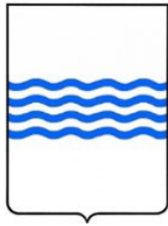
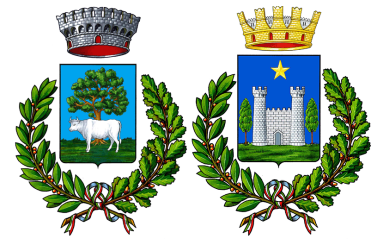


REGIONE BASILICATA**PROVINCIA DI POTENZA****COMUNI DI FORENZA E PALAZZO SAN GERVASIO**

Denominazione impianto:

FORENZA E PALAZZO SAN GERVASIO

Ubicazione:

Comuni di Forenza (PZ) e Palazzo San Gervasio (PZ)

Foglio: vari

Particelle: varie

PROGETTO DEFINITIVO

**di un parco eolico della potenza complessiva pari a 33,6 MW,
delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili da ubicarsi in agro dei
comuni di Forenza (PZ), Palazzo San Gervasio (PZ), Maschito (PZ), Venosa (PZ) e
Montemilone (PZ).**

PROPONENTE

**FORENZA WIND S.R.L.**

Corso Italia n.27 - 39100 Bolzano (BZ)

Partita IVA: 03107070215

Indirizzo PEC: forenazawind@emsmail.it

ELABORATO

Sintesi non Tecnica

Tav. n°

A.17.c

Scala

Aggiornamenti	Numero	Data	Motivo	Eseguito	Verificato	Approvato
	Rev 0	Febbraio 2022	Istanza per l'avvio del procedimento di rilascio del provvedimento di VIA nell'ambito del provvedimento unico in materia ambientale ai sensi dell'art.27 del D.Lgs.152/2006 e ss.mm.ii.			

PROGETTAZIONE

Dott. Ing. SAVERIO GRAMEGNA
Via Caduti di Nassiriya n. 179
70022 Altamura (BA)
Ordine degli Ingegneri di Bari n. 8443
PEC: saverio.gramegna@ingpec.eu
Cell:3286812690



progettista:

LANDSCAPE ENGINEERING
ENERGY DEVELOPMENT

IL TECNICO

Dott. Forestale ALFONSO TORTORA
TITO PZ - 85050
Via Roma n.413
Ordine dei Dott. Agronomi e Dott. Forestali
Della provincia di Potenza n.306



Spazio riservato agli Enti

INDICE

1. INTRODUZIONE	3
2. LINEE GUIDA E CRITERI PROGETTUALI	3
3. GLI STRUMENTI DI RIFERIMENTO PER IL SETTORE ENERGETICO E TERRITORIALE	5
3.1. <i>PIANO ENERGETICO NAZIONALE (PEN)</i>	5
3.2. <i>PIANO DI AZIONE ANNUALE SULL'EFFICIENZA ENERGETICA (PAEE)</i>	6
3.3. IL PIANO DI INDIRIZZO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE (PIEAR)	6
3.4. PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA – PNRR	6
3.5. GLI STRUMENTI PIANIFICATORI DI RIFERIMENTO A LIVELLO REGIONALE	7
3.5.1. <i>I PIANI TERRITORIALI PAESISTICI – PTPR</i>	7
3.5.2. PIANO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO – P.A.I.	8
3.5.3. RETE NATURA 2000	9
3.5.4. L.R. 30 DICEMBRE 2015, N. 54.	10
4. DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO	11
4.1. OPERE DI PROGETTO	12
4.2. MOTIVAZIONI DELLA SCELTA DEL COLLEGAMENTO DELL'IMPIANTO AL PUNTO DI CONSEGNA DELL'ENERGIA PRODOTTA	13
5. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	13
5.1. COMUNI DI PALAZZO SAN GERVASIO E FORENZA	14
5.2. AMBITO SOCIO-ECONOMICO	15
5.3. INQUADRAMENTO CLIMATICO	19
5.4. CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO	21
5.5. CARATTERI IDROLOGICI ED IDRODINAMICI	21
5.6. DESCRIZIONE DELLA VIABILITÀ DI ACCESSO AI CANTIERI	23
6. FAUNA	24
6.1. MAMMIFERI	25
6.2. UCCELLI	25
7. ECOSISTEMI	25
7.1. DESCRIZIONE DELLA COMPONENTE	26
7.1.1. <i>LA CARTA DELLE DIVERSITÀ AMBIENTALI</i>	26
7.1.2. <i>LA CARTA DELLA NATURALITÀ</i>	27
8. IDENTIFICAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI	28
8.1. COMPONENTI E FATTORI AMBIENTALI	29
8.1.1. EFFETTI SULLA SALUTE PUBBLICA	29
8.1.2. EFFETTI SULL'ATMOSFERA	30
8.1.3. EFFETTI SULL'AMBIENTE FISICO	30

8.1.4. AMBIENTE IDRICO	31
8.1.5. EFFETTI SU FLORA E FAUNA	31
8.1.6. IMPATTO SUL PAESAGGIO	32
8.1.7. IMPATTO SUI BENI CULTURALI, ARCHEOLOGICI E AMBIENTALI	32
8.1.8. EFFETTI ACUSTICI	32
8.1.9. EFFETTI ELETTROMAGNETICI	33
8.1.10. INTERFERENZE SULLE TELECOMUNICAZIONI	33
8.1.11. RISCHIO INCIDENTI	33
9. VALUTAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'IMPIANTO	34
10. INDICAZIONE SUGLI ACCORGIMENTI ATTI AD EVITARE INQUINAMENTI DEL SUOLO, ACUSTICO, IDRICI ED ATMOSFERICI	35
11. PIANO DI MANUTENZIONE	35
12. DESCRIZIONE DEL RIPRISTINO DELL'AREA DI CANTIERE	35
13. MISURE PREVENTIVE PER LA MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI	36
13.1. PROTEZIONE DEL SUOLO CONTRO LA DISPERSIONE DI OLI E ALTRI RESIDUI	36
13.2. TRATTAMENTO DEGLI INERTI	36
13.3. INTEGRAZIONE PAESAGGISTICA DELLE STRUTTURE	37
13.4. SALVAGUARDIA DELLA FAUNA	37
13.5. TUTELA DEGLI INSEDIAMENTI ARCHEOLOGICI	37
13.6. INTERAZIONE CON PARCHI, RISERVE, AEREE PROTETTE, SIC O ZPS	37
13.7. AMBITO SOCIO-ECONOMICO	37
13.8. CONSIDERAZIONI FINALI	38
14. COMPATIBILITÀ AMBIENTALE COMPLESSIVA	38
15. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	38

1. INTRODUZIONE

Il progetto in esame è finalizzato alla produzione della cosiddetta energia elettrica “pulita”; l’opera bene si inquadra nel disegno nazionale di incremento delle risorse energetiche da fonti alternative a quelle di sfruttamento dei combustibili fossili, ormai reputate dannose per gli ecosistemi e per la salvaguardia ambientale.

La crescente domanda di energia elettrica, infatti, impone un incremento della produzione, e l’energia fotovoltaica ed eolica rappresentano una forma alternativa di comprovata efficacia, stante le strutture già esistenti che ne confermano l’utilità, non solo in Italia ma nel mondo.

Il sito scelto per la realizzazione dell’opera, viene a ricadere in aree naturalmente predisposte a tale utilizzo: l’area risulta, non soltanto idonea, ma anche ottimale per un razionale sviluppo di impianti fotovoltaici ed eolici.

L’opera in progetto è un impianto per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile eolica.

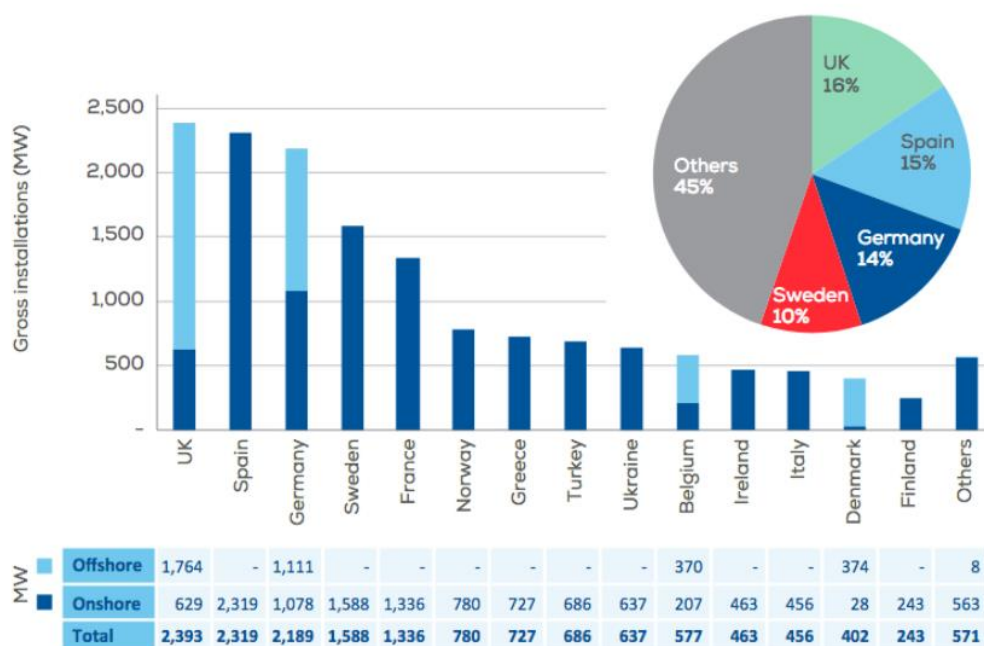
Detto Studio è redatto ai sensi del D. Lgs. 152/2006 e successive modifiche e della Legge Regionale 14 dicembre 1998 n. 47 della Regione Basilicata, denominata “Disciplina della Valutazione di Impatto Ambientale e norme per la Tutela dell’Ambiente” che ordina a scala regionale la materia “al fine di tutelare e migliorare la salute umana, la qualità della vita dei cittadini, della flora e della fauna, salvaguardare il patrimonio naturale e culturale, la capacità di riproduzione dell’ecosistema, delle risorse e la molteplicità delle specie”, come riportato testualmente all’art. 1 delle Norme Generali.

2. LINEE GUIDA E CRITERI PROGETTUALI

La crescita del comparto dell’energia eolica negli ultimi anni è accertata in modo incontrovertibile. A livello globale la potenza eolica installata al 2017 è pari a 539 GW, con la Cina che detiene il mercato più rilevante. Occorre domandarsi, quindi, come siano messe Italia e Unione Europea in fatto di energia eolica. Come si diceva, nel mondo si è giunti ad un record di potenza eolica installata, con un + 52 GW nel 2017, dei quali 15,6 GW in area Euro e 359 MW in Italia. Sono dati che emergono dagli studi di Terna, la principale società di trasmissione dell’energia elettrica italiana, che possono essere confrontati con l’associazione Wind Energy (WWEA) sia al livello nazionale che europeo. In particolare, nell’ultimo anno in Italia sono state installate turbine eoliche in numero tale da aggiungere 359 MW alla potenza già installata, con un incremento del 24% rispetto al 2016. Tra queste, oltre ai tradizionali impianti di grandi dimensioni, una buona fetta (pari a circa il 30%) corrisponde alle pale di minore dimensione, con potenza inferiore ai 60 kW. Anche in Europa si è assistito ad una crescita importante nell’ultimo anno, con oltre 15.000 MW di nuova potenza installata nel 2017, con un trend che supera del 20% i dati relativi all’anno precedente. Ciò rende

l'eolica la fonte con più potenza in-stallata a livello europeo che contribuisce per il 55% alla nuova capacità connessa in Europa nello stesso anno. Dato, quest'ultimo, che se esteso a tutte le fonti rinnovabili raggiunge valori di oltre 23 GW su circa 28 GW totali di nuove installazioni nel 2017. Rimanendo al mercato europeo, il paese che detiene la principale capacità eolica installata è la Germania, che può attualmente vantare una produzione di oltre 6 GW. Subito dopo vengono il Regno Unito (con oltre 4 GW) e la Francia, con quasi 2. Nel complesso, il peso dell'eolico nell'area dell'Unione Europea è pari a circa 170 GW annuali. Invece, dal punto di vista del consumo, è la Danimarca a posizionarsi al vertice, dal momento che il ricorso all'eolico onshore permette di soddisfare quasi il 30% della domanda complessiva di elettricità, contro la media dell'11,6% degli altri 27 paesi europei. La crescita degli installamenti di potenza eolica non è omogenea fra i paesi europei, come testimonia il fatto che, a partire dal 2015, la Germania continua ad installare, da sola, circa il 40% della nuova capacità, confermandosi stabilmente come il principale mercato europeo. Non a caso, l'eolico tedesco si posiziona terzo a livello mondiale, superato esclusivamente dagli Stati Uniti e dalla Cina.

2019 new onshore and offshore wind installations in Europe



Source: WindEurope

Figura 2.1. – Andamento dell'eolico in Europa (anno 2019).

Secondo il rapporto dell'IEA, si prevede che la capacità eolica in Europa nel 2020 diminuirà del 18% rispetto al 2019. La contrazione deriva dai rallentamenti nella realizzazione dei cavidotti eolici offshore nel Regno Unito, Germania e Danimarca, dalle transizioni alle aste per l'eolico onshore in Francia e Italia e dai forti cali in Spagna dopo una scadenza per la messa in servizio.

Questi cali hanno compensato la crescita osservata in altri mercati come Paesi Bassi, Norvegia e Polonia.

Tuttavia, l'espansione torna nel 2021 trainata dall'eolico onshore in Francia e Polonia e da progetti offshore commissionati in Danimarca, continua ad aumentare nel 2022 e rimane stabile intorno ai 18 GW in totale nel 2023-25. Per l'onshore, la crescita annua guidata da Francia, Germania e Spagna, è in media di 14 GW all'anno nel periodo 2023-25. Per l'eolico offshore, si prevede una crescita media di circa 5 GW all'anno nel periodo 2023-25, guidata da Regno Unito, Paesi Bassi, Francia e Germania.

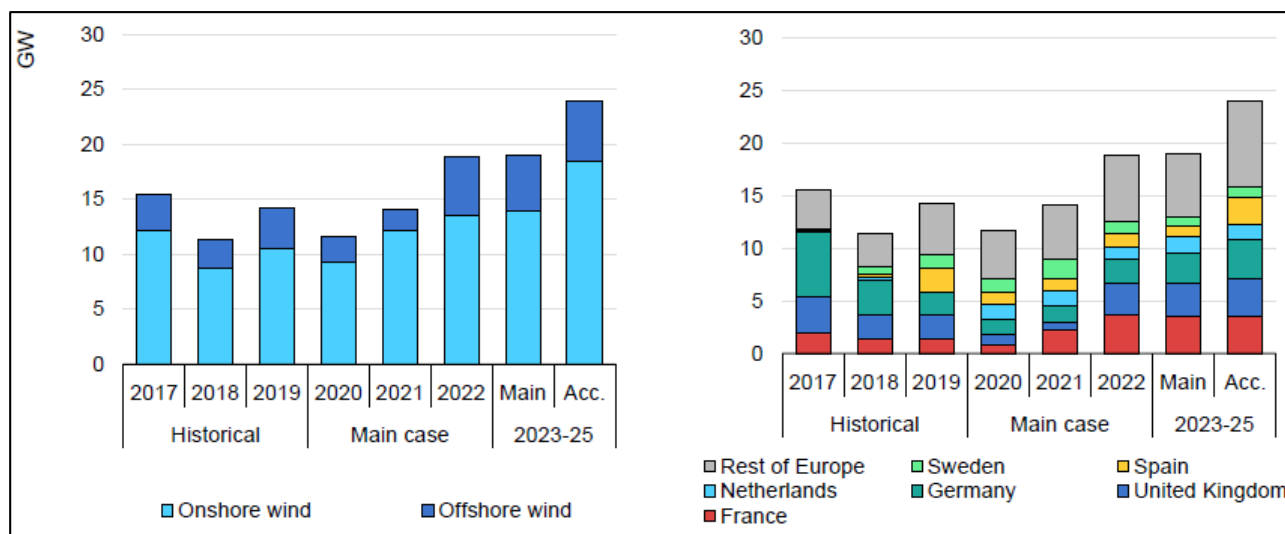


Figura 2.2. – Aumenti della capacità eolica in Europa 2017-2022: aumenti annui medi 2023-2025 per tecnologia (a sinistra) e Paese (a destra) – Fonte IEA.

Tuttavia, i vincoli di rete e le sfide di autorizzazione derivanti dall'opposizione locale e dai requisiti di distanza minima rappresentano un rischio al ribasso per le previsioni onshore. Se questi problemi dovessero essere affrontati, la crescita media annua tra il 2023 e il 2025 potrebbe essere del 26% superiore. L'estensione della durata delle turbine eoliche più vecchie comporterebbe anche aumenti di capacità netta più elevati.

3. GLI STRUMENTI DI RIFERIMENTO PER IL SETTORE ENERGETICO E TERRITORIALE

3.1. Piano energetico nazionale (PEN)

Il primo strumento di rilievo a sostegno delle fonti rinnovabili è stato il Piano Energetico Nazionale (PEN), approvato il 10 agosto 1988. Gli obiettivi contenuti nel PEN sono:

- promozione dell'uso razionale dell'energia e del risparmio energetico;
- adozione di norme per gli autoproduttori;

- sviluppo progressivo di fonti di energia rinnovabile.

Le leggi n. 9 e n. 10 del 9 gennaio 1991 hanno attuato il Piano Energetico Nazionale. La prima attraverso l'introduzione di una parziale liberalizzazione della produzione dell'energia elettrica da fonti rinnovabili e assimilate; la seconda attraverso l'individuazione di due obiettivi: il raddoppio del contributo in fonti rinnovabili sui fabbisogni, e la riduzione dei consumi del 20% al 2010. Il successivo provvedimento CIP 6/92 ha rappresentato il principale strumento sino ad ora utilizzato per le fonti rinnovabili in Italia.

3.2. Piano di azione annuale sull'efficienza energetica (PAEE)

Il PAEE 2017, elaborato su proposta dell'Enea ai sensi dell'articolo 17, comma 1 del D.lgs. 102/2014, a seguito di un sintetico richiamo agli obiettivi di efficienza energetica al 2020 fissati dall'Italia, illustra i risultati conseguiti al 2016 e le principali misure attivate e in cantiere per il raggiungimento degli obiettivi di efficienza energetica al 2020. In particolare, il Piano, coerentemente con le linee guida della Commissione Europea per la compilazione, riporta gli obiettivi nazionali di riduzione dei consumi di energia primaria e finale, specificando i risparmi negli usi finali di energia attesi al 2020 per singolo settore economico e per principale strumento di promozione dell'efficienza energetica.

3.3. Il piano di indirizzo energetico ambientale regionale (PIEAR)

La Regione Basilicata, per il raggiungimento degli obiettivi prefissati in ambito energetico, ha emanato il Piano di Indirizzo Energetico Ambientale. Il documento fissa la strategia energetica che la regione intende perseguire, nel rispetto delle indicazioni fornite dall'UE e degli impegni presi dal Governo italiano, nonché delle peculiarità e delle potenzialità del proprio territorio. L'orizzonte temporale fissato per il conseguimento degli obiettivi è il 2020.

L'intera programmazione relativa al comparto energetico ruota intorno a quattro macro-obiettivi:

- riduzione dei consumi energetici e della bolletta energetica;
- incremento della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili;
- incremento della produzione di energia termica da fonti rinnovabili;
- creazione di un distretto energetico in Val d'Agri.

All'interno di ogni singolo macro-obiettivo, sono stati poi individuati dei sotto-obiettivi e gli strumenti necessari al loro conseguimento.

3.4. Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza – PNRR

Il PNRR è il documento approvato a fine aprile 2021 dal Parlamento italiano.

Attraverso il PNRR l'Italia ha voluto illustrare alla commissione europea in che modo intende investire i fondi che arriveranno nell'ambito del programma Next generation Eu (NGEU).

Oltre a specificare quali progetti desidera realizzare grazie ai fondi comunitari, il PNRR

specifica in che modo tali risorse verranno gestite.

Inoltre contiene un calendario di riforme finalizzate all'attuazione di tale Piano ed al tempo stesso anche alla modernizzazione del Paese.

3.5. Gli strumenti pianificatori di riferimento a livello regionale

Al fine di valutare la compatibilità ambientale dell'opera con gli elementi di pianificazione e programmazione territoriale e locale e le caratteristiche intrinseche del territorio, sono stati considerati ed analizzati i seguenti strumenti di pianificazione regionale:

- Piani Paesistici Regionali - PTPR;
- Piano Strutturale della Provincia di Potenza;
- Piano per l'Assetto Idrogeologico – P.A.I.
- Rete Natura 2000;
- L.R. 30 dicembre 2015, n. 54.

3.5.1. I piani territoriali paesistici – PTPR

Tali piani identificano non solo gli elementi di interesse percettivo (quadri paesaggistici di insieme di cui alla Legge n. 1497/1939, art. 1), ma anche quelli di interesse naturalistico e produttivo agricolo “per caratteri naturali” e di pericolosità geologica; sono inclusi anche gli elementi di interesse archeologico e storico (urbanistico, architettonico), anche se in Basilicata questi piani ruotano, per lo più, proprio intorno alla tutela e alla valorizzazione della risorsa naturale. Nel territorio regionale sono vigenti sei Piani Paesistici. L'area interessata dal progetto non ricade in nessuno dei sei piani come si evince dalla seguente figura.

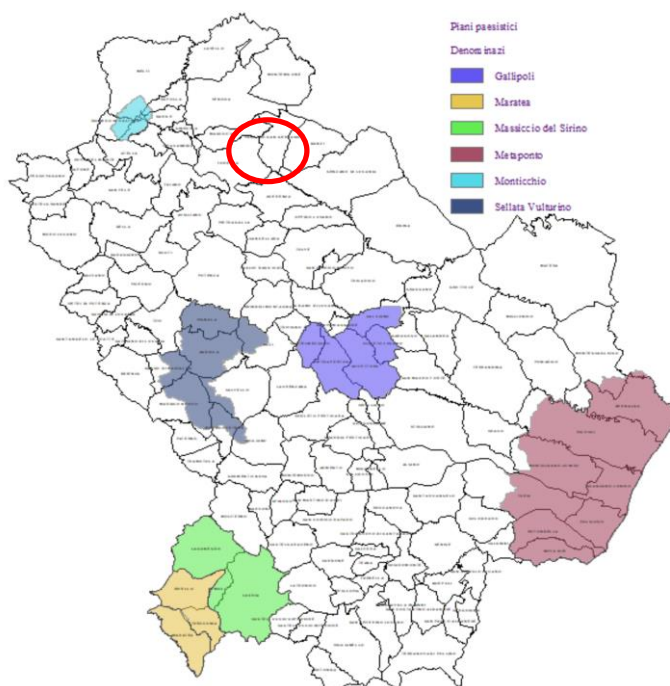


Figura 3.1. – PIANI PAESISTICI REGIONE BASILICATA: in rosso l'area di progetto.

3.5.2. Piano per l'assetto idrogeologico – P.A.I.

La legislazione ha individuato nell'Autorità di Bacino (AdB) l'ente deputato a gestire i territori coincidenti con la perimetrazione dei bacini e gli schemi idrici ad essi relativi attraverso la redazione di appositi Piani di Bacino.

Il Piano di Bacino rappresenta lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo attraverso il quale sono pianificate, programmate e gestite le azioni e le norme d'uso finalizzate alla tutela, alla difesa ed alla valorizzazione del suolo ed alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche e ambientali del territorio preso in considerazione. Il Piano Stralcio per la Difesa dal Rischio Idrogeologico (PAI) dell'AdB relativo ai comuni di Forenza e Palazzo San Gervasio, definisce le azioni, le norme e gli interventi concernenti l'assetto idrogeologico del territorio di competenza.

Il territorio oggetto di intervento, ricade, nel Bacino Idrografico del fiume Ofanto

Dall'esame della mappa interattiva riguardante il rischio frane, redatta dalla competente Autorità di Bacino (consultabile sul Geoportale Regionale RSDI della Regione Basilicata e dal Geoportale della Regione Puglia), è stata prodotta la Carta del Rischio Frane dalla quale emerge che l'area interessata all'impianto non interferisce con le aree classificate come fenomeni franosi e non rientra in zone soggette a rischio alluvioni.

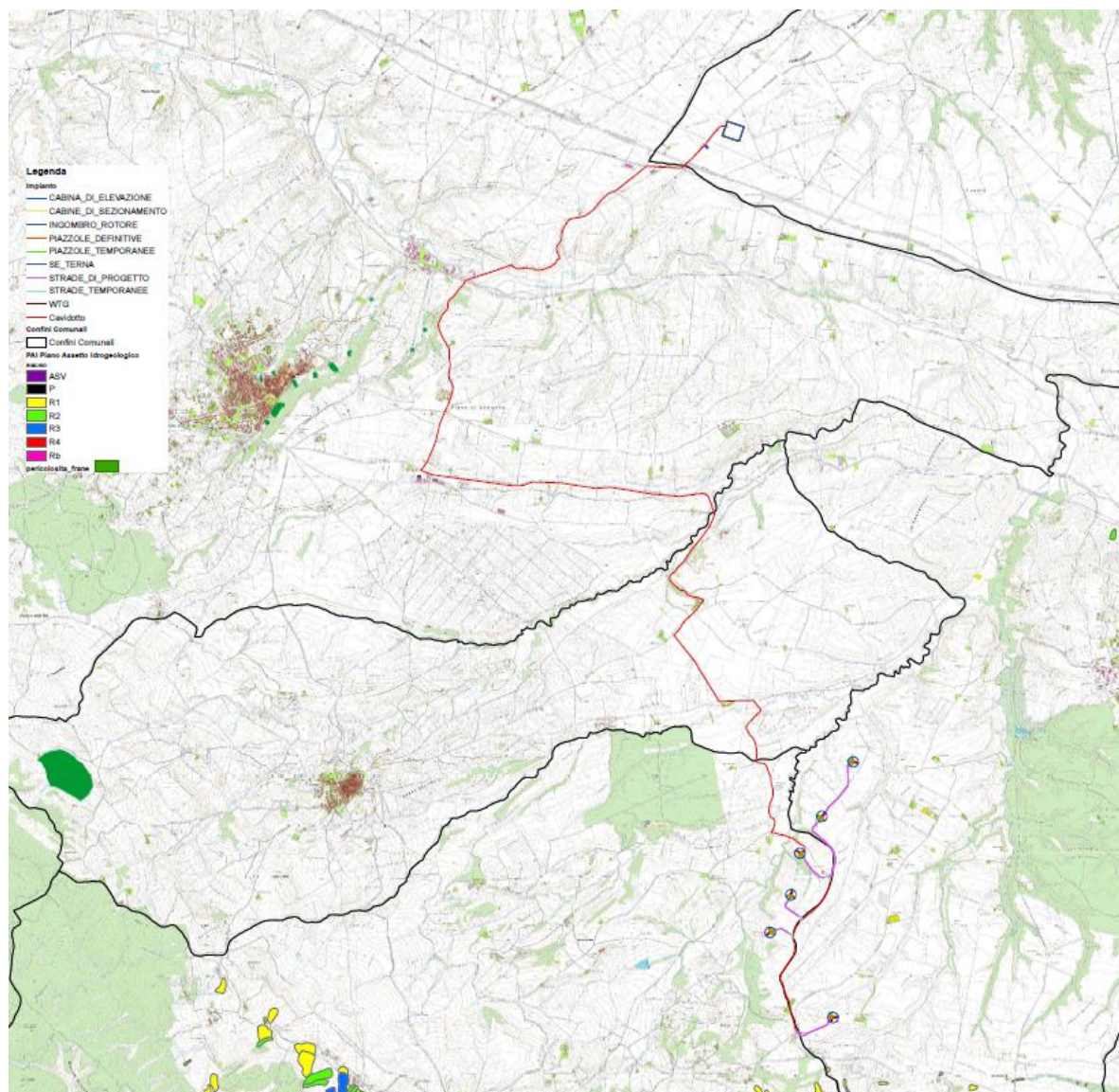


Figura 3.2. – Stralcio Carta delle Frane: localizzazione impianto.

3.5.3. Rete Natura 2000

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

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

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

In Basilicata sono stati individuati 48 siti per la rete Natura 2000, per una superficie complessiva di 53.573 ettari, pari a circa il 5,32% del territorio regionale.

Dall’analisi della figura seguente è possibile notare come l’area di progetto (in rosso) non ricade

in nessuna area sottoposta a tutela di protezione.

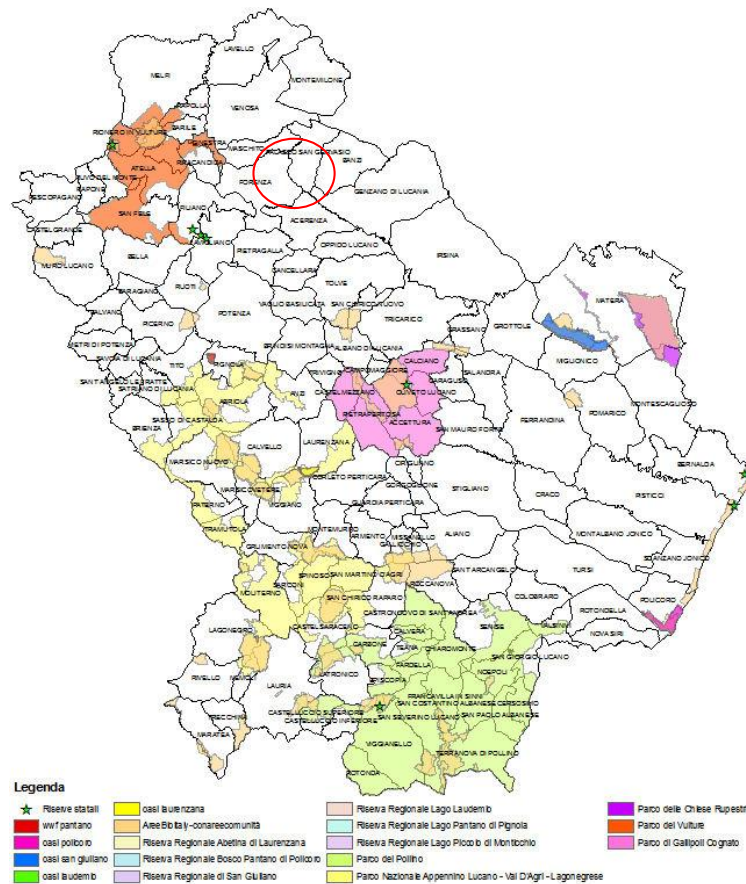


Figura 3.3. – AREE PROTETTE IN BASILICATA.

3.5.4. L.R. 30 dicembre 2015, n. 54.

La Legge Regionale 30 dicembre 2015 recepisce i 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. Con il DM dello Sviluppo economico del 10 settembre 2010, sono state approvate le “Linee guida per l’autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili”. Tale atto, individua come non idonee tutte quelle aree soggette a qualsiasi tipologia di vincolo paesaggistico ed ambientale ai sensi dell’art. 136 e 142 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., aree naturali protette, SIC, ZPS, IBA, aree agricole interessate da produzioni D.O.P., D.O.C. e D.O.C.G., aree a pericolosità idraulica e geomorfologica molto elevata ecc. Tale decreto demanda alle Regioni il compito di avviare un’apposita istruttoria avente ad oggetto la ricognizione delle disposizioni volte alla tutela dell’ambiente del paesaggio del patrimonio storico e artistico, delle tradizioni agroalimentari locali, della biodiversità e del paesaggio rurale che identificano obiettivi di protezione non compatibili con l’insediamento in determinate aree di specifiche tipologie e/o dimensioni di impianti.

Ad oggi, in seguito a numerose sentenze del TAR, questa norma, di fatto, è divenuta solo di indirizzo (per quanto di competenza della Regione).

Nel caso in oggetto l’installazione di alcuni aerogeneratori interessa le aree della sopracitata

LR 54/2015, in particolare il Buffer di 500 m delle acque pubbliche.

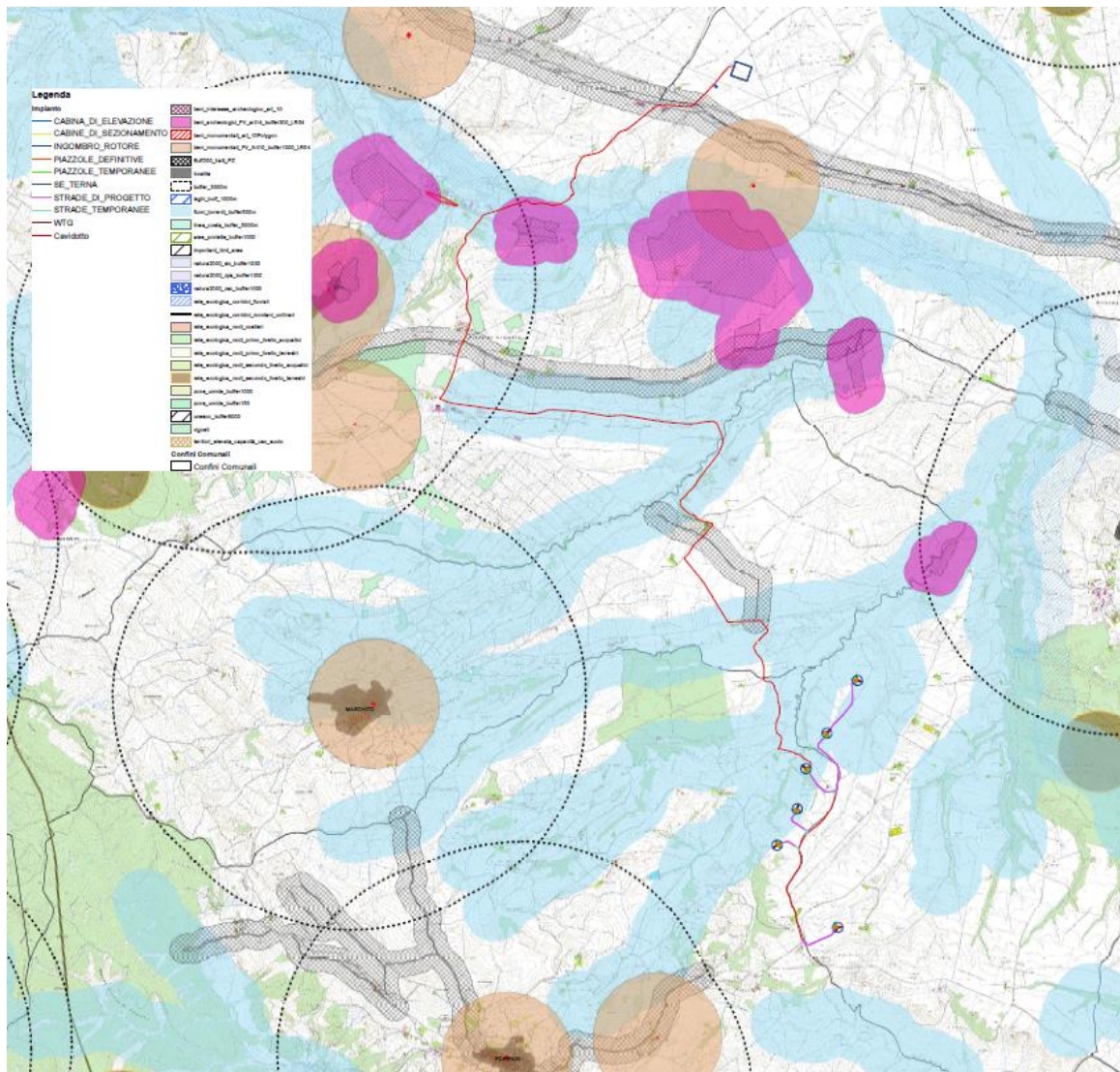


Figura 3.4. – Stralcio Carta delle Aree di Interesse L.R. 54/2015.

4. DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO

La proposta progettuale è finalizzata alla realizzazione di un impianto eolico per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile eolica, costituito da 6 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale pari a 5,6 MW per una potenza complessiva di 33,6 MW, da realizzarsi nella Provincia di Potenza, nel territorio comunale di Forenza – Palazzo San Gervasio ad una altitudine media di 482 m s.l.m.

I terreni sui quali si installerà il parco eolico, interessano una superficie di circa 66 ettari, anche se la quantità di suolo effettivamente occupato è significativamente inferiore e limitato alle aree di piazzole dove verranno installati gli aerogeneratori, come visibile sugli elaborati planimetrici allegati al progetto.

Le turbine di progetto ricadono in località “Forenza – Palazzo San Gervasio”. L’area di progetto,

intesa sia come quella occupata dagli aerogeneratori di progetto, con annesse piazzole e relativi cavidotti di interconnessione interna, e del cavidotto esterno, interessa il territorio comunale di Forenza e Palazzo San Gervasio, in cui insistono gli aerogeneratori e le opere di connessione alla RTN, parte del cavidotto esterno che collega il parco alla Stazione Elettrica di utenza è ubicato su viabilità pubblica esistente, anche la stessa stazione elettrica utenza è ubicata nel Comune di Montemilone.

4.1. Opere di progetto

Gli aerogeneratori saranno ad asse orizzontale, costituiti da un sistema tripala, con generatore di tipo asincrono. Il tipo di aerogeneratore da utilizzare sarà Siemens Gamesa da 5,6 MW; le dimensioni previste per l'aerogeneratore tipo sono: diametro del rotore pari 155 m, altezza mozzo pari a 120,5 m, per un'altezza massima al tipo (punta della pala) pari a 200 m.

Il funzionamento dell'aerogeneratore è continuamente monitorato e controllato da un'unità a microprocessore.

Il sistema di controllo dell'aerogeneratore assolve le seguenti funzioni:

- sincronizzazione del generatore elettrico con la rete prima di effettuarne la connessione, in modo da contenere il valore della corrente di cut-in (corrente di inserzione);
- mantenimento della corrente di cut-in ad un valore inferiore alla corrente nominale;
- orientamento della navicella in linea con la direzione del vento;
- monitoraggio della rete;
- monitoraggio del funzionamento dell'aerogeneratore;
- arresto dell'aerogeneratore in caso di guasto.

Il sistema di controllo dell'aerogeneratore garantisce l'ottenimento dei seguenti vantaggi:

- generazione di potenza ottimale per qualsiasi condizione di vento;
- limitazione della potenza di uscita a 3,00 MW;
- livellamento della potenza di uscita fino ad un valore di qualità elevata e quasi priva di effetto flicker;
- possibilità di arresto della turbina senza fare ricorso ad alcun freno di tipo meccanico;
- minimizzazione delle oscillazioni del sistema di trasmissione meccanico.

Ciascun aerogeneratore può essere schematicamente suddiviso, dal punto di vista elettrico, nei seguenti componenti:

- generatore elettrico;
- interruttore di macchina BT;
- trasformatore di potenza MT/BT;
- cavo MT di potenza;
- quadro elettrico di protezione MT;
- servizi ausiliari;

- rete di terra.

Da ogni generatore viene prodotta energia elettrica a bassa tensione (BT) e a frequenza variabile se la macchina è asincrona (l'aggancio alla frequenza di rete avviene attraverso un convertitore di frequenza ubicato nella navicella).

All'interno di ogni navicella l'impianto di trasformazione BT/MT consentirà l'elevazione della tensione al valore di trasporto 30kV (tensione in uscita dal trasformatore).

Al fine di mitigare l'impatto visivo degli aerogeneratori, si utilizzeranno torri di acciaio di tipo tubolare, con impiego di vernici antiriflettenti di color grigio chiaro.

4.2. Motivazioni della scelta del collegamento dell'impianto al punto di consegna dell'energia prodotta

Il collegamento del parco eolico al punto di consegna avverrà mediante un elettrodotto interrato. Il tracciato dell'elettrodotto è stato scelto tenendo conto della morfologia, della disponibilità delle aree ed in modo da passare, per quanto possibile, in aderenza ai tracciati stradali (pubblici e privati) esistenti, evitando la frammentazione delle aree agricole uniformi e per ridurre al massimo l'impatto ambientale.

5. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area oggetto della presente relazione è situata tra i comuni di Forenza e Palazzo San Gervasio, in quella che è l'ambito territoriale di area vasta denominata "**Area Vulture-Alto-Bradano**"

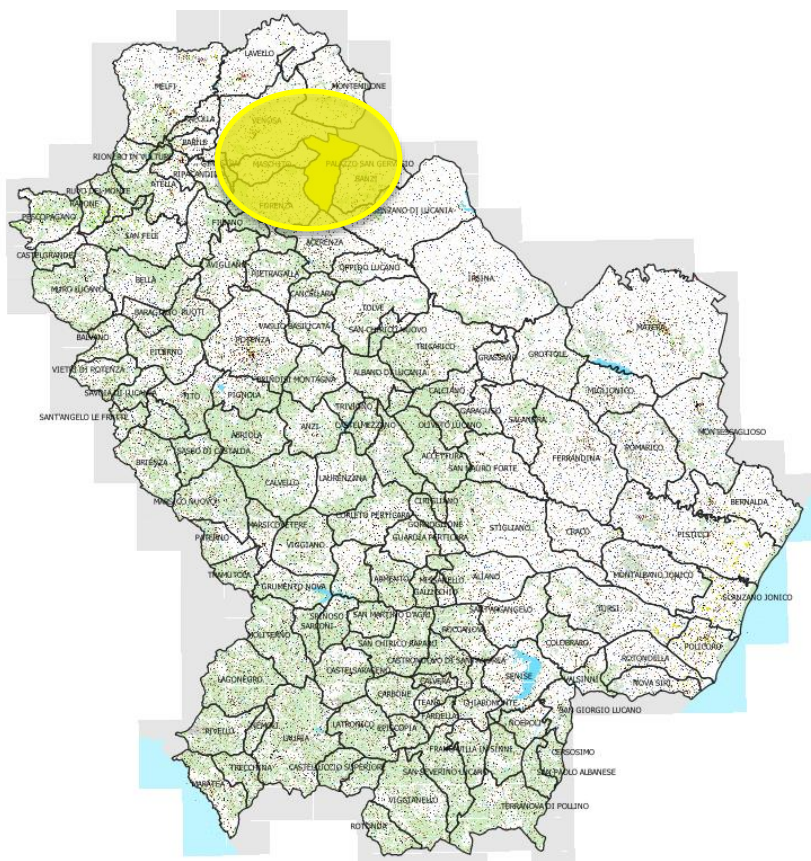


Figura 5.1. – Inquadramento regionale area di progetto.

5.1. Comuni di Palazzo San Gervasio e Forenza

Palazzo San Gervasio, cittadina situata nel nord-est della Basilicata su un altopiano compreso tra due valli, è circondata da una rigogliosa vegetazione e da numerose alture. Si trova a 482 m s.l.m.

Sorge nella parte nord-orientale della provincia di Potenza, a confine con le province di Bari e Barletta-Andria-Trani, con una superficie di 62,91 km². I comuni limitrofi sono: Banzi (6,56 km), Forenza (7,84 km) e Maschito (7,84 km) e con i comuni pugliesi Spinazzola (15,16 km). Dista 29,40 km da Potenza e 59 km da Matera

Il comune è posto sulla sinistra orografica del Bradano, e in particolare tra due suoi affluenti, il Torrente Fiumarella e la Fiumarella, oggi sbarrata dalla diga di Genzano. Il territorio è lambito al con-fine con la Puglia da un altro affluente del Bradano, il Basentello, anch'esso sbarrato da una diga che forma il lago di Serra del Corvo. Il territorio è prevalentemente collinare, e sono presenti estese su-perfici ricoperte da boschi quercini abitati da una fauna variegata.

Luogo ricco di storia e leggenda, circondato da boschi e terre fertili, finestra su paesaggi indimenticabili, **Forenza** sorge nel cuore del Vulture, su una collina nella valle del Bradano, a nord dell'Appennino Lucano.

Il colle su cui è adagiato il delizioso centro abitato della provincia di Potenza domina l'intera val-le ed è denominato "Balcone delle Puglie", perché da qui si può ammirare, oltre al Monte Vulture, il panorama del Tavoliere delle Pugliese, fino al Gargano. Una volta in paese è subito evidente, nelle architetture, la successione delle diverse epoche di costruzione che hanno interessato il paese.

La parte antica è suddivisa tra il pianoro, risalente al periodo alto-medioevale, la prima parte della costa del colle, sotto il pianoro, su cui si sviluppa la città medievale delimitata dalle mura, e la mezzacosta, con gli insediamenti sei-settecenteschi, fuori le mura.

Strade irregolari e strette accolgono il visitatore, i cui tratti rimandano alla cultura contadina del borgo, dove sensazioni uniche sono vivibili attraversando i vicoletti ora chiusi ora panoramici sul territorio che circonda Forenza.

Non meno emozionante è l'impatto con la splendida natura che "abbraccia" il paese per la bellezza del paesaggio e la possibilità di attraversarlo durante appassionanti escursioni.

5.2. Ambito socio-economico

Genzano di Lucania, rientra nell'"Area Vulture-AltoBradano", che interessa buona parte della zona nord della Basilicata e confina con le Regioni Puglia e Campania; quest'area costituisce un comparto territoriale di assoluto rilievo sotto il profilo agricolo e rappresenta uno dei territori con le maggiori prospettive di sviluppo in ambito regionale.



Figura 5.2. - Comuni dell'area del Vulture-Alto Bradano.

Il contesto socio economico del comune interessato dal progetto in esame va, dunque, analizzato entro il più ampio contesto dell'area a cui gli stessi territori appartengono.

Il territorio dell'area Vulture Alto-Bradano comprende 2 ex Comunità Montane e 22 Comuni per una superficie territoriale di 1.815,73 Km² ed una popolazione residente di 106.924 abitanti

La popolazione del comune di Palazzo San Gervasio, in linea con le tendenze nazionali e come

si evince anche dal grafico che segue, è interessata da un costante decremento. In forte decremento soprattutto la popolazione del comune di Forenza che a fine anno 2020 non raggiunge nemmeno i 2000 residenti.

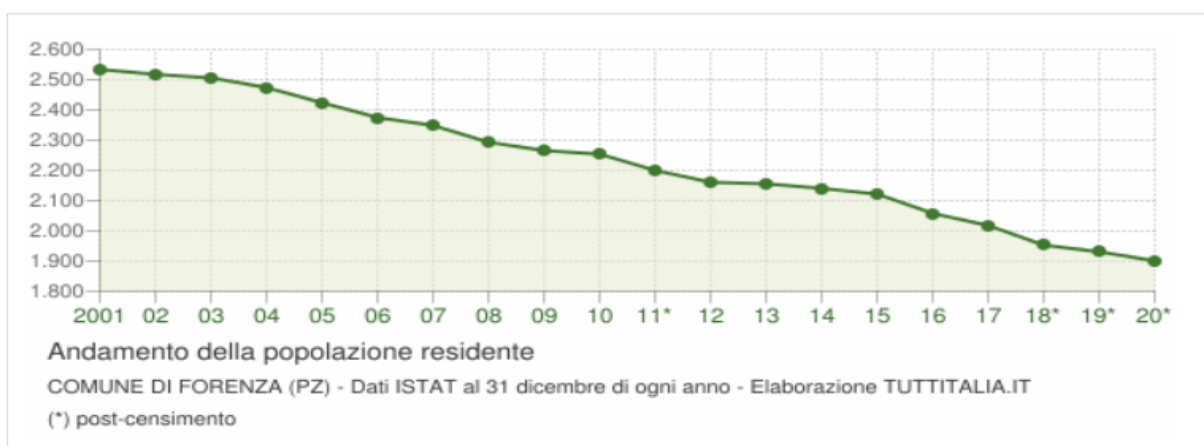
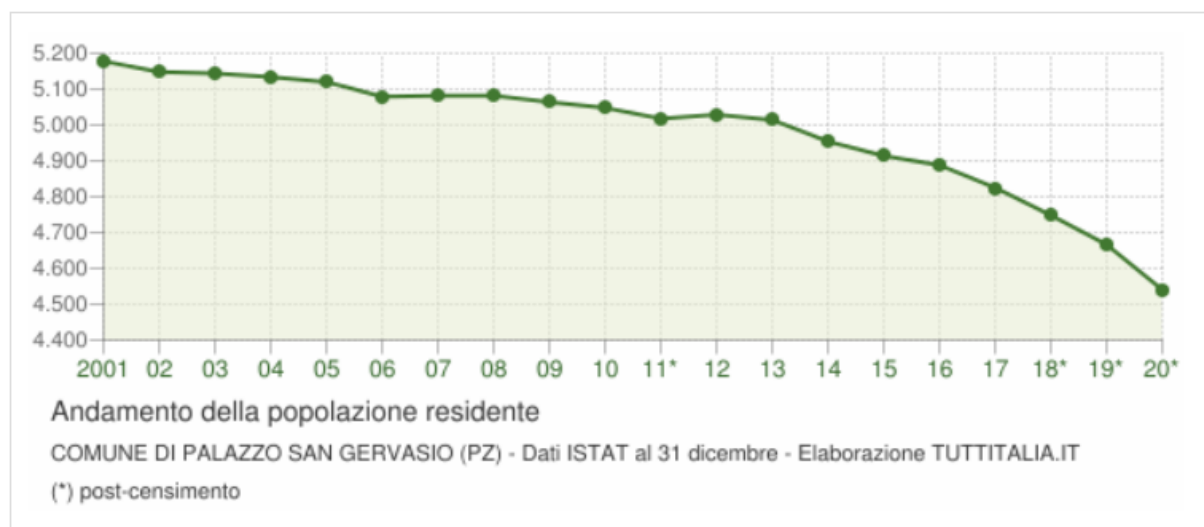


Figura 5.3. - Andamento della popolazione nei comuni dal 2001 al 2020.

L'area del Vulture – Alto Bradano è localizzata nell'area Nord della Regione Basilicata, caratterizzata da una situazione socioeconomica abbastanza positiva rispetto al contesto regionale. I 2/3 della popolazione sono concentrati in comuni con popolazione superiore a 10.000 abitanti.

L'intero territorio è caratterizzato da vari insediamenti industriali ed artigianali. Vi sono due aree industriali di rilevanza notevole (Area industriale di S. Nicola di Melfi ed area industriale della Valle di Vitalba). In molti comuni vi sono aree artigianali ed adeguatamente attrezzate per localizzazioni di opifici artigiani e nuovi. Vi sono aree di eccellenza notevole come Atella e Genzano di Lucania.

Nell'area industriale di S. Nicola di Melfi è localizzata l'azienda SATA con altre aziende dell'indotto e della legge 219 (ex art. 32). Il settore agricolo, che rappresenta il settore trainante dell'economia del comune di Genzano di Lucania, è caratterizzato dalla crescita del settore vitivinicolo e dallo sviluppo dei prodotti tipici e di altri prodotti, come il lattiero caseario,

l'allevamento, l'ortofrutta e l'olivicoltura. È stato istituito un Distretto agroalimentare che dovrà dare maggiore impulso allo sviluppo del settore nella sua complessità, razionalizzandolo anche rispetto alla produzione ed all'individuazione di nuovi marchi con la gestione di strategie organizzative e commerciali adeguate al settore.

Il settore terziario in generale è caratterizzato da un sistema produttivo classico come il commercio. Le innovazioni produttive nel settore sono individuabili in aziende che stanno avviando da alcuni anni azioni e programmi commerciali basate sull'attivazione, la gestione e l'erogazione di nuovi servizi tecnologici (ICT ed applicazioni informatiche).

Il settore turistico dell'area è caratterizzato da una dinamica ancora lenta e scarsamente organizzata. Non vi sono enormi flussi turistici e la sua dinamica è caratterizzata da una presenza turistica saltuaria e poco organizzata. Le imprese turistiche che operano nell'area sono caratterizzate da una dimensione piccola, da una tipologia di offerta parcellizzata e molto standardizzata (vitto ed alloggio) ed è generalmente concentrata nei paesi più grandi.

Palazzo San Gervasio rappresenta un importante centro agricolo dell'Alto Bradano; l'agricoltura, soprattutto la coltivazione del grano duro, rappresenta la principale fonte di reddito di gran parte della popolazione locale. Negli ultimi anni però, con il drastico ribasso del prezzo del grano, sono cresciute le difficoltà da parte degli imprenditori agricoli, i quali stanno cercando di ottimizzare la redditività della terra utilizzandola anche per altre colture e, recentemente, per l'installazione di pale eoliche volte alla produzione di energia elettrica. Ricco di uliveti e vigneti, da cui si ottengono un rinomato olio d'oliva ed ottimi vini, primo tra tutti l'Aglianico del Vulture. Anche l'allevamento, ovino (con produzione di ottimo pecorino), suino e bovino è molto sviluppato; infatti troviamo diverse aziende con più di 100 capi di bestiame. Alla tradizionale coltura di cereali, si fanno strada nuove attività agricole legate alla prossima disponibilità di acqua derivante dalla attivazione dell'invaso e dalla rete di canalizzazione della diga di Genzano. Si stanno coraggiosamente avviando, proposte da giovani imprenditori agricoli nuove iniziative nel settore della floricoltura (gerbere).

L'economia locale del comune di **Forenza** è per lo più basata sull'agricoltura, con la coltivazione di vigneti e uliveti. Forenza è uno dei produttori dell'Aglianico del Vulture, riconosciuto DOC nel 1971. Il comune fa anche parte dell'Associazione Nazionale Città dell'Olio, ente senza fini di lucro, nato nel 1994 per promuovere l'olio extravergine d'oliva e i territori di produzione. I settori industriale e turistico sono molto scarsi. Tra le attività più tradizionali vi sono quelle artigianali, legate alla cultura contadina e pastorale. Queste attività si distinguono per la lavorazione del legno finalizzata sia alla produzione di mobili sia di oggetti casalinghi, oltreché per l'intaglio a fini artistici.

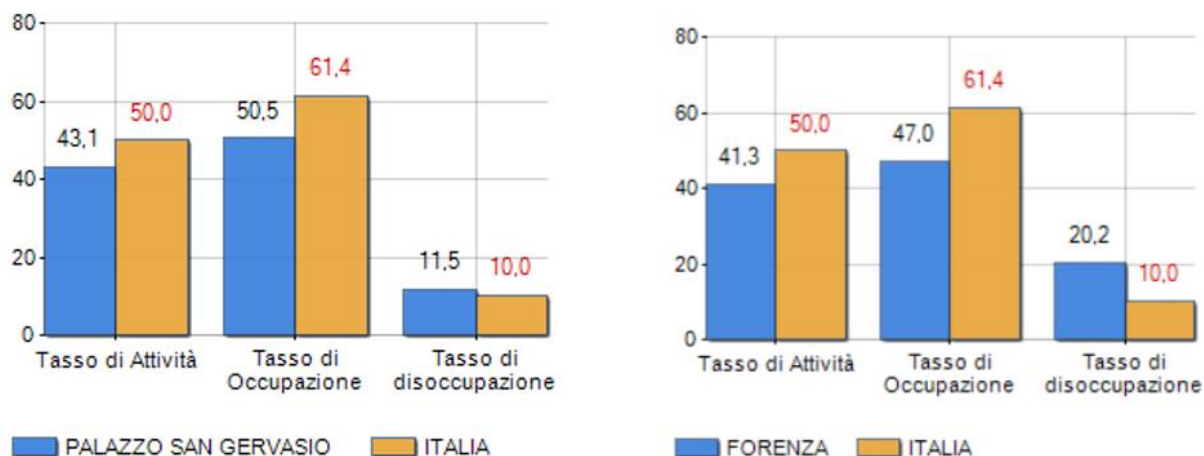


Figura 5.4 – Tassi relativi all’occupazione fine 2019.

L’area del “Vulture-Alto Bradano costituisce un comparto territoriale di assoluto rilievo sotto il profilo agricolo e rappresenta uno dei territori con le maggiori prospettive di sviluppo in ambito regionale. La morfologia del terreno, che alterna superfici sub-pianeggianti a deboli pendenze, ha avuto una notevole influenza sull'utilizzazione del suolo. L'uso agricolo è nettamente prevalente, anche se non mancano aree a vegetazione naturale e piccole zone boscate,

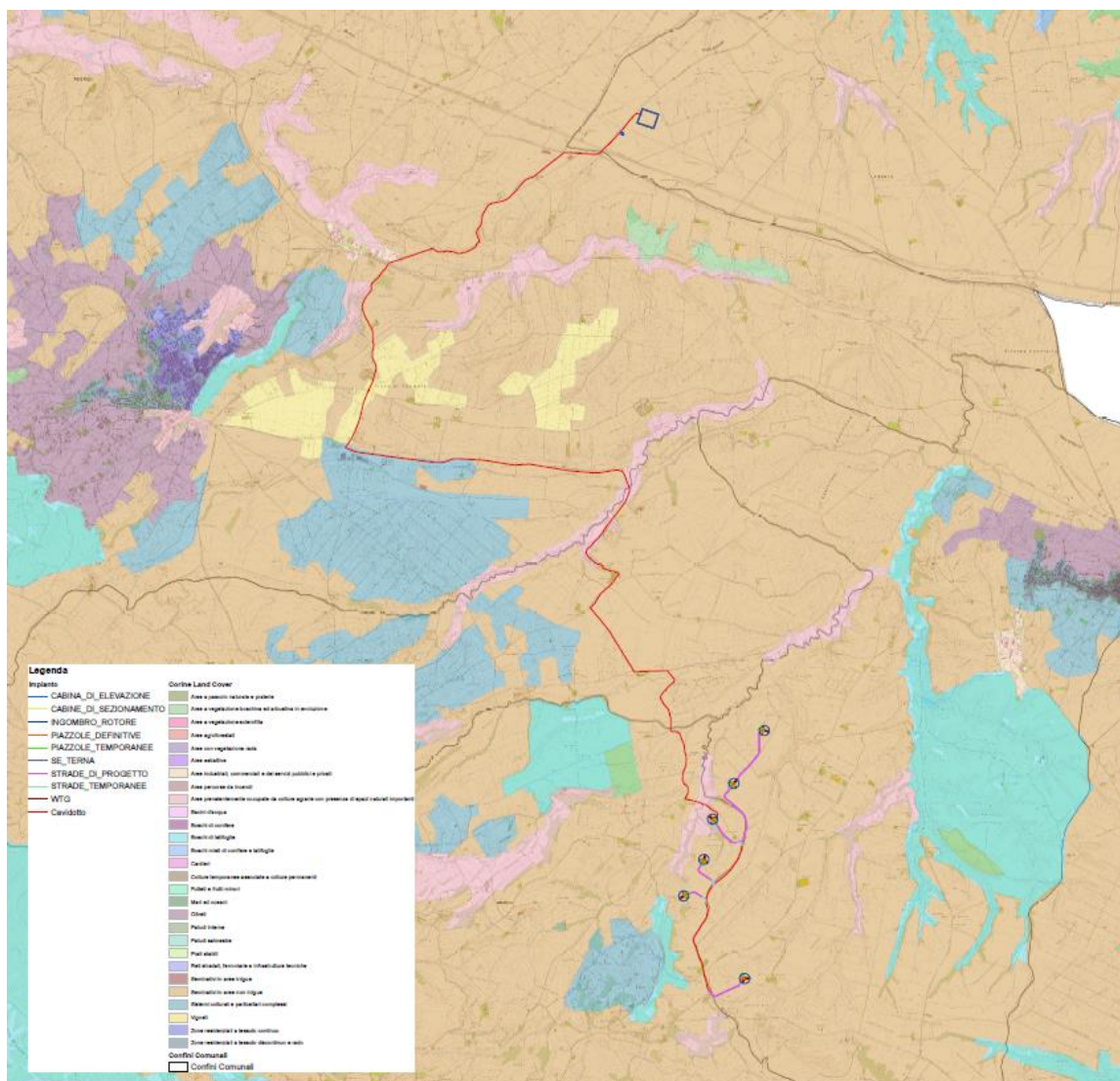


Figura 5.5 - Carta Uso del Suolo Corine Land Cover 2018

Il territorio ha prevalentemente vocazione cerealicola, infatti il 33% della superficie è destinata alla coltivazione di cereali ed in particolare al grano duro (25%), mentre altri cereali rivestono un ruolo marginale (circa 7%); a seguire, con il 25%, troviamo i prati, gli erbai e le foraggere. Netamente inferiore, ma non meno importanti, le coltivazioni ortive (9,5%) e le colture arboree (vigneti e oliveti). Interessante è anche il settore zootecnico.

5.3. Inquadramento climatico

La Basilicata, è caratterizzata da un clima tipicamente mediterraneo, contraddistinto da estati calde e inverni piovosi. La latitudine ha una limitata influenza, essendo l'intero territorio compreso nel piccolo intervallo di circa 1°. Ha invece notevole influenza l'altitudine, per cui si ha una netta differenziazione tra la provincia di Potenza (tutta al di sopra dei 500 m s.l.m.) e quella di Matera.

In particolare tutto il territorio oggetto di studio registra temperature medie annue di 15 °C; nella parte nord occidentale si registrano valori leggermente più bassi (14°) mentre lungo i confini

con la Puglia ritroviamo valori di 16°C. Le medie annue relative alla zona oggetto di studio, sono comprese interamente nella fascia termica dei 16°C.

Per quanto riguarda le precipitazioni, l'area è caratterizzata da piovosità media di 650 mm; la ripartizione stagionale di questi ultimi, è analoga a quella della piovosità; infatti, si ha mediamente il 34% in inverno, il 27% in autunno, il 26% in primavera e il 13% in estate. Il mese più piovoso è dicembre, con 97 mm, mentre agosto, con 17 mm, è il mese che ha le precipitazioni più basse. La media annua è di 682 mm, con 62 giorni piovosi.

Questi due parametri (temperatura e precipitazioni) vengono utilizzati per definire la classificazione fitoclimatica dell'area. Secondo la classificazione più conosciuta ovvero quella del Pavari, l'area oggetto del presente studio ricade nella fascia fitoclimatica del “*Lauretum sottozona media*”. Il Lauretum, corrisponde alla fascia dei climi temperato-caldi, ed è caratterizzato da piogge concentrate nel periodo autunno-invernale e da siccità estive.

La vegetazione in questa fascia è rappresentata dalle formazioni sempreverdi mediterranee, cioè da boschi e macchie di specie xerofile e termofile (adatte alle alte temperature). Questa zona fitoclimatica è la più estesa nell'area peninsulare ed insulare dell'Italia, presente infatti in tutte le aree costiere, si propaga fino ai 400-500 m nel centro-nord, fino ai 600-700 m nel centro-sud e fino agli 800-900 m nell'Italia meridionale e sulle isole.

Altro parametro interessante, ai fini dell'installazione di impianti agro-voltaici, è la radiazione solare globale il cui valore è ottenuto dalla somma della radiazione solare diretta e della radiazione globale diffusa ricevuta dall'unità di superficie orizzontale. Dalla seguente figura si evince che il territorio ricade nelle due classi comprese tra 1400 e 1600 kWh/m².



Figura 5.7 -Radiazione solare cumulata annua nel 2019 (Fonte: Elaborazione a cura di RSE su dati EUMETSAT <http://sunrise.rse-web.it/>)

La disponibilità della fonte solare per il sito di installazione è verificata utilizzando i dati “UNI 10349 - Località di riferimento: POTENZA (PZ)/MATERA (MT)” relativi a valori giornalieri medi

mensili della irradiazione solare sul piano orizzontale.

Per la località sede dell'intervento, ovvero in agro del comune di Genzano di Lucania (PZ) i valori giornalieri medi mensili della irradiazione solare sul piano orizzontale stimati sono riportati nel seguente grafico:

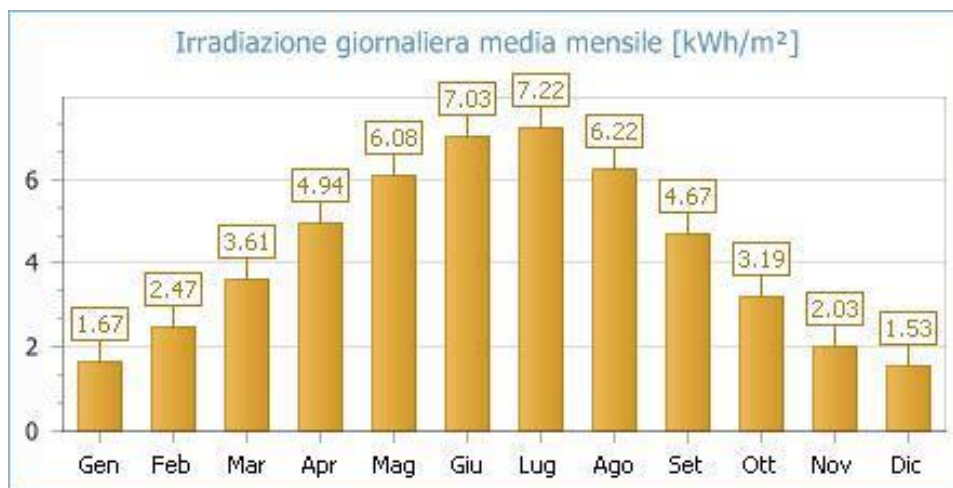


Figura 5.8. – Irradiazione giornaliera media mensile sul piano orizzontale [kwh/m²]- fonte dati: uni 10349 - località di riferimento: Potenza (PZ)/Matera (MT).

I valori della irradiazione solare annua sul piano orizzontale sono pari a 1 544.38 kWh/m² (Fonte dati: UNI 10349 - Località di riferimento: POTENZA (PZ)/MATERA (MT)).

5.4. Caratteristiche del territorio

Dal punto di vista altimetrico, l'area è caratterizzata da un territorio per lo più collinare. Osservando la carta delle fasce altimetriche si denota molto chiaramente che il comprensorio è caratterizzato da quote che partendo dai ~250 m s.l.m. aumentano fino ad arrivare a quota ~670 m s.l.m. nella zona ovest dello stesso. Gli aerogeneratori sono collocati in un'area a quota tra i 400 e i 500 m s.l.m.

Analizzando la carta delle pendenze si evince che le pendenze dell'area di progetto dell'impianto eolico rientra nella classe 0-5°; la Linea Elettrica Interrata MT (20kV), sono comprese tra i valori delle classi 0°-5 e 5-10°, mentre le aree sedi della sottostazione elettrica e un'altra parte del cavidotto sono interessate da valori racchiusi nella prima classe di pendenza 0° – 1,5°.

La morfologia poco variabile, con superfici sub-pianeggianti o a deboli pendenze, ha avuto una notevole influenza sull'utilizzazione del suolo. L'uso agricolo è nettamente prevalente, anche se non mancano estese aree a vegetazione naturale.

5.5. Caratteri idrologici ed idrodinamici

Il regime dei corsi d'acqua lucani è tipicamente torrentizio, caratterizzato da massime portate durante il periodo invernale e da un regime di magra durante la stagione estiva. Inoltre è caratterizzato da una limitata estensione del bacino imbrifero, da una notevole pendenza e da portate

modeste e variabili, che interessano il trasporto di materiale grossolano.

A seconda delle portate e dei caratteri orografici dei versanti incisi, i corsi d'acqua lucani possono assumere aspetti e comportamenti differenti, che trovano riscontro nell'adozione di una specifica terminologia che distingue tra fossi, valloni, fiumare, fiumarelle, torrenti, gravine e fiumi.

Il territorio oggetto di studio appartiene al bacino del fiume Ofanto, tributario del Mar Adriatico Ionio.

Il fiume **Ofanto** (Aufidus in epoca romana) è uno dei più importanti corsi d'acqua del Meridione d'Italia, lungo circa 165 Km, occupa un bacino idrografico di circa 2780 kmq che interessa le regioni Campania, Basilicata e Puglia. Nasce in Irpinia nel territorio a ridosso dei comuni di Torella dei Lombardi e Nusco a 715 metri sul livello del mare, attraversa la Basilicata e sfocia in Puglia nel mar Adriatico tra i territori di Barletta e Margherita di Savoia.

Di natura pluviale, ha un regime di acque accentuatamente torrentizio, quindi una portata molto variabile in funzione delle condizioni climatiche e di piovosità del periodo temporale con una portata media alla foce di 15 mc al secondo.



Figura 5.9. – Idrografia dell'area

5.6. Descrizione della viabilità di accesso ai cantieri

Il sistema viario locale non risulta ben strutturato, anche se sufficientemente ramificato per consentire gli accessi, anche tramite gli interpoderali, a tutte le proprietà fondiarie distribuite lungo il territorio.

Al campo eolico si accede attraverso la viabilità esistente (strade provinciali, Comunali e poderali), mentre l'accesso alle singole pale avviene mediante strade di nuova realizzazione e/o su strade interpoderali esistenti, che saranno adeguate al trasporto di mezzi eccezionali. L'area è ben servita dalla viabilità ordinaria e pertanto la lunghezza delle strade di nuova realizzazione è ridotta. Nella fattispecie, il sito si trova:

- nelle vicinanze della S.P. n. 8;
- nelle vicinanze della S.S. n. 168.

Laddove necessario tali strade saranno adeguate al trasporto delle componenti degli aerogeneratori.

Nell'elaborato grafico sono illustrati i percorsi per il raggiungimento degli aerogeneratori, sia in fase di realizzazione sia in fase di esercizio, saranno anche realizzati opportuni allargamenti degli incroci stradali per consentire la corretta manovra dei trasporti eccezionali. Detti allargamenti saranno rimossi o ridotti, successivamente alla fase di cantiere, costituendo delle aree di "occupazione temporanea" necessarie appunto solo nella fase realizzativa.

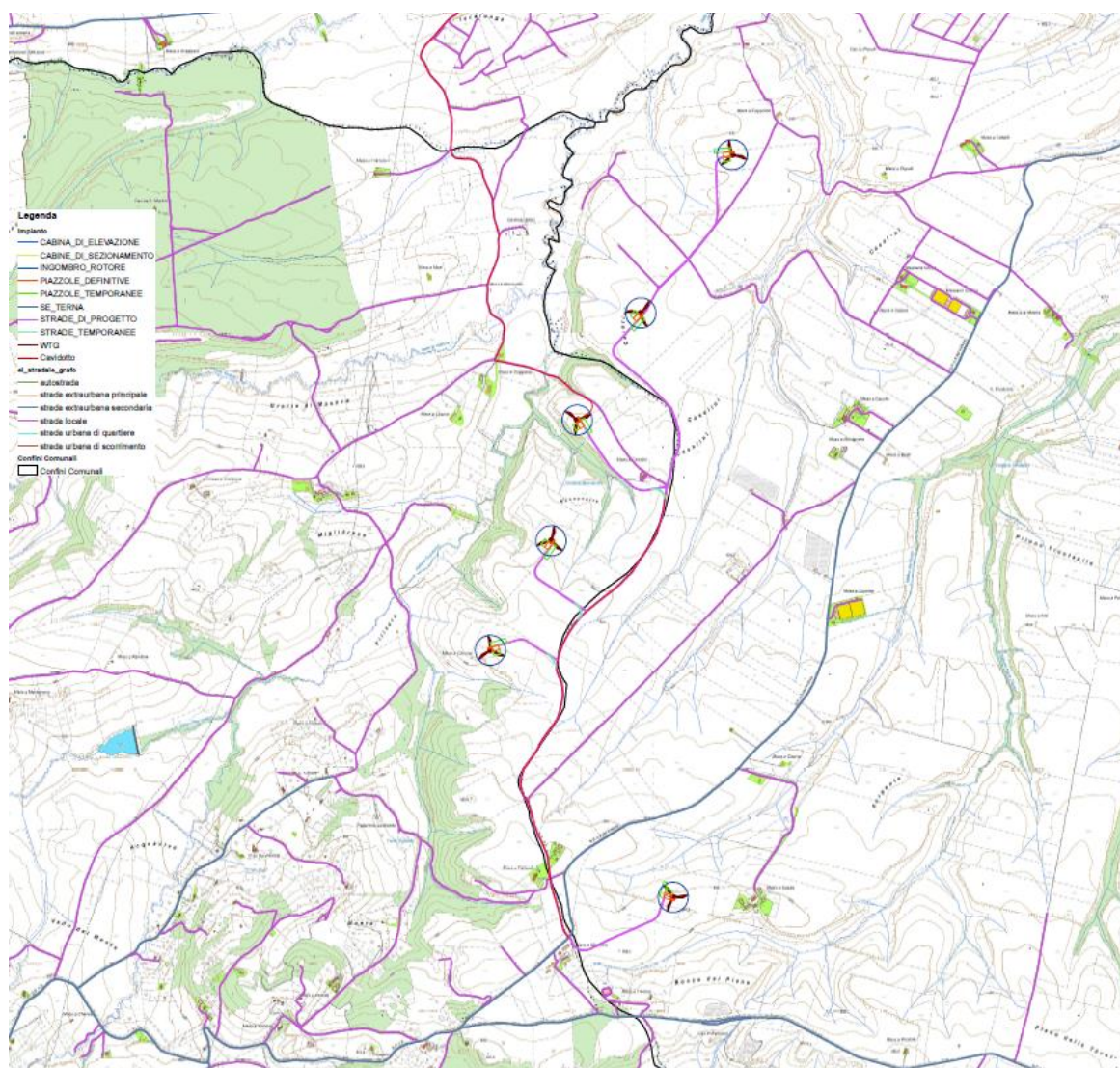


Figura 5.10. – Viabilità di accesso area sede impianto.

6. FAUNA

Il comprensorio dei comuni di Forenza e Palazzo San Gervasio si inserisce nel più ampio ed eterogeneo sistema orografico e geomorfologico dell'Area del Vulture Alto Bradano.

Per quanto riguarda gli aspetti faunistici, i dati bibliografici a disposizione e i sopralluoghi effettuati consentono di affermare che, anche in considerazione del fatto che sussistono condizioni di scarsa copertura vegetale, l'area non è interessata dalla presenza di specie particolari.

Nello stendere la presente relazione, è stato fatto riferimento, oltre che alle osservazioni dirette, anche e soprattutto ad informazioni bibliografiche o a dati non pubblicati, gentilmente forniti da ricercatori che hanno operato e operano nella suddetta area.

L'area è caratterizzata da un vasto agro-ecosistema fondato sulla presenza di aree agricole alternate ad aree naturali costituite prevalentemente da macchie boscate e/o da filari alberati completati da fitti arbusteti concentrati lungo le linee di impluvio.

6.1. Mammiferi

Il contesto territoriale di riferimento è caratterizzato da una forte antropizzazione, dovuta soprattutto all'intensa attività agricola. Questo fattore determina una assenza totale di mammiferi di media e grande taglia, in quanto questi ultimi, essendo facilmente visibili ed individuabili, sono stati costretti ad allontanarsi in ambienti più ospitali e soprattutto meno antropizzati.

Per quanto riguarda la fauna di piccole dimensioni (soprattutto roditori), proprio in virtù della loro taglia, riesce con maggiore facilità ad evitare il contatto diretto con l'uomo. Questa caratteristica, associata ad una maggiore tolleranza nei confronti degli esseri umani, consente a questo tipo di fauna di condividere porzioni di territorio con l'uomo nonostante le sue attività.

6.2. Uccelli

Dall'osservazione diretta e con l'ausilio di strumenti informatici, è possibile evidenziare come all'interno della superficie comunale esiste un'area in grado di ospitare fauna avicola, ma la posizione geografica nel contesto ambientale in cui questa formazione vegetale è localizzata consente di affermare che le specie potenzialmente presenti non possano utilizzare una rotta preferenziale, in quanto le altre formazioni vegetali di interesse per questo tipo di fauna, sono localizzate a distanze superiori ai quattro chilometri.

Riguardo le specie migratorie, il discorso risulta molto diverso ed anche più complesso. A tale riguardo si può considerare un aspetto di grande importanza che è la presenza di bacini idrici, indispensabili per sfuggire all'aridità estiva dei luoghi in cui svernano. Pertanto è lecito ipotizzare che, non essendoci bacini idrici nel contesto territoriale di riferimento, l'area di studio non è interessata da rotte migratorie di qualsivoglia specie avicola.

7. ECOSISTEMI

La valutazione dell'interesse di una formazione ecosistemica, e quindi della sua sensibilità nei confronti della realizzazione dell'opera in progetto, può essere effettuata adottando sostanzialmente criteri relativi ad interesse naturalistico, interesse economico e interesse sociale.

Dal punto di vista più strettamente naturalistico, la qualità di un ecosistema si può giudicare in base ai seguenti parametri:

- grado di naturalità dell'ecosistema, ovvero distanza tra la situazione reale osservata e quella potenziale;
- rarità dell'ecosistema in relazione all'azione antropica;
- presenza nelle biocenosi di specie naturalisticamente interessanti in rapporto alla loro distribuzione biogeografia;
- presenza nelle biocenosi di specie rare o minacciate;
- fattibilità e tempi di ripristino dell'equilibrio ecosistemico in caso di inquinamento.

7.1. Descrizione della componente

Nel caso in esame, l'individuazione delle categorie ecosistemiche presenti nell'area di studio è stata effettuata basandosi essenzialmente su elementi di tipo morfo – vegetazionale, perché si è valutato che le caratteristiche fisionomico – strutturali della vegetazione ed i fenomeni dinamici ad esse collegate, risultano essere tra gli strumenti più idonei alla lettura diretta dello stato dell'ambiente.

A tale scopo, si sono utilizzati come base di analisi i dati relativi alla Carta delle Diversità Ambientali e alla Carta della Naturalità della Regione Basilicata, estrapolando le informazioni pertinenti all'area vasta di riferimento ed elaborandole successivamente in relazione al sito di progetto.

7.1.1. La carta delle diversità ambientali

Nella Carta vengono sintetizzate ed evidenziate le informazioni relative all'attuale assetto del territorio di cui il paesaggio rappresenta la manifestazione olistica. Tale rappresentazione si basa sulla constatazione che, nelle diverse zone geografiche, la presenza antropica interviene costantemente sul territorio determinando sulla componente biotica degli ecosistemi modificazioni più o meno profonde ed innescando dinamismi a vario livello.

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

Le variabili prese in considerazione e sintetizzate nella descrizione delle Unità di Diversità Ambientale sono:

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

Secondo quanto riportato nella Carta delle Diversità Ambientali, il territorio oggetto di studio ricade completamente nella tipologia denominata “*Zone Vulcaniche, Aree Urbanizzate*”.

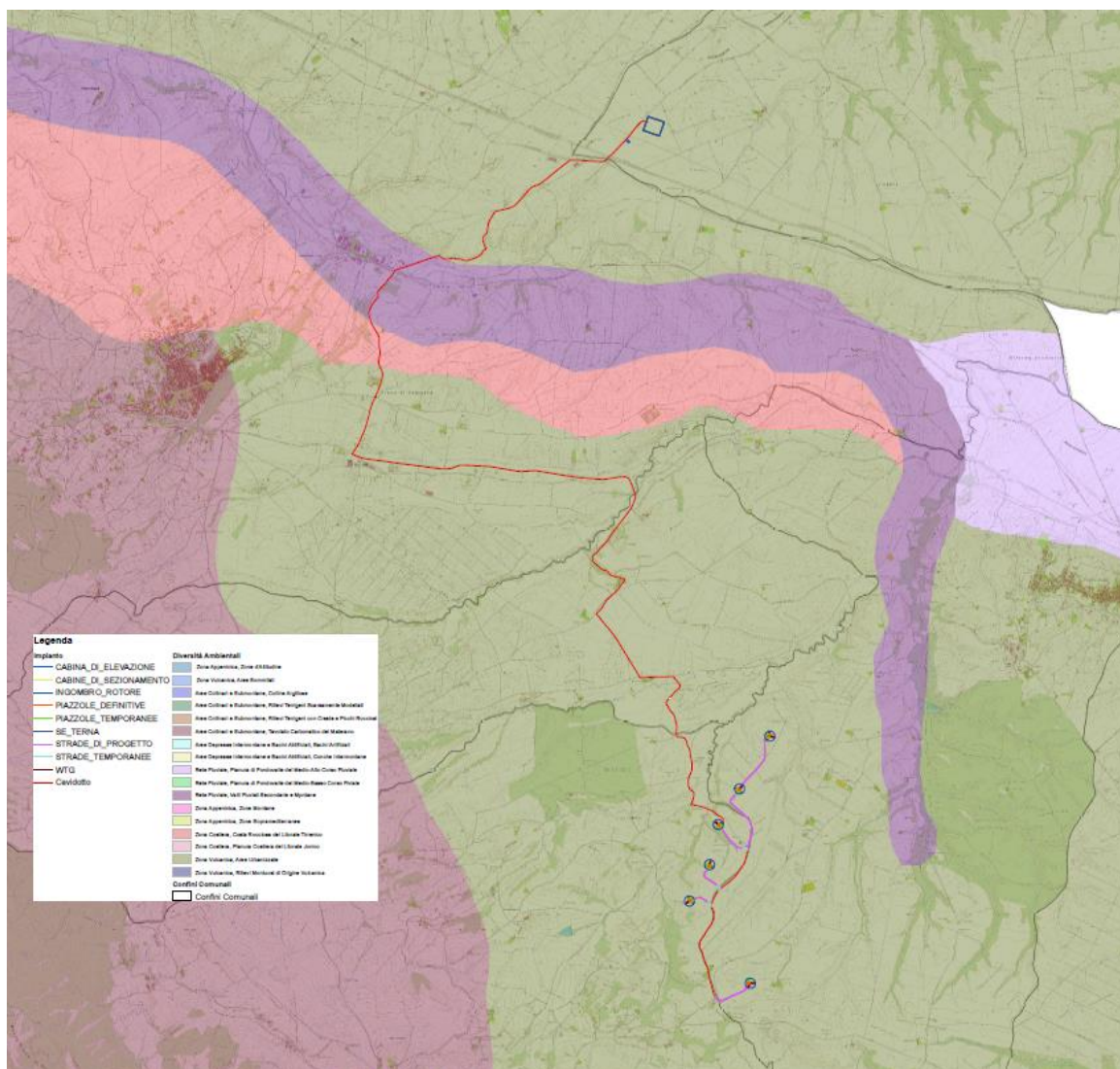


Figura 7.1. – Stralcio Carta delle Diversità Ambientali area di progetto.

7.1.2. La carta della naturalità

La Carta della Naturalità rappresenta, con uguale simbologia, aree che per il carattere della naturalità risultano omogenee indipendentemente dal fatto che le biocenosi, l'assetto dei sistemi territoriali e l'uso del suolo siano differenti.

Il lavoro di base è stato effettuato con l'acquisizione di dati già disponibili riguardanti le caratteristiche ambientali e la composizione quali-quantitativa della flora e della vegetazione a scala regionale.

Da un punto di vista operativo sono state acquisite ed elaborate informazioni relative a:

- tipologie della vegetazione potenziale;
- tipologie della vegetazione reale e caratteristiche fisionomico – strutturali;
- processi geomorfologici a larga scala o prevalenti (es.: morfodinamica ed erosione);
- uso del suolo, grado di antropizzazione e valutazione del "disturbo";
- valutazione ed indicizzazione della "distanza" tra "climax" e situazione ambientale

attuale;

- individuazione e definizione dei gradi o livelli di naturalità presenti sul territorio regionale.

L'attribuzione ai vari livelli di naturalità dei vari contesti territoriali e degli habitat in essi presenti è stata effettuata valutando le alterazioni esistenti in termini floristici e strutturali della vegetazione attuale rispetto a quella potenziale.

Come si evince dalla figura, l'area di progetto ricade in parte in un'area classificata a *naturalità molto debole* e una minima parte in un'area a *naturalità media*.

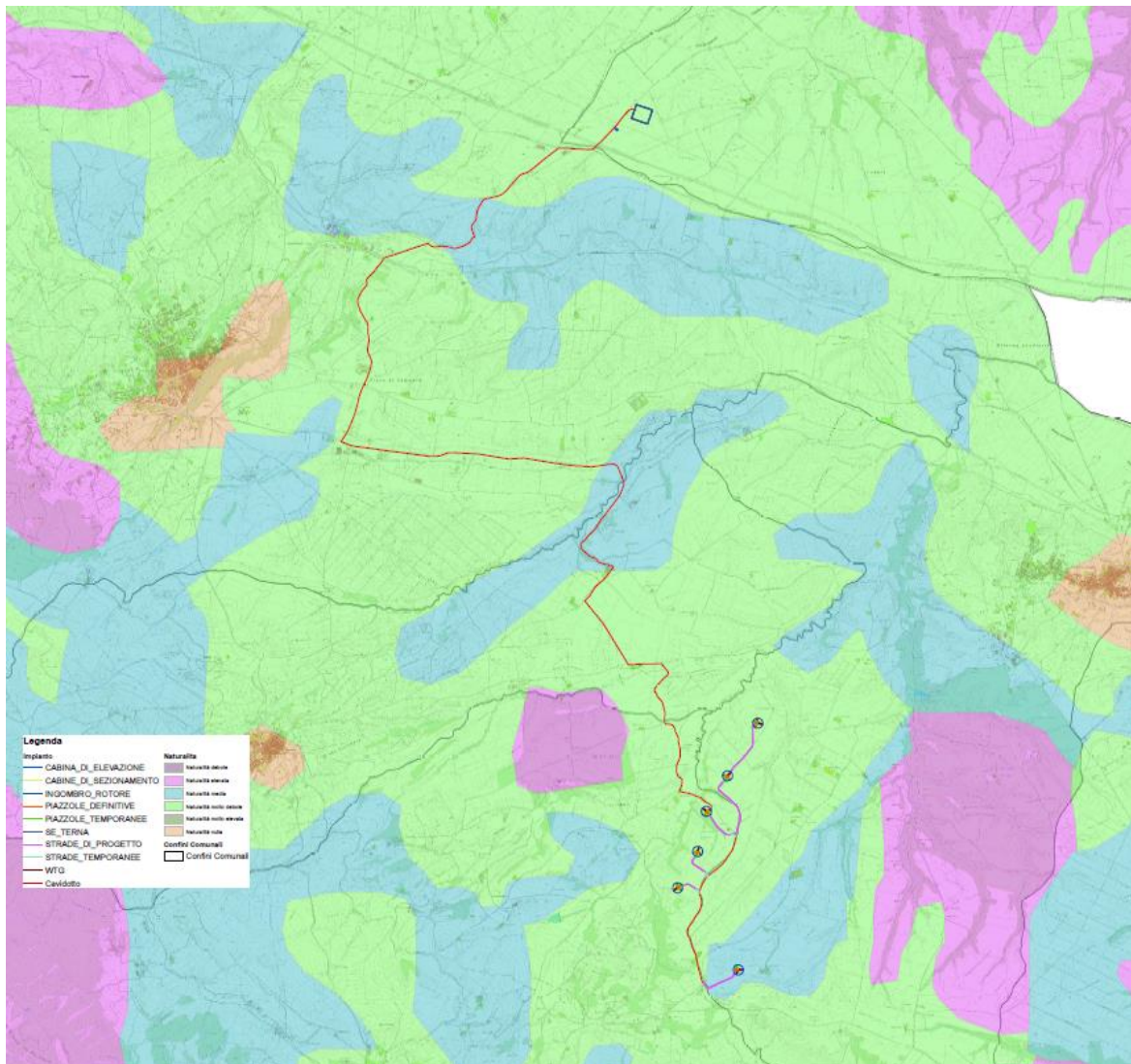


Figura 7.2. – Stralcio Carta della Naturalità area di progetto.

8. IDENTIFICAZIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

L'obiettivo dello Studio di Impatto Ambientale, “*consiste nel preventivo giudizio complessivo da esprimersi sulle opere e sugli interventi proposti in relazione alle modificazioni ed ai processi di trasformazione che la loro realizzazione potrebbe determinare direttamente o indirettamente, a*

breve o a lungo termine, temporaneamente e permanentemente, positivamente o negativamente nell'ambiente naturale e nella realtà sociale ed economica".(Legge Regionale n° 47 del 14 Dicembre 1998 art. 1, comma 2).

Lo studio degli impatti riguarda sia la fase di cantiere, sia quella di esercizio, sia la fase di dismissione, e, inoltre, prevede la definizione di una soglia di accettabilità degli impatti per ciascuna componente ambientale, entro la quale operare con misure di mitigazione e/o di compensazione.

La prima fase dello studio, dopo aver deciso la metodica, ha riguardato l'individuazione delle interazioni, probabili o certe, tra le azioni causali elementari del progetto e le componenti ambientali caratteristiche dell'ambito territoriale di riferimento.

8.1. Componenti e fattori ambientali

In linea di massima, comunque, per i progetti appartenenti a questa categoria, i principali problemi di impatto ambientale da affrontare potranno riguardare le seguenti componenti e fattori ambientali:

1. Effetti sulla salute pubblica
2. Effetti sull'atmosfera
3. Impatto sull'ambiente fisico
4. Impatto sull'ambiente idrico
5. Effetti su flora e fauna
6. Impatto sul paesaggio
7. Impatto su beni culturali e archeologici
8. Effetti acustici
9. Effetti elettromagnetici
10. Interferenze sulle telecomunicazioni
11. Rischio di incidenti

8.1.1. Effetti sulla salute pubblica

La presenza di un impianto eolico non origina rischi per la salute pubblica, anzi a livello di macro-aree vi è senza dubbio un contributo alla riduzione delle emissioni di quegli inquinanti che sono tipici delle centrali elettriche a combustibile fossile, quali l'anidride solforosa (SO₂), gli ossidi di azoto (NO_x), e i gas ad effetto serra (CO₂).

L'unica possibile fonte di rischio, dal momento che l'impianto non è recintato, potrebbe essere rappresentata dalla caduta di frammenti di ghiaccio dalle pale dei generatori, fenomeno che potrebbe verificarsi in un ristretto periodo dell'anno, ed in particolari e rare condizioni meteorologiche.

La probabilità che fenomeni di questo tipo possano causare danni alle persone è resa ancor più remota dal fatto che comunque le condizioni meteorologiche estreme che potrebbero dar luogo agli stessi andrebbero sicuramente a dissuadere il pubblico dall'effettuazione di visite all'impianto. Nell'ambito del campo eolico saranno comunque installati degli speciali cartelli di avvertimento.

Per quanto riguarda il rischio elettrico, sia le torri che il punto di consegna dell'energia elettrica, saranno progettati ed installati secondo criteri e norme standard di sicurezza, in particolare per quanto riguarda la realizzazione delle reti di messa a terra delle strutture e dei componenti metallici.

Il cavidotto (per il trasporto dell'energia prodotta) sarà posato secondo le modalità valide per le reti di distribuzione urbana e seguirà un percorso, prima interrato e poi aereo, seguendo tutte le tutele previste dalla normativa vigente.

8.1.2. Effetti sull'atmosfera

Per quanto riguarda gli effetti sull'aria, i maggiori impatti si potranno avere nella fase di cantiere sia per la costruzione che per la dismissione dell'impianto. In sintesi, le alterazioni più significative riguardano la contaminazione chimica dell'atmosfera, dovuta ai gas di scarico dei mezzi per il trasporto di materiali e per i movimenti di terreno necessari alla realizzazione del progetto, e le emissioni di polvere dovute al movimento terra per la realizzazione di opere annesse all'impianto.

Per quanto riguarda il primo aspetto, si può ragionevolmente considerare che l'emissione sarà localizzata nello spazio e nel tempo e che i mezzi utilizzati sono regolarmente omologati secondo le normative vigenti; per il secondo aspetto, l'impatto può riguardare sia la fauna terrestre, provocandone un allontanamento dall'area, sia la vegetazione, per effetto dell'accumulo di polvere sulle foglie che potrebbe ostacolare parzialmente il processo di fotosintesi. Tuttavia, dai dati registrati nella fase di cantiere di parchi eolici in ambienti analoghi, si evince **l'impatto sull'ambiente risulta essere non significativo.**

8.1.3. Effetti sull'ambiente fisico

Il territorio oggetto di studio presenta caratteristiche tali che gli effetti conseguenti alla realizzazione del progetto sull'ambiente fisico, risulteranno limitati, sempre che vengano seguite le indicazioni contenute nel capitolo sulle mitigazioni. Gli impatti presi in considerazione nei paragrafi che seguono sono:

- geologia e geomorfologia: erosione del suolo e stabilità dei versanti;
- ambiente idrico: inquinamento delle falde idriche;
- occupazione del territorio.

Le caratteristiche morfologiche di insieme dell'area rilevata e l'analisi degli elementi morfologici minori, consentono di escludere la presenza di fenomeni di instabilità di entità significativa o in posizione tale da interagire con l'opera che si intende realizzare: il sito di impianto ricade in area sub pianeggiante priva di fenomeni gravitativi in atto o in preparazione con pendenza di molto inferiore a 15°.

La progettazione realizzata ha tenuto in debito conto le criticità sopracitate e per questo motivo

le opere avranno un impatto non significativo sui processi geologici. Inoltre, in considerazione delle caratteristiche litologiche del substrato, si può affermare che esso non è soggetto ad alterazioni particolari a seguito delle opere in progetto (compattazione): le sue caratteristiche di drenaggio non saranno influenzate.

8.1.4. Ambiente Idrico

Le ripercussioni che le attività di cantiere possono esercitare su quest'elemento ambientale, derivano da un possibile sversamento accidentale di oli lubrificanti ad opera del parco macchine impiegato: eventuali rilasci di liquidi e di sostanze inquinanti esauste a fine ciclo di lavorazione saranno trattate in base alle norme relative al loro smaltimento.

Alterazione della qualità delle acque superficiali

Nella fase di apertura del cantiere e di realizzazione delle opere potrà verificarsi qualche leggera e temporanea interazione con il drenaggio delle acque superficiali, ma il completo ripristino dello stato dei luoghi, ad ultimazione dei lavori, permetterà la completa soluzione dei problemi eventualmente sorti.

In fase di esercizio non si producono impatti su questa componente.

Alterazione della qualità delle acque sotterranee

L'installazione di una turbina eolica non è in grado di alterare la qualità delle acque sotterranee; gli impatti possono verificarsi in fase di cantiere.

In questa fase gli impatti sulla componente in esame derivano dalla possibilità di sversamenti accidentali di oli lubrificanti dai macchinari, di additivi chimici, idrocarburi od oli minerali.

L'adozione delle specifiche norme di sicurezza per la sostituzione e lo smaltimento di queste sostanze comunque consente di ridurre al minimo tale tipo di impatto, che comunque è estremamente localizzato.

La prevenzione di episodi del genere comunque sarà attuata mediante l'adozione di specifici accorgimenti in fase di installazione dei cantieri (dotazione di sistemi di contenimento e raccolta di eventuali sversamenti), per cui, l'effetto delle attività di costruzione sulle acque sotterranee, non sarà significativo.

In fase di esercizio **non si verificano alterazioni di questa componente.**

8.1.5. Effetti su flora e fauna

L'indirizzo spiccatamente agricolo dell'area, caratterizzata da sistemi ecologici estremamente semplificati e compromessi da un punto di vista naturalistico puro, ha fatto sì che in quest'ambito territoriale, sia la flora che la fauna selvatica, siano quasi del tutto assenti.

Inoltre, le principali azioni che possono alterare l'elemento vegetale, interessano un'area complessivamente poco significativa: sono, infatti, esclusivamente quelle legate all'asportazione di copertura del manto erboso durante la fase di realizzazione degli scavi per le opere elettriche, e

l'occupazione di superfici in cui saranno posizionate le piazzole per il posizionamento delle cabine di campo e del locale di servizio.

Una volta che il parco eolico sarà in funzione, nessuna attività produrrà impatti sulla flora, quindi l'impatto sulla vegetazione non sarà significativo.

8.1.6. Impatto sul paesaggio

Lo sviluppo dell'energia eolica negli ultimi anni, in Italia, ma soprattutto all'estero, ha determinato la necessità di una valutazione paesaggistica e non soltanto ecologico ambientale, dei progetti di installazioni eoliche.

Tale necessità è frutto non soltanto del crescente impegno per uno sviluppo sostenibile, ma anche di politiche più generali volte a garantire una qualità paesaggistica diffusa per la quale i principi della Convenzione Europea del Paesaggio (Firenze 2000) sono un bene prezioso.

Il campo degli effetti paesaggistici delle strutture per l'energia eolica è molto ampio e non riducibile al solo aspetto ambientale (qualità di acqua, aria, fauna e flora).

L'effetto visivo è da considerare un fattore che incide non solo sulla percezione sensoriale, ma anche sul complesso di valori associati ai luoghi, derivanti dall'interrelazione fra fattori naturali e antropici nella costruzione del paesaggio: morfologia del territorio, valenze simboliche, caratteri della vegetazione, struttura del costruito, ecc..

Deve essere dunque letta e interpretata la specificità di ciascun luogo, affinché il progetto eolico diventi caratteristica stessa del paesaggio e le sue forme contribuiscano al riconoscimento delle sue specificità instaurando un rapporto coerente con il contesto esistente. Il progetto eolico deve diventare, cioè, progetto di nuovo paesaggio.

8.1.7. Impatto sui beni culturali, archeologici e ambientali

Per individuare i possibili impatti dell'opera in progetto sul territorio interessato sono stati individuati, attraverso la consultazione sia del sito della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio della Basilicata (<http://www.vincolibasilicata.beniculturali.it/index.php?it/281/beni-paesaggistici>), sia del Geoportale della Regione Basilicata (<http://rsdi.regione.basilicata.it/>)

Dall'analisi si evidenzia che l'area dell'impianto NON INTERESSA alcuna delle zone sottoposte a vincolo.

In tutti i casi, occorre specificare che il cavidotto sarà completamente interrato e che il tracciato dello stesso coincide con la viabilità già esistente o comunque le opere saranno realizzate in maniera controllata al fine di evitare interferenze con i beni succitati.

8.1.8. Effetti acustici

Il rumore emesso dagli aerogeneratori è prodotto dalla rotazione delle pale e dal generatore elettrico, ed è pressoché irrilevante rispetto al livello di rumore naturale prodotto dal vento.

Il disturbo alle persone dipende dal livello del rumore in dB; ai fini della valutazione dell'impatto acustico prodotto dall'impianto eolico, è necessario verificarne il rispetto dei limiti di emissione e di immissione rispetto al piano di zonizzazione acustica comunale vigente; altresì i comuni in questione non hanno adottato tale strumento di pianificazione.

8.1.9. Effetti elettromagnetici

L'impatto elettromagnetico è legato alla presenza di cabine di trasformazione, cavi elettrici, dispositivi elettronici ed elettromeccanici installati nell'area d'impianto (per la valutazione dell'eventuale contributo che tali sorgenti possono dare ai campi elettromagnetici al di fuori di tale area) e soprattutto alle linee elettriche in media tensione di interconnessione con la cabina primaria e/o con la rete di trasmissione nazionale.

8.1.10. Interferenze sulle telecomunicazioni

Come qualsiasi ostacolo fisico, gli impianti possono influenzare la propagazione delle onde elettromagnetiche, la qualità del collegamento in termini di segnale-disturbo e la forma del segnale ricevuto con eventuale alterazione dell'informazione. È possibile eliminare del tutto tali interferenze con opportuni accorgimenti progettuali. Infatti, le stesse diventano pressoché trascurabili, sugli apparecchi domestici, già ad una distanza di circa 10 m. Per gli apparecchi più importanti (trasmettitori/ripetitori), una distanza di qualche chilometro rende trascurabili gli effetti indesiderati.

Poiché il parco eolico, collocato in un'area rurale, non si trova in alcun cono di trasmissione di comunicazioni con forte direzionalità, si può affermare che il nuovo impianto non interferirà con i collegamenti radio.

8.1.11. Rischio incidenti

Limitando l'osservazione alla categoria degli incidenti, che sono collegati con il comportamento dei sistemi più che a quelli dovuti ad errori umani o ad intervento di personale operativo o addirittura estraneo all'ambiente di lavoro, l'insieme degli eventi può essere sintetizzato nella seguente figura:

Su questo piano di interventi sono da contrarre gli accadimenti nelle seguenti *classi incidentali*, che riguardano

<ul style="list-style-type: none"> <i>incidenti di natura meccanica</i> 	<ul style="list-style-type: none"> <i>distacco di pala intera e/o frammentata;</i> <i>lancio/caduta di ghiaccio;</i> <i>rottura/deformazione torre e atterramento navicella;</i> <i>rovesciamento completo di torre e/o fondazione;</i> <i>eventi coinvolgenti trasporti e/o sollevamenti;</i> <i>collisioni con corpi aerei/terrestri/marini e collisioni con natanti;</i> <i>etc.;</i>
<ul style="list-style-type: none"> <i>incidenti provocati da incendi</i> 	<ul style="list-style-type: none"> <i>da sorgenti interne;</i> <i>da fulminazione;</i> <i>da altre azioni esterne naturali o umane;</i> <i>etc.;</i>
<ul style="list-style-type: none"> <i>incidenti a personale lavorativo</i> (con interruzione del processo per cause diverse, ferimenti, danni permanenti o, al limite, decessi, etc.) 	
<ul style="list-style-type: none"> <i>a persone esterne</i> 	<ul style="list-style-type: none"> <i>da incidenti di natura meccanica;</i> <i>da incidenti di natura termica (incendi, fuochi, etc.);</i> <i>etc.</i>

Figura 8.1. – Riepilogo delle classi incidentali

9. VALUTAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'IMPIANTO

La Regione Basilicata, con l'adozione del Piano di Indirizzo Energetico Ambientale Regionale, ha definito i requisiti minimi di sicurezza che un progetto eolico deve rispettare affinché l'iter autorizzativo possa considerarsi avviato.

In linea generale un impianto eolico deve rispettare le norme in materia di sicurezza durante tutte le fasi della sua vita utile a partire dalla fase di progettazione per arrivare all'eventuale dismissione dell'impianto stesso al termine del periodo di funzionamento.

Affinché un impianto preservi l'ambiente circostante e garantisca la sicurezza di cose e persone presenti nelle vicinanze, risulta chiaro che fin dalla prima fase di individuazione del sito è importante prevedere gli eventuali impatti che le installazioni possono avere sull'ambiente circostante.

La fase di progettazione rappresenta il momento in cui questi aspetti devono essere presi in considerazione in maniera dettagliata al fine di ubicare le macchine e le infrastrutture necessarie al funzionamento dell'impianto in posizione tale da non essere di pericolo.

La fase di costruzione/dismissione dell'impianto, invece, l'aspetto della sicurezza riguarda soprattutto lo svolgimento del cantiere in ottemperanza agli obblighi di legge come previsto dal

Decreto Legislativo n.81/2008 e s.m.i.

Durante la fase di esercizio non esistono particolari problematiche di sicurezza relative al funzionamento sempre che il progetto sia stato approntato in maniera corretta, abbia tenuto conto delle prescrizioni legislative e che tutte le opere elettriche saranno affidate a PES – Persone Esperte ai sensi della CEI 11-21

10. INDICAZIONE SUGLI ACCORGIMENTI ATTI AD EVITARE

INQUINAMENTI DEL SUOLO, ACUSTICO, IDRICI ED ATMOSFERICI

Durante tutte le operazioni di cantiere verranno approntate tutte le possibili soluzioni di riduzione di eventuali impatti delle stesse sull'ambiente. Per la formazione dei rilevati o per qualunque opera di rinterro, ovvero per riempire i vuoti tra le pareti degli scavi e le fondazioni, si impiegheranno, fino al loro totale esaurimento, tutte le materie provenienti dagli scavi di qualsiasi genere eseguiti per il cantiere. Nella formazione del corpo stradale e relative pertinenze e nelle operazioni di movimentazione di materie, sarà fatto riferimento in generale alle norme CNR-UNI-10006. Si provvederà, ove previsto ed entro i limiti della fascia del terreno messa a disposizione, all'apertura della pista di lavoro e al suo spianamento, compresa la rimozione degli ostacoli che durante la fase di lavoro dovessero presentarsi sul tracciato, quali siepi, arbusti, recinti, conformazioni particolari del terreno, ecc. e la posa in sito di tutte le opere necessarie al transito e al passaggio del personale o dei mezzi.

11. PIANO DI MANUTENZIONE

Generalmente, l'obiettivo primario del sistema di manutenzione è quello di individuare con anticipo i problemi o il consumo dei principali elementi dell'impianto, in modo da:

- ✓ Ridurre le azioni correttive richieste;
- ✓ Proteggere i componenti dell'impianto;
- ✓ Migliorare le funzioni dell'impianto ed estendere della sua vita utile.

12. DESCRIZIONE DEL RIPRISTINO DELL'AREA DI CANTIERE

Al termine dei lavori necessari per l'installazione dell'impianto, caratterizzati dalla realizzazione delle opere civili e dal montaggio delle parti elettromeccaniche, si darà inizio agli interventi di ripristino e di sistemazione finale: Nelle aree occupate da piazzole, dalle cabine e dalle strade, si provvederà alla realizzazione di tutte quelle opere necessarie alla salvaguardia geomorfologica e idrologica e si provvederà alla messa in sicurezza dei luoghi mediante segnaletica e barriere di segnalazione. Inoltre si provvederà al trasporto in discarica di tutto il materiale in eccesso proveniente dagli scavi e non ulteriormente utilizzabile, in quanto non idoneo come materiale di riempimento.

13. MISURE PREVENTIVE PER LA MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI

Come è facile immaginare la principale problematica di questo tipo di impianto è legata alla possibilità di poterlo connettere alla rete elettrica nazionale senza dover realizzare cavidotti con percorsi lunghi ed articolati. Questa “particolarità” fa sì che i punti in cui è possibile realizzare questo tipo d’impianto siano relativamente pochi e, spesso, non idonei allo scopo (disponibilità dei siti, morfologia non idonea, esposizione sfavorevole, ecc.).

Partendo da questo assunto, e individuato un luogo idoneo, si è potuto intraprendere la fase di organizzazione preliminare per la realizzazione dell’impianto. In questa fase è stata posta particolare attenzione all’adozione di idonee misure per ridurre la visibilità delle opere civili. A tal fine è stato individuato un tracciato che consente il completo interrimento del cavidotto. L’impatto visivo, che non può essere eliminato, sarà comunque di natura transitoria e reversibile, infatti le caratteristiche tecniche di tale impianto permettono di stimare la vita utile dello stesso in circa 25-30 anni, trascorsi i quali il sistema verrà dismesso e il proponente rimuoverà tutte le opere con ripristino delle condizioni originarie antecedenti l’installazione.

La presenza sul territorio di un impianto eolico per la produzione di energia elettrica, può costituirsi quale emblema rappresentativo di “sviluppo sostenibile” concretizzando una garanzia del rispetto delle risorse ambientali nel loro complesso.

13.1. Protezione del suolo contro la dispersione di oli e altri residui

Al fine di evitare possibili contaminazioni dovute a dispersioni accidentali che potrebbero verificarsi durante la costruzione e il funzionamento dell’impianto, dovranno essere stabilite le seguenti misure preventive e protettive: in caso di spargimento di combustibili o lubrificanti, sarà asportata la porzione di terreno contaminata, e trasportata in una discarica autorizzata; le porzioni di terreno contaminate saranno definite, trattate e monitorate con i criteri prescritti dal Decreto Ministeriale 25 ottobre 1999, n°471, “Regolamento recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati, ai sensi dell’art. 17 del D.lgs. febbraio 1997, n°22, e successive modificazioni ed integrazioni”.

13.2. Trattamento degli inerti

I materiali inerti prodotti, che in nessun caso potrebbero divenire suolo vegetale, saranno riutilizzati per il riempimento di terrapieni, scavi, per la pavimentazione della viabilità interna, ecc. Non saranno create quantità di detriti incontrollate, né saranno abbandonati materiali da costruzione o resti di escavazione in prossimità delle opere.

Nel caso rimanessero resti inutilizzati, questi verranno trasportati al di fuori della zona, alla discarica autorizzata per inerti più vicina o nel cantiere più vicino che ne faccia richiesta.

13.3. Integrazione paesaggistica delle strutture

Per quanto concerne gli effetti sul paesaggio occorre distinguere la fase di cantiere da quella di esercizio.

Fase di cantiere: L'introduzione nell'ambiente di elementi antropici genera un impatto sul paesaggio naturale circostante. Queste modificazioni derivano dai lavori di costruzione delle strutture, e da tutte quelle operazioni che provocano un cambiamento nella distribuzione della vegetazione, nella morfologia, e nella messa in posto di elementi estranei all'ambiente.

I lavori preliminari legati all'apertura dell'accesso all'area di intervento e agli scavi per la posa delle strutture di accoglienza dei cavidotti e delle cabine produrranno un impatto visivo di modesta entità che verrà prodotto nella sola fase di cantiere. Le macchine per i movimenti di terra e per gli scavi saranno visibili esclusivamente all'interno delle aree di intervento e limitato anch'esso alla sola fase di cantiere.

Fase di esercizio: Il principale impatto sulla qualità del paesaggio è causato dalla presenza degli aerogeneratori, giacché gli altri elementi del progetto o saranno interrati o sono di entità tale da essere praticamente invisibili già a minime distanze.

13.4. Salvaguardia della fauna

Fase di costruzione: In considerazione del brevissimo tempo richiesto per la realizzazione di questa tipologia di progetto, fase di cantiere, che durerà pochi mesi, non si arrecherà alcun disturbo se non minimo, temporaneo e localizzato, tale da potersi considerare nullo l'impatto sulla componente.

Fase di esercizio: Per quanto concerne la fauna presente al suolo, l'impianto non causerà alcun disturbo e, in considerazione dello spazio occupato, non determinerà alcun tipo di interruzione degli habitat.

13.5. Tutela degli insediamenti archeologici

Non vi sono elementi archeologici interessati dalle strutture del progetto, ma, qualora, durante l'esecuzione dei lavori di costruzione, si dovessero rinvenire resti archeologici, sarà tempestivamente informato l'Ufficio della Soprintendenza della Basilicata per l'analisi archeologica.

13.6. Interazione con Parchi, Riserve, Aeree Protette, SIC o ZPS

L'area di progetto non rientra in Parchi Nazionali, Parchi Regionali, Riserve Naturali, Riserve Statali, Riserve Regionali, Zone a Protezione Speciale (ZPS), Siti d'Interesse Comunitario (SIC), Piani Paesistici, così come riscontrabile negli elenchi della Regione Basilicata.

13.7. Ambito Socio-Economico

In linea di principio, la costruzione di un'opera connessa funzionale alla realizzazione di un

Parco eolico contribuisce all'economia locale incidendo in particolare su due fattori:

- beneficio economico per i proprietari delle aree interessate;
- creazione di posti di lavoro, sia nella fase di costruzione, sia nella fase di esercizio nelle attività di manutenzione dell'impianto e di gestione dell'attività agricola annessa.

13.8. Considerazioni finali

L'Italia si sta orientando sempre più verso l'utilizzo di forme di energia "sostenibile" in particolare energia solare ed eolica.

Sulla base delle valutazioni, delle analisi e degli approfondimenti effettuati, risulta che la compatibilità territoriale del progetto eolico può essere assicurata grazie alla bassa invasività dell'intervento.

Da quanto sopra relazionato, appare chiaro come, pur dovendosi mutare il territorio, il paesaggio e l'ambiente su scala locale le scelte progettuali sono state condotte con attenzione e massimo rispetto dell'ambiente nella sua globalità.

In definitiva la stima qualitativa e quantitativa dei principali effetti indotti dall'opera, nonché le interazioni individuate tra i predetti impatti con le diverse componenti e fattori ambientali, anche alla luce degli interventi di minimizzazione proposti, permettono di concludere che l'opera in progetto risulta compatibile con il sistema paesistico – ambientale analizzato.

14. COMPATIBILITÀ AMBIENTALE COMPLESSIVA

L'intervento proposto presenterà un impatto sull'ambiente compatibile, e nello stesso tempo, non si configurerà come elemento detrattore degli attuali redditi economici, ma come elemento portatore di positive integrazioni degli stessi.

Inoltre, grazie alla tecnica di generazione dell'energia, l'ambiente non subirà alcuna immissione di carichi inquinanti di tipo chimico o fisico e sarà trascurabile anche l'impatto relativo ai campi elettromagnetici.

15. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Alla luce delle normative europee, italiane e regionali in materia di energia ed ambiente (cfr. Quadro di Riferimento Programmatico) appare evidente come sia necessario investire risorse sullo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili.

L'Italia si sta orientando sempre più verso l'utilizzo di forme di energia "sostenibile" in particolare energia solare ed eolica.

Sulla base delle valutazioni, delle analisi e degli approfondimenti effettuati, risulta che la compatibilità territoriale del progetto di parco eolico denominato “FORENZA E PALAZZO SAN GERVASIO” può essere assicurata grazie alla **bassa invasività** dell'intervento.

Da quanto sopra relazionato, appare chiaro che pur modificando il territorio, il paesaggio e l'ambiente su scala locale, le scelte progettuali sono state condotte con attenzione e massimo rispetto dell'ambiente nella sua globalità.

In definitiva la stima qualitativa e quantitativa dei principali effetti indotti dall'opera, nonché le interazioni individuate tra i già menzionati impatti con le diverse componenti e fattori ambientali, anche alla luce degli interventi di minimizzazione proposti, permettono di concludere che l'opera in progetto risulta compatibile con il sistema paesistico – ambientale analizzato.