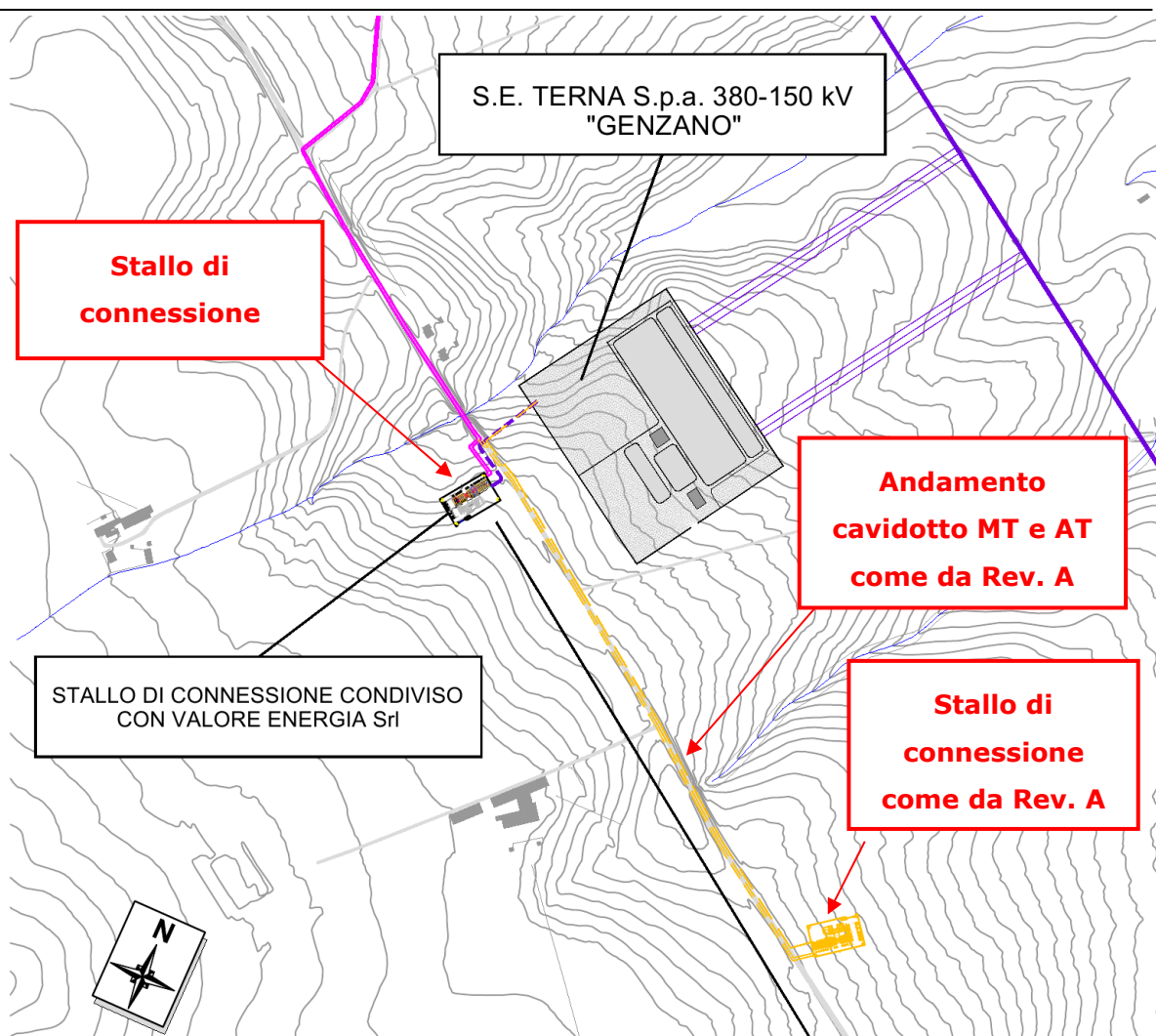


Figura 56 - - Comparazione posizione stallo di connessione tra Rev. A e nuova emissione (Elab. 2.18-Rev. C)

Gli elaborati tecnici relativi alla nuova posizione della SE e di cui se ne riporta nel presente documento uno stralcio, sono i seguenti:

- SPN_2.2C - Layout su Cartografia IGM (vedi Figura 57)
- SPN_2.5C - Planimetria Linea Elettrica su CTR - Pianta e Sezioni (vedi Figura 58)
- SPN_2.6C - Planimetria Linea Elettrica su Catastale (vedi Figura 59)
- SPN_2.18C - Sottostazione Elettrica Pianta e Sezioni Opere Civili (vedi Figura 60)

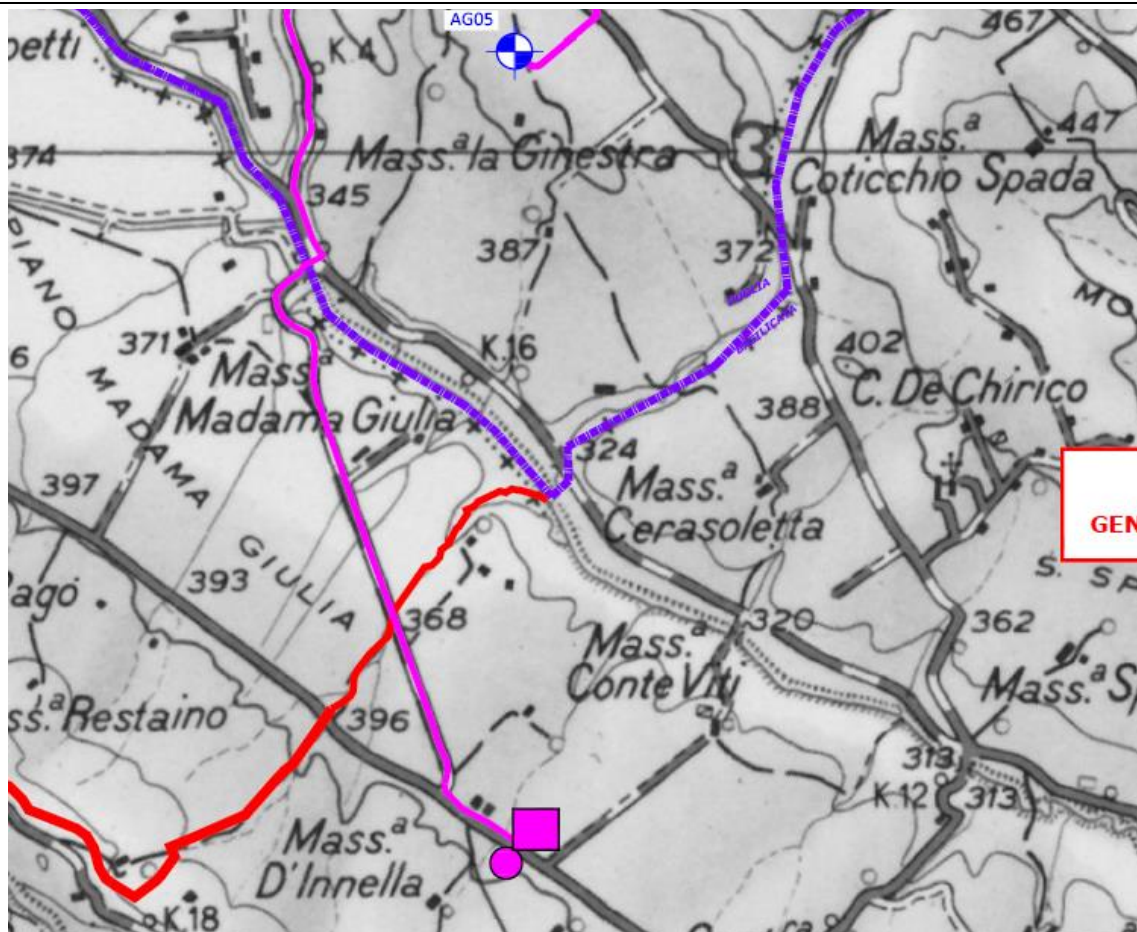


Figura 57 - Estratto elaborato SPN_2.2C - Layout su Cartografia IGM

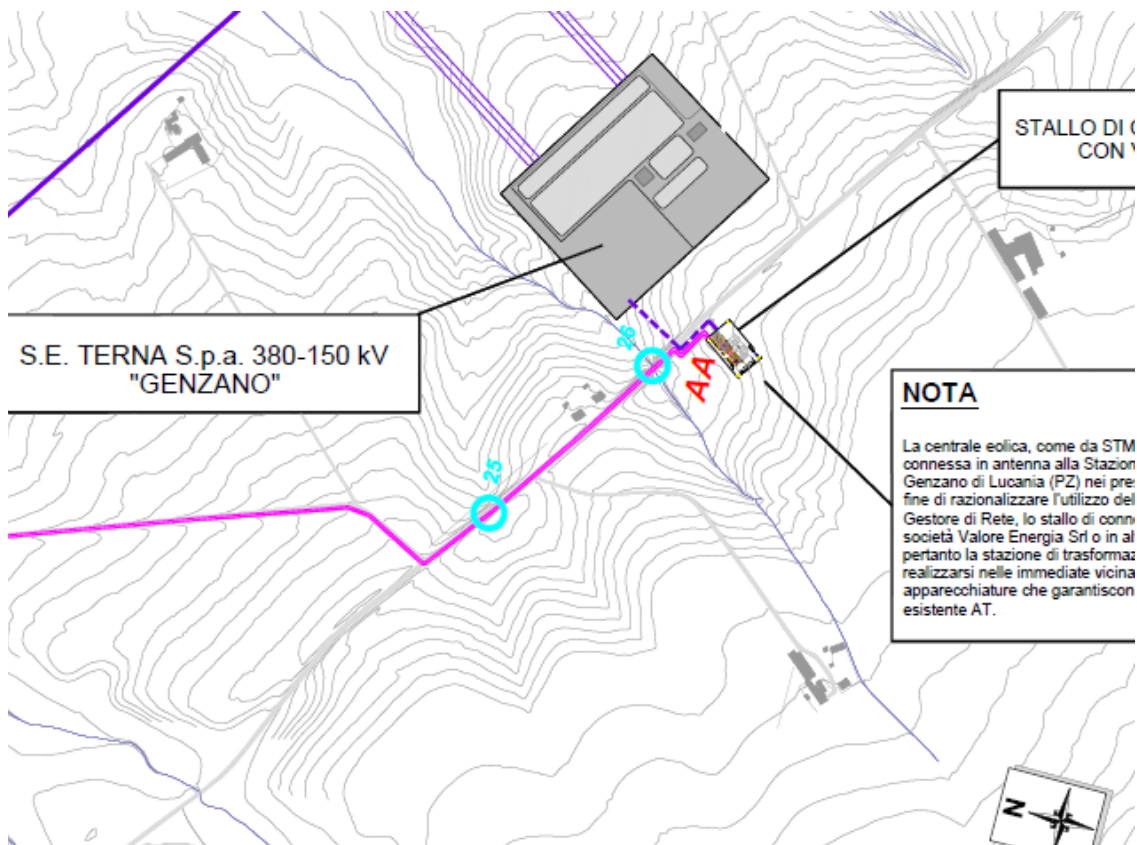


Figura 58 - Estratto elaborato SPN_2.5C - Planimetria Linea Elettrica su CTR - Pianta e Sezioni

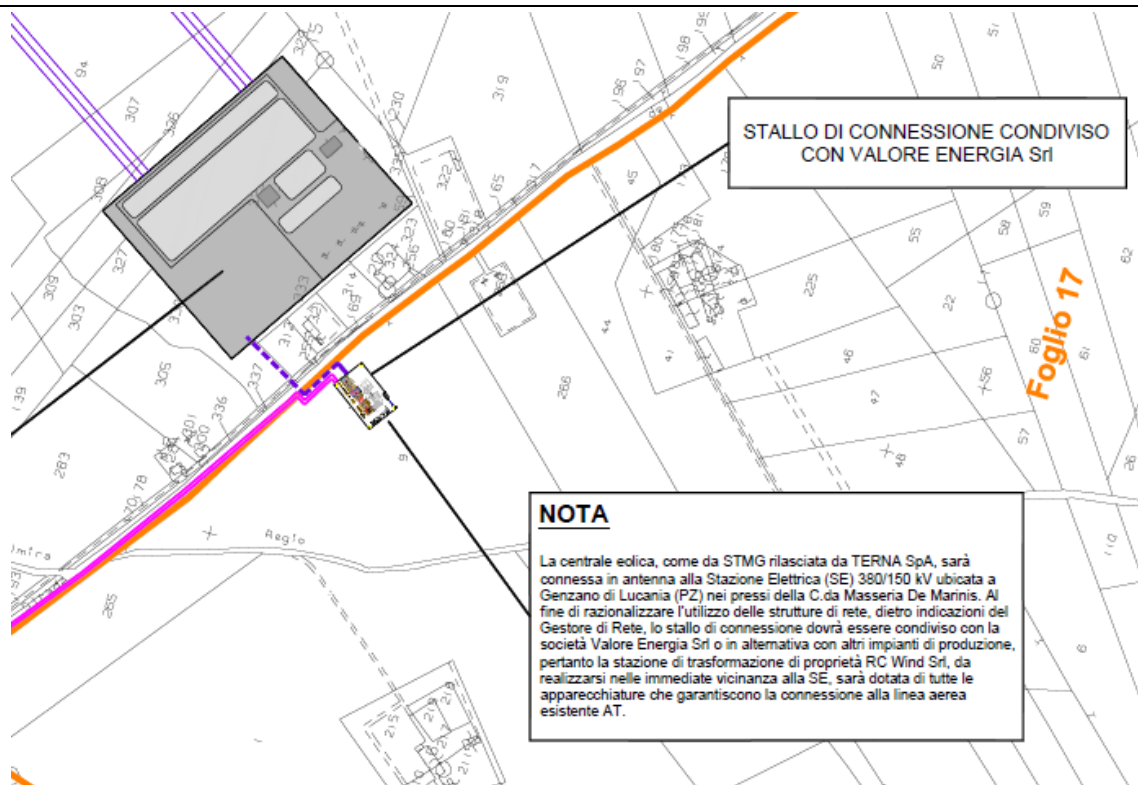


Figura 59 - Estratto elaborato SPN_2.6C - Planimetria Linea Elettrica su Catastale

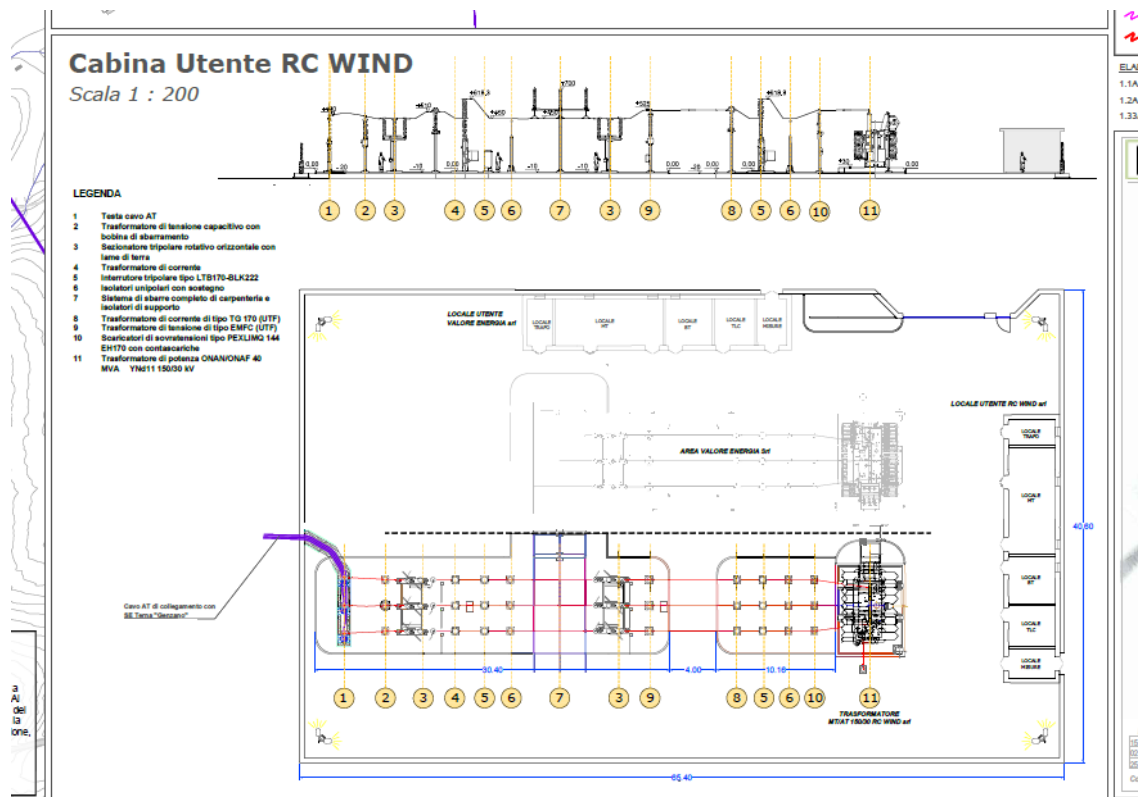


Figura 60 - Estratto elaborato SPN_2.18C - Sottostazione Elettrica_Pianta e Sezioni Opere Civili