



COMUNE DI MATERA

PROVINCIA DI MATERA

Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "lesce".

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione paesaggistica ai sensi del D.P.C.M. 12.12.2005

Livello prog.	Tipo documentazione	N. elaborato	Data	Scala
PD	Definitiva	A.24	LUGLIO 2024	

REVISIONI

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
00	LUGLIO 2024	PRIMA EMISSIONE	GIACCHI	MAGNOTTA	MAGNOTTA

COMMITTENTE:

MAXIMA RW1

MAXIMA RW1 S.R.L.

Via Marco Partipilo n.48
70124 Bari, Italia
Partita IVA: 08959540728

PROGETTAZIONE:



MAXIMA INGEGNERIA S.R.L.

via Marco Partipilo n.48 - 70124 BARI
pec: gpsd@pec.it
P.IVA: 06948690729

CONSULENTI:

Dott. Archeologo Antonio Mesisca

e-mail: mesisca.antonio@virgilio.it

Ing. Sabrina Scaramuzzi

e-mail: ing.scaramuzzis@gmail.com

Dott. Geol. Rocco Porsia

e-mail: r.porsia@laboratorioterre.it

Dott. Agronomo Marina D'Este

e-mail: m.deste20@gmail.com

RELAZIONE PAESAGGISTICA**INDICE**

1	PREMESSA	3
2	L'IMPIANTO EOLICO IN PROGETTO	6
2.1	DESCRIZIONE DEL PROGETTO E UBICAZIONE DELL'OPERA	6
2.1.1	Layout di progetto	11
2.1.2	Accessibilità e viabilità	14
2.1.3	Piazzole	17
2.2	DESCRIZIONE DELLE FASI, DEI TEMPI E DELLE MODALITA' DI ESECUZIONE DEI LAVORI	19
2.2.1	Fasi di lavorazione	21
2.2.2	Modalità di esecuzione dei lavori	22
2.2.3	Smaltimento delle terre e rocce da scavo sulla fase di cantierizzazione	28
2.3	CARATTERISTICHE DELL'AEROGENERATORE	30
2.4	CONNESSIONE ALLA RETE	34
2.5	CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI	37
2.6	DISMISSIONE DELL'IMPIANTO E RIPRISTINO DELLO STATO DEI LUOGHI	37
2.7	ANALISI DELLE RICADUTE SOCIALI E OCCUPAZIONALI	39
3	INTERAZIONE DEL PROGETTO CON GLI STRUMENTI DI TUTELA E DI PIANIFICAZIONE	40
3.1	STRUMENTI DI TUTELA E DI PIANIFICAZIONE NAZIONALI	40
3.1.1	STRATEGIA ENERGETICA NAZIONALE (S.E.N.)	40
3.1.2	IL CODICE DEI BENI CULTURALI D. LGS. N. 42 DEL 22 GENNAIO 2004	43
3.2	STRUMENTI DI TUTELA E DI PIANIFICAZIONE REGIONALI, PROVINCIALI E COMUNALI	46
3.2.1	PIANIFICAZIONE: ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA	47
3.2.2	VINCOLISTICA: ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA	78
3.3	COMPATIBILITÀ CON LE AREE IDONEE AI SENSI DEL D.LGS. 199/2021	86
4	IMPATTI SUL PAESAGGIO DELLE TRASFORMAZIONI PROPOSTE	91
4.1	ANALISI DEL CONTESTO PAESAGGISTICO IN AREA VASTA: CARATTERI STRUTTURALI DEL PAESAGGIO	94
4.1.1	ASPETTI GEOLOGICI E GEOMORFOLOGICI IN AREA VASTA	94
4.1.2	ANALISI DEGLI ECOSISTEMI NELL'AREA VASTA	95
4.1.3	INQUADRAMENTO STORICO-ARCHEOLOGICO NELL'AREA VASTA	98
4.2	ANALISI DEL CONTESTO PAESAGGISTICO DELL'AREA DI IMPIANTO	100
4.2.1	CARATTERI DEL PAESAGGIO NEL SITO D'INTERVENTO	100
4.2.2	ASPETTI GEOLOGICI E GEOMORFOLOGICI A SCALA LOCALE	100
4.2.3	ANALISI DEGLI ECOSISTEMI A SCALA LOCALE	101

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

4.2.4	INQUADRAMENTO STORICO-ARCHEOLOGICO A SCALA LOCALE	102
4.3	VALUTAZIONE DELL'IMPATTO VISIVO DELL'IMPIANTO: ANALISI DELL'INTERVISIBILITÀ E ANALISI DEGLI IMPATTI CUMULATIVI	103
4.3.1	Metodologia di studio	103
4.3.2	Visibilità e uso del suolo	105
4.3.3	I punti sensibili.....	107
4.4	IMPATTO SULLA TUTELA DELLA BIODIVERSITÀ E DEGLI ECOSISTEMI	112
4.5	IMPATTI CUMULATIVI SULLA SICUREZZA E SALUTE PUBBLICA	113
4.5.1	Rumore	113
4.5.2	Campi elettromagnetici.....	114
4.6	IMPATTI CUMULATIVI SUL SUOLO E SOTTOSUOLO.....	114
4.6.1	Alterazioni pedologiche ed agricoltura	114
4.7	CONCLUSIONI	115
5	ANALISI PERCETTIVA: FOTOINSERIMENTI.....	116
6	CONCLUSIONI.....	122

1 PREMESSA

Il paesaggio costituisce l'elemento ambientale più difficile da definire e valutare, a causa delle caratteristiche intrinseche di soggettività che il giudizio di ogni osservatore possiede. La realtà fisica può essere considerata unica, ma i paesaggi sono innumerevoli, poiché, nonostante esistano visioni comuni, ogni territorio è diverso a seconda degli occhi che lo guardano. Comunque, pur riconoscendo l'importanza della componente soggettiva che pervade tutta la percezione, è possibile descrivere un paesaggio in termini oggettivi, se lo intendiamo come l'espressione spaziale e visiva dell'ambiente. Il paesaggio sarà dunque inteso come risorsa oggettiva valutabile attraverso valori estetici e ambientali.

La Convenzione europea del paesaggio, tenutasi a Firenze il 20 ottobre 2000 definisce il paesaggio come *“una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni”*. Va osservato che:

- Una determinata parte di territorio altro non è che un luogo. Un territorio è una parte della superficie terrestre soggetta a una giurisdizione (un territorio nazionale, regionale, provinciale, comunale, il territorio di un parco naturale, il territorio che un animale delimita con la sua orina);
- Che il paesaggio sia un luogo come percepito può andare bene, se con ciò si intende l'aspetto del luogo, cioè quei caratteri che sono percepiti;
- In ogni caso il termine popolazioni non può essere inteso solo nel senso di popolazioni del luogo, poiché gli aspetti di quel luogo sono percepiti da chiunque vi sia, anche se non lo abita (ad esempio i turisti) e l'immagine che ne ha un turista è generalmente un po' diversa da quella che ne ha un abitante, per cui sarebbe meglio dire solo come percepito e non anche dalle popolazioni;
- Che il carattere di un luogo (da intendersi quindi in questo caso come l'insieme di forme e di relazioni fra di esse) derivi dall'azione di fattori naturali e umani è vero, ma non è una definizione, bensì una senz'altro condivisibile constatazione;
- Il significato tradizionalmente attribuito al termine paesaggio, indissolubilmente legato ad un contesto naturalistico di riferimento più o meno integrato con le superfetazioni antropiche, appare fortemente indebolito in situazioni nelle quali la trasformazione progressiva operata dall'uomo renda difficilmente leggibili le orditure strutturali del sistema naturale; l'assenza di una pianificazione omogenea e la commistione di stili e di interventi di epoche differenti aumentano ulteriormente tale “disorientamento” rischiando di condurre all'inconscio rifiuto di una potenziale “dignità paesaggistica” a quelle aree caratterizzate da forte frammentarietà funzionale e percettiva.

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

L'art. 131, comma 1 del D. Lgs 22 n. 42 del 2004 Codice dei beni culturali e del paesaggio riporta la seguente definizione: "ai fini del presente codice per paesaggio si intende una parte omogenea di territorio i cui caratteri derivano dalla natura, dalla storia umana o dalle reciproche interrelazioni." Il comma 2 dello stesso articolo recita: *"La tutela e la valorizzazione del paesaggio salvaguardano i valori che esso esprime quali manifestazioni identitarie percepibili." Infatti, se il paesaggio deve essere bello, nel senso di essere armonioso, ordinato o anche vario o singolare, un buon paesaggio deve essere anche identificativo del luogo di cui è l'aspetto."*

Il paesaggio può essere inteso come la forma dell'ambiente. Ciò in quanto ne rappresenta l'aspetto visibile (BAROCCHI R., Dizionario di urbanistica, Franco Angeli, Milano, sec. ed. 1984).

La regola deve essere quindi quella che "i saperi esperti devono riconoscere i valori dei luoghi, le criticità, le potenzialità in relazione alle risorse naturali; contestualmente verificare il valore paesaggistico e come questo inserimento modifica la percezione".

Inoltre, la Convenzione europea del paesaggio ha esteso all'intero territorio il principio di una tutela non più solo vincolistica ma soprattutto ATTIVA, passando dai vincoli alla cura del territorio. Si impone dunque il passaggio dal concetto di vincolo sul paesaggio al progetto di valorizzazione – riqualificazione dei paesaggi. In tale ottica è necessario avere cura degli elementi naturali e/o artificiali che lo costituiscono, includendo anche i paesaggi degradati che non possono e non devono solo essere solo considerati detrattori di paesaggio, ma contesti da riqualificare e ripensare.

Sulla base delle indicazioni contenute nell'Allegato al DPCM 12/12/2005, la presente "Relazione Paesaggistica" si propone di fornire una lettura integrata delle diverse componenti del contesto paesistico dell'area di progetto, partendo dall'analisi dei suoi caratteri strutturali, sia naturalistici sia antropici, e tenendo conto della interpretazione qualitativa basata su canoni estetico - percettivi. A tal fine, la documentazione contenuta nella suddetta relazione si propone di evidenziare:

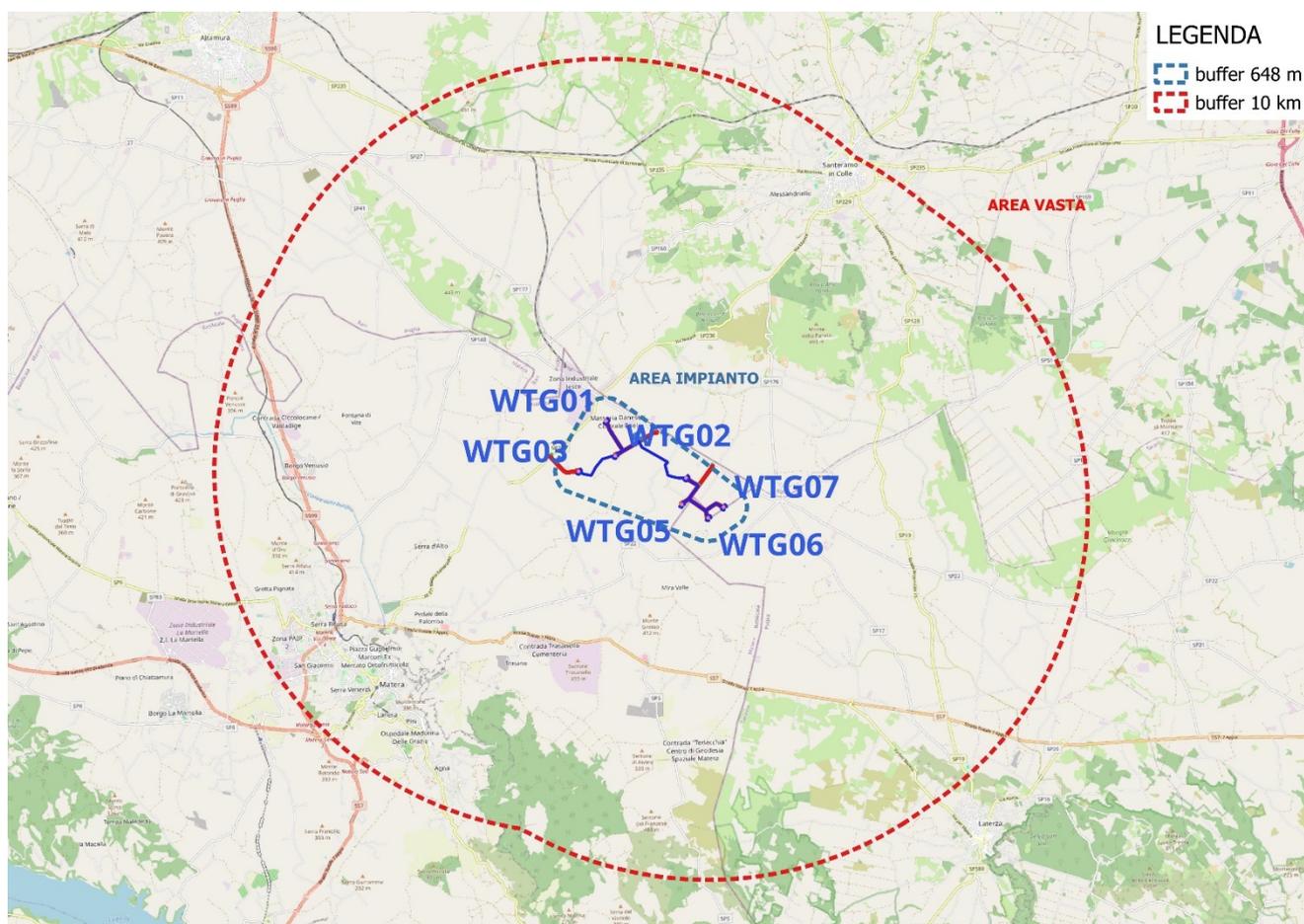
- lo stato attuale del bene paesaggistico interessato;
- gli elementi di valore paesaggistico in esso presenti, nonché le eventuali presenze di beni culturali tutelati dalla parte II del Codice;
- gli impatti sul paesaggio.

In accordo con le linee guida fornite da Bertolini S. et al. (2020), l'analisi delle condizioni ambientali è stata condotta, per ciascun aspetto ambientale, principalmente su due scale territoriali:

1. Area vasta, che in conformità con le disposizioni relative alla valutazione dell'impatto paesaggistico secondo il D.M. 10.09.2010, rappresenta il territorio incluso entro un raggio pari a 50 volte l'altezza

complessiva degli aerogeneratori. Nel caso specifico, è stato quindi considerato un buffer di 10 km dal poligono minimo convesso costruito sulle posizioni degli aerogeneratori. Questa è l'area che ha un'estensione sufficiente per comprendere i fenomeni analizzati nello studio degli impatti ambientali, ovvero il contesto territoriale identificato sulla base della coerenza con la programmazione e pianificazione di riferimento e della congruenza con i vincoli esistenti;

2. Area impianto, la quale rappresenta una zona di approfondimento entro un raggio pari a quattro volte il diametro degli aerogeneratori, ossia, in questo caso, un buffer di 648 metri dall'area di impianto. Questa è la porzione di territorio che include le superfici direttamente coinvolte dai lavori in progetto e una significativa area circostante, sufficientemente ampia da comprendere la maggior parte degli effetti diretti dell'impianto sull'ambiente.



Inquadramento territoriale su base Open Street Map con indicazione dell'area di analisi

<p>MAXIMA RW1</p>	<p>Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"</p>	<p>Luglio 2024</p>
--------------------------	---	--------------------

2 L'IMPIANTO EOLICO IN PROGETTO

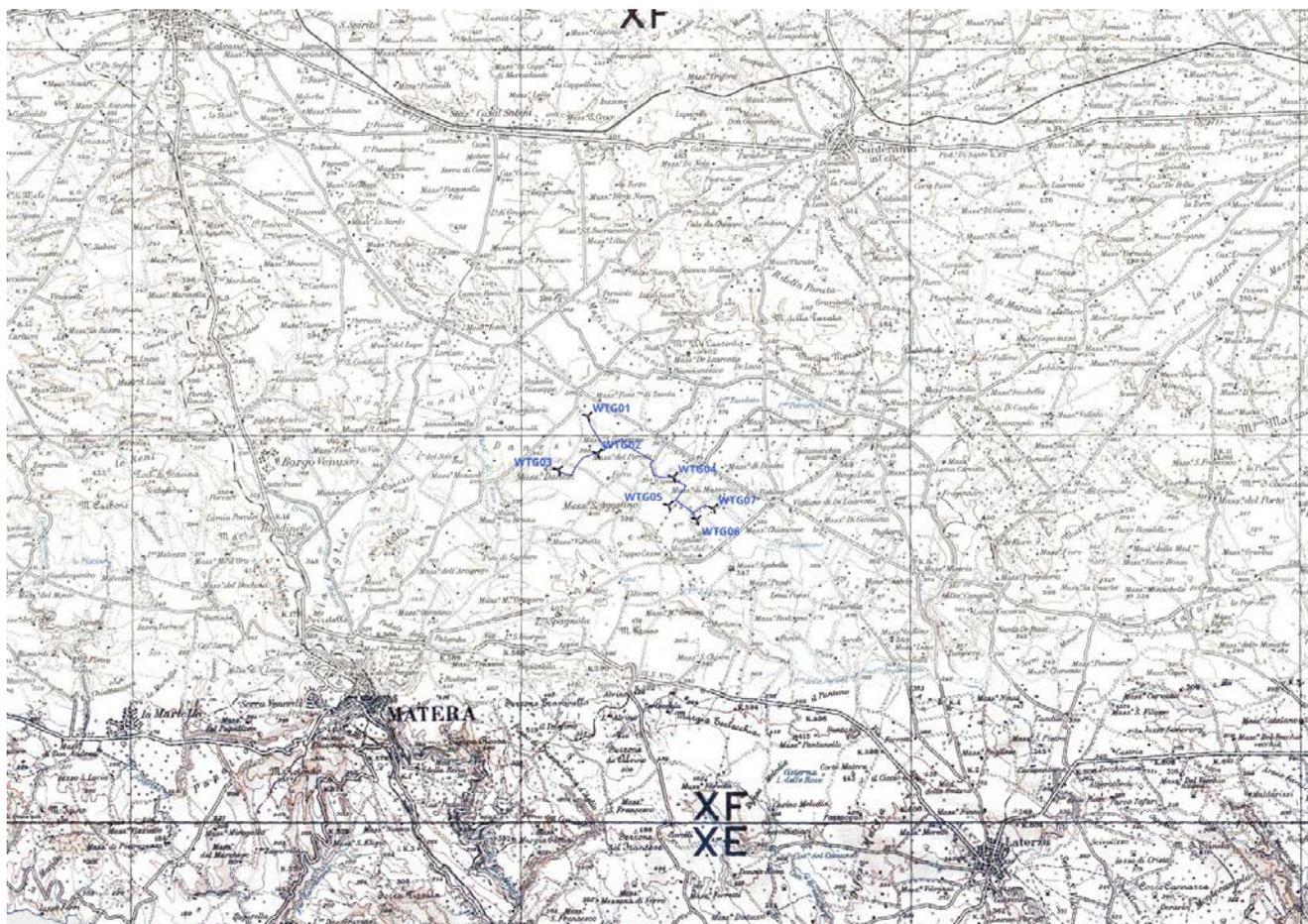
2.1 DESCRIZIONE DEL PROGETTO E UBICAZIONE DELL'OPERA

La società MAXIMA RW1 S.R.L., con sede legale in Via Marco Partipilo, n.48 a Bari (BA), è promotrice del progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con potenza di 47,6 MW da realizzarsi nella Provincia di Matera, nel territorio comunale Matera in località "Iesce", e delle relative opere di connessione a 36 kV sul futuro ampliamento della Stazione Elettrica (SE) di Trasformazione a 380/150/36 kV della RTN denominata "Matera".

Il futuro impianto sarà costituito da un numero complessivo di 7 aerogeneratori del tipo Vestas V162 o similare, della potenza pari a 6,8 MW, per una potenza complessiva nominale di 47,6 MW. Le dimensioni di riferimento della turbina proposta sono le seguenti: D (diametro rotore) fino a 162 m, H (altezza torre) fino a 119 m, Hmax (altezza della torre più raggio pala) fino a 200 m.

Lo sfruttamento dell'energia del vento è una fonte naturalmente priva di emissioni: la conversione in elettricità avviene infatti senza alcun rilascio di sostanze nell'atmosfera. La tecnologia utilizzata consiste nel trasformare l'energia del vento in energia meccanica attraverso degli impianti eolici, che riproducono il funzionamento dei vecchi mulini a vento. La rotazione prodotta viene utilizzata per azionare gli impianti aerogeneratori. Rispetto alle configurazioni delle macchine, anche se sono state sperimentate varie soluzioni nelle passate decadi, attualmente la maggioranza degli aerogeneratori sul mercato sono del tipo tripala ad asse orizzontale, sopravvento rispetto alla torre. La potenza è trasmessa al generatore elettrico attraverso un moltiplicatore di giri o direttamente utilizzando un generatore elettrico ad elevato numero di poli.

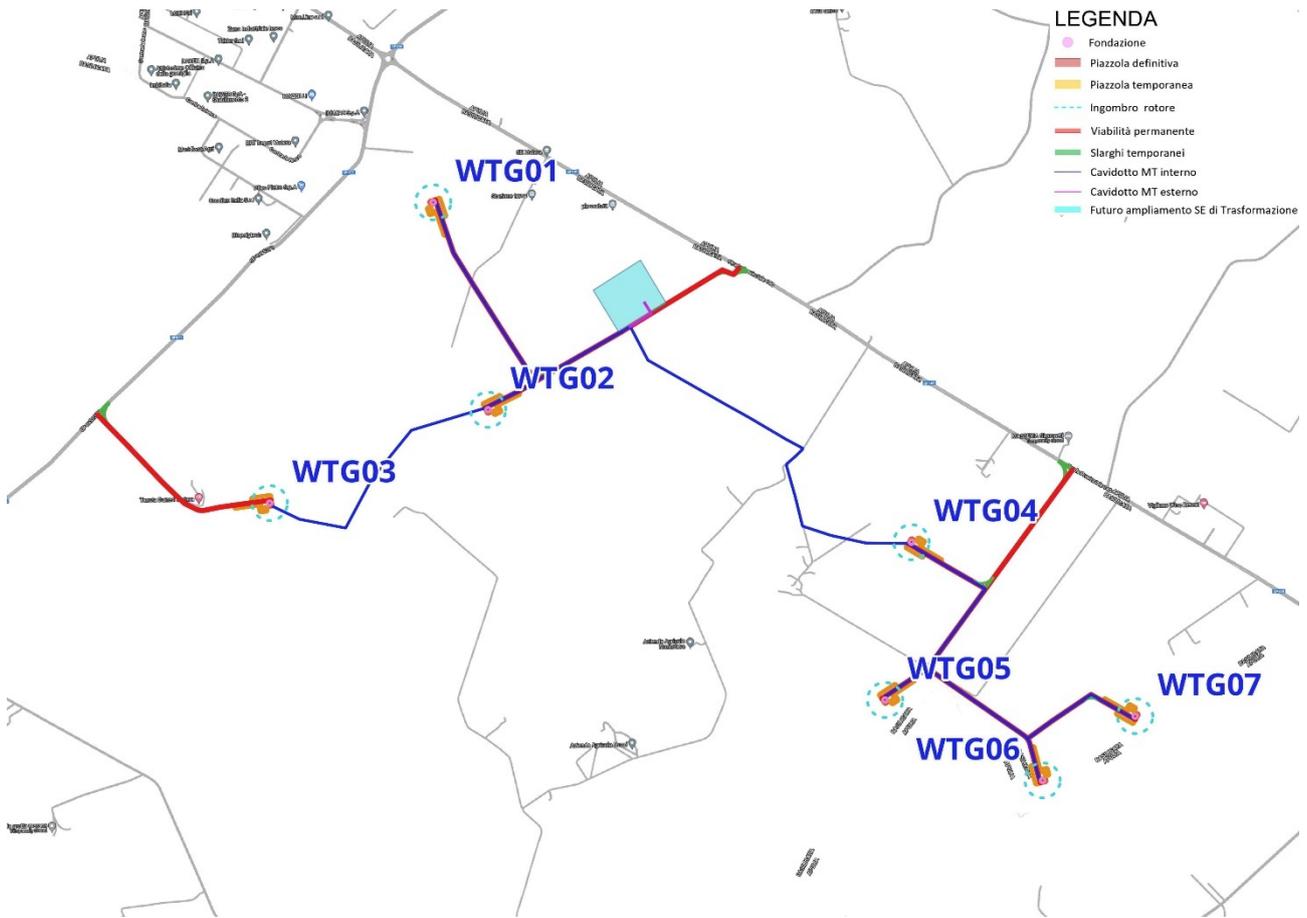
Gli aerogeneratori si trovano in media a più di 7,5 km dal centro abitato di Matera (MT), a più di 8,6 km dal centro abitato di Santeramo in Colle (BA) e a circa 10,7 km dal centro abitato di Laterza (TA), compatibilmente con l'art. 5.3. "Misure di mitigazione" dell'Allegato IV del DM 10 settembre 2010 "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili", secondo il quale la minima distanza di ciascun aerogeneratore dai centri abitati individuati dagli strumenti urbanistici vigenti non deve essere inferiore a 6 volte l'altezza massima dell'aerogeneratore, nel caso in esame pari a 1,2 km (6 * 200 m).



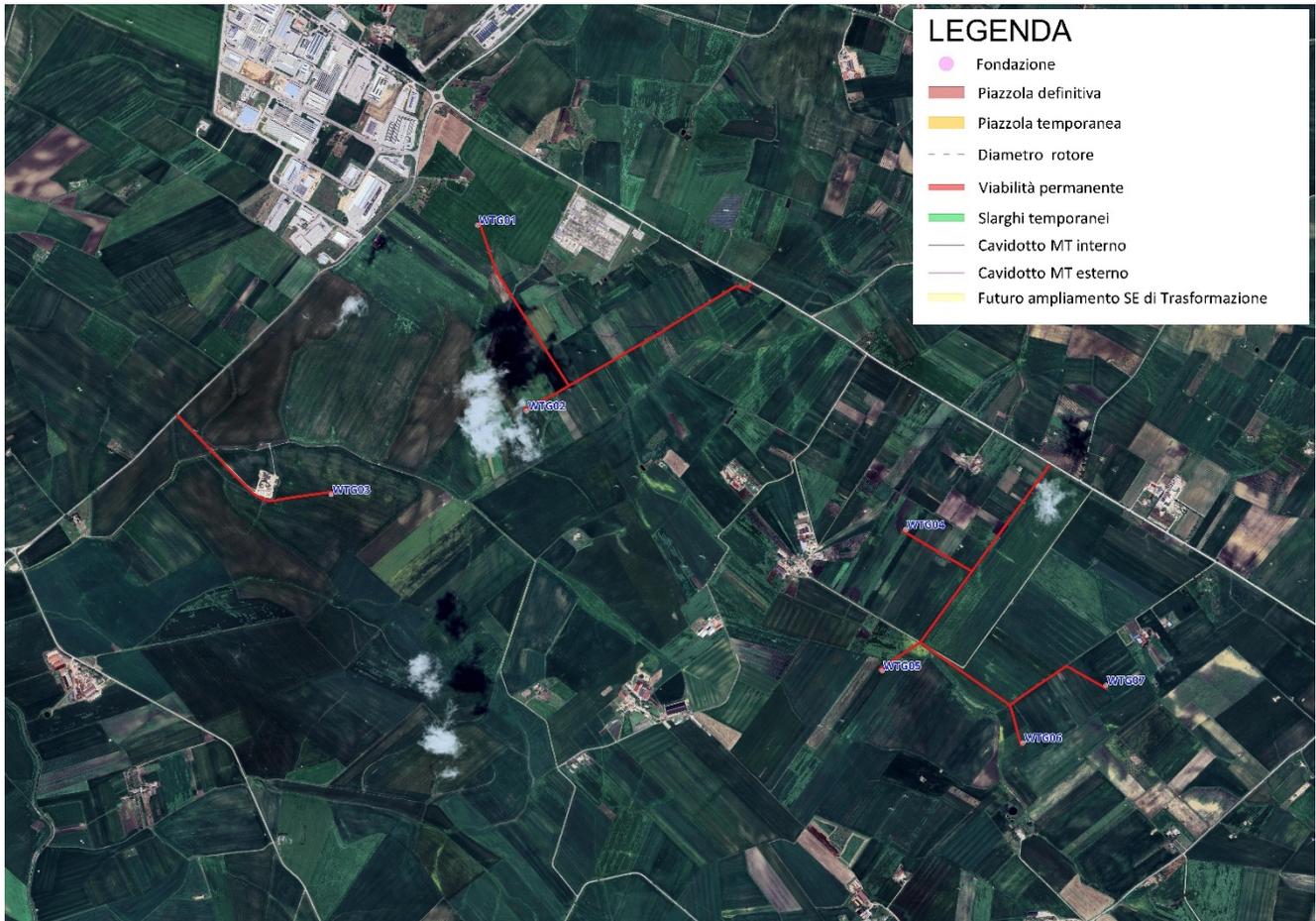
Inquadramento del parco eolico su IGM

Le grandi arterie viabili di accesso al parco eolico in progetto sono la SP271, la SP140 e la SP22. Nello specifico, la WTG03 è facilmente raggiungibile attraverso la SP271 da Matera in direzione Nord, mentre gli altri aerogeneratori sono accessibili percorrendo la SP22 e poi la SP140.

La principale rete viaria di accesso al parco non richiede grandi interventi di miglioramento plano-altimetrici funzionali al passaggio dei mezzi di trasporto delle turbine, per cui può ritenersi idonea. La rete viaria secondaria è costituita dalle strade provinciali e vicinali esistenti che necessitano soltanto talvolta di un adeguamento dimensionale e di allargamenti in prossimità di curve e svincoli. La viabilità interna al parco eolico, invece, sarà costituita da una serie di infrastrutture, in parte esistenti adeguate, in parte da adeguare e da realizzare ex-novo, che consentiranno di raggiungere agevolmente tutti i siti in cui verranno posizionati gli aerogeneratori.



Carta della viabilità – Google Maps



Area di impianto su ortofoto - in rosso la viabilità di nuova realizzazione per l'accesso alle torri

Dal punto di vista catastale, l'asse dell'aerogeneratore ricade sulle seguenti particelle del Nuovo Catasto Terreni:

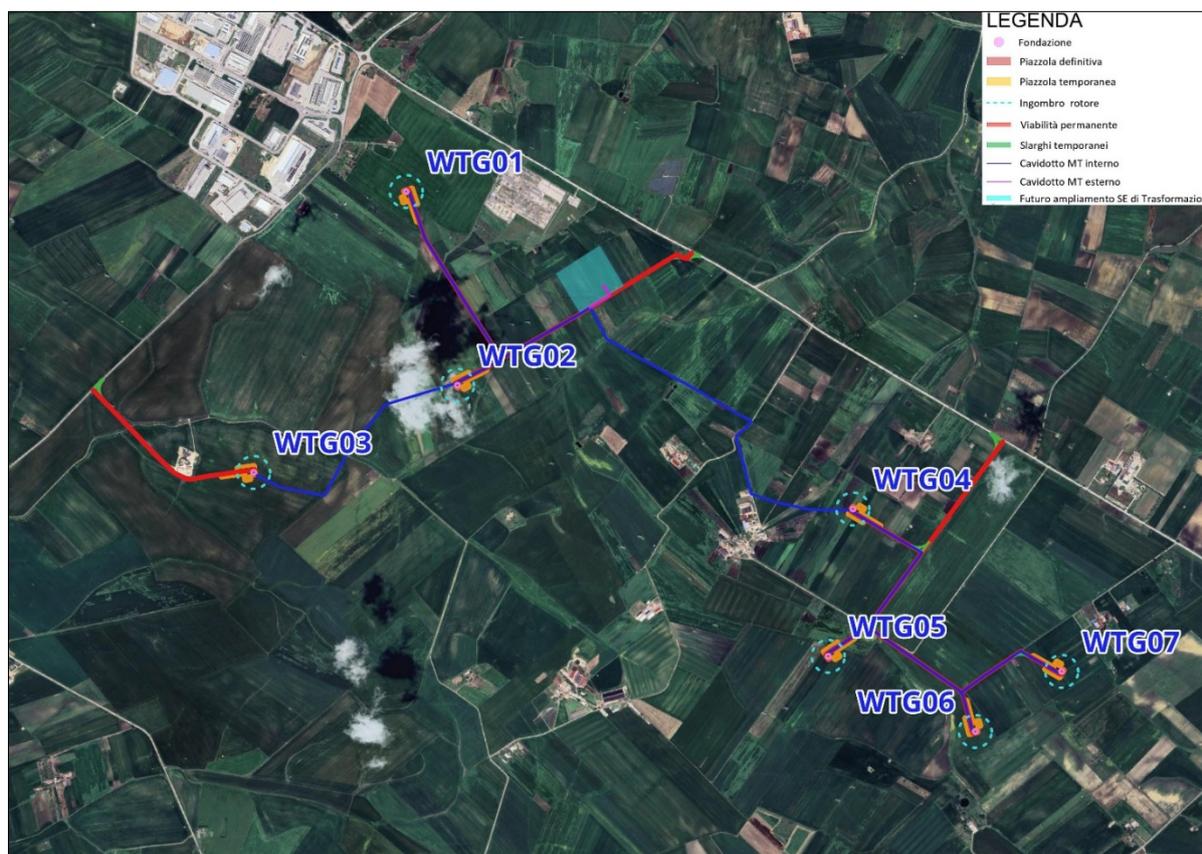
WTG	Foglio	Particella	Comune
WTG01	19	330	Matera
WTG02	19	117	Matera
WTG03	19	159	Matera
WTG04	20	55	Matera
WTG05	40	112	Matera
WTG06	20	20	Matera
WTG07	20	294	Matera

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

Dal punto di vista cartografico l'asse degli aerogeneratori è collocato alle seguenti coordinate in WGS 84-UTM 33N:

Aerogeneratore	E	N
WTG01	641648.71	4510307.40
WTG02	641901.11	4509347.61
WTG03	640897.59	4508915.34
WTG04	643847.11	4508734.43
WTG05	643725.64	4508004.18
WTG06	644449.41	4507631.97
WTG07	644874.82	4507929.38

Il cavidotto interno al parco di collegamento tra i 7 aerogeneratori di progetto ha una lunghezza pari a circa 7,43 km nel territorio del Comune di Matera, mentre il cavidotto esterno di connessione al futuro ampliamento della Stazione Elettrica (SE) di Trasformazione a 380/150/36 kV della RTN denominata "Matera" ha una lunghezza di circa 171 m.



Percorso del cavidotto su ortofoto

Il progetto proposto ricade al punto 2 dell'elenco di cui all'allegato II alla Parte Seconda del d.lgs. n. 152/2006 e s.m.i., come modificato dal d.lgs. n. 104/2017, "impianti eolici per la produzione di energia elettrica sulla terraferma con potenza complessiva superiore a 30 MW", pertanto risulta soggetto al procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale per il quale il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza energetica di concerto con il Ministero della Cultura, svolge il ruolo di autorità competente in materia.

2.1.1 Layout di progetto

Il futuro impianto sarà costituito da 7 aerogeneratori del tipo Vestas V162-6.8 En Ventus – 6,80 MW. Le dimensioni di riferimento della turbina proposta sono le seguenti:

- D (diametro rotore) fino a 162 m
- H (altezza torre) fino a 119 m
- H_{max} (altezza della torre più raggio pala) fino a 200 m.

<p>MAXIMA RW1</p>	<p>Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"</p>	<p>Luglio 2024</p>
-------------------	---	--------------------

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

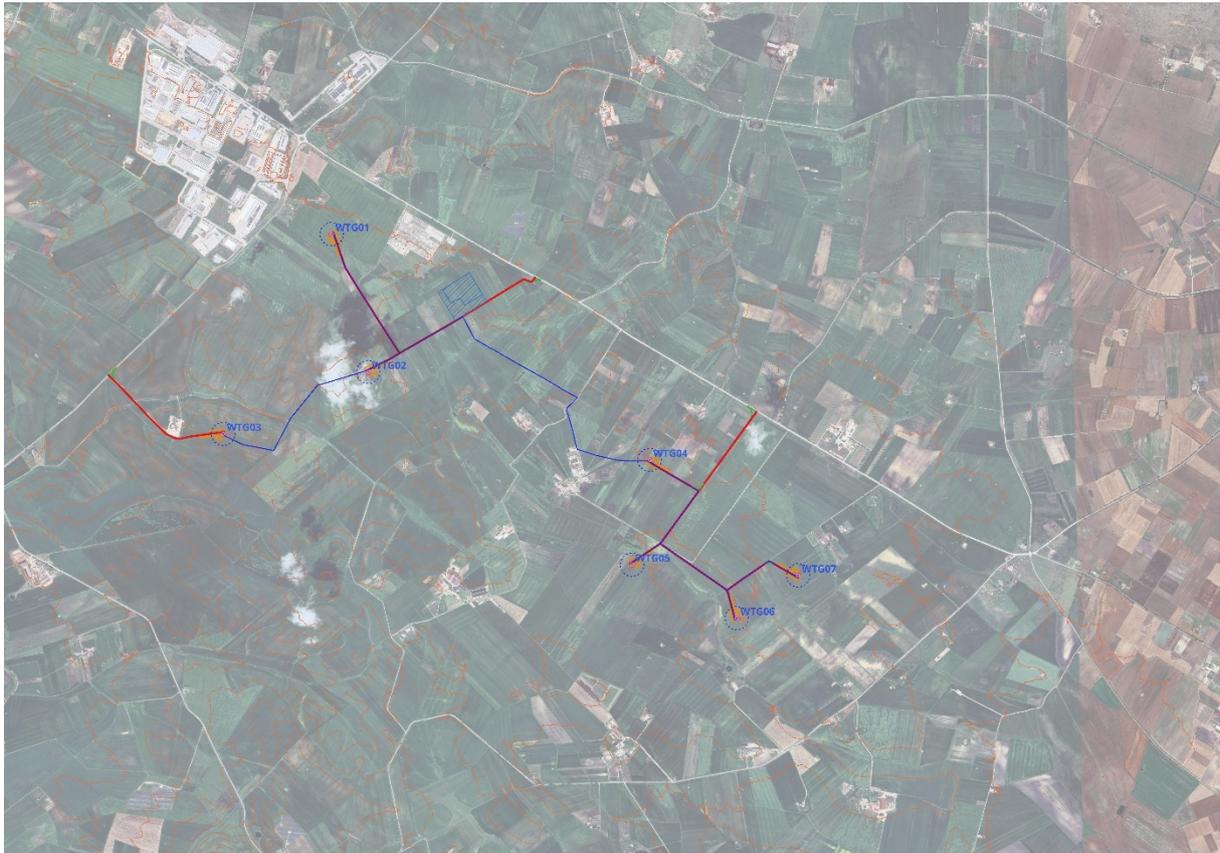
- ✓ minimizzare l'impatto visivo;
- ✓ ottemperare alle prescrizioni delle competenti Autorità;
- ✓ ottimizzare la viabilità di servizio dedicata;
- ✓ ottimizzare la produzione energetica.

Gli aerogeneratori ed i loro principali accessori, saranno caratterizzati dal minimo livello di potenza sonora, tecnicamente ottenibile sul mercato. L'ubicazione degli aerogeneratori e conseguentemente delle opere ad essi annesse è stata scelta con la precisa volontà di:

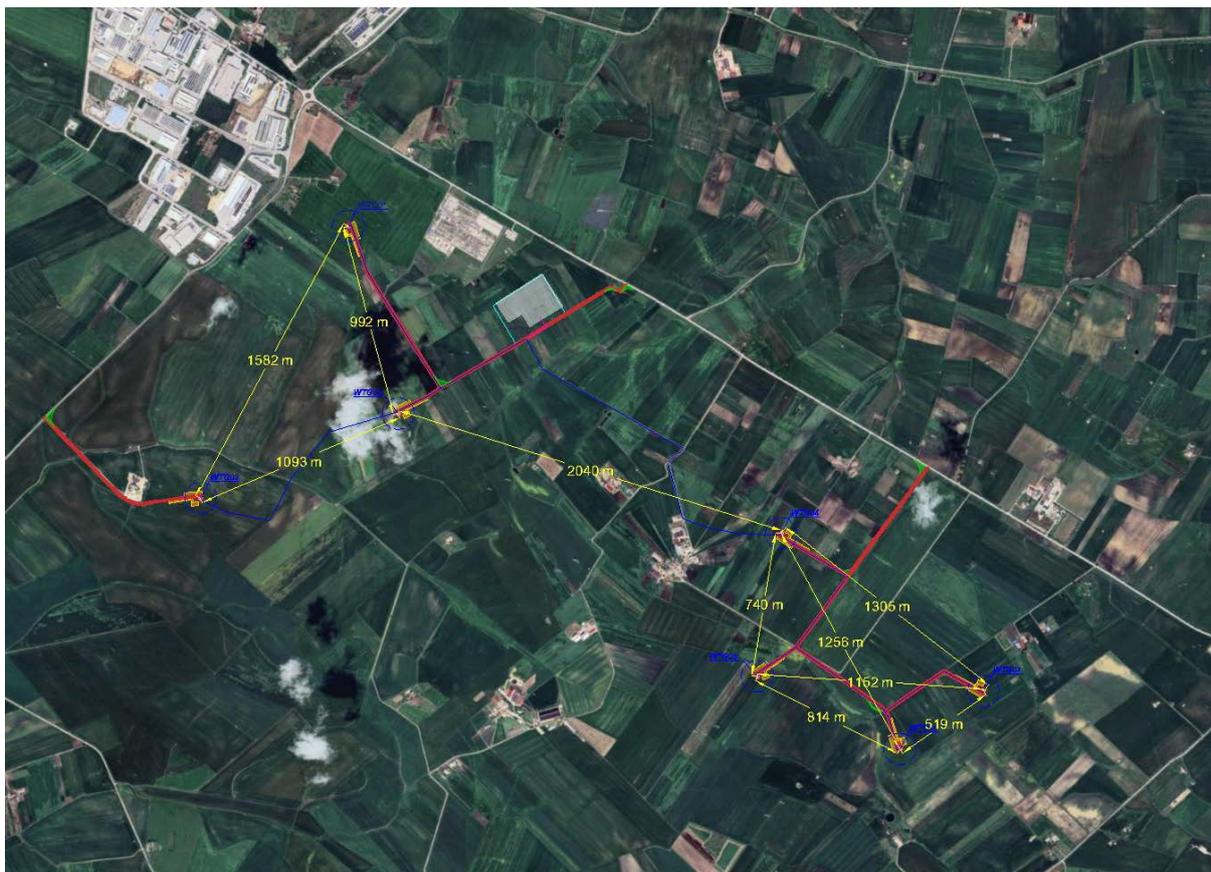
- ✓ evitare una disposizione degli aerogeneratori dell'impianto eolico la cui mutua posizione potesse determinare, da particolari e privilegiati punti di vista, il cosiddetto "effetto gruppo" o "effetto selva";
- ✓ garantire la presenza di corridoi di transito per la fauna riducendo al contempo l'impatto visivo gli aerogeneratori (la distanza minima tra aerogeneratori è pari a 3 diametri di rotore);
- ✓ evitare la dislocazione degli impianti e delle opere connesse in prossimità di compluvi e torrenti montani e nei pressi di morfostrutture carsiche quali doline e inghiottitoi;
- ✓ contenere gli sbancamenti ed i riporti di terreno.

In particolare, dal punto di vista tecnico, la scelta dell'ubicazione dell'impianto eolico nasce dalla consultazione delle "mappe del vento", risultanti dai dati anemometrici raccolti in un opportuno arco temporale. A partire da uno studio attento di queste mappe, l'ubicazione degli aerogeneratori è stata scelta in modo da minimizzare gli impatti sul territorio.

Il layout finale d'impianto, con il posizionamento puntuale delle turbine, infatti, è stato sviluppato sulla base della situazione anemologica dell'area, facendo comunque particolare attenzione al territorio.



Layout di progetto su curve di livello



Distanza reciproca tra gli aerogeneratori (in giallo)

2.1.2 Accessibilità e viabilità

Prima dell'inizio dell'installazione delle torri e degli aerogeneratori saranno tracciate le piste necessarie al movimento dei mezzi di cantiere (betoniere, gru, autocarri), oltre che dei mezzi pesanti utilizzati per il trasporto delle navicelle con gli aerogeneratori, delle pale, dei rotori e dei tronchi tubolari delle torri.

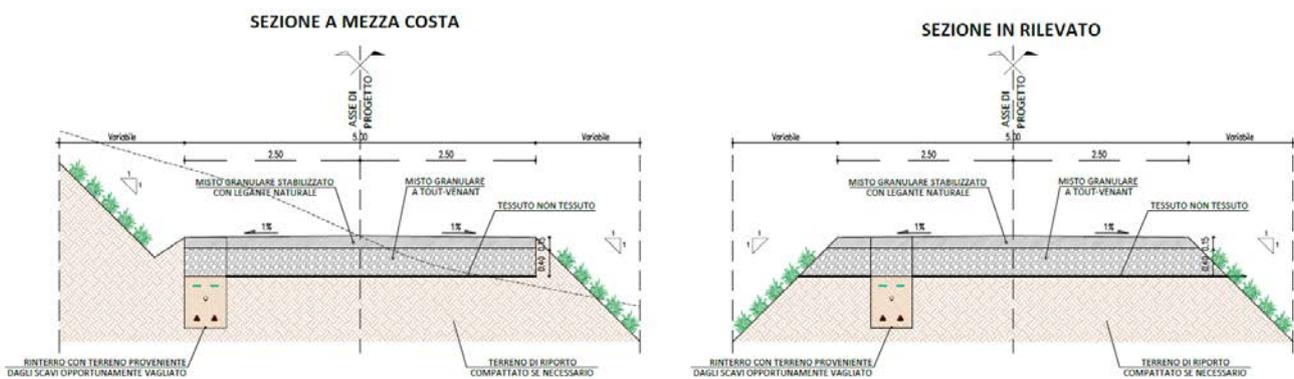
Nella prima fase di lavorazione sarà necessario adeguare la viabilità esistente all'interno dell'area del parco e realizzare nuovi tratti di strade, per permettere l'accesso dalle strade esistenti agli aerogeneratori, o meglio alle piazzole antistanti gli aerogeneratori su cui opereranno la gru principale e quella di appoggio.

Le piste interne così realizzate avranno la funzione di permettere l'accesso all'intera area interessata dalle opere, con particolare attenzione ai mezzi speciali adibiti al trasporto dei componenti di impianto (navicella, hub, pale, tronchi di torri tubolari). Le piazzole antistanti gli aerogeneratori saranno utilizzate, in fase di costruzione, per l'installazione delle gru e per la posa dei materiali di montaggio.

Dopo la realizzazione, nella fase di esercizio dell'impianto, sarà garantito esclusivamente l'accesso agli aerogeneratori da parte dei mezzi per la manutenzione; si procederà pertanto, prima della chiusura dei lavori di realizzazione, al ridimensionamento delle piste e delle piazzole, con il ripristino ambientale di queste aree

La viabilità esistente, oggetto di interventi di manutenzione che consentiranno di ricondurre la stessa ad una larghezza minima di 5 m, sarà integrata da nuovi tratti di viabilità di servizio per assicurare l'accesso alle piazzole degli aerogeneratori mediante la realizzazione di raccordi o ridefinizione della sagoma degli svincoli per garantire manovre agevoli ai mezzi che vi transiteranno. La nuova viabilità sarà realizzata con uno strato di fondazione stradale di 40 cm in misto granulare a tout-venant, poggiato sul tessuto e non tessuto, completato da uno strato di finitura di circa 15 cm di misto granulare stabilizzato con legante naturale, allo scopo di preservare la naturalità del paesaggio. Soltanto nei punti in cui si raggiunge una pendenza maggiore del 10%, non si esclude, in fase esecutiva, di prendere in considerazione la possibilità di utilizzare viali cementati, qualora necessari, per consentire il trasporto dei componenti dell'aerogeneratore, in base alla tipologia di mezzi di trasporto richiesti.

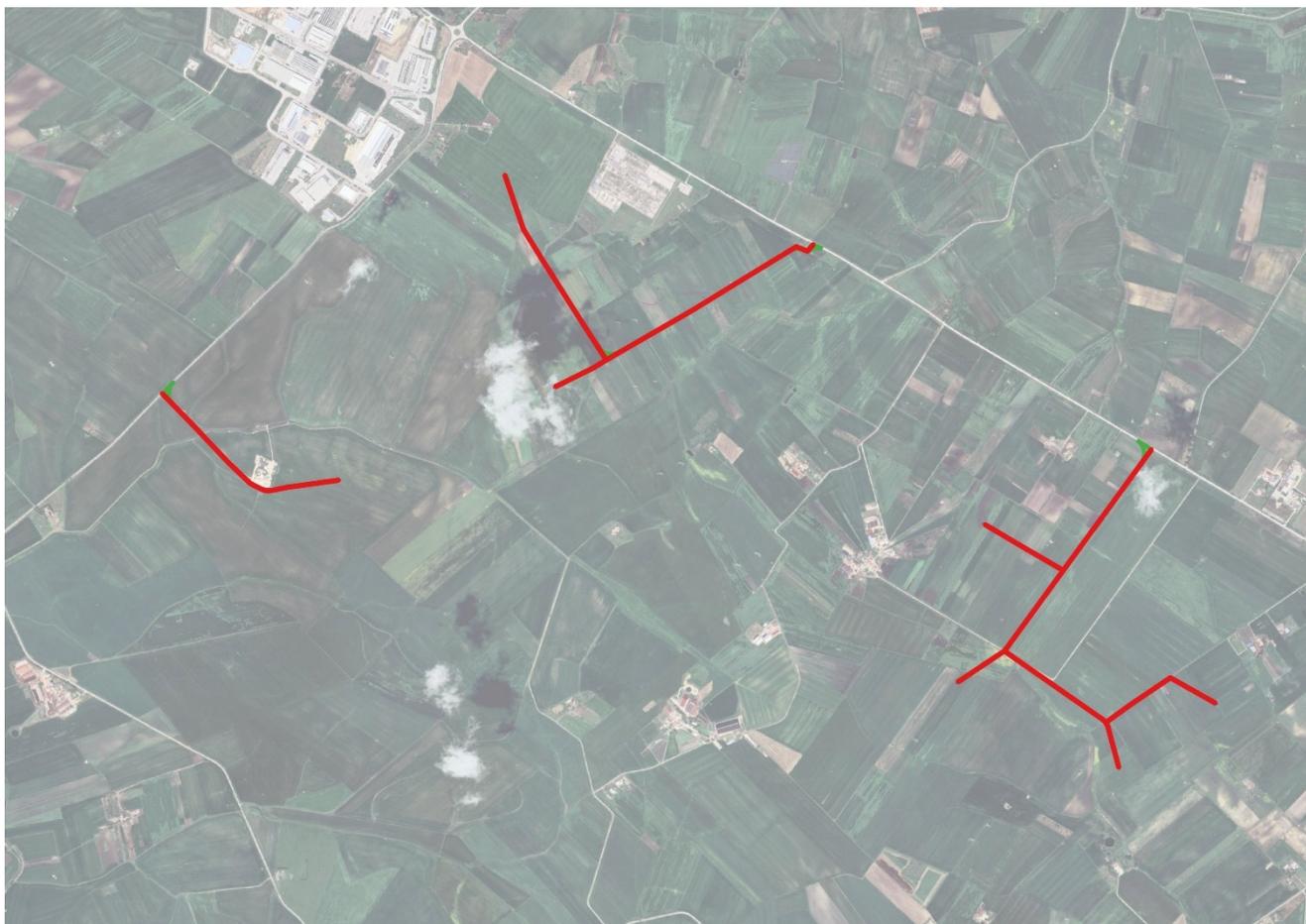
Per rendere più agevole il passaggio dei mezzi di trasporto, le strade avranno una larghezza della carreggiata pari a 5,00 m e raggi di curvatura sempre superiori ai 70 - 80 m.



Sezioni stradali tipo non asfaltata

Gli interventi di realizzazione e sistemazione delle strade di accesso all'impianto si suddividono in due fasi:

- FASE 1: strade di cantiere (viabilità temporanea)
- FASE 2: strade di esercizio (viabilità permanente)



Viabilità permanente (in rosso) e slarghi temporanei (in verde)

La definizione dei percorsi di nuova realizzazione, è subordinata alla massimizzazione dello sfruttamento della viabilità esistente ed ai condizionamenti tecnici legati alla movimentazione dei mezzi speciali dedicati al trasporto eccezionale dei componenti d'impianto, nonché dalla volontà di minimizzare l'occupazione territoriale e l'interferenza con ambiti territoriali – paesaggistici – idrogeomorfologici.

La viabilità interna al parco risulterà pertanto costituita principalmente dall'adeguamento delle carreggiate esistenti con la predisposizione di slarghi temporanei per consentire le manovre ai mezzi pesanti, integrata da tratti di viabilità da realizzare ex-novo per raggiungere le postazioni di macchina.

Le fasi di realizzazione delle piste vedranno:

- La rimozione dello strato di terreno vegetale;
- La predisposizione delle trincee e delle tubazioni necessari al passaggio dei cavi MT, dei cavi per la protezione di terra e delle fibre ottiche per il controllo degli aerogeneratori;
- Il riempimento delle trincee;
- La realizzazione dello strato di fondazione;

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

- La realizzazione dei fossi di guardia e predisposizione di eventuali opere idrauliche per il drenaggio della strada e dei terreni circostanti;
- La realizzazione dello strato di finitura.

Al fine di garantire la regimentazione del deflusso naturale delle acque meteoriche è previsto l'impiego di cunette, fossi di guardia e drenaggi opportunamente posizionati:

- Le cunette saranno realizzate su entrambi i lati della pista e lungo il perimetro della piazzola;
- I fossi di guardia saranno realizzati qualora le indagini geognostiche in fase di progettazione esecutiva lo richiedessero;
- I drenaggi adempiranno allo scopo di captare le acque che potranno raccogliersi attorno alla fondazione degli aerogeneratori, al fine di preservare l'integrità della stessa.

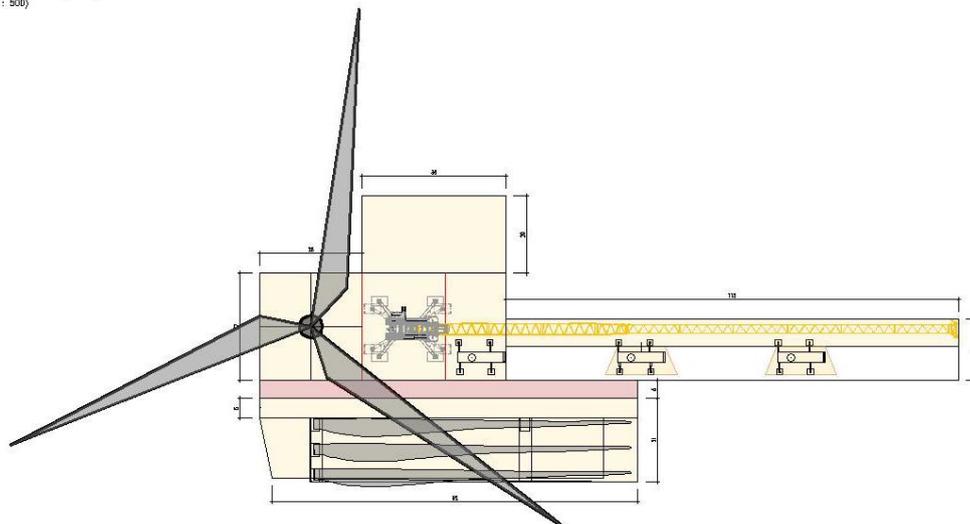
2.1.3 Piazzole

Ogni aerogeneratore è collocato su una piazzola contenente la struttura di fondazione delle turbine e gli spazi necessari alla movimentazione dei mezzi e delle gru di montaggio. Per ogni aerogeneratore sarà prevista un'area libera da ostacoli di dimensioni complessive pari almeno a m 36 x 27 m di forma rettangolare e superficie portante, costituita da:

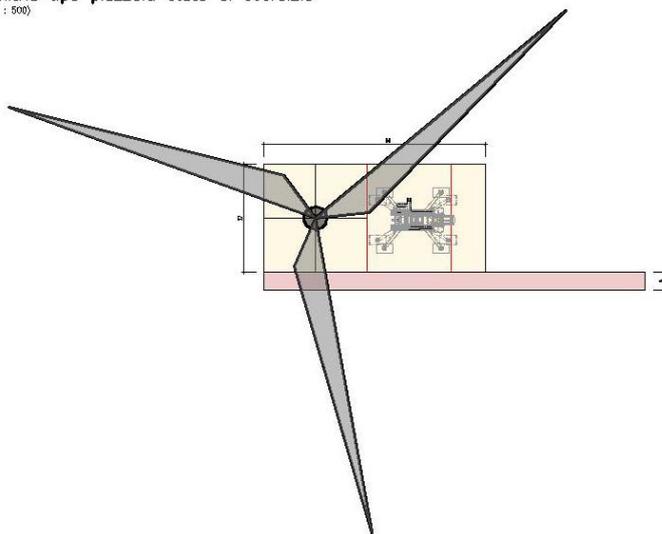
- area oggetto di installazione turbina e relativa fondazione (non necessariamente alla stessa quota della piazzola di montaggio);
- area montaggio e stazionamento gru principale;
- area stoccaggio navicella;
- area stoccaggio sezioni torre;
- area movimentazione mezzi.

Planimetria tipo piazzola stato di cantiere

(SCALA 1 : 500)

*Planimetria tipo piazzola di montaggio***Planimetria tipo piazzola stato di esercizio**

(SCALA 1 : 500)

*Planimetria tipo piazzola di esercizio*

Adiacente alla piazzola precedente, è prevista un'area temporanea destinata allo stoccaggio delle pale, con dimensioni di 92x21 metri, opportunamente spianata e livellata. Questo spazio accoglierà i supporti necessari per sostenere le pale dell'aerogeneratore. Il montaggio del braccio della gru principale avverrà tra la piazzola dell'aerogeneratore e parte della viabilità ad essa collegata. Saranno inoltre realizzate tre aree adiacenti, approssimativamente di dimensioni 7x12 metri ciascuna, destinate ad ospitare le gru ausiliarie necessarie per l'installazione del braccio della gru principale. La geometria di queste aree potrà subire delle variazioni, seppur

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

non significative, in termini di dimensioni, ingombri ed orientamento durante la fase esecutiva, in relazione alla specifica tipologia di gru impiegata.

La realizzazione delle piazzole avverrà secondo le seguenti fasi lavorative:

- Asportazione di un primo strato di terreno vegetale fino al raggiungimento della quota del piano di posa della massicciata stradale;
- Compattazione del piano di posa della massicciata;
- Posa del tessuto e non tessuto;
- Realizzazione dello strato di fondazione o massicciata stradale costituito da misto granulare di pezzatura fino a 3 cm per uno spessore di 40 cm completato da uno strato di finitura di circa 15 cm di misto granulare stabilizzato con legante naturale.

Per la realizzazione delle piazzole sarà utilizzato materiale proveniente dagli scavi, adeguatamente selezionato e compattato e, ove necessario, arricchito con materiale proveniente da cava, per assicurare la stabilità ai mezzi di montaggio delle torri. Il dimensionamento di tutte le piazzole sarà conforme alle prescrizioni progettuali della Committenza.

Al termine della fase di montaggio degli aerogeneratori, le piazzole, nella loro fase di esercizio, saranno ridotte ad un'area definitiva in adiacenza alla sede stradale di circa 1485 mq (27m x 55m) da mantenere piana e sgombra da piantumazioni, necessaria alle periodiche visite di controllo e alla manutenzione delle turbine; mentre la restante parte verrà rinaturalizzata attraverso piantumazione di essenze erbacee ed arbustive autoctone, tipiche della flora locale.

2.2 DESCRIZIONE DELLE FASI, DEI TEMPI E DELLE MODALITA' DI ESECUZIONE DEI LAVORI

La connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN), come definito nella Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG) elaborata dal Gestore di rete, avverrà attraverso uno schema di allacciamento che prevede un collegamento in antenna a 36 kV sulla futura SE, previa realizzazione del futuro ampliamento della Stazione Elettrica (SE) di Trasformazione a 380/150/36 kV della RTN denominata "Matera".

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

- ✓ n. 7 aerogeneratori che convertono l'energia cinetica del vento in energia elettrica per mezzo di un generatore elettrico. Un trasformatore elevatore 0.720/36 kV porta la tensione al valore di trasmissione interno all'impianto;

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

- ✓ linee interrate a 36 kV: convogliano la produzione elettrica degli aerogeneratori al futuro ampliamento della Stazione Elettrica (SE) di Trasformazione a 380/150/36 kV della RTN denominata "Matera";
- ✓ futuro ampliamento della Stazione Elettrica di Trasformazione a 380/150/36 kV ubicata nel Comune di Matera

Opere accessorie, e comunque necessarie per la realizzazione del parco eolico, sono:

- Strade di collegamento e accesso (piste);
- Aree realizzate per la costruzione delle torri (piazze con aree di lavoro gru);
- Allargamenti ed adeguamenti stradali per il passaggio dei mezzi di trasporto speciali.

Un parco eolico in media ha una vita di 25÷30 anni; dopo tale periodo si prevede lo smantellamento dell'impianto ed il ripristino delle condizioni preesistenti in tutta l'area, ivi compresa la distruzione (parziale) e l'interramento sino ad un 1 m di profondità dei plinti di fondazione. Tutto l'impianto e le sue componenti, incluse le strade di comunicazione all'interno del sito, saranno progettati e realizzati in conformità a leggi e normative vigenti.

Le opere civili relative al Parco Eolico sono finalizzate a:

- Allestimento dell'area di cantiere;
- Realizzazione delle vie di accesso e di transito all'interno al parco e delle piazze necessarie al montaggio degli aerogeneratori;
- Realizzazione delle fondazioni degli aerogeneratori;
- Realizzazione di trincee per cavidotti interrati MT.

L'organizzazione del sistema di cantierizzazione ha tre obiettivi fondamentali:

- 1) garantire la realizzabilità delle opere nei tempi previsti;
- 2) minimizzare gli impatti sul territorio circostante;
- 3) migliorare le condizioni di sicurezza nell'esecuzione delle opere.

Il cantiere eolico presenta delle specificità, poiché è un cantiere "diffuso" seppure non itinerante. È prevista pertanto la realizzazione di un'area principale di cantiere (area base) e di altre aree in corrispondenza della ubicazione delle torri, che di fatto coincideranno con le aree di lavoro delle gru.

Nell'area base è prevista l'installazione dei moduli prefabbricati:

- Per le imprese di opere civili ed opere elettriche;

<p>MAXIMA RW1</p>	<p>Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"</p>	<p>Luglio 2024</p>
--------------------------	---	--------------------

- Per l'impresa di montaggio degli aerogeneratori;
- Per i tecnici;
- Per servizi;
- Per mensa, refettorio, spogliatoio e locali doccia.

Inoltre, all'interno dell'area base saranno custoditi mezzi e materiali, con la possibilità di una guardia notturna. L'area di cantiere principale sarà, per quanto più possibile, centrale rispetto alla posizione degli aerogeneratori, la posizione dell'area sarà definita prima dell'inizio dei lavori di concerto con le imprese esecutrici dei lavori. L'area di cantiere, alla fine dei lavori, sarà completamente smantellata e saranno ripristinate le condizioni ex ante.

2.2.1 Fasi di lavorazione

La realizzazione dell'impianto prevede una serie articolata di lavorazioni, complementari tra di loro, che possono essere sintetizzate mediante una sequenza di otto fasi, determinata dall'evoluzione logica, ma non necessariamente temporale.

1° fase - Riguarda la "predisposizione" del cantiere attraverso i rilievi sull'area e la realizzazione delle piste d'accesso alle aree del campo eolico. Segue a breve l'allestimento dell'area di cantiere recintata, ed il posizionamento dei moduli di cantiere. In detta area sarà garantita una fornitura di energia elettrica e di acqua.

2° fase – Realizzazione di nuove piste e piazzole ed adeguamento delle strade esistenti, per consentire ai mezzi speciali di poter raggiungere, e quindi accedere, alle singole aree di lavoro gru (piazzole) in prossimità delle torri, nonché la realizzazione delle stesse aree di lavoro gru.

3° fase – Scavi per i plinti e per i pali di fondazione, montaggio dell'armatura dei pali e dei plinti, posa dei conci di fondazione e verifiche di planarità, getto del calcestruzzo.

4° fase – Realizzazione dei cavidotti interrati (per quanto possibile lungo la rete viaria esistente o su quella di nuova realizzazione) per la posa in opera dei cavi dell'elettrodotto.

5° fase – Trasporto dei componenti di impianto (tronchi di torri tubolari, navicelle, hub, pale) montaggio e sistemazione delle torri, delle pale e degli aerogeneratori.

6° fase - Realizzazione di opere di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale.

7° fase – Collaudi elettrici e start up degli aerogeneratori.

8° fase – Opere di ripristino e mitigazione ambientale: il trasporto a rifiuto degli inerti utilizzati per la realizzazione del fondo delle aree di lavoro gru e posa di terreno vegetale allo scopo di favorire l'inerbimento e comunque il ripristino delle condizioni ex ante.

2.2.2 Modalità di esecuzione dei lavori

2.2.2.1 Scavi e fondazioni

➤ ATTIVITÀ PRELIMINARI

Indagini geologiche puntuali (per ciascuna torre) saranno effettuate prima dell'inizio degli scavi per la realizzazione del plinto di fondazione. Si procederà all'esecuzione di indagini geologiche puntuali effettuando dei carotaggi sino ad una profondità di circa 30 m.

I campioni prelevati subiranno le opportune analisi di laboratorio. Inoltre si effettuerà un accurato rilievo topografico dell'area di intervento mediante il quale saranno determinate:

- Altimetria;
- Presenza di ostacoli;
- Linee elettriche esistenti.

➤ REALIZZAZIONE

- SCAVI DEI PLINTI

Gli scavi a sezione larga per la realizzazione dei plinti di fondazione verranno effettuati con l'utilizzo di pale meccaniche evitando scoscendimenti, franamenti ed in modo tale che le acque scorrenti alla superficie del terreno non si riversino negli scavi. Effettuato lo scavo si provvederà alla pulizia del fondo, il quale verrà successivamente ricoperto da uno strato di circa 10 cm di magrone al fine di garantire il livellamento della superficie.

- ARMATURE

Dopo la realizzazione del magrone di sottofondazione del plinto verrà montata l'armatura inferiore, su cui verrà posata la dima e quindi la gabbia di ancoraggio ("*anchor cage*") della torre tubolare. Si procederà quindi con la prima verifica per constatare l'assenza di pendenza, con la tolleranza stabilità dal fornitore delle turbine eoliche. Tale verifica sarà effettuata mediante il rilevamento dell'altezza di tre punti posti sulla circonferenza della base della torre rispettivamente a 0°, 120°, 240°. Effettuata tale verifica, la fase successiva vedrà il montaggio dell'armatura superiore ed una nuova verifica della eventuale pendenza, così come descritto immediatamente sopra per la prima verifica. Il materiale e tutto il ferro necessario verranno posizionati in prossimità dello scavo e portato all'interno dello stesso, mediante una gru di dimensioni ridotte, qui i montatori provvederanno alla corretta posa in opera. Campioni di acciaio della lunghezza di 1,5 m e suddivisi in base al diametro saranno prelevati per effettuare opportuni test di trazione e snervamento.

<p>MAXIMA RW1</p>	<p>Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"</p>	<p>Luglio 2024</p>
-------------------	---	--------------------

- GETTI

Realizzata l'armatura, verrà effettuato, in modo continuo, il getto di cemento mediante l'ausilio di pompa. Durante il periodo di maturazione è possibile che siano effettuate delle misure di temperatura (mediante termocoppie a perdere, immerse nel calcestruzzo). Prove di fluidità (Cono di Abrams) verranno effettuate durante il getto, così come verranno prelevati i cubetti-campione per le prove di schiacciamento sul calcestruzzo. Ultimato il getto, il plinto sarà ricoperto con fogli di tessuto non tessuto per prevenirne il rapido essiccamento ed evitare così l'insorgere di pericolose cricche nel plinto.

2.2.2.2 Collegamenti elettrici – Cavidotti

L'energia prodotta dagli aerogeneratori è trasformata da bassa a media tensione per mezzo del trasformatore installato dentro la torre ed è, quindi, trasferita al quadro MT posto a base torre all'interno della struttura di sostegno tubolare. La rete di cavidotti interrati in MT seguirà prevalentemente lo sviluppo delle strade interne al parco eolico e proseguirà lungo la viabilità da realizzare/adequare fino a raggiungere il punto di connessione. Come detto in precedenza, il punto di connessione è ubicato nel comune di Matera, e nello specifico, è rappresentato dalla futura SE elettrica di Trasformazione 380/150/36 kV della RTN denominata "Matera". Il cavidotto interno al parco di collegamento tra i 7 aerogeneratori di progetto ha una lunghezza pari a circa 7,43 km nel territorio del Comune di Matera. Le linee interrate saranno esercite a 36 kV e verranno ubicate prevalentemente sotto la sede stradale esistente ovvero lungo la rete viaria da adeguare/realizzare ex novo al fine di minimizzare gli impatti, assicurando il massimo dell'affidabilità e della economia di esercizio. Per il collegamento degli aerogeneratori si prevede la realizzazione di linee MT a mezzo di collegamenti del tipo "entra-esce" come mostrato nello schema unifilare riportato nella seguente immagine.

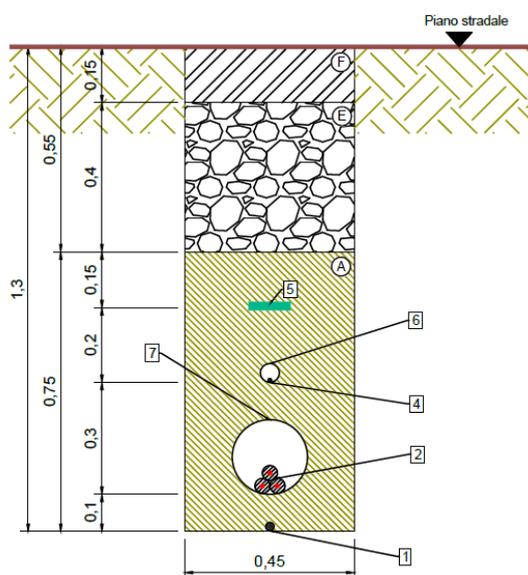
Verranno effettuati scavi per la posa dei cavi elettrici, mediante l'utilizzo di pale meccaniche o escavatori a nastro (tipo Veermer), evitando scoscendimenti, franamenti ed in modo tale che le acque scorrenti alla superficie del terreno non si riversino negli scavi.

La profondità minima di posa per le strade di uso pubblico è fissata dal Nuovo Codice della Strada ad 1 m dall'estradosso della protezione; per tutti gli altri suoli e le strade di uso privato valgono i seguenti valori, dal piano di appoggio del cavo, stabiliti dalla norma CEI 11-17:

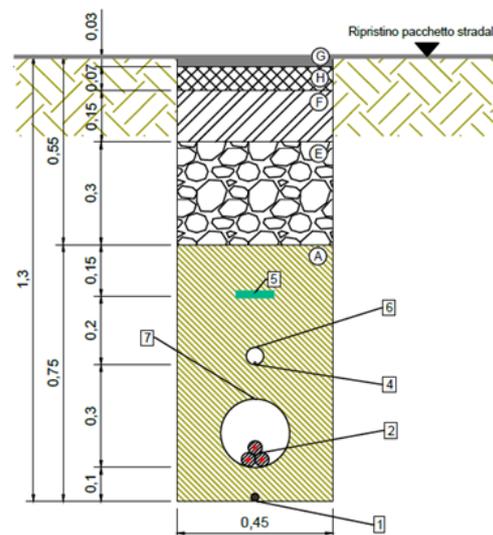
- 0,6 m (su terreno privato);
- 0,8 m (su terreno pubblico).

I cavidotti saranno posati in una trincea scavata a sezione obbligata con profondità massima di 1.6 m e avrà larghezza variabile da un minimo di 0,45 m per una trincea ad un massimo di 0.6 m, in dipendenza del numero di terne di cavi da posare fino ad un massimo di 10 terne.

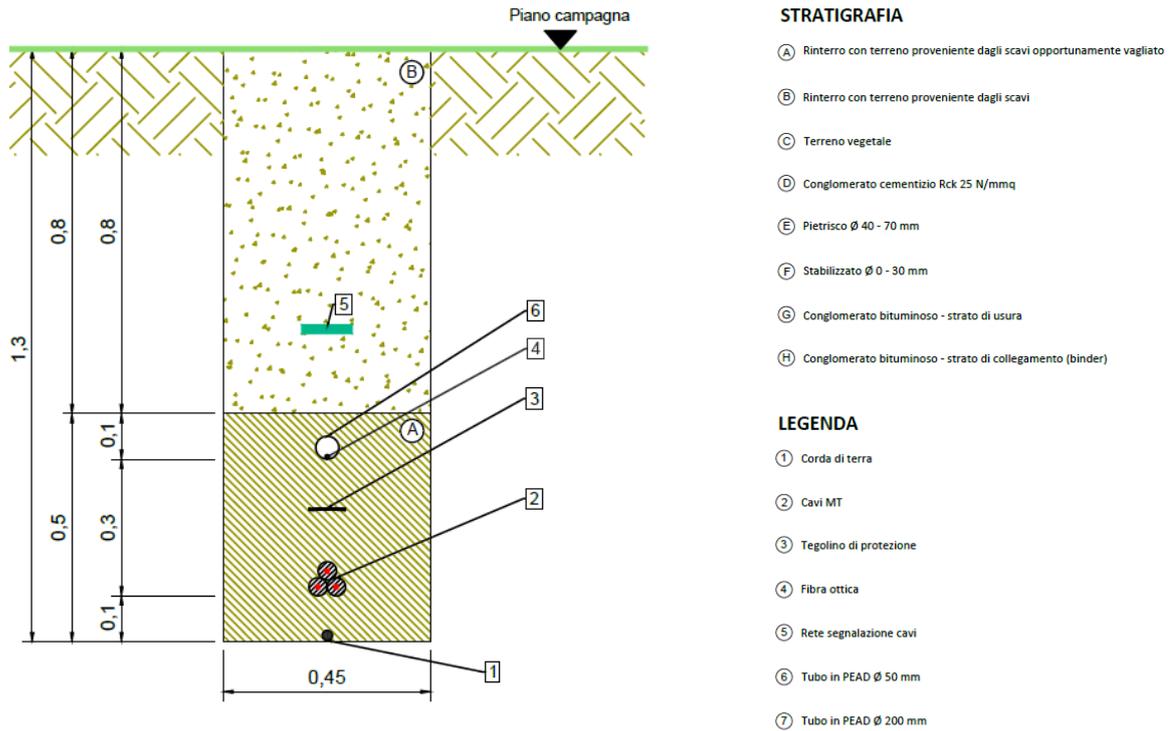
Prima della posa dei cavi verrà ricoperto il fondo dello scavo (letto di posa) con uno strato di sabbia avente proprietà dielettriche. I cavi saranno posati direttamente nello scavo e quindi ricoperti da uno strato di sabbia dielettrica (circa 20 cm). Le terne, tranne per i casi di una e due terne, saranno posate su due livelli diversi: lo scavo sarà profondo 130 cm nel caso di una o due terne, 160 cm nel caso di tre fino a dieci terne.



Sezione tipo scavo MT (su strada brecciata/terra battuta)



Sezione tipo scavo MT (su strada asfaltata)



Sezione tipo scavo MT (su terreno agricolo)

L'utilizzo di cavi tipo airbag, con doppia guaina in materiali termoplastici (PE e PVC) che migliora notevolmente la resistenza meccanica allo schiacciamento rendendoli equivalenti, ai sensi della Norma CEI 11-17, a cavi armati, consente la posa interrata senza utilizzo di ulteriore protezione meccanica. Il nastro segnalatore sarà posato a circa 60 – 70 cm dal piano stradale.

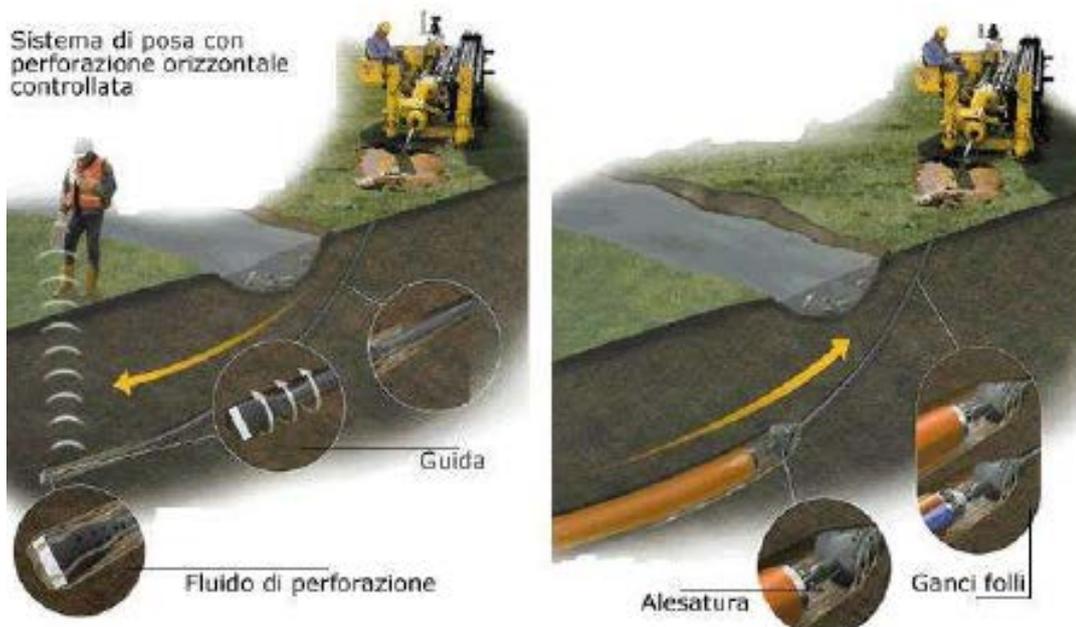


Esempio di posa in opera di un cavidotto interrato

In presenza di attraversamenti di alcune criticità, ad esempio in corrispondenza dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua, si utilizzerà la tecnica di trivellazione orizzontale controllata, detta T.O.C., che rappresenta una tecnologia no dig idonea alla posa di nuove condotte senza effettuare scavi a cielo aperto, minimizzando, se non annullando, gli impatti in fase di costruzione.

I vantaggi della trivellazione orizzontale controllata rispetto alla tecnica tradizionale di scavo sono:

- Esecuzione di piccoli scavi mirati in corrispondenza dei fori di partenza e arrivo del tubo;
- Invariabilità delle strutture sovrastanti (manto stradale nel caso di strade asfaltate, sezione e ricoprimento dell'alveo nel caso di corsi d'acqua);
- Possibilità di controllare la perforazione evitando eventuali servizi interrati preesistenti passando al di sotto o al di sopra degli stessi;
- Drastica riduzione della presenza di mezzi di movimento terra e trasporto materiali da risulta;
- Elevata produttività, flessibilità di utilizzo ed economicità;
- Continuità del traffico stradale senza interruzione alla viabilità (per gli attraversamenti stradali).



Posa in opera tubazione con trivellazione teleguidata

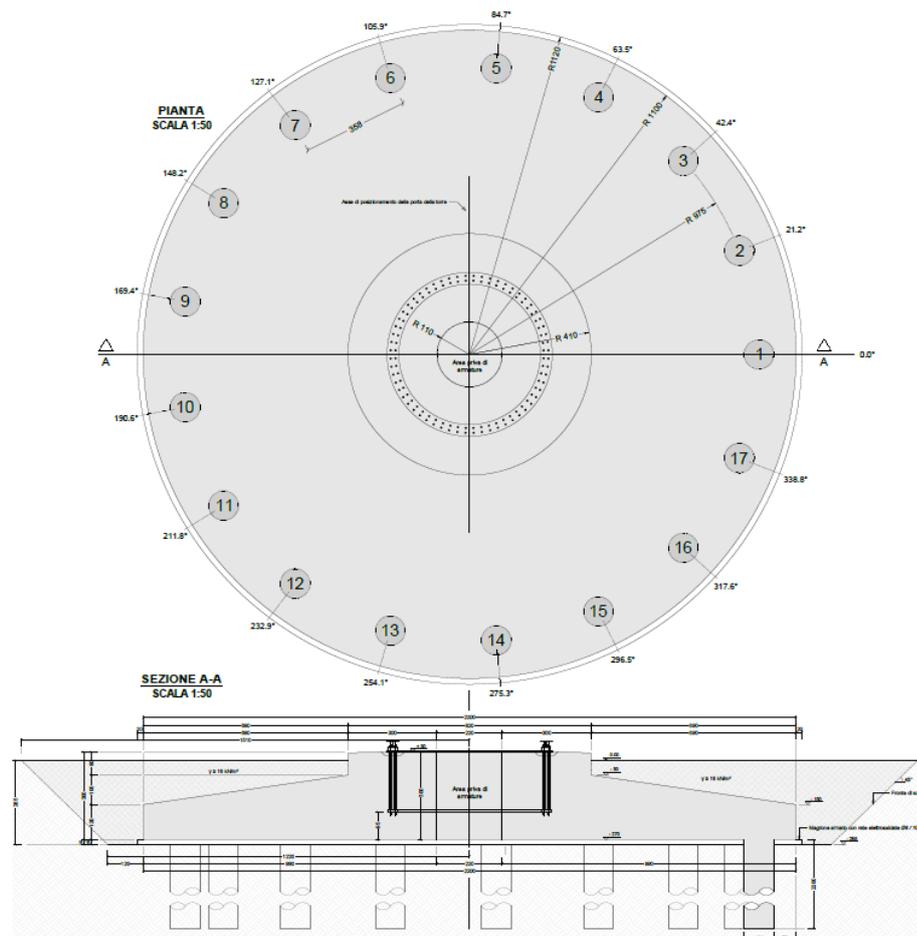
Le interferenze rilevate sono essenzialmente di natura progettuale (interferenze con il percorso dell'elettrodotto di progetto) e logistica (interferenza con i trasporti). In particolare, riguardano l'attraversamento di corsi d'acqua, si precisa che tale interferenza verrà superata adottando la tecnica della Trivellazione teleguidata (TOC).

Per maggior informazioni sulle modalità di attraversamento delle interferenze presenti, si rimanda all'elaborato progettuale "Pianimetria con indicazione di tutte le interferenze", in cui sono riportate viste di dettaglio in pianta e in sezione della risoluzione di ciascuna interferenza.

2.2.2.3 Fondazioni e montaggio aerogeneratori

La messa in opera della fondazione degli aerogeneratori sarà effettuata mediante le seguenti fasi lavorative:

- Realizzazione di scavo di sbancamento relativo alle dimensioni del plinto;
- Scavo dei pali trivellati;
- Posizionamento delle armature dei pali e getto dei pali di fondazione;
- Realizzazione sottofondazione con conglomerato cementizio "magro";
- Posa in opera dell'armatura di fondazione in accordo al progetto esecutivo di fondazione;
- Realizzazione casseforme per la fondazione;
- Getto e vibratura del conglomerato cementizio.



MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

Pianta e sezione della fondazione

Ultimate le fondazioni, il lavoro di installazione delle turbine in cantiere consisterà essenzialmente nelle seguenti fasi:

- Trasporto e scarico dei materiali;
- Controllo delle pale;
- Controllo dei tronchi di torre tubolare;
- Montaggio torre;
- Sollevamento della navicella e relativo posizionamento;
- Montaggio delle pale sul mozzo;
- Sollevamento del rotore e dei cavi in navicella;
- Collegamento delle attrezzature elettriche e dei cavi al quadro di controllo a base torre;
- Montaggi interni all'aerogeneratore;
- Prove e collaudi;
- Messa in esercizio della macchina.

Le strutture in elevazione sono limitate alla torre, che rappresenta il sostegno dell'aerogeneratore, ossia del rotore e della navicella: la torre è costituita da un elemento in acciaio a sezione circolare, finita in superficie con vernici protettive, ha una forma tronco conica, cava internamente, ed è realizzata in conci assemblati in opera. L'altezza media dell'asse del mozzo dal piano di campagna è pari a 119 m. La torre è accessibile dall'interno. La stessa è rastremata all'estremità superiore per permettere alle pale, flesse per la spinta del vento, di poter ruotare liberamente. Sempre all'interno della torre, trovano adeguata collocazione i cavi MT per il convogliamento e trasporto dell'energia prodotta al trasformatore posto nella navicella.

2.2.3 Smaltimento delle terre e rocce da scavo sulla fase di cantierizzazione

Contestualmente alle operazioni di spianamento e di realizzazione delle strade e delle piazzole di montaggio, di esecuzione delle fondazioni degli aerogeneratori e della messa in opera dei cavidotti, si procederà ad asportare e conservare lo strato di suolo fertile.

Il terreno fertile sarà stoccato in cumuli che non superino i 2 m di altezza, al fine di evitare la perdita delle sue proprietà organiche e biotiche; e protetto con teli impermeabili, per evitarne la dispersione in caso di intense precipitazioni.

In fase di riempimento degli scavi, in special modo per la realizzazione delle reti tecnologiche, nello strato più profondo sarà sistemato il terreno arido derivante dai movimenti di terra, in superficie si collocherà il terreno ricco di humus e si procederà al ripristino della vegetazione.

Gli interventi di ripristino dei soprasuoli forestali e agricoli comprendono tutte le operazioni necessarie a ristabilire le originarie destinazioni d'uso. Nelle aree agricole essi avranno come finalità quella di riportare i terreni alla medesima capacità d'uso e fertilità agronomica presenti prima dell'esecuzione dei lavori, mentre nelle aree caratterizzate da vegetazione naturale e seminaturale, i ripristini avranno la funzione di innescare i processi dinamici che consentiranno di raggiungere nel modo più rapido e seguendo gli stadi evolutivi naturali, la struttura e la composizione delle fitocenosi originarie.

Gli interventi di ripristino vegetazionale dei suoli devono essere sempre preceduti da una serie di operazioni finalizzate al recupero delle condizioni originarie del terreno:

- il terreno agrario, precedentemente accantonato ai bordi delle trincee, deve essere ridistribuito lungo la fascia di lavoro al termine dei rinterri;
- il livello del suolo deve essere lasciato qualche centimetro al di sopra dei terreni circostanti, in funzione del naturale assestamento, principalmente dovuto alle piogge, cui il terreno va incontro una volta riportato in sito.

I materiali inerti prodotti, che in nessun caso potrebbero divenire suolo vegetale, saranno riutilizzati per il riempimento degli scavi, per la pavimentazione delle strade di servizio, eccetera. 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.

La stima del bilancio dei materiali comprendere le seguenti opere:

- A. realizzazione di piste di collegamento e di servizio alle piazzole e le piazzole;
- B. realizzazione delle fondazioni;
- C. realizzazione degli scavi per la posa delle linee elettriche.

Di seguito si riporta il computo dei volumi di scavo e riporto previsti in progetto, come tratto dalla *“Relazione preliminare sulla gestione delle terre e rocce da scavo”*.

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
-------------------	--	-------------

	<i>Sterri (m³)</i>	<i>Riporti (m³)</i>	<i>Diff. (m³)</i>
Fondazioni WTG	13.055	6.860	6.195
Viabilità e piazzole	30066	29072	994
Elettrodotti	5211	5211	0

Si evince che saranno avviati a smaltimento 7.189 mc di materiale proveniente dagli scavi, da portare a discarica come rifiuti. Il terreno in eccesso rispetto alla possibilità di reimpiego in situ sarà gestito quale rifiuto ai sensi della parte IV del D.Lgs. 152/2006 e trasportato presso un centro di recupero autorizzato. Il terreno in eccesso rispetto alla possibilità di reimpiego in situ sarà gestito quale rifiuto ai sensi della parte IV del D.Lgs. 152/2006 e trasportato presso un centro di recupero autorizzato.

Ad oggi, infatti, la società proponente, per l'impiego del materiale rinveniente gli scavi non ha la disponibilità di siti differenti da quello interessato dall'intervento. Pertanto il materiale non utilizzabile direttamente in situ sarà catalogato e gestito ai sensi della parte IV del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

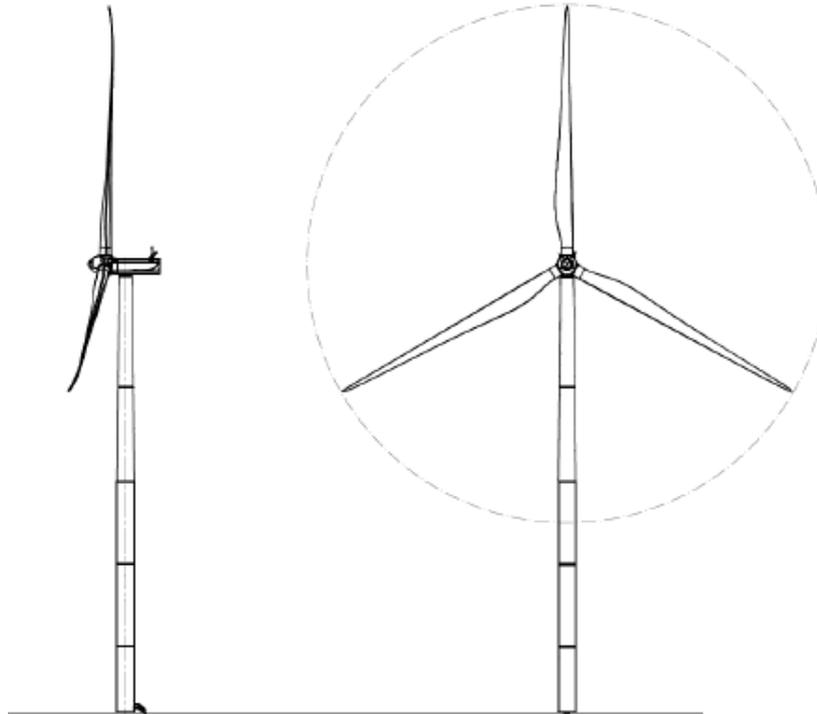
Nell'ottica della prevenzione e riduzione della produzione di rifiuti, qualora nel corso dei lavori si individuino siti di conferimento finali differenti da quello in cui il materiale è stato prodotto, si provvederà a caratterizzare il materiale ai sensi delle disposizioni di cui al D.P.R. 120/2017 e, all'esito delle caratterizzazioni dello stesso quale sottoprodotto, si provvederà a presentare modifica del piano di utilizzo e le analisi alle autorità competenti nei tempi stabiliti dalle vigenti norme.

In aggiunta a quanto suddetto si precisa che non sarebbe stato comunque possibile eseguire un'indagine ambientale propedeutica alla realizzazione delle opere da cui deriva la produzione delle terre e rocce da scavo in quanto non si ha ancora la disponibilità di alcune delle aree oggetto dei lavori, pertanto si ricorrerà alla caratterizzazione ambientale in corso d'opera.

2.3 CARATTERISTICHE DELL'AEROGENERATORE

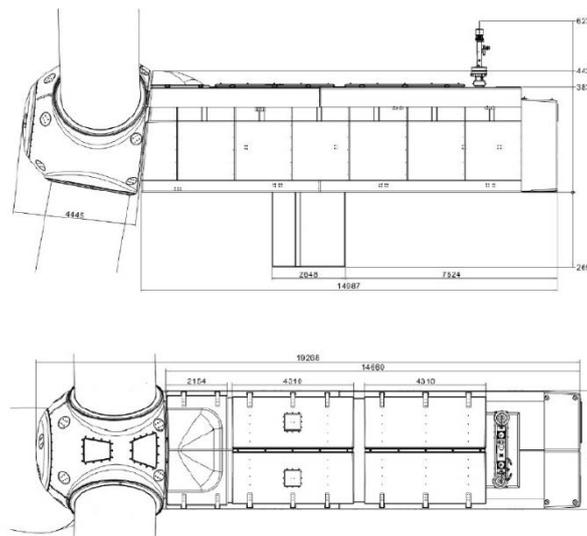
Il modello di turbina che si intende adottare è del tipo VESTAS V162 avente rotore tripala e sistema di orientamento attivo. Tale aerogeneratore possiede una potenza nominale di 6,8 MW ed è allo stato attuale una macchina tra le più avanzate tecnologicamente; sarà inoltre fornito delle necessarie certificazioni rilasciate da organismi internazionali.

Le dimensioni di riferimento della turbina proposta sono le seguenti: **d (diametro rotore) fino a 162 m, h (altezza torre) fino a 119 m, Hmax (altezza della torre più raggio pala) fino a 200 m.**



Prospetto aerogeneratore

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

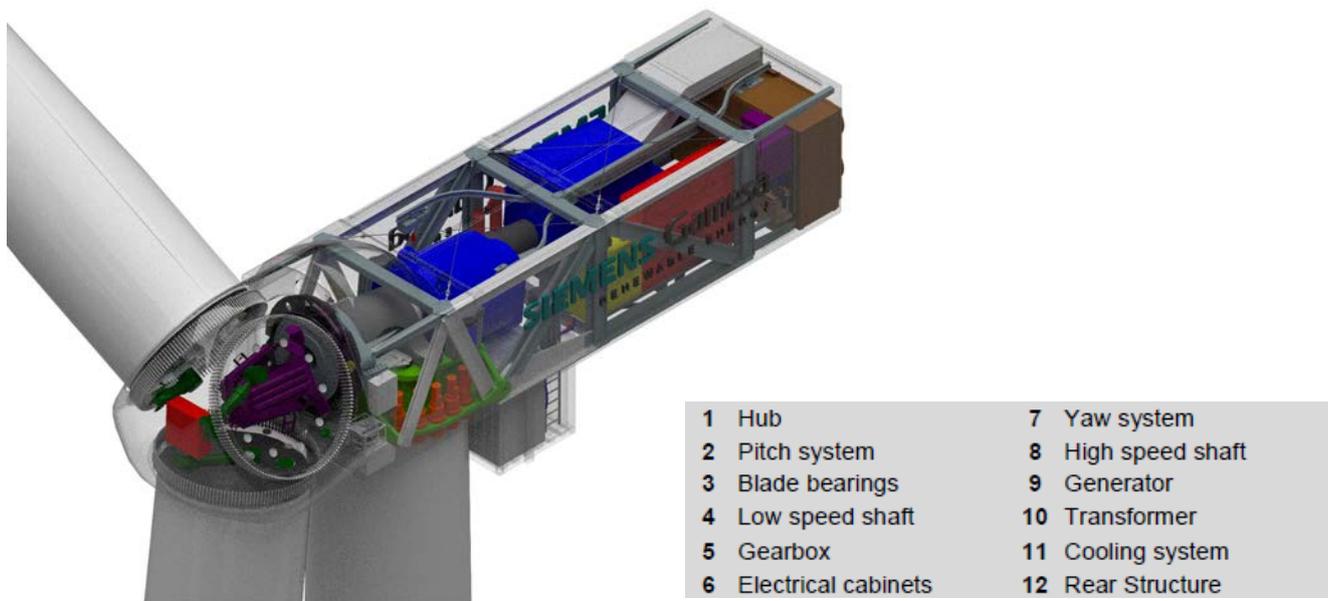


Tipico della navicella WTG

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

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

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



Dettaglio rotore

L'energia meccanica del rotore mosso dal vento è trasformata in energia elettrica dal generatore, tale energia viene trasportata in cavo sino al trasformatore MT/BT che trasforma il livello di tensione del generatore ad un livello di media tensione pari a 36kV.

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

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

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

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

- ✓ Rotore;
- ✓ Navicella;
- ✓ Albero;
- ✓ Generatore;
- ✓ Trasformatore BT/MT e quadri elettrici;
- ✓ Sistema di frenatura;
- ✓ Sistema di orientamento;
- ✓ Torre e fondamenta;
- ✓ Sistema di controllo;
- ✓ Protezione dai fulmini.

Le caratteristiche principali dell'aerogeneratore prescelto sono brevemente riassunte di seguito:

POTENZA NOMINALE	6,8 MW
NUMERO DI PALE	3
DIAMETRO	162 m
ALTEZZA MOZZO	119 m
VELOCITA' NOMINALE GENERATORE	circa 12,1 rpm
AREA DI SPAZZAMENTO	20.602 m ²
TIPO DI TORRE	Tubolare
TENSIONE NOMINALE	690 V
FREQUENZA	50/60 Hz

Le pale, in fibra di vetro rinforzata con resine epossidiche, hanno una lunghezza di 81,0 m. L'aerogeneratore è alloggiato su una torre metallica tubolare tronco conica d'acciaio alta circa 119 m zincata e verniciata.

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

<p>MAXIMA RW1</p>	<p>Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"</p>	<p>Luglio 2024</p>
-------------------	---	--------------------

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

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

La società proponente, pertanto, si riserva di selezionare, mediante bando di gara, il tipo di aerogeneratore più performante al momento dell'ottenimento di tutte le autorizzazioni a costruire, fatto salvo il rispetto dei requisiti tecnici minimi previsti dai regolamenti vigenti in materia e conformemente alle autorizzazioni ottenute.

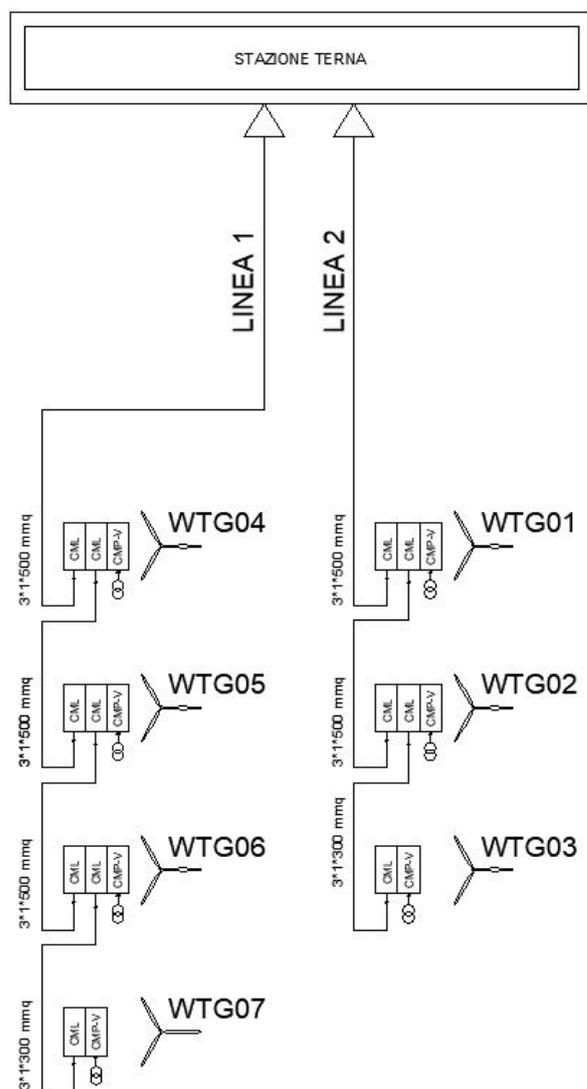
2.4 CONNESSIONE ALLA RETE

L'energia prodotta dagli aerogeneratori è trasformata da bassa a media tensione per mezzo del trasformatore installato dentro la torre ed è, quindi, trasferita al quadro MT posto a base torre all'interno della struttura di sostegno tubolare.

La rete di cavidotti interrati in MT seguirà prevalentemente lo sviluppo delle strade interne al parco eolico e proseguirà lungo la viabilità da realizzare/adequare fino a raggiungere il punto di connessione.

Come detto in precedenza, il punto di connessione è ubicato nel comune di Matera, e nello specifico, è rappresentato dalla futura SE elettrica di Trasformazione 380/150/36 kV della RTN denominata "Matera".

Il cavidotto interno al parco di collegamento tra i 7 aerogeneratori di progetto ha una lunghezza pari a circa 7,43 km nel territorio del Comune di Matera. Le linee interrate saranno esercite a 36 kV e verranno ubicate prevalentemente sotto la sede stradale esistente ovvero lungo la rete viaria da adeguare/realizzare ex novo al fine di minimizzare gli impatti, assicurando il massimo dell'affidabilità e della economia di esercizio. Per il collegamento degli aerogeneratori si prevede la realizzazione di linee MT a mezzo di collegamenti del tipo "entra-esce" come mostrato nello schema unifilare riportato nella seguente immagine.



Schema elettrico unifilare parco eolico

Per proteggere i cavi dalle sollecitazioni meccaniche, statiche e dinamiche dovute al traffico veicolare, la scelta progettuale prevede che i cavi siano posati in una trincea avente profondità non inferiore a 120 cm, all'interno di un tubo corrugato $\Phi 200$ in PEAD. Inoltre, al fine di evitare il danneggiamento dei cavi nel corso di eventuali futuri lavori di scavo realizzati in corrispondenza della linea stessa, la presenza del cavidotto sarà segnalata mediante la posa in opera di un nastro monitor riportante la dicitura "CAVI ELETTRICI" e di tegolini per la protezione meccanica dei cavi.

I cavidotti saranno posati in una trincea scavata a sezione obbligata di larghezza variabile da 45 cm a 60 cm in funzione del numero di terne. All'interno della stessa trincea saranno posati i cavi di energia, la fibra ottica necessaria per la comunicazione e la corda di terra. Dove necessario si dovrà provvedere alla posa indiretta dei cavi in tubi, condotti o cavedi.

La posa dei cavi sarà articolata attraverso le seguenti attività:

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

Durante le operazioni di posa, gli sforzi di tiro applicati ai conduttori non devono superare i 60 N/mm² rispetto alla sezione totale. Lo schermo metallico dei singoli spezzoni di cavo dovrà essere messo a terra da entrambe le estremità della linea. È vietato usare lo schermo dei cavi come conduttore di terra per altre parti di impianto. In corrispondenza dell'estremità di cavo connesso alla stazione di utenza, onde evitare il trasferimento di tensioni di contatto pericolose a causa di un guasto sull'alta tensione, la messa a terra dello schermo avverrà solo all'estremità connessa alla stazione di utenza.

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

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

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

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

- utilizzare esclusivamente materiali contenuti nella confezione.

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

Su ciascun tronco fra l'ultima turbina e la stazione elettrica di utenza saranno collocati dei giunti di isolamento tra gli schermi dei due diversi impianti di terra (dispersore di terra della stazione elettrica e dispersore di terra dell'impianto eolico). Essi dovranno garantire la tenuta alla tensione che si può stabilire tra i due schermi dei cavi MT. Le terminazioni dei cavi in fibra ottica dovranno essere realizzate nel modo seguente:

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

2.5 CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

Con l'avvio della fase di cantiere, in fase esecutiva, si procederà in primo luogo all'allestimento dell'area di cantiere. Successivamente, e contemporaneamente alla realizzazione degli interventi sulla viabilità di accesso all'area di impianto ed alla realizzazione della linea elettrica interrata, si procederà alla realizzazione delle piste di servizio, delle singole piazzole per gli aerogeneratori e delle fondazioni delle torri di sostegno.

La fase di installazione degli aerogeneratori prenderà avvio a conclusione della sistemazione delle piazzole e della realizzazione del cavidotto, con il trasporto sul sito delle componenti da assemblare: la torre suddivisa in segmenti tubulari di forma tronco conica, la parte posteriore della navicella, il generatore e le tre pale.

Complessivamente, per la realizzazione del parco eolico si prevede una durata complessiva di circa 1 anno.

2.6 DISMISSIONE DELL'IMPIANTO E RIPRISTINO DELLO STATO DEI LUOGHI

La vita media di un impianto eolico, allo stato attuale della ricerca tecnologica, si aggira intorno ai 25-30 anni. A fine vita, si potrà procedere alla dismissione dell'impianto, con relativo ripristino dei luoghi allo stato ante operam, o ad un "repowering" dello stesso, con la sostituzione dei vecchi aerogeneratori con altri più moderni e performanti e con l'utilizzo di apparecchiature di nuova generazione.

Il piano di dismissione ha come obiettivo quello di descrivere, dal punto di vista tecnico e normativo, le modalità di intervento al termine della vita utile dell'impianto in progettazione. Più precisamente, vengono descritte

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

tutte le fasi che caratterizzano la dismissione dell'impianto, la gestione dei rifiuti prodotti a seguito della stessa ed il ripristino dello stato dei luoghi. Il progetto di dismissione dell'impianto in oggetto contiene:

- La modalità di rimozione dell'infrastruttura e di tutte le opere principali;
- La descrizione e quantificazione delle operazioni di dismissione;
- Lo smaltimento dei rifiuti e ripristino dei luoghi.

In merito alla gestione e allo smaltimento dei rifiuti, la normativa nazionale di riferimento è il D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 – Parte IV “Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati” e s.m.i. (in particolare D.lgs. n. 4 del 2008). Ove possibile, tanto per contenere i costi di dismissione dell'impianto quanto per rispettare l'ambiente in cui viviamo, si tenderà al riciclo dei materiali provenienti dallo smantellamento. Tutti i rifiuti non riciclabili prodotti dalle opere di dismissione saranno smaltiti secondo le normative vigenti. La proponente del progetto si impegna, a fine vita dell'impianto eolico, a demolire il parco, a smaltirne tutte le sue componenti secondo la normativa vigente in materia e ad assicurare il ripristino dello stato preesistente dei luoghi.

Le operazioni di ripristino ambientale prevedono essenzialmente:

- La rimozione totale di tutte le opere interrate (o parziale nel caso in cui l'impatto dovesse essere minore con l'interramento);
- Il rimodellamento del terreno allo stato originario;
- Il ripristino della vegetazione.

Subito dopo lo smontaggio e il trasporto a smaltimento degli aerogeneratori si passerà alla rimozione delle opere interrate, che avverrà attraverso l'uso di escavatori meccanici (cingolati o gommati), pale gommate, martelli demolitori e diversi camion (autocarri doppia trazione a 4 assi) per il trasporto del materiale in discariche autorizzate. Considerando una squadra lavorativa di 5 persone, il tempo necessario a smaltire ogni plinto di fondazione può essere stimato intorno ai 3 giorni lavorativi durante i quali avverrà anche il trasporto del materiale a discarica.

Una volta liberata l'area da ogni elemento costruttivo si passerà al rimodellamento del terreno con apporto di materiale. L'andamento del terreno (pendenze e quote), una volta terminata l'operazione di ripristino, sarà mantenuto, per quanto possibile, uguale a quello attuale (a valle della costruzione del parco).

Si cercherà infine di ripristinare in toto il tipo di vegetazione che era presente nell'area prima della costruzione dell'opera: le aree utilizzate a scopi agricoli verranno restituite ai rispettivi proprietari perché venga ripristinata

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

la loro destinazione originale. In alternativa, se i proprietari di detti terreni non dovessero essere interessati a tale possibilità, si procederà alla rinaturalizzazione dell'area con la piantagione di specie autoctone.

2.7 ANALISI DELLE RICADUTE SOCIALI E OCCUPAZIONALI

Il parco eolico crea impatti socio-economici e occupazionali a livello locale rilevanti e si inquadra come strumento dello sviluppo delle fonti rinnovabili, che costituisce uno dei canali indispensabili per il raggiungimento degli obiettivi di riduzione dei gas climalteranti, meglio definiti nel Protocollo di Kyoto il quale è stato assunto nel nostro ordinamento con Legge dello Stato n. 120 del 01.06.2002.

L'energia elettrica che verrà generata dal parco eolico è assolutamente da fonte primaria "pulita", consentendo di evitare la produzione tonnellate di anidride carbonica, di anidride solforosa e di ossidi di azoto (gas di scarico caratteristici invece delle centrali termoelettriche).

La realizzazione del Parco Eolico in oggetto, pertanto, si inquadra perfettamente nel programma di più ampio sforzo nazionale di incrementare il ricorso a fonti energetiche alternative, contribuendo nel contempo ad acquisire una diversificazione del mix di approvvigionamento energetico ed a diminuire la vulnerabilità del sistema energetico nazionale.

Altri importanti benefici a livello territoriale che la realizzazione dell'impianto di produzione di energia da fonte eolica può apportare sono rappresentati da:

- ✓ Royalties erogate alle Amministrazioni Comunali, per le quali è previsto il versamento di contributi che contribuiscono alla programmazione annuale e pluriennale del bilancio di previsione. Tali somme consentono la copertura ed il "mantenimento" in vita di servizi a volte anche essenziali alla cittadinanza, che il più delle volte subiscono netti tagli o consistenti riduzioni.
- ✓ Canoni annuali riconosciuti ai proprietari; rientrano nelle cosiddette opere di "Pubblica Utilità" e rappresentano dei corrispettivi riconosciuti nei confronti di privati a fronte dei diritti patrimoniali concessi sui terreni interessati dalle opere, che per natura non si prestano ad attività agricole o che non rappresentano più strumento per attività redditizie, che garantiscono remunerazioni molto basse e, nella maggior parte dei casi, solo spese per i proprietari per la cura del terreno. I canoni forniti ai proprietari terrieri costituiscono per alcuni di essi un'entrata importante per il bilancio familiare, permettendo uno stile di vita migliore e comportando una propensione al consumo più spiccata;
- ✓ Altre iniziative per contribuire alle necessità dei comuni della zona, come le attività di sponsorizzazione e/o di elargizione liberale, che contribuiscono alla realizzazione di manifestazioni socio-culturali e/o eventi, che costituiscono momenti importanti di aggregazione della comunità e che, altrimenti, in periodi di ristrettezze economiche e continui di tagli alla spesa pubblica, non potrebbero essere portati avanti;

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

- ✓ Utilizzo di imprese locali per la realizzazione e la manutenzione delle opere del Parco Eolico. Queste, considerata la mole di lavoro, dovranno procedere all'assunzione di nuove unità, mantenendo le unità lavorative in forza alle aziende. Ciò produce due effetti positivi. Il primo, costituito dall'assunzione di persone disoccupate che godranno di una retribuzione, che restituirà dignità morale e sociale, e costituirà un input di positività e stabilità per il lavoratore, oltre alla capacità di "consumare reddito", che in precedenza gli era precluso o quasi. Il secondo effetto positivo, invece costituisce per le aziende locali un motivo di sviluppo e di redditività dell'azienda, che potrebbe innescare nuovi investimenti per un miglioramento qualitativo e quantitativo della propria attività.

Inoltre è molto importante ribadire che la realizzazione del parco eolico non comporta nessuna incompatibilità all'attività agricola, considerato il fatto che l'occupazione effettiva di terreno è veramente minima, a paragone di quella impegnata da impianti di altre fonti rinnovabili, come ad esempio gli impianti fotovoltaici.

3 INTERAZIONE DEL PROGETTO CON GLI STRUMENTI DI TUTELA E DI PIANIFICAZIONE

3.1 STRUMENTI DI TUTELA E DI PIANIFICAZIONE NAZIONALI

3.1.1 STRATEGIA ENERGETICA NAZIONALE (S.E.N.)

Il documento cui si fa riferimento nel presente paragrafo è stato adottato con Decreto Interministeriale del 10 novembre 2017 emesso dal Ministero dello Sviluppo Economico e dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Mare ed ha come titolo Strategia Energetica Nazionale 2017, SEN2017. Si tratta del documento di indirizzo del Governo Italiano per trasformare il sistema energetico nazionale necessario per traguardare gli obiettivi climatico-energetici al 2030.

L'Italia ha raggiunto in anticipo gli obiettivi europei - con una penetrazione di rinnovabili del 17,5% sui consumi complessivi al 2015 rispetto al target del 2020 di 17% - e sono stati compiuti importanti progressi tecnologici che offrono nuove possibilità di conciliare contenimento dei prezzi dell'energia e sostenibilità.

La Strategia si pone l'obiettivo di rendere il sistema energetico nazionale più:

- competitivo: migliorare la competitività del Paese, continuando a ridurre il gap di prezzo e di costo dell'energia rispetto all'Europa, in un contesto di prezzi internazionali crescenti;
- sostenibile: raggiungere in modo sostenibile gli obiettivi ambientali e di decarbonizzazione definiti a livello europeo, in linea con i futuri traguardi stabiliti nella COP21;

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

- sicuro: continuare a migliorare la sicurezza di approvvigionamento e la flessibilità dei sistemi e delle infrastrutture energetiche, rafforzando l'indipendenza energetica dell'Italia.

Fra i target quantitativi previsti dalla SEN:

- efficienza energetica: riduzione dei consumi finali da 118 a 108 Mtep con un risparmio di circa 10 Mtep al 2030;
- fonti rinnovabili: 28% di rinnovabili sui consumi complessivi al 2030 rispetto al 17,5% del 2015; in termini settoriali, l'obiettivo si articola in una quota di rinnovabili sul consumo elettrico del 55% al 2030 rispetto al 33,5% del 2015; in una quota di rinnovabili sugli usi termici del 30% al 2030 rispetto al 19,2% del 2015; in una quota di rinnovabili nei trasporti del 21% al 2030 rispetto al 6,4% del 2015;
- riduzione del differenziale di prezzo dell'energia: contenere il gap di costo tra il gas italiano e quello del nord Europa (nel 2016 pari a circa 2 €/MWh) e quello sui prezzi dell'elettricità rispetto alla media UE (pari a circa 35 €/MWh nel 2015 per la famiglia media e al 25% in media per le imprese);
- cessazione della produzione di energia elettrica da carbone con un obiettivo di accelerazione al 2025, da realizzare tramite un puntuale piano di interventi infrastrutturali;
- razionalizzazione del downstream petrolifero, con evoluzione verso le bioraffinerie e un uso crescente di biocarburanti sostenibili e del GNL nei trasporti pesanti e marittimi al posto dei derivati dal petrolio;
- verso la decarbonizzazione al 2050: rispetto al 1990, una diminuzione delle emissioni del 39% al 2030 e del 63% al 2050;
- raddoppiare gli investimenti in ricerca e sviluppo tecnologico clean energy: da 222 Milioni nel 2013 a 444 Milioni nel 2021;
- promozione della mobilità sostenibile e dei servizi di mobilità condivisa;
- nuovi investimenti sulle reti per maggiore flessibilità, adeguatezza e resilienza; maggiore integrazione con l'Europa; diversificazione delle fonti e rotte di approvvigionamento gas e gestione più efficiente dei flussi e punte di domanda;
- riduzione della dipendenza energetica dall'estero dal 76% del 2015 al 64% del 2030 (rapporto tra il saldo import/export dell'energia primaria necessaria a coprire il fabbisogno e il consumo interno lordo), grazie alla forte crescita delle rinnovabili e dell'efficienza energetica.

L'analisi del capitolo 5 della SEN (relativo alla Sicurezza Energetica) evidenzia come in tutta Europa negli ultimi 10 anni si è assistito a un progressivo aumento della generazione da rinnovabili a discapito della generazione

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

termoelettrica e nucleare. In particolare, l'Italia presenta una penetrazione delle rinnovabili sulla produzione elettrica nazionale di circa il 39% rispetto al 30% in Germania, 26% in UK e 16% in Francia.

Lo sviluppo delle fonti rinnovabili sta comportando un cambio d'uso del parco termoelettrico, che da fonte di generazione ad alto tasso d'utilizzo svolge sempre più funzioni di flessibilità, complementarietà e back-up al sistema. Tale fenomeno è destinato ad intensificarsi con l'ulteriore crescita delle fonti rinnovabili al 2030.

La dismissione di ulteriore capacità termica dovrà essere compensata, per non compromettere l'adeguatezza del sistema elettrico, dallo sviluppo di nuova capacità rinnovabile, di nuova capacità di accumulo o da impianti termici a gas più efficienti e con prestazioni dinamiche più coerenti con un sistema elettrico caratterizzato da una sempre maggiore penetrazione di fonti rinnovabili non programmabili. In particolare, per la fonte eolica, la SEN stabilisce un obiettivo di produzione di ben 40 TWh al 2030, valore pari a oltre due volte e mezzo la produzione del 2015. In virtù di tale ambizioso target, la stessa SEN assegna un ruolo prioritario al rilancio e potenziamento delle installazioni rinnovabili esistenti, il cui apporto è giudicato indispensabile per centrare gli obiettivi di decarbonizzazione al 2030.

Da quanto su richiamato è evidente la compatibilità del progetto in esame rispetto alla SEN.

In questa sede vale la pena richiamare quanto previsto dal documento emesso dal Ministero dello Sviluppo Economico in data 31/12/2018 e avente titolo Proposta di Piano Nazionale Integrato per L'Energia e il Clima. In particolare, di seguito i contenuti salienti relativi al repowering eolico:

Secondo gli obiettivi del presente Piano, il parco di generazione elettrica subisce una importante trasformazione grazie all'obiettivo di phase-out della generazione da carbone già al 2025 e alla promozione dell'ampio ricorso a fonti energetiche rinnovabili.

Il maggiore contributo alla crescita delle rinnovabili deriva proprio dal settore elettrico, che al 2030 raggiunge i 16 Mtep di generazione da FER, pari a 187 TWh. La forte penetrazione di tecnologie di produzione elettrica rinnovabile, principalmente fotovoltaico ed eolico, permette al settore di coprire il 55,4% dei consumi finali elettrici lordi con energia rinnovabile, contro il 34,1% del 2017. Difatti, il significativo potenziale incrementale tecnicamente ed economicamente sfruttabile, grazie anche alla riduzione dei costi degli impianti fotovoltaici ed eolici, prospettano un importante sviluppo di queste tecnologie, la cui produzione dovrebbe rispettivamente triplicare e più che raddoppiare entro il 2030. Per il raggiungimento degli obiettivi rinnovabili al 2030 sarà necessario (...) stimolare nuova produzione, (...).

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

Ben si comprende, a livello nazionale ma anche europeo, l'importanza che viene riservata alla promozione di nuovi impianti in grado di produrre energia da FER e in questo contesto si inserisce perfettamente l'iniziativa che si sta proponendo.

3.1.2 IL CODICE DEI BENI CULTURALI D. LGS. N. 42 DEL 22 GENNAIO 2004

Il D. Lgs. n. 42/2004, noto come "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio", rappresenta il testo unico per la tutela dei beni culturali e paesaggistici in Italia. Questo codice è stato modificato e integrato dal D. Lgs. n. 156/2006 e dal D. Lgs. n. 62/2008 per quanto riguarda i beni culturali, e dal D. Lgs. n. 157/2006 e dal D. Lgs. n. 63/2008 per quanto concerne il paesaggio. Il D. Lgs. n. 42/2004 recepisce anche la Convenzione Europea del Paesaggio e costituisce la sintesi delle principali leggi italiane relative alla tutela del paesaggio e del patrimonio storico e artistico, tra cui:

- Legge n. 1089/1939 "Tutela delle cose d'interesse artistico o storico";
- Legge n. 1497/1939 "Protezione delle bellezze naturali";
- Legge n. 431/1985 "Disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale".

Il patrimonio culturale è regolamentato dal Codice nella Parte Seconda per i beni culturali e nella Parte Terza per i beni paesaggistici. L'individuazione dei beni tutelati dal Codice avviene attraverso norme specifiche che definiscono le modalità per la loro conservazione, tutela, fruizione, circolazione a livello internazionale e nazionale, nonché per i ritrovamenti e le scoperte di beni.

I beni culturali sono definiti all'interno dell'art. 10 della Parte Seconda del Codice, mentre i beni paesaggistici sono regolamentati dagli artt. 135 e 143 della Parte Terza del Codice.

3.1.2.1 Aree tutelate dal D. Lgs. 42/2004

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. Esso è stato poi modificato e integrato dai decreti legislativi 207/2008 e 194/2009.

Il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio ha inteso comprendere l'intero patrimonio paesaggistico nazionale derivante dalle precedenti normative allora vigente.

Il Decreto 42/2004 e le successive modifiche forniscono strumenti chiave per l'individuazione e la tutela dei beni paesaggistici in Italia. Tra questi:

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

- la dichiarazione di notevole interesse pubblico (ai sensi degli articoli 138 e 141) focalizza l'attenzione su contesti paesaggistici rilevanti;
- l'articolo 142 elenca le aree tutelate per legge, persegue l'individuazione operata dall'ex legge "Galasso" (Legge n. 431 dell'8 agosto 1985);
- l'articolo 143 stabilisce i "Piani Paesaggistici", delineando norme di utilizzo del territorio.

La compatibilità del progetto con il D. Lgs. n. 42/2004 fa riferimento alla perimetrazione dei beni paesaggistici disponibile sul sito dell'RSDI Basilicata. L'art. 142 (Parte Terza) individua le aree tutelate per legge ed aventi interesse paesaggistico di per sé, quali:

- i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- i fiumi, i torrenti ed i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piede degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- i ghiacciai ed i circhi glaciali;
- i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento;
- le aree assegnate alle Università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448;
- i vulcani;
- le zone di interesse archeologico.

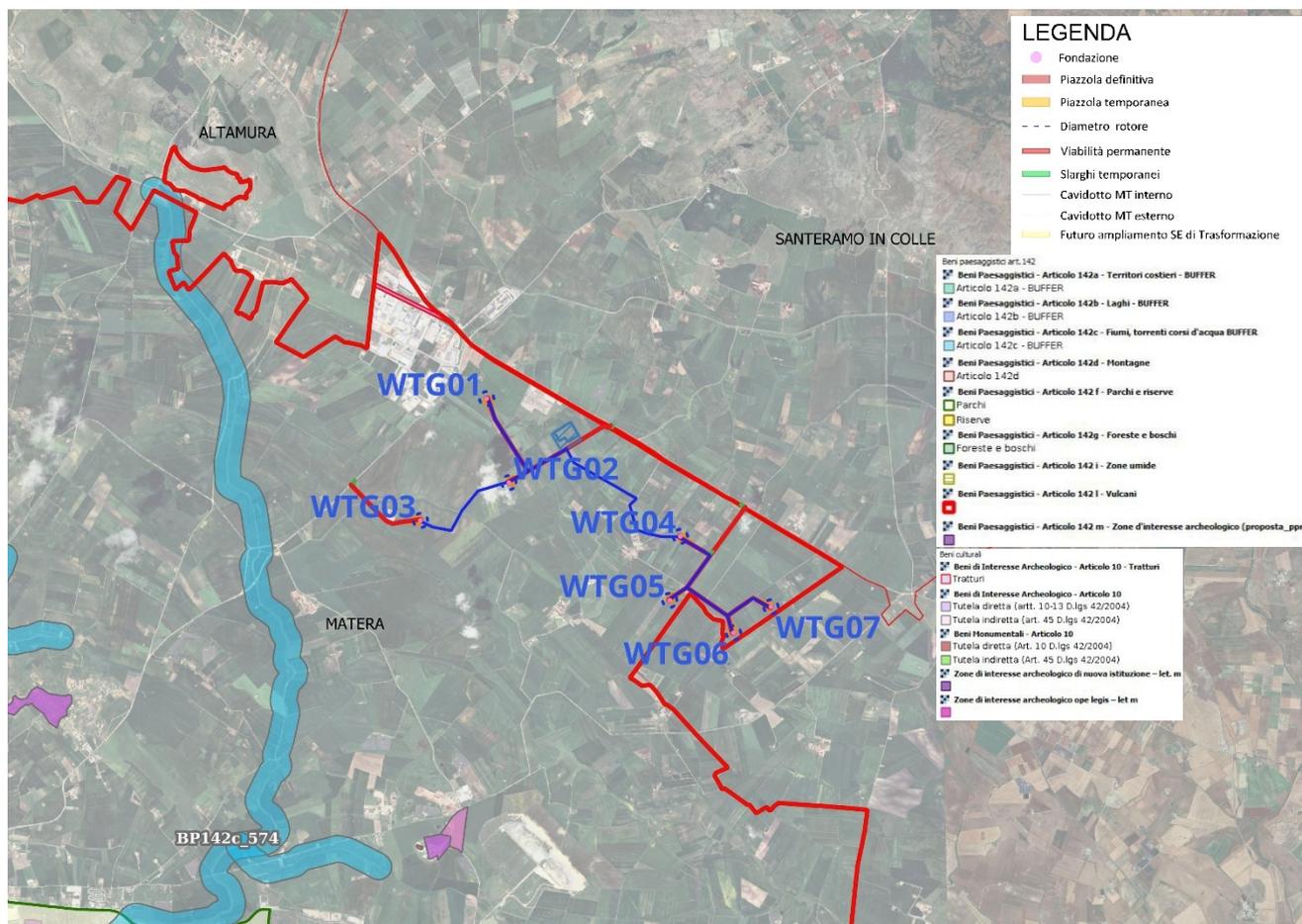
3.1.2.2 Art. 10, Parte Seconda del D. Lgs. n. 42/2004

Secondo l'art. 10 (Parte seconda) del D. Lgs. n. 42/2004, sono considerati "beni culturali":

- cose immobili e mobili appartenenti allo stato, alle regioni, ad altri enti pubblici territoriali, ad ogni altro ente e istituto pubblico e a persone giuridiche private senza scopo di lucro, inclusi gli enti ecclesiastici civilmente riconosciuti, che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etno-antropologico.

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

- cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etno-antropologico particolarmente importante.
- cose immobili e mobili di proprietà di chiunque, che rivestono un interesse particolarmente importante per la loro connessione con la storia politica, militare, letteraria, artistica, scientifica, tecnica, industriale e culturale in generale, o come testimonianze dell'identità e della storia delle istituzioni pubbliche, collettive e religiose.
- cose di proprietà di chiunque che presentano un interesse artistico, storico, archeologico o etno-antropologico eccezionale per l'integrità e la completezza del patrimonio culturale della nazione.
- cose di interesse paleontologico, preistorico e delle civiltà primitive.
- cose di interesse numismatico che, in rapporto all'epoca, alle tecniche e ai materiali di produzione, e al contesto di riferimento, abbiano carattere di rarità o di pregio.
- ville, parchi e giardini di interesse artistico o storico.
- piazze pubbliche, vie, strade e altri spazi aperti urbani di interesse artistico o storico.
- siti minerari di interesse storico o etno-antropologico.
- architetture rurali di interesse storico o etno-antropologico, come testimonianze dell'economia rurale tradizionale.



Inquadramento delle opere di progetto rispetto ai beni tutelati ai sensi del D.Lgs. n. 42/2004

L'inquadramento delle opere di progetto rispetto ai beni tutelati ai sensi del D. Lgs. n. 42/2004 ha evidenziato come gli aerogeneratori in progetto non interferiscano con le aree tutelate ope legis ai sensi del D.lgs 42/2004. Solo la viabilità permanente e gli slarghi temporanei interferiscono con il Regio Tratturo Melfi Castellaneta corrispondente al n. 21 della *Carta dei tratturi, tratturelli, bracci e riposi*. Si specifica che la viabilità di accesso all'impianto non comporterà rilevanti movimenti di terra.

3.2 STRUMENTI DI TUTELA E DI PIANIFICAZIONE REGIONALI, PROVINCIALI E COMUNALI

Considerando gli aspetti localizzativi (area occupata dal progetto), devono essere analizzati due livelli:

1. PIANIFICAZIONE
2. VINCOLISTICA

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

3.2.1 PIANIFICAZIONE: ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA

3.2.1.1 Piano Energetico Ambientale Regionale (P.I.E.A.R.) della Regione Basilicata

IL PIEAR (Piano di Indirizzo Energetico Ambientale Regionale), pubblicato sul BUR n. 2 del 16 gennaio 2010, fissa la strategia energetica che la Regione Basilicata 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. In generale, le finalità del PIEAR sono quelle di garantire un adeguato supporto alle esigenze di sviluppo economico e sociale attraverso una razionalizzazione dell'intero comparto energetico ed una gestione sostenibile delle risorse territoriali.

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

1. riduzione dei consumi energetici e della bolletta energetica;
2. incremento della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili;
3. incremento della produzione di energia termica da fonti rinnovabili;
4. 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. Si prevede, infine, che il raggiungimento dei suddetti macro-obiettivi produrrà effetti positivi anche in relazione alla riduzione delle emissioni di gas clima-alteranti.

L'incremento della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, finalizzato al soddisfacimento del fabbisogno interno, assume un ruolo essenziale nella programmazione energetica ed ambientale, anche in considerazione delle crescenti problematiche legate all'approvvigionamento energetico. Peraltro, in considerazione delle necessità di sviluppo sostenibile e salvaguardia ambientale, è auspicabile un ricorso sempre maggiore alle fonti rinnovabili.

Sulla base di queste considerazioni, anche in relazione alle potenzialità offerte dal proprio territorio, la Regione Basilicata intende puntare al soddisfacimento dei fabbisogni interni di energia elettrica quasi esclusivamente attraverso il ricorso ad impianti alimentati da fonti rinnovabili.

Più nel dettaglio, con il presente PIEAR, la Regione Basilicata si propone di colmare il deficit tra produzione e fabbisogno di energia elettrica stimato al 2020, indirizzando significativamente verso le rinnovabili il mix di fonti utilizzato. Per il conseguimento di questo obiettivo, inoltre, è previsto il supporto di azioni finalizzate all'eliminazione delle criticità presenti sulla rete elettrica, nonché alla semplificazione delle norme e delle procedure autorizzative.

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

L'obiettivo del PIEAR di sostenere e favorire lo sviluppo e la diffusione degli impianti eolici sul territorio lucano è condizionato dall'adozione di criteri di ubicazione, costruzione e gestione degli impianti finalizzati alla minimizzazione degli impatti sull'ambiente contenuti nell'Appendice A *"Principi generali per la progettazione, la costruzione, l'esercizio e la dismissione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili"*, il cui capitolo 2 è dedicato agli impianti solari termodinamici e fotovoltaici.

Con D.G.R. n. 2260 del 29 dicembre 2010, modificato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 41 del 19 gennaio 2016, è stato approvato il disciplinare per l'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili. Alcune disposizioni e requisiti stabiliti dal PIEAR per la progettazione degli impianti energetici sono state successivamente modificate dalle leggi regionali n. 8/2012, n. 17/2012, n. 38/2018 e n. 04/2019 e dal D.G.R. 07 luglio 2015 n. 903. Per quanto concerne la conformità del progetto a quanto previsto dal PIER in merito ai siti idonei si fa presente che la più recente L.R. 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"* ha aggiornato la definizione dei siti non idonei all'installazione di FER.

In particolare, per gli impianti eolici di grande generazione (con potenza nominale superiore a 1 MW) il PIEAR classifica il territorio regionale in due macro aree:

1. aree e siti non idonei;
2. aree e siti idonei, suddivisi in:
 - a. Aree di valore naturalistico, paesaggistico e ambientale;
 - b. Aree idonee.

In zone e siti non idonei, come definito nel PIEAR, non è permessa la realizzazione di impianti eolici di macrogenerazione. Queste aree, infatti, sono designate per preservare il loro eccezionale valore ambientale, paesaggistico, archeologico, e storico, o a causa della pericolosità idrogeologica. Le categorie includono:

- a. Riserve Naturali regionali e statali;
- b. Aree SIC e pSIC;
- c. Aree ZPS e pZPS;
- d. Oasi WWF;
- e. Siti archeologici e storico-monumentali con fascia di rispetto di 1000 m;
- f. Aree nei Piani Paesistici di Area vasta soggette a vincolo di conservazione A1 e A2, escluse quelle interessate dall'elettrodotto dell'impianto come opere considerate secondarie;
- g. Superfici boschive governate a fustaia;

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

- h. Aree boscate e a pascolo colpite da incendio nei 10 anni precedenti la data di presentazione dell'istanza di autorizzazione;
- i. Fasce costiere per una profondità di almeno 1.000 m;
- j. Aree fluviali, umide, lacuali e dighe artificiali con fascia di rispetto di 150 m dalle sponde (ex D.Lgs. n.42/2004) e compatibili con le previsioni dei Piani di Stralcio per l'Assetto Idrogeologico;
- k. Centri urbani, considerando la zona all'interno del limite dell'ambito urbano previsto dai regolamenti urbanistici ai sensi della L.R. n. 23/99;
- l. Aree dei Parchi Regionali esistenti, salvo espressa autorizzazione dai rispettivi regolamenti;
- m. Aree nei Piani Paesistici di Area Vasta soggette a verifica di ammissibilità;
- n. Aree sopra i 1.200 m di altitudine dal livello del mare;
- o. Aree di crinale individuate dai Piani Paesistici di Area Vasta come elementi lineari di elevato valore.

Nelle aree e siti idonei, si distinguono in:

1. *Aree idonee di valore naturalistico, paesaggistico e ambientale.*

Il Piano identifica come aree con un valore naturalistico, paesaggistico ed ambientale medio-alto le aree dei Piani Paesistici soggette a trasformabilità condizionata o ordinaria, i Boschi governati a ceduo e le aree agricole investite da colture di pregio (quali ad esempio le DOC, DOP, IGT, IGP, ecc.). In tali contesti, il Piano autorizza esclusivamente la realizzazione di impianti eolici, con un limite massimo di dieci aerogeneratori. Questi impianti devono essere sviluppati da soggetti certificati con standard di qualità (ISO) ed ambientale (ISO e/o EMAS), garantendo un impatto ambientale gestito in modo responsabile.

2. *Aree idonee.*

Ricadono in questa categoria tutte le aree e i siti che non ricadono nelle altre categorie.

Dal punto di vista ambientale, il progetto deve mettere in luce gli aspetti che potrebbero causare rilevanti impatti sull'ecosistema. Questa valutazione deve essere approfondita, considerando le diverse fasi del progetto: dalla fase di cantiere, a quella di esercizio e manutenzione, fino alla fase di dismissione. Una parte fondamentale del progetto consiste nella descrizione approfondita dell'ambiente circostante, che dovrebbe offrire una panoramica dettagliata della fauna, della flora e dell'ecosistema presenti nella zona coinvolta dal progetto. L'analisi degli impatti ambientali è altrettanto cruciale per identificare e valutare i potenziali impatti su suolo, acqua, aria, flora, fauna, nonché sugli aspetti paesaggistici e visivi, considerando le diverse fasi del progetto. In particolare, nella progettazione dell'impianto eolico si deve garantire una disposizione degli aerogeneratori la cui mutua posizione impedisca visivamente il così detto "effetto gruppo" o "effetto selva".

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

Al fine di agevolare la presenza di corridoi di transito per la fauna e di ridurre l'impatto visivo, è essenziale organizzare la disposizione degli aerogeneratori secondo i seguenti criteri:

- a) La distanza minima tra gli aerogeneratori dovrebbe corrispondere a 3 diametri del rotore;
- b) La distanza minima tra le file di aerogeneratori dovrebbe essere di almeno 6 diametri del rotore.

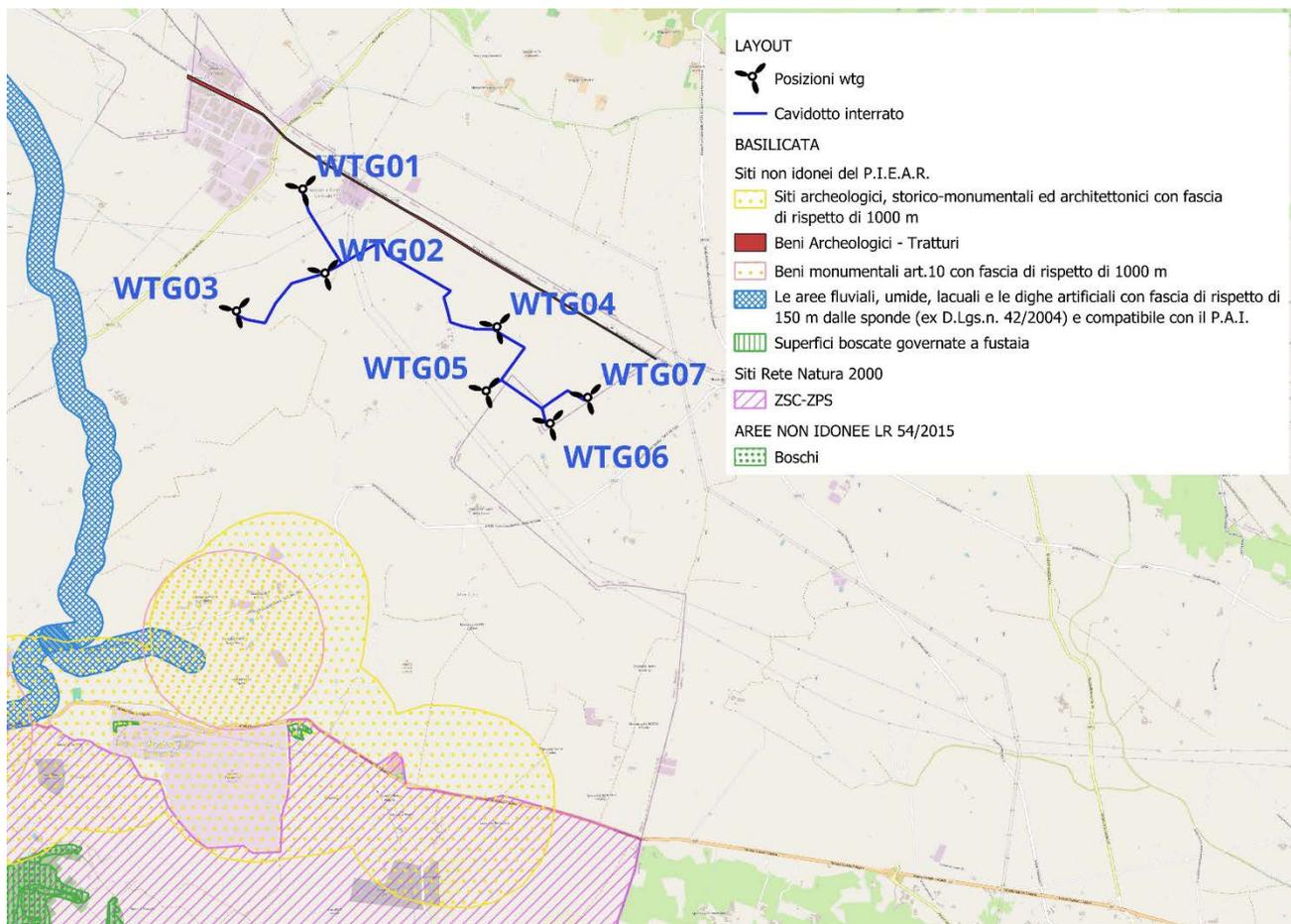
Oltre alle prescrizioni in ordine alla definizione del layout, il P.I.E.A.R. obbliga l'impiego di aerogeneratori con torri tubolari con trasformatori e apparati strumentali posti all'interno della torre, ubicazione dell'impianto prossima al punto di connessione prediligendo l'utilizzo di cavidotti interrati. Ulteriori accorgimenti tecnici sono per lo più raccomandazioni alle quali sempre ci si riferisce nella progettazione di grandi opere, quali ad esempio il contenimento degli sbancamenti, evitare l'impermeabilizzazione della nuova viabilità, l'opportuna indicazione delle aree di cantiere e, infine, il privilegiare l'utilizzo di strade già esistenti.

A valle di quanto detto, si riporta di seguito una sintesi relativa alla verifica di coerenza del progetto alle condizioni dettate dal P.I.E.A.R., in particolare dell'Appendice A.

Coerenza del progetto rispetto alle linee guida dell'Appendice A del PIEAR.

Riserve Naturali regionali e statali	NO
Aree SIC	NO
Aree ZPS	NO
Oasi WWF	NO
Siti archeologici e storico-monumentali con fascia di rispetto di 1000 m	> 1000 M
Aree indicate a rischio idrogeologico elevato o molto elevato nei "Piani per la difesa del rischio idrogeologico" (PAI) redatti dalle competenti Autorità di Bacino (aree R3 ed R4 dei PAI), nonché le aree classificate come aree a rischio geologico eccezionale o elevato nei Piani Paesistici di Area Vasta.	NO
Con riferimento al rischio sismico, osservanza di quanto previsto dall'Ordinanza n. 3274/03 e sue successive modifiche, nonché al DM 14 gennaio 2008 ed alla Circolare Esplicativa del Ministero delle Infrastrutture n. 617 del 02/02/2009 e, con riferimento al rischio idrogeologico, osservare le prescrizioni previste dai Piani di Assetto Idrogeologico (PAI) delle competenti Autorità di Bacino.	VERIFICATO
Distanza tale da non interferire con le attività dei centri di osservazioni astronomiche e di rilevazioni di dati spaziali, da verificare con specifico studio da allegare al progetto	VERIFICATO

Aree comprese nei Piani Paesistici di Area vasta soggette a vincolo di conservazione A1 e A2	NO
Boschi governati a fustaia e di castagno	NO
Fasce costiere per una profondità di almeno 1000 m	NO
Aree fluviali, umide, lacuali e le dighe artificiali con fascia di rispetto di 150 m dalle sponde	NO
Centri urbani	NO
Aree dei Parchi Nazionali e Regionali	NO
Aree comprese nei Piani Paesistici di Area Vasta soggette a verifica di ammissibilità	NO
Aree sopra i 1200 m di altitudine dal livello del mare	NO
Aree di crinale individuate dai Piani Paesistici di Area Vasta come elementi lineari di valore elevato.	NO



Inquadramento delle opere di progetto rispetto alle aree non idonee del PIEAR Basilicata

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

La tabella e la figura soprariportati evidenziano il soddisfacimento di tutte le condizioni di verifica esaminate per ogni aerogeneratore in progetto. L'area interessata dal Parco Eolico in progetto risulta quindi compatibile con le indicazioni dell'appendice A del Piano.

3.2.1.2 Linee Guida per l'Autorizzazione degli Impianti Alimentati da Fonti Rinnovabili (DM 10 settembre 2010)

Le "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili", approvate con il Decreto Ministeriale del 10 settembre 2010 e pubblicate nella Gazzetta Ufficiale il 18 settembre 2010 (n. 219), delineano nella Parte IV i criteri generali per l'integrazione appropriata degli impianti rinnovabili nel paesaggio e nel territorio. Le Regioni hanno il compito di identificare le aree non idonee utilizzando i piani ambientali, territoriali e paesaggistici in vigore. Come stabilito nel punto d) dell'Allegato 3, queste aree non possono comprendere porzioni significative del territorio o zone generalmente protette per motivi ambientali, paesaggistici o storico-artistici. La protezione di questi interessi è assicurata dalle normative statali e regionali e delegata, dove previsto, alle amministrazioni centrali e periferiche, alle Regioni, agli enti locali e alle autonomie funzionali specificamente incaricate, che devono garantirla attraverso il procedimento unico e la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA).

L'identificazione delle aree non idonee non deve essere intesa come un divieto preventivo, ma piuttosto come un mezzo per facilitare e accelerare il processo di autorizzazione alla costruzione e all'esercizio degli impianti, sfruttando le opportunità offerte dalle caratteristiche e vocazioni specifiche del territorio.

I criteri per individuare queste aree sono dettagliati nell'Allegato 3 delle Linee Guida. In particolare, la lettera f) elenca le aree e i siti non idonei per l'installazione di specifiche tipologie di impianti:

I siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO
Le aree ed i beni di notevole interesse culturale di cui alla Parte Seconda del D. Lgs. n. 42/2004, nonché gli immobili e le aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 del medesimo decreto
Le zone all'interno di coni visuali la cui immagine è storicizzata e identifica i luoghi anche in termini di notorietà internazionale di attrattività turistica
Le zone situate in prossimità di parchi archeologici e nelle aree contermini ad emergenze di particolare interesse culturale, storico e/o religioso

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

Le aree naturali protette ai diversi livelli (nazionale, regionale, locale) istituite ai sensi della Legge n. 394/91 ed inserite nell'Elenco Ufficiale delle Aree Naturali Protette, con particolare riferimento alle aree di riserva integrale e di riserva generale orientata di cui all'articolo 12, comma 2, lettere a) e b) della legge n. 394/91 ed equivalenti a livello regionale
Le zone umide di importanza internazionale designate ai sensi della Convenzione di Ramsar
Le aree incluse nella Rete Natura 2000 designate in base alla Direttiva 92/43/CEE (Siti di Importanza Comunitaria) ed alla Direttiva 79/409/CEE (Zone di Protezione Speciale)
Le Important Bird Areas (IBA)
Le aree non comprese in quelle di cui ai punti precedenti ma che svolgono funzioni determinanti per la conservazione della biodiversità (fasce di rispetto o aree contigue delle aree naturali protette); istituendo aree naturali protette oggetto di proposta del Governo ovvero di disegno di legge regionale approvato dalla Giunta; aree di connessione e continuità ecologico-funzionale tra i vari sistemi naturali e seminaturali; aree di riproduzione, alimentazione e transito di specie faunistiche protette; aree in cui è accertata la presenza di specie animali e vegetali soggette a tutela dalle Convenzioni internazionali (Berna, Bonn, Parigi, Washington, Barcellona) e dalle Direttive comunitarie (79/409/CEE e 92/43/CEE), specie rare, endemiche, vulnerabili, a rischio di estinzione
Le aree agricole interessate da produzioni agricolo-alimentari di qualità (produzioni biologiche, produzioni DOP, IGP, STG, DOC, DOCG, produzioni tradizionali) e/o di particolare pregio rispetto al contesto paesaggistico-culturale, in coerenza e per le finalità di cui all'art. 12, comma 7, del D. Lgs. n. 387/2003 anche con riferimento alle aree, se previste dalla programmazione regionale, caratterizzate da un'elevata capacità d'uso del suolo
I siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO
Le aree ed i beni di notevole interesse culturale di cui alla Parte Seconda del D. Lgs. n. 42/2004, nonché gli immobili e le aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 del medesimo decreto
Le zone all'interno di coni visuali la cui immagine è storicizzata e identifica i luoghi anche in termini di notorietà internazionale di attrattività turistica
Le zone situate in prossimità di parchi archeologici e nelle aree contermini ad emergenze di particolare interesse culturale, storico e/o religioso

Il progetto è pienamente conforme ai limiti e alle condizioni stabilite dalle "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili", pubblicate il 18 settembre 2010 sulla Gazzetta Ufficiale n. 219, in seguito al Decreto del 10 settembre 2010, e rispetta integralmente le loro disposizioni.

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

3.2.1.3 Legge Regionale 30 dicembre 2015 n. 54

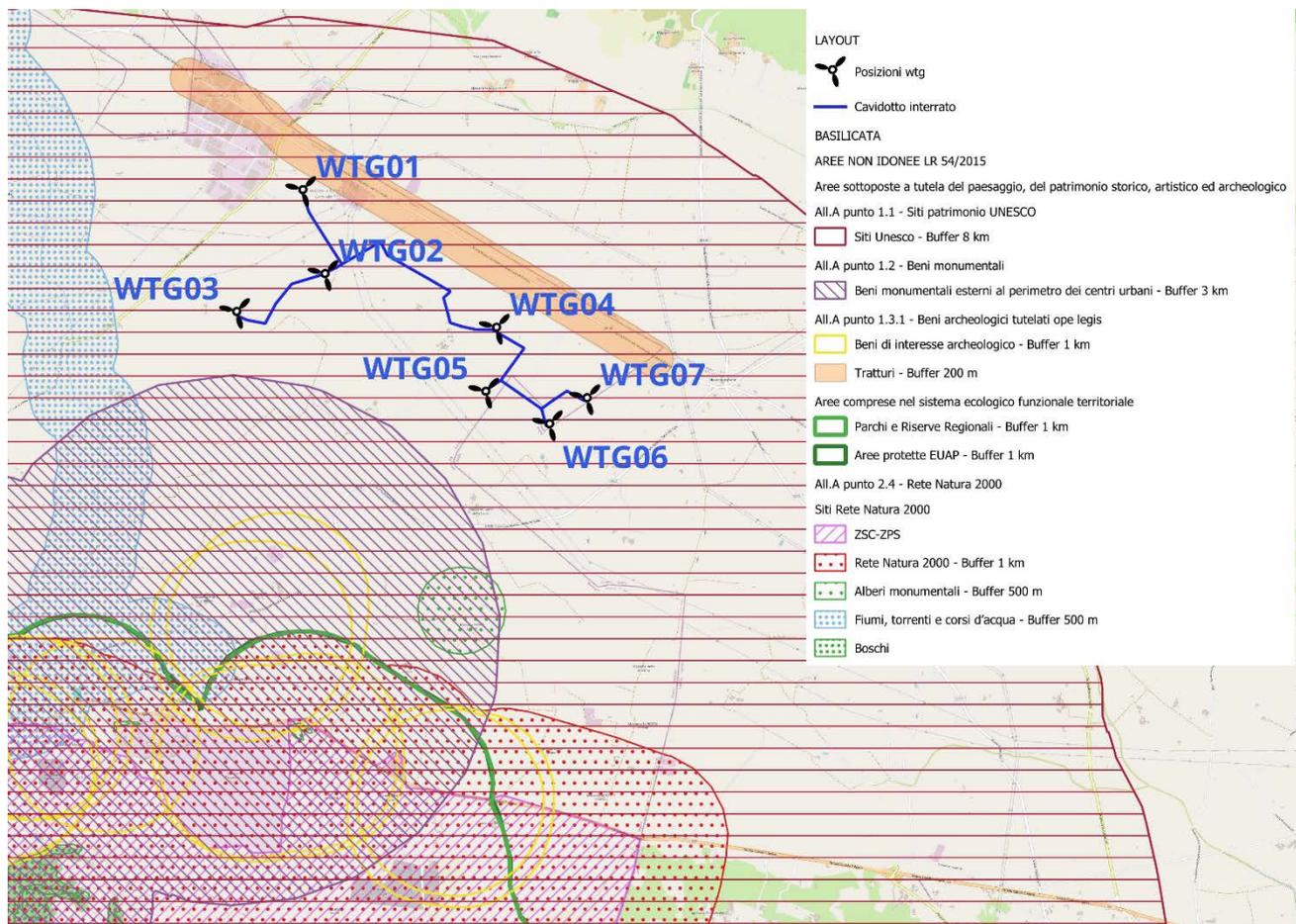
La Legge Regionale n. 54/2015, intitolata “Recepimenti dei criteri per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio degli impianti da fonti di energia rinnovabili ai sensi del DM 10/09/2010”, rappresenta lo strumento attraverso il quale la Regione Basilicata adotta i criteri stabiliti per l'integrazione degli impianti a fonti rinnovabili nel paesaggio e nel territorio, secondo quanto previsto dal Decreto Ministeriale del 10 settembre 2010.

Questa legge, in particolare, definisce le cosiddette “aree non idonee” e i relativi buffer, intesi come zone che possono essere soggette a prescrizioni specifiche per garantire un corretto inserimento degli impianti nel territorio. L'Allegato A della legge identifica le aree non idonee per gli impianti a fonti di energia rinnovabile (FER) in conformità al DM 10/09/2010. Questo allegato non ha carattere vincolante e la sua perimetrazione serve a fornire agli operatori un quadro di riferimento chiaro e certo per la localizzazione dei progetti, senza configurarsi come un divieto preliminare.

Seguendo le indicazioni dell'Allegato 3 del DM 10/09/2010, la Delibera della Giunta Regionale (DGR) identifica quattro aree tematiche principali in cui ricadono le aree non idonee:

- Aree tutelate per il paesaggio, il patrimonio storico, artistico e archeologico;
- Aree facenti parte del sistema ecologico funzionale territoriale;
- Aree agricole;
- Aree soggette a dissesto idraulico e idrogeologico.

Inoltre, la LR n. 54/2015 specifica che, rispetto alle aree già identificate dal Piano di Indirizzo Energetico Ambientale Regionale (PIEAR), per alcuni beni sono stati ampliati i buffer di riferimento e sono state fornite le relative motivazioni per tali ampliamenti.



Inquadramento delle opere di progetto rispetto alla L.R. n. 54/2015

Come illustrato nella figura precedente, l'impianto è situato all'interno del buffer di 8 km dei Siti Unesco, come definito dalla L.R. n. 54/2015. Tuttavia, questa collocazione non costituisce un ostacolo alla realizzazione dell'impianto eolico proposto. La viabilità di accesso al parco eolico interferisce con il buffer di 200 m dal tratturo "Melfi-Castellaneta".

3.2.1.4 Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.) della Regione Basilicata

In recepimento dei disposti del D.Lgs. 42/2004 che obbliga le Regioni a predisporre i Piani Paesaggistici adeguandoli ai criteri stabiliti dal medesimo decreto, la Giunta Regionale di Basilicata, con D.G.R. n.366 del 18/03/2008 ha deliberato di redigere, in contestuale attuazione della L.R. 23/99 e del Codice, il Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.), quale unico strumento di Tutela, Governo e Uso del Territorio della Basilicata. I dati riguardanti i beni culturali e i beni paesaggistici presenti nel portale del P.P.R. sono frutto dell'attività di ricognizione e delimitazione su Carta Tecnica Regionale dei perimetri riportati nei provvedimenti di tutela condotta dal Centro Cartografico del Dipartimento Ambiente e Energia.

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

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, che impongono una struttura di piano paesaggistico evoluta e diversa dai piani paesistici approvati in attuazione della L. 431/85.

Il Piano Paesistico Regionale si pone principalmente quale strumento di conoscenza in quanto presenta un quadro conoscitivo di tutti i vincoli e le strutture di tutela presenti sul territorio regionale. Il PPR ha provveduto al censimento dei beni culturali e paesaggistici, quali gli immobili e le aree oggetto di provvedimenti di tutela emanati in base alla L. 1089/1939 rubricata "Tutela delle cose di interesse artistico e storico", alla L. 1497/1939 rubricata "Protezione delle bellezze naturali", al D.lgs. 490/1999 rubricato "Testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali" e infine al D.lgs. 42/2004. Le attività tecniche di censimento e redazione delle tavole tematiche è stato svolto in collaborazione con il MiBACT, il MATTM e la Regione Basilicata.

L'identificazione dei beni del patrimonio culturale si basa su criteri metodologici stabiliti per facilitare la ricognizione, delimitazione e rappresentazione degli immobili e delle aree riconosciute di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 e delle aree tutelate ope legis ai sensi dell'art. 142 del Codice. Allo stesso modo, si applicano alla ricognizione, delimitazione e rappresentazione dei Beni Culturali secondo gli artt. 10 e 45 del Codice.

I beni del Patrimonio Culturali come definiti dal PPR sono:

✓ *Art. 136 D.lgs. 42/2004*

Il PPR chiarisce che questi ambiti areali sono identificabili in modo univoco, in quanto istituiti con apposito decreto ministeriale o con decreto del Presidente della giunta regionale, ai sensi della L. 1497/1939, corredati di planimetria. Pertanto, l'individuazione di tali beni non presenta difficoltà né richiede ulteriori definizioni rispetto a quelle fornite dalle leggi settoriali. Questi beni sono elencati nell'Allegato 3 della DGR del 13/04/2017 n. 319.

✓ *Art. 142 co.1 lett. a) D.lgs. 42/2004 "territori costieri"*

Il PPR precisa che, secondo le indicazioni del MiBACT e sulla base della caratterizzazione della linea di costa e delle opere di difesa realizzate dall'ex APAT in collaborazione con Planetek Italia s.r.l., la "linea di battigia" o "linea di riva" o "linea di costa" è definita come la linea di intersezione tra mare e terra (spiaggia, falesia o altro tipo di costa), acquisita con continuità anche in presenza di manufatti (opere di difesa, portuali, moli, ecc.). La "linea di riva naturale" si riferisce a un tratto di costa non protetto da

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

opere di difesa artificiali. La "linea di riva fittizia" è un tratto di costa non esistente nella realtà ma individuato in corrispondenza di foci fluviali naturali o protette da arginature artificiali e di opere artificiali come moli, banchine, pontili, opere portuali in genere, pennelli, scogliere, opere di difesa che interrompono la continuità della linea di riva. La "linea di riva artificiale" indica invece un tratto di costa caratterizzato dalla presenza di manufatti e opere marittime.

✓ *Art. 142 co. 1 lett. b) D.lgs. 42/2004 "laghi"*

Il PPR precisa che la definizione di lago segue il DM Ambiente del 16 giugno 2008 n. 131, rubricato "Criteri tecnici per la caratterizzazione dei corpi idrici", e la DGR n. 18 del 08/01/2015.

Ai sensi dell'art. 2 del DM citato, le Regioni, sentite le Autorità di Bacino, identificano le acque superficiali appartenenti alle diverse categorie di fiumi, laghi, acque marino-costiere e acque di transizione, basandosi sui criteri di cui all'Allegato 1, sezione A. Questa tipizzazione e caratterizzazione dei corpi idrici superficiali è stata attuata anche dalla Regione Basilicata con D.G.R. n. 18 del 08/01/2015. La linea di battigia individua quindi i confini del lago al livello raggiunto dalle acque in regime di piena ordinaria, escludendo le piene straordinarie, anche se storicamente ricorrenti. Questi beni vincolati sono elencati nell'Allegato 4 della DGR del 13/04/2017 n. 319.

✓ *Art. 142 co. 1 lett. c) D.lgs. 42/2004 "i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con R.D. 11 dicembre 1933 n. 1775 e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 m ciascuna"*

Per definire il vincolo paesaggistico, il PPR fa riferimento alla sentenza n. 657 del 04/02/2002 del Consiglio di Stato, Sezione VI, secondo cui i fiumi e i torrenti sono soggetti a tutela paesistica di per sé, indipendentemente dall'iscrizione negli elenchi delle acque pubbliche. Solo per i corsi d'acqua diversi dai fiumi e torrenti, l'iscrizione negli elenchi delle acque pubbliche ha efficacia costitutiva del vincolo paesaggistico. Ai sensi del DPR n. 238/1999, che stabilisce che tutte le acque sotterranee e superficiali appartengono allo Stato e fanno parte del demanio pubblico, il vincolo sussiste per i corsi d'acqua come categoria residuale, escludendo fiumi e torrenti (ad esempio, ruscelli, fiumare, sorgenti, fiumicelli ecc.), solo se risulta la loro natura pubblica, accertata dall'iscrizione negli elenchi già efficaci alla data di entrata in vigore del DPR n. 238/1999. I corsi d'acqua pubblici sono identificati nel Catasto Terreni sotto la voce "acque pubbliche", che individua gli alvei pubblici di fiumi, torrenti, corsi d'acqua, con precise linee di confine. Questi beni vincolati sono elencati nell'Allegato 6 alla DGR del 13/04/2017 n. 319.

✓ *Art. 142 co. 1 lett. d) D.lgs. 42/2004 "montagne"*

Il PPR non fornisce ulteriori specifiche rispetto a quelle di legge.

✓ *Art. 142 co. 1 lett. f) D.lgs. 42/2004 "parchi e riserve"*

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

Il PPR specifica che i parchi e le riserve nazionali o regionali sono definiti secondo l'art. 2 della Legge 6 dicembre 1991 n. 394 e successive modifiche e integrazioni. Secondo la distinzione operata da tale legge:

- Parchi nazionali: sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono uno o più ecosistemi intatti o anche parzialmente alterati da interventi antropici, una o più formazioni fisiche geologiche, geomorfologiche, biologiche di rilievo internazionale o nazionale per valori naturalistici, scientifici, estetici, culturali, educativi e ricreativi tali da richiedere l'intervento dello Stato ai fini della loro conservazione per le generazioni presenti e future.
 - Parchi naturali regionali: sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali ed eventualmente da tratti di mare prospicienti la costa, di valore naturalistico e ambientale, che costituiscono, nell'ambito di una o più regioni limitrofe, un sistema omogeneo individuato dagli assetti naturali dei luoghi, dai valori paesaggistici ed artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali.
 - Riserve naturali: sono costituite da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono una o più specie naturalisticamente rilevanti della flora e della fauna, ovvero presentano uno o più ecosistemi importanti per le diversità biologiche o per la conservazione delle risorse genetiche. Le riserve naturali possono essere statali o regionali in base alla rilevanza degli interessi in esse presenti.
 - L'ambiente marino è interessato da aree protette come definite ai sensi del protocollo di Ginevra relativo alle aree del Mediterraneo particolarmente protette di cui alla legge 5 marzo 1985 n. 127 e quelle definite ai sensi della legge 31 dicembre 1982 n. 979.
- ✓ *Art. 142 co. 1 lett. g) D.lgs. 42/2004 "territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definite dall'art. 2 co. 2 e 6 del D.lgs. 227/2001"*

Il PPR adotta la definizione di bosco fornita dal D.lgs. 227/2001, intitolato "orientamento e modernizzazione del settore forestale". L'art. 2 di tale decreto precisa che per il territorio di competenza delle regioni, il bosco è definito come segue:

"nelle more dell'emanazione delle norme regionali di cui al co. 2 e ove non diversamente già definito dalle regioni stesse si considerano bosco i terreni coperti da vegetazione forestale arborea associata o meno a quella arbustiva di origine naturale o artificiale, in qualsiasi stadio di sviluppo, i castagneti, le sugherete e la macchia mediterranea, ed esclusi i giardini pubblici e privati, le alberature stradali, i castagneti da frutto in attualità di coltura e gli impianti di frutticoltura e d'arboricoltura da legno di cui

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

al comma 5. Le suddette formazioni vegetali e i terreni su cui essi sorgono devono avere estensione non inferiore a 2000 mq e larghezza media non inferiore a 20 m e copertura non inferiore al 20% con misurazione effettuata dalla base esterna dei fusti. È fatta salva la definizione bosco a sughera di cui alla L. 759/1956. Sono altresì assimilati a bosco i fondi gravati dall'obbligo di rimboschimento per le finalità di difesa idrogeologica del territorio, qualità dell'aria, salvaguardia del patrimonio idrico, conservazione della biodiversità, protezione del paesaggio e dell'ambiente in generale, nonché le radure e tutte le altre superfici d'estensione inferiore a 2000 mq che interrompono la continuità del bosco."

Le tipologie e i relativi areali di bosco presenti nel territorio della Regione Basilicata sono elencati nell'Allegato 5 alla DGR del 13/04/2017 n. 319.

- ✓ *Art. 142 co. 1 lett. h) D.lgs. 42/2004 "aree assegnate alle Università agrarie e zone gravate da usi civici"*

Il PPR non fornisce ulteriori specifiche rispetto a quelle previste dalla legge.

- ✓ *Art. 142 co. 1 lett. i) D.lgs. 42/2004 "zone umide"*

Il PPR stabilisce che le zone umide soggette a vincolo paesaggistico sono quelle incluse nell'elenco previsto dal DPR n. 448 del 13 marzo 1976, rubricato "Esecuzione della convenzione relativa alle zone umide d'importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici, firmata a Ramsar il 2 febbraio 1971". Queste zone sono classificate come aree protette ai sensi della Legge 6 dicembre 1991 n. 394, rubricata "Legge quadro sulle aree protette". In Regione Basilicata, le zone umide incluse nella Lista di Ramsar sono indicate con il numero 2.

- ✓ *Art. 142 co. 1 lett. m) D.lgs. 42/2004 "zone di interesse archeologico"*

Il PPR specifica che l'area qualificata in termini di interesse archeologico, ai sensi dell'art. 10 del Codice dei beni culturali (D.lgs. 42/2004), è automaticamente qualificata come zona di interesse archeologico ai sensi dell'art. 142 co. 1 lett. m). Di conseguenza, l'apposizione del vincolo archeologico rende operativo il vincolo paesaggistico di cui al medesimo dispositivo. Le zone di interesse archeologico sono elencate nell'Allegato 4 alla DGR del 4 agosto 2017 n. 872.

- ✓ *Artt. 10, 12 e 45 del D.lgs. 42/2004 "beni culturali"*

Il PPR segue la definizione di beni culturali fornita dal Codice dei beni culturali (D.lgs. 42/2004), secondo cui sono considerati beni culturali le cose immobili e mobili appartenenti a diverse entità pubbliche e private, incluse anche gli enti ecclesiastici civilmente riconosciuti, che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico. Questi beni sono elencati nell'Allegato 7 alla DGR del 13 aprile 2017 n. 319.



BASILICATA	Beni Paesaggistici - Articolo 142 i - Zone umide
PPRB BASILICATA	Beni Paesaggistici - Articolo 142 l - Vulcani
PPR - SISTEMA DELLE TUTELE (D.Lgs. n° 42/2004)	Beni Paesaggistici - Articolo 142 f
Ambiti di Paesaggio	Parchi
Ambiti di paesaggio	Riserve
Beni di Interesse Archeologico - Articolo 10 - Tratturi Provincia di Matera	Zone di interesse archeologico di nuova istituzione – let. m
Tratturi	Zone di interesse archeologico ope legis – let m
Beni di Interesse Archeologico - Articolo 10 - Tratturi	beni_paesaggistici_art142m_proposta_ppr
Tratturi	Beni Paesaggistici - Articolo 143
Beni di Interesse Archeologico - Articolo 10	Beni Paesaggistici - Articolo 142a - BUFFER
Tutela diretta (art. 10.12 D.lgs. 42/2004)	Articolo 142a - BUFFER
Tutela indiretta (art. 45.0 lgs. 42/2004)	Beni Paesaggistici - Articolo 142b - BUFFER
Beni Monumentali - Articolo 10	Articolo 142b - BUFFER
Tutela diretta (art. 10.0 lgs. 42/2004)	Beni Paesaggistici - Articolo 143 GeoSiti
Tutela indiretta (art. 45.0 lgs. 42/2004)	Parchi e Viali della Rimembranza
Beni Paesaggistici - Articolo 136	Parchi e Viali della Rimembranza
Aree di notevole interesse pubblico (proposta in corso di approvazione)	Parchi e Viali della Rimembranza
Beni Paesaggistici - Articolo 142c - BUFFER	
Articolo 142c - BUFFER	
Beni Paesaggistici - Articolo 142d	
Articolo 142d	
Beni Paesaggistici - Articolo 142g	
Foreste e boschi	

Stralcio delle aree tutelate dal PPRB – Area Turbine

Come si evince dallo stralcio cartografico sopra riportato l'impianto eolico non interferisce con le aree perimetrate dal PPR. Solo la viabilità permanente e gli slarghi temporanei interferiscono con il Regio Tratturo Melfi-Castellaneta corrispondente al n. 21 della *Carta dei tratturi, tratturelli, bracci e riposi*. Nel PPR della Regione Basilicata, il tratturo viene individuato come Bene Archeologico-Tratturi ai sensi dell'art. 10 del Dlgs n.42/2004 e prevede una fascia di rispetto di 200m. Si specifica tuttavia che la viabilità di accesso all'impianto non comporterà rilevanti movimenti di terra.

3.2.1.5 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (P.P.T.R.) della Regione Puglia

Il Piano Paesistico Territoriale Paesaggio – PPTR Regione Puglia ha lo scopo di fornire indirizzi e direttive in campo ambientale, territoriale e paesaggistico attraverso l'attivazione di un processo di copianificazione con tutti i settori regionali che direttamente o indirettamente incidono sul governo del territorio e con le province e i comuni. Il PPTR risulta pertanto uno strumento di pianificazione paesaggistica con il compito di tutelare il paesaggio quale contesto di vita quotidiana delle popolazioni e fondamento della loro identità; garantendo la gestione attiva dei paesaggi e assicurando l'integrazione degli aspetti paesaggistici nelle diverse politiche territoriali e urbanistiche, ma anche in quelle settoriali.

Il PPTR è stato approvato dalla Giunta Regionale con delibera n. 176 del 16.02.2015 (BURP n. 40 del 23.03. 2015) e ha subito ulteriori aggiornamenti e rettifiche degli elaborati.

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

Il Piano prevede una nuova decodifica degli elementi strutturanti il territorio, basata sulle metodologie dell'approccio estetico-ecologico e storico-culturale applicate al processo co-evolutivo di territorializzazione, che produrrà regole di trasformazione che mirino ad introdurre elementi di valorizzazione aggiuntivi. La determinazione di regole condivise per la costruzione di nuovi paesaggi a valore aggiunto paesaggistico che consentano di proseguire la costruzione storica del paesaggio in ambiti territoriali definiti, faciliterà il passaggio dalla tutela del bene alla valorizzazione.

In particolare, gli elementi di innovazione, in fase di studio, determineranno i seguenti aggiornamenti:

- Individuazione territoriale di ambiti omogenei di pregio o degradati;
- Definizione degli obiettivi ed individuazione dei criteri d'inserimento paesaggistico con la finalità di rendere maggiormente sostenibili ed integrabili gli interventi in ambiti di pregio paesaggistico e di reintegrare elementi di recupero del valore paesaggistico in ambiti degradati;
- Rivisitazione dei contenuti descrittivi, prescrittivi e propositivi del Piano, con particolare attenzione all'analisi delle dinamiche di trasformazione del territorio;
- Semplificare l'operatività dei Comuni e delle Province rispetto all'adeguamento delle proprie strategie di pianificazione al PUTT/P.

Lo scenario, assume i valori patrimoniali del paesaggio pugliese e li traduce in obiettivi di trasformazione.

Le strategie di fondo del PPTR sono:

- Sviluppo locale auto-sostenibile che comporta il potenziamento di attività produttive legate alla valorizzazione del territorio e delle culture locali;
- Valorizzazione delle risorse umane, produttive e istituzionali endogene con la costruzione di nuove filiere integrate;
- Sviluppo della autosufficienza energetica locale coerentemente con l'elevamento della qualità ambientale e ecologica;
- Finalizzazione delle infrastrutture di mobilità, comunicazione e logistica alla valorizzazione dei sistemi territoriali locali e dei loro paesaggi;
- Sviluppo del turismo sostenibile come ospitalità diffusa, culturale e ambientale, fondata sulla valorizzazione delle peculiarità socioeconomiche locali.

Il PPTR, in attuazione della intesa interistituzionale sottoscritta ai sensi dell'art. 143, comma 2 del Codice, disciplina l'intero territorio regionale e concerne tutti i paesaggi di Puglia, non solo quelli che possono essere considerati eccezionali, ma altresì i paesaggi della vita quotidiana e quelli degradati, riconoscendone le

<p>MAXIMA RW1</p>	<p>Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"</p>	<p>Luglio 2024</p>
-------------------	---	--------------------

caratteristiche paesaggistiche, gli aspetti ed i caratteri peculiari derivanti dall'azione di fattori naturali, umani e dalle loro interrelazioni e ne delimita i relativi ambiti ai sensi dell'art. 135 del Codice.

Il nuovo Piano Paesaggistico Territoriale Regionale della Puglia è definito da tre componenti: l'Atlante del Patrimonio Ambientale, Paesaggistico e Territoriale, lo Scenario Strategico, le Regole:

L'Atlante: La prima parte del PPTR descrive l'identità dei tanti paesaggi della Puglia e le regole fondamentali che ne hanno guidato la costruzione nel lungo periodo delle trasformazioni storiche.

L'identità dei paesaggi pugliesi è descritta nell'Atlante del Patrimonio Territoriale, Ambientale e Paesaggistico; le condizioni di riproduzione di quelle identità sono descritte dalle Regole Statutarie, che si propongono come punto di partenza, socialmente condiviso, che dovrà accumunare tutti gli strumenti pubblici di gestione e di progetto delle trasformazioni del territorio regionale.

Lo Scenario: La seconda parte del PPTR consiste nello Scenario Paesaggistico che consente di prefigurare il futuro di medio e lungo periodo del territorio della Puglia. Lo scenario contiene una serie di immagini, che rappresentano i tratti essenziali degli assetti territoriali desiderabili; questi disegni non descrivono direttamente delle norme, ma servono come riferimento strategico per avviare processi di consultazione pubblica, azioni, progetti e politiche, indirizzati alla realizzazione del futuro che descrivono.

Lo scenario contiene poi delle Linee Guida, che sono documenti di carattere più tecnico, rivolti soprattutto ai pianificatori e ai progettisti. Le linee guida descrivono i modi corretti per guidare le attività di trasformazione del territorio che hanno importanti ricadute sul paesaggio: l'organizzazione delle attività agricole, la gestione delle risorse naturali, la progettazione sostenibile delle aree produttive, e così via. Lo scenario contiene infine una raccolta di Progetti Sperimentali integrati di Paesaggio definiti in accordo con alcune amministrazioni locali, associazioni ambientaliste e culturali. Anche i progetti riguardano aspetti di riproduzione e valorizzazione delle risorse territoriali relativi a diversi settori; tutti i progetti sono proposti come buoni esempi di azioni coerenti con gli obiettivi del piano.

Le Norme: La terza parte del piano è costituita dalle Norme Tecniche di Attuazione, che sono un elenco di indirizzi, direttive e prescrizioni che dopo l'approvazione del PPTR avranno un effetto immediato sull'uso delle risorse ambientali, insediative e storico-culturali che costituiscono il paesaggio. In parte i destinatari delle norme sono le istituzioni che costruiscono strumenti di pianificazione e di gestione del territorio e delle sue risorse: i piani provinciali e comunali, i piani di sviluppo rurale, i piani delle infrastrutture, e così via. Quelle istituzioni dovranno adeguare nel tempo i propri strumenti di pianificazione e di programmazione agli obiettivi di qualità paesaggistica previsti dagli indirizzi e dalle direttive stabiliti dal piano per le diverse parti di territorio pugliese. In parte i destinatari delle norme sono tutti i cittadini, che potranno intervenire sulla trasformazione

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

dei beni e delle aree riconosciuti come meritevoli di una particolare attenzione di tutela, secondo le prescrizioni previste dal piano.

Le disposizioni normative del PPTR si articolano in

- indirizzi
- direttive
- prescrizioni
- misure di salvaguardia e utilizzazione
- linee guida.

Gli **indirizzi** sono disposizioni che indicano ai soggetti attuatori gli obiettivi generali e specifici del PPTR da conseguire.

Le **direttive** sono disposizioni che definiscono modi e condizioni idonee a garantire la realizzazione degli obiettivi generali e specifici del PPTR negli strumenti di pianificazione, programmazione e/o progettazione.

Esse, pertanto, devono essere recepite da questi ultimi secondo le modalità e nei tempi stabiliti dal PPTR nelle disposizioni che disciplinano l'adeguamento dei piani settoriali e locali, contenute nel Titolo VII delle presenti norme, nonché nelle disposizioni che disciplinano i rapporti del PPTR con gli altri strumenti.

Le **prescrizioni** sono disposizioni conformative del regime giuridico dei beni paesaggistici volte a regolare gli usi ammissibili e le trasformazioni consentite. Esse contengono norme vincolanti, immediatamente cogenti, e prevalenti sulle disposizioni incompatibili di ogni strumento vigente di pianificazione o di programmazione regionale, provinciale e locale.

Le **misure di salvaguardia e utilizzazione**, relative agli ulteriori contesti come definiti all'art. 7 co. 7 in virtù di quanto previsto dall'art. 143 co. 1 lett. e) del Codice, sono disposizioni volte ad assicurare la conformità di piani, progetti e interventi con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37 e ad individuare gli usi ammissibili e le trasformazioni consentite per ciascun contesto.

In applicazione dell'art. 143, comma 8, del Codice le **linee guida** sono raccomandazioni sviluppate in modo sistematico per orientare la redazione di strumenti di pianificazione, di programmazione, nonché la previsione di interventi in settori che richiedono un quadro di riferimento unitario di indirizzi e criteri metodologici, il cui recepimento costituisce parametro di riferimento ai fini della valutazione di coerenza di detti strumenti e interventi con le disposizioni di cui alle presenti norme. Una prima specificazione per settori d'intervento è contenuta negli elaborati di cui al punto 4.4.

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

Per la descrizione dei caratteri del paesaggio, il PPTR definisce tre strutture, a loro volta articolate in componenti ciascuna delle quali soggetta a specifica disciplina:

a) Struttura idrogeomorfologica

- Componenti geomorfologiche
- Componenti idrologiche

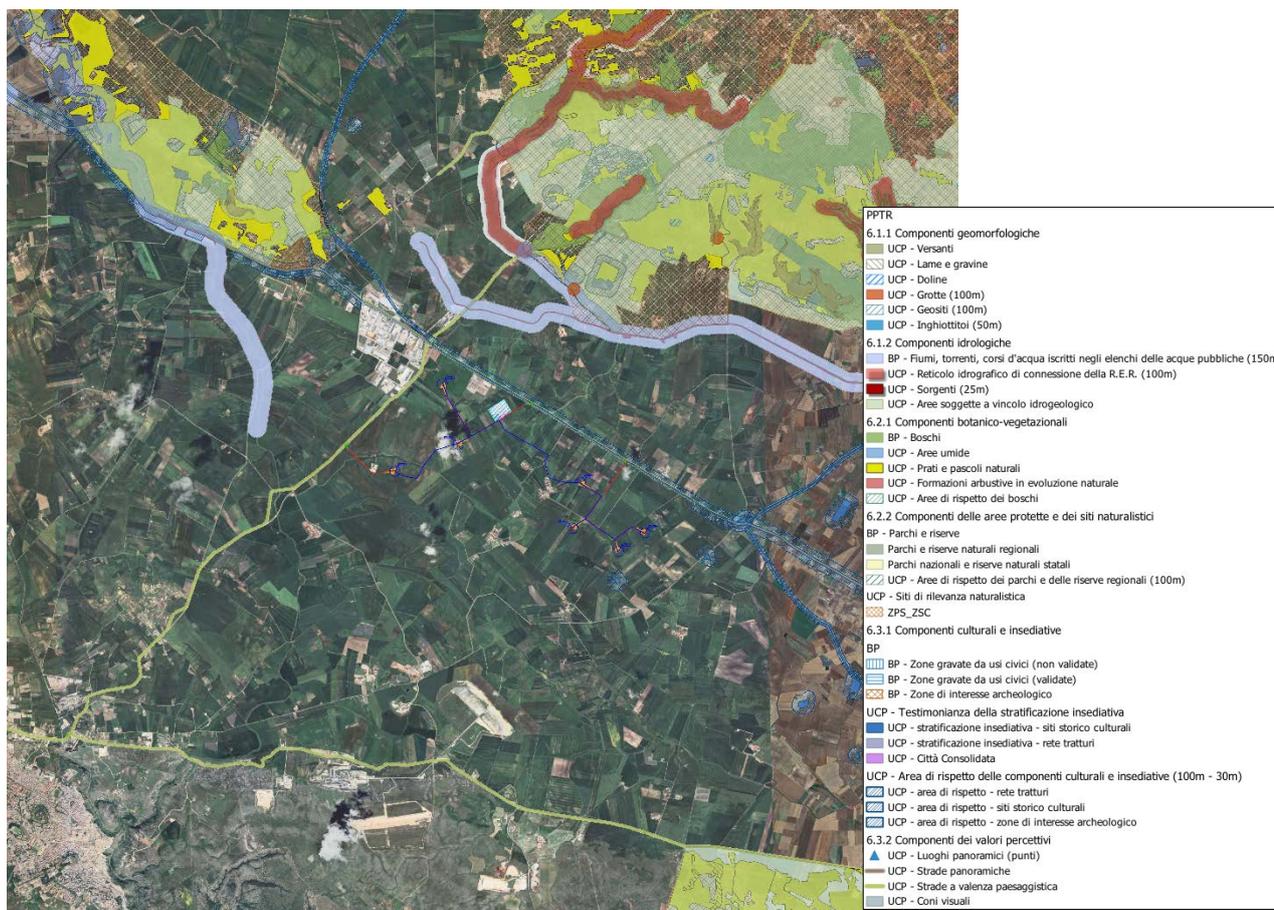
b) Struttura ecosistemica e ambientale

- Componenti botanico-vegetazionali
- Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici

c) Struttura antropica e storico-culturale

- Componenti culturali e insediative
- Componenti dei valori percettivi

Per lo studio di compatibilità di tale intervento con il P.P.T.R., si rimanda al capitolo 5 della presente relazione.



Stralcio delle aree tutelate dal PPTR – Area Turbine

Come si evince dall'inquadramento riportato, il parco eolico non interferisce con tali vincoli.

3.2.1.6 Piani paesisti di area vasta – Regione Basilicata

La Regione Basilicata, con l'obiettivo di tutelare il suo significativo patrimonio paesaggistico caratterizzato da un elevato tasso di naturalità rispetto alle altre regioni italiane, ha emanato la legge regionale n. 3 del 1990 e successive modifiche, che ha istituito 7 Piani Territoriali Paesistici di Area Vasta. Questi piani coprono complessivamente una superficie di 2596,766 km², pari a circa un quarto dell'intera superficie regionale.

I Piani Territoriali Paesistici identificano non solo gli elementi di interesse percettivo, come i quadri paesaggistici di insieme previsti dalla Legge n. 1497/1939, art. 1, ma anche quelli di interesse naturalistico, agricolo "per caratteri naturali" e di pericolosità geologica. Essi comprendono inoltre elementi di interesse archeologico e storico (urbanistico e architettonico), sebbene in Basilicata la maggior parte di questi piani si concentri sulla tutela e valorizzazione della risorsa naturale. Questi strumenti paesistici sono fondamentali per gestire e

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

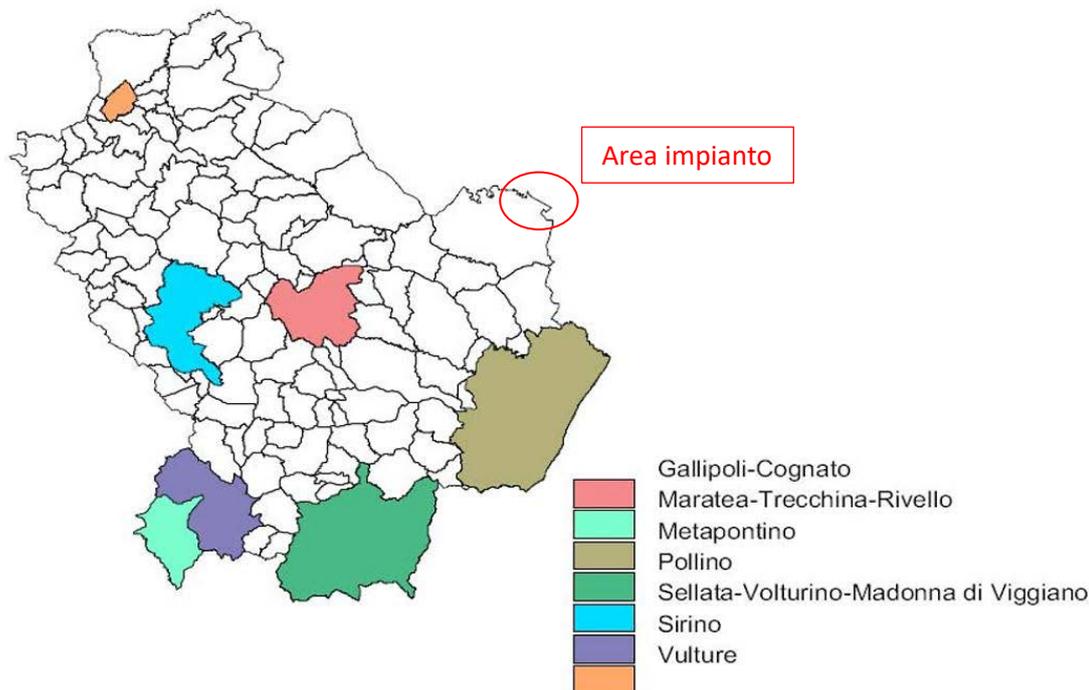
proteggere le caratteristiche uniche del paesaggio basilicatemese, garantendo nel contempo uno sviluppo sostenibile che preserva e valorizza l'ambiente naturale e culturale della regione.

I sette Piani Territoriali Paesistici di aria vasta individuati con L.R. n. 3/90 sono:

1. Piano paesistico di Gallipoli cognato – piccole Dolomiti lucane;
2. Piano paesistico di Maratea – Trecchina – Rivello;
3. Piano paesistico del Sirino;
4. Piano paesistico del Metapontino;
5. Piano paesistico del Pollino;
6. Piano paesistico di Sellata – Volturino – Madonna di Viggiano;
7. Piano paesistico del Vulture.

Questi piani, delineati attraverso la Legge Regionale n. 3/1990, identificano non solo gli aspetti di interesse percettivo, ma anche quelli di interesse naturalistico, agricolo e geologico, nonché gli elementi di rilievo archeologico e storico-urbanistico. Tali piani valutano gli elementi attraverso una scala di valori (eccezionale, elevato, medio, basso) e definiscono modalità di tutela e valorizzazione, correlando i caratteri degli elementi ai loro valori e agli usi antropici:

- A1.1: Conservazione, miglioramento e ripristino con attuali usi compatibili.
- A1.2: Conservazione, miglioramento e ripristino con nuovi usi compatibili.
- A2.1: Conservazione esclusiva degli elementi e delle caratteristiche di insieme.
- A2.2: Conservazione con trasformazione parziale per nuovi usi compatibili.
- B1: Trasformazione soggetta a verifica di ammissibilità.
- B2: Trasformazione condizionata a requisiti progettuali.
- C: Trasformazione a regime ordinario.



Ubicazione Piani Paesistici Regione Basilicata

Come si evince dall'immagine precedente, l'area dell'impianto eolico non rientra nei confini di nessuno dei Piani Paesistici esistenti della Regione Basilicata.

3.2.1.7 Piano Territoriale Provinciale (PTP) della Provincia di Matera

Secondo la Comunicazione con prot. n. 0006494, la Provincia di Matera ha evidenziato che "l'Ente non ha mai adottato nessun Piano Territoriale di Coordinamento o altri strumenti di pianificazione territoriale." Questo implica che, al momento, non esistono documenti ufficiali di pianificazione territoriale approvati dall'Ente provinciale per guidare lo sviluppo e l'organizzazione del territorio. Di conseguenza, le decisioni riguardanti la gestione e l'uso del territorio non possono fare riferimento a un quadro pianificatorio specifico stabilito dalla Provincia.

3.2.1.8 Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) della Regione Basilicata

La Legge n. 183/1989 sulla difesa del suolo ha definito il bacino idrografico inteso come "il territorio dal quale le acque pluviali o di fusione delle nevi e dei ghiacciai, defluendo in superficie, si raccolgono in un determinato corso d'acqua direttamente o a mezzo di affluenti; nonché il territorio che può essere allagato dalle acque del

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

medesimo corso d'acqua, ivi compresi i suoi rami terminali con le foci in mare ed il litorale marittimo prospiciente".

Inoltre, tale legge ha stabilito che il bacino idrografico debba essere l'ambito fisico di pianificazione per superare le frammentazioni e le separazioni prodotte in seguito all'adozione di aree di riferimento aventi confini meramente amministrativi.

Strumento di gestione del bacino idrografico è il Piano di Bacino, piano territoriale e di settore, che si configura come strumento di carattere "conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, difesa e valorizzazione del suolo e alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche e ambientali del territorio interessato". Tale relazione rispetta le Norme di Attuazione del Piano Stralcio per la Difesa dal Rischio Idrogeologico (PAI) approvato con delibera del Comitato Istituzionale dell'Autorità interregionale di Bacino della Basilicata n. 13 del 4 ottobre 2013 (PAI2013) e il Piano di Gestione Rischio Alluvioni del Distretto Appennino Meridionale (PGR), elaborato ai sensi dell'art. 7 della direttiva 2007/160/CE e dell'art. 7 comma 8 del d.lgs. 4912010. Il PAI è finalizzato al miglioramento delle condizioni di regime idraulico e della stabilità dei versanti ed a consentire uno sviluppo sostenibile del territorio nel rispetto degli assetti naturali, della loro tendenza evolutiva e delle potenzialità d'uso, e rappresenta la disciplina che più particolarmente si occupa delle tematiche proprie della difesa del suolo.

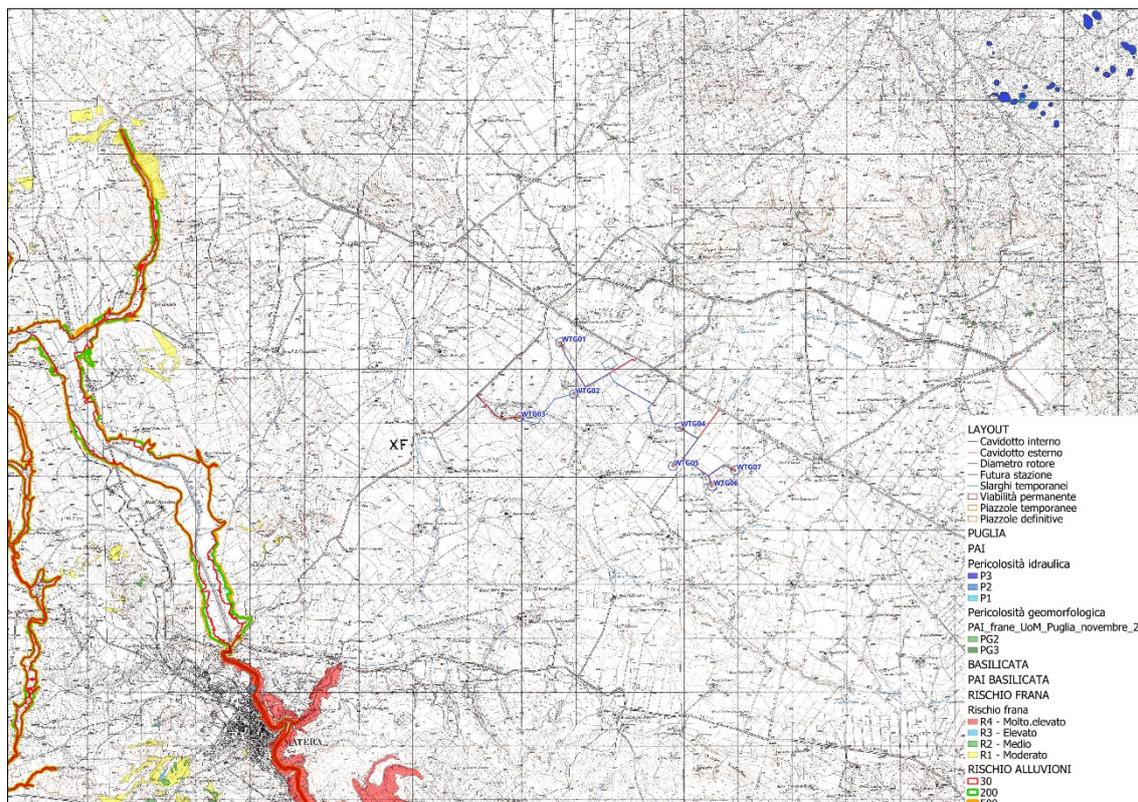
Nel caso in progetto, gli aerogeneratori di progetto ricadono in parte nell' UoM Regionale Basilicata; UoM Bradano; UoM Noce e Bacini Regionali Lucani Tirrenici; UoM Sinni (ex AdB interr. Basilicata), in particolare WTG01, WTG02 e WTG03, ed in parte nell'UoM Regionale Puglia e Interregionale Ofanto (ex AdB interr. Puglia), ovvero WTG04, WTG05, WTG06 e WTG07.



Inquadramento su AdB di competenza

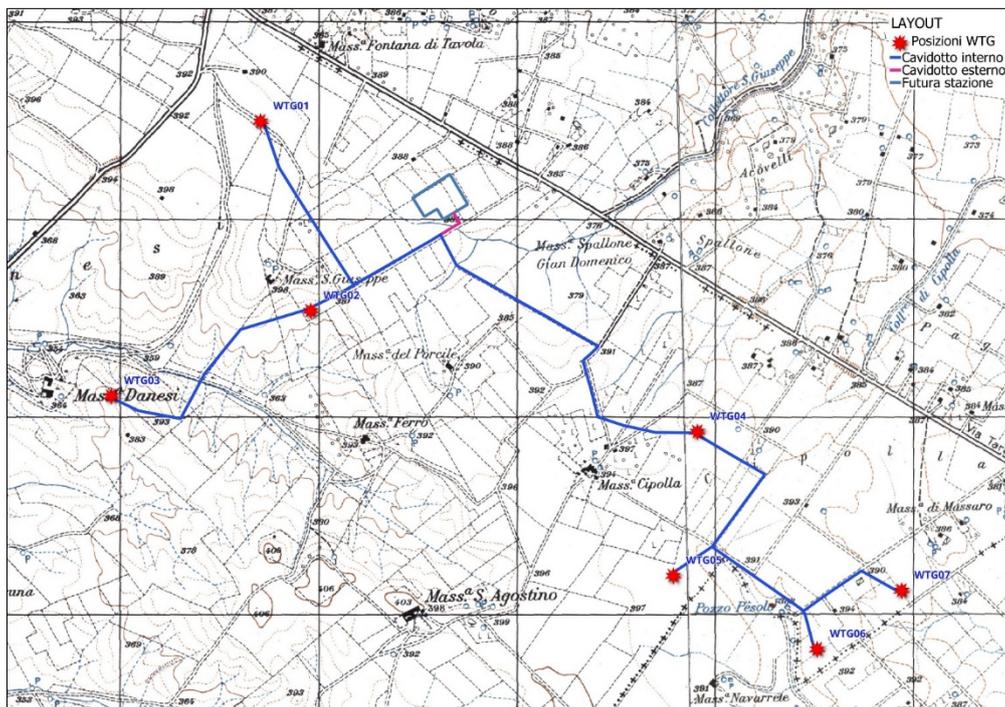
Pur non interferendo con le aree a pericolosità idraulica e geomorfologica, l'impianto risulta assoggettato alle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del PAI Basilicata, specificamente all'articolo 10 che riguarda la "realizzazione di opere di interesse pubblico nelle fasce fluviali", le quali prevedono che per la realizzazione di opere di interesse pubblico interessanti gli alvei fluviali e le fasce di pertinenza fluviale di cui agli articoli 6 e 7 sia necessario il rilascio del parere dell'AdB e la redazione di uno studio idrologico-idraulico che attesti che l'intervento non determina in alcun modo incrementi delle condizioni di pericolosità idrogeologica, né può determinare alcun pregiudizio alla realizzazione di interventi di rimozione e/o riduzione delle condizioni di pericolosità preesistenti. In merito al PAI Puglia, si specifica che un tratto di cavidotto ricade all'interno della fascia di pertinenza fluviale di 150 m a destra e sinistra idraulica dall'asse fluviale, come definita all'art. 10 delle

NTA del PAI. L'art. 36 definisce per sicurezza idraulica la condizione associata alla pericolosità idraulica per fenomeni di insufficienza del reticolo di drenaggio.



Inquadramento su PAI

Nell'immagine seguente si riporta una planimetria su base IGM in scala 1:25 000 con l'individuazione dei rami del reticolo idrografico.



Planimetria di dettaglio su base IGM

Agli effetti del PAI si intendono in sicurezza idraulica le aree non inondate per eventi con tempo di ritorno fino a 200 anni. Dunque, per escludere qualsiasi interazione tra la fitta rete di reticoli presenti nell'area e il progetto, è stato verificato il grado di sicurezza idraulica circa le interferenze tra il cavidotto di connessione e lo stesso reticolo idrografico. In presenza di interferenze con reticolo idrografico in punti in cui non sono presenti opere idrauliche si utilizzerà la tecnica di trivellazione orizzontale controllata, detta T.O.C., che rappresenta una tecnologia no dig idonea alla posa di nuove condotte senza effettuare scavi a cielo aperto, minimizzando, se non annullando, gli impatti in fase di costruzione. I vantaggi della trivellazione orizzontale controllata rispetto alla tecnica tradizionale di scavo sono:

- Esecuzione di piccoli scavi mirati in corrispondenza dei fori di partenza e arrivo del tubo;
- Invariabilità delle strutture sovrastanti (manto stradale nel caso di strade asfaltate, sezione e ricoprimento dell'alveo nel caso di corsi d'acqua);
- Possibilità di controllare la perforazione evitando eventuali servizi interrati preesistenti passando al di sotto o al di sopra degli stessi;
- Drastica riduzione della presenza di mezzi di movimento terra e trasporto materiali da risulta;
- Elevata produttività, flessibilità di utilizzo ed economicità;
- Continuità del traffico stradale senza interruzione alla viabilità (per gli attraversamenti stradali).

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

Per maggiori approfondimenti si rimanda all'elaborato "Relazione idrologica e idraulica".

3.2.1.9 Piano di Gestione Rischio Alluvioni dell'Autorità del Distretto idrografico Appennino Meridionale

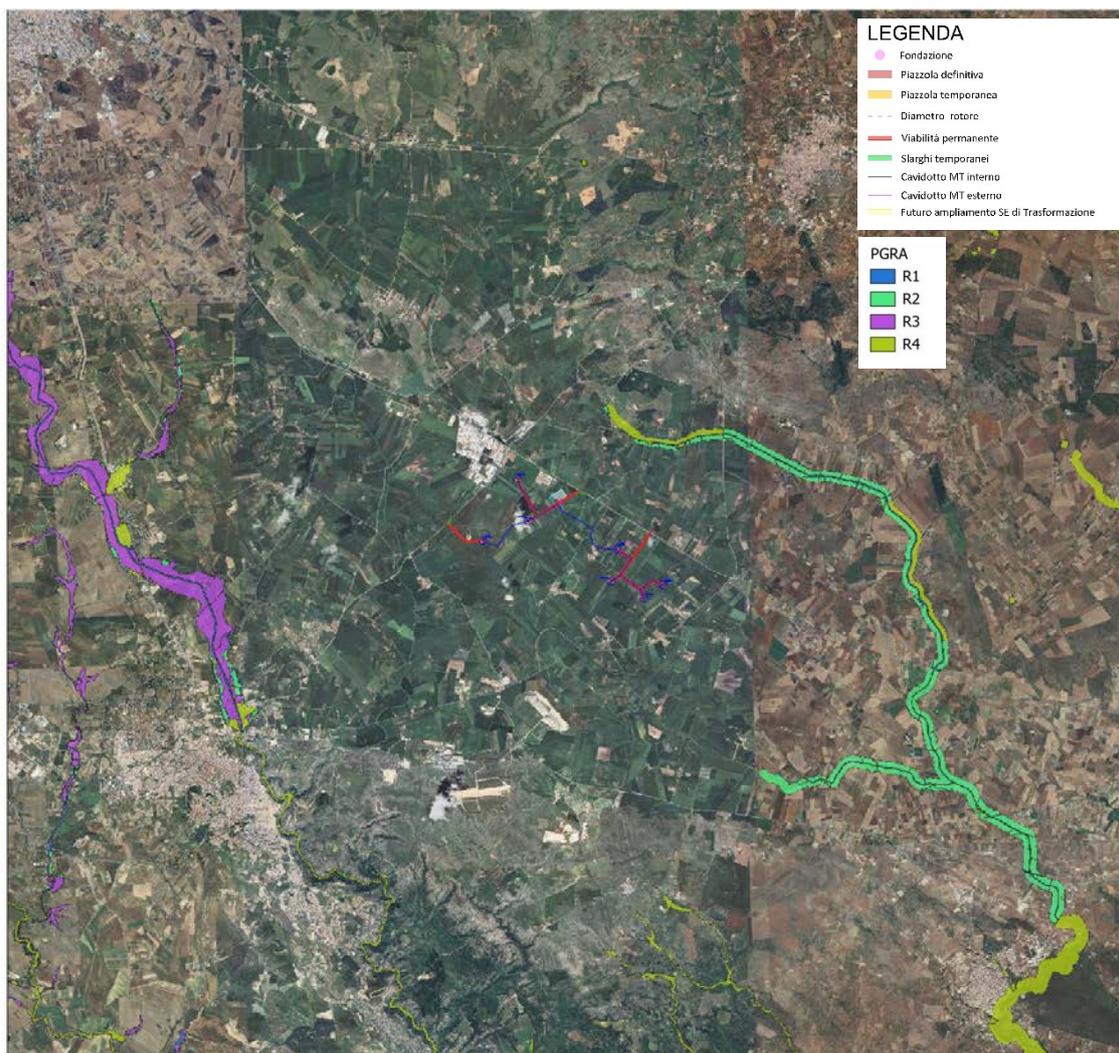
Il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) elaborato dall'Autorità di Bacino della Basilicata riguarda le seguenti Unità di Gestione (UoM):

- UoM ITIO12 Bradano: include il bacino interregionale del fiume Bradano (Regioni Basilicata e Puglia).
- UoM ITIO24 Sinni: include il bacino interregionale del fiume Sinni (Regioni Basilicata e Calabria), il bacino interregionale del Bacino San Nicola (Regioni Basilicata e Calabria) e i bacini dei torrenti Toccaciolo e Canale della Rivolta.
- UoM ITIO29 Noce: include il bacino interregionale del fiume Noce (Basilicata e Calabria) e i bacini dei corsi d'acqua minori lucani con foce nel Mar Tirreno.
- UoM ITR171 Basento Cavone Agri: include i bacini regionali lucani dei fiumi Basento, Cavone e Agri.

Il PGRA si compone di due parti:

- PGRA Parte A) descrive le condizioni di pericolosità e rischio idraulico delle UoM, definisce gli obiettivi e le misure di gestione del rischio di alluvioni. È redatto dall'Autorità di Bacino della Basilicata in coordinamento con il Distretto Idrografico e le altre Autorità di Bacino operanti nel Distretto. Il Progetto di Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni è stato sottoposto alle valutazioni del Comitato Tecnico nella seduta del 21 luglio 2015, mentre il Piano di gestione del Rischio di alluvioni è stato valutato nella seduta del 15 dicembre 2015. Con delibera n. 15 del 31 luglio 2015 il Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino della Basilicata ha preso atto del Progetto di Piano di Gestione del Rischio di alluvioni predisposto per le UoM di competenza dell'Autorità di bacino della Basilicata. In data 17 dicembre 2015, il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino Liri-Garigliano e Volturno integrato con i rappresentanti di tutte le Regioni presenti nel Distretto dell'Appennino Meridionale ha adottato il Piano di Gestione del Rischio di Alluvione del Distretto, che include i piani di Gestione predisposti dalle Autorità di Bacino nazionale, dalle Autorità di bacino interregionali e regionali per le UoM di competenza e, pertanto anche il PGRA predisposto dall'Autorità di Bacino della Basilicata.
- PGRA Parte B) riguarda gli aspetti di protezione civile ed è redatta dalle Regioni e dai relativi Servizi/Uffici di Protezione Civile, in coordinamento tra loro e con il Dipartimento Nazionale di Protezione Civile. La Parte B del Piano è stata sottoposta ad approvazione delle Giunte Regionali.

Il Primo Piano di Gestione Rischio di Alluvioni del Distretto idrografico Appennino Meridionale PGRA DAM, è stato adottato, ai sensi dell'art. 66 del d.lgs. 152/2006, con Delibera n° 1 del Comitato Istituzionale Integrato del 17 dicembre 2015, ed è stato approvato, ai sensi dell'art. 4 comma 3 del d.lgs. 219/2010, con Delibera n° 2 del Comitato Istituzionale Integrato del 3 marzo 2016.



Stralcio PRGA

Dalla figura sopra riportata si evince che le opere in progetto (turbine, cavidotti e viabilità) non ricadono in aree a rischio alluvione perimetrare dal PRGA Basilicata.

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

3.2.1.10 Strumenti urbanistici comunali

Il Comune di Matera ha un Piano Regolatore Generale approvato con D.P.G.R. del 21/07/1975, con successive varianti, fino all'ultima approvata con D.P.G.R. del 20/12/2006.

L'area di impianto si trova a nord-est del centro urbano di Matera, nei pressi dei confini regionali con la Puglia. In particolare, l'aerogeneratore WTG01 rientra nella perimetrazione delle "aree extraurbane a disciplina pregressa - Aree extraurbane a disciplina pregressa confermata a destinazione produttiva (AEDP/6)", mentre le restanti turbine ricadono in area classificata come Ambito Extraurbano e tipizzata come Zona agricola periurbana. Inoltre, la WTG03, WTG04, WTG05, WTG06 e WTG07 rientrano nella fascia di protezione delle aree ZPS/ZSC.

Nelle Norme Tecniche di Attuazione (N.T.A.) al "Capo 5 - Identificazione e regole per le Aree extraurbane a disciplina pregressa – AEDP" è riportato l'Art. 55, che riguarda l'identificazione delle Aree extraurbane a disciplina pregressa – AEDP nel Piano Regolatore Generale del 1999 (PRG '99). Le Aree extraurbane a disciplina pregressa – AEDP sono definite nel documento elab.P.4. e includono:

- Aree a disciplina urbanistica generale confermata di Variante al PRG '75;
- Aree a disciplina urbanistica esecutiva: Piani Particolareggiati di Esecuzione – PPE, Piani per Insediamenti Produttivi - PIP, Piani per Edilizia Economica e Popolare – PEEP, Piani di Lottizzazione PdL.

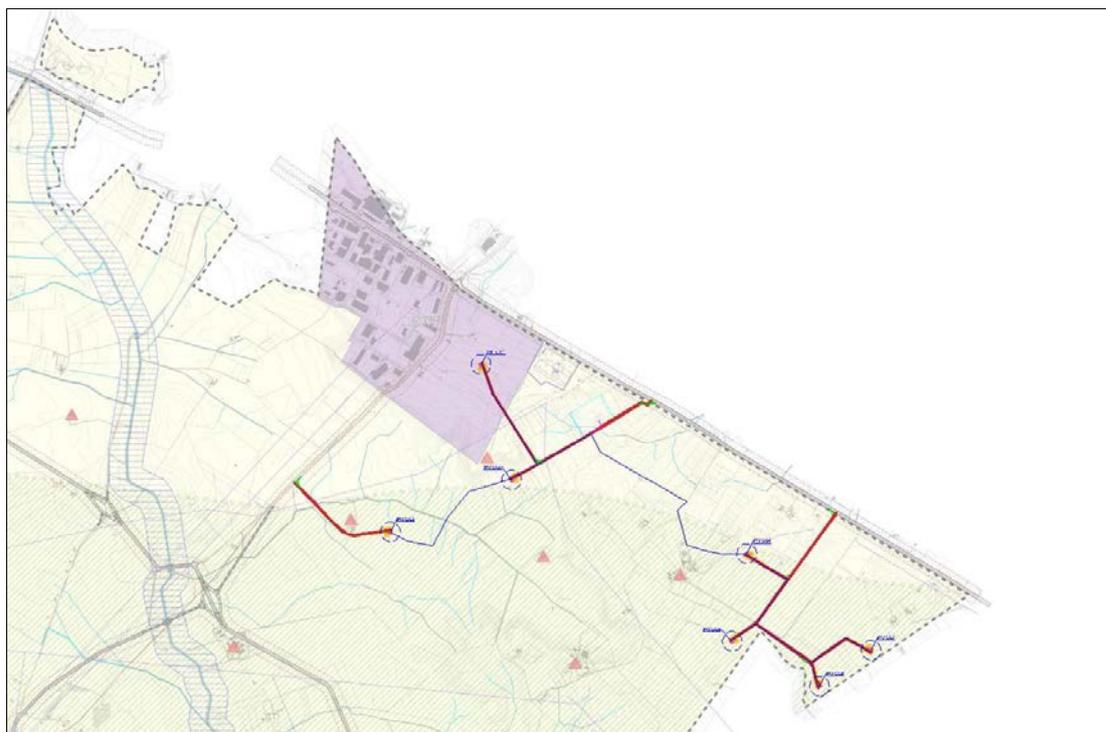
Le Aree extraurbane a disciplina pregressa – AEDP sono denominate nel PRG '99 come segue:

AEDP/1	Ecopolis – Zona C
AEDP/2	PEEP - Monte Rosa – Zona C
AEDP/3	ASI – Zona D
AEDP/4	Venusio – Zona D
AEDP/5	Area ex Annunziata – Zona D
AEDP/6	Iesce – Zona D
AEDP/7	Asse Matera Nord – Zona C
AEDP/8	Mulino Alvino Oss.39 – Zona B

Queste denominazioni corrispondono alle diverse aree extraurbane sottoposte a specifiche disciplinari urbanistiche precedenti al PRG '99, ove sono state confermate o modificate le precedenti varianti urbanistiche o piani particolareggiati.

A tal proposito, l'Art. 56. Regole per le Aree extraurbane a disciplina progressiva – AEDP riporta che *“Nelle aree extraurbane - AEDP il PRG '99 fa propria la disciplina urbanistica, la quale resterà in vigore, come disciplina generale, anche dopo il termine di validità dei singoli piani”*.

In merito alla tipizzazione *“Zona agricola periurbana”*, secondo quanto previsto dal D.lgs 387/2003 all'art. 12, è possibile realizzare impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili in aree classificate come agricole dai piani urbanistici comunali vigenti. È importante notare, a tale proposito, la sentenza del Consiglio di Stato n. 4755 del 26 settembre 2013, la quale ha precisato che l'art. 12, settimo comma, del D.Lgs. 387/2003 consente una deroga alla costruzione in zona agricola di impianti da fonti rinnovabili che per loro natura sarebbero incompatibili con quest'ultima. Il Consiglio di Stato ha sottolineato che questo articolo non è solo l'espressione di un principio, ma è l'attuazione di un obbligo assunto dall'Italia nei confronti dell'Unione Europea per rispettare la direttiva 2001/77/CE. Di conseguenza, la normativa nazionale vincola l'interpretazione di qualsiasi legge locale, che non può essere interpretata come una implicita abrogazione della normativa statale.



TERRITORIO COMUNALE

Spazio (Ambito) urbano disciplinato dal RU

AMBITO EXTRAURBANO

Territorio extra e periurbano sottoposto alla disciplina della VEP, Variante relativa allo Spazio extra e periurbano

- Zona agricola
- Zona agricola periurbana
- Zona verde di margine urbano a particolare sensibilità paesistico-ambientale

Sistema paesaggistico ambientale

Zone a Protezione Speciale - ZPS e Zone Speciali di Conservazione - ZSC

- IT 9220144 Lago di S. Giuliano e Tirmari
- IT 9220135 Gravine di Matera
- Fascia di protezione delle aree ZPS/ZSC

Aree sensibili - Piano Stralcio per la Difesa dal Rischio Idrogeologico (aggiornamento 2015)

Rischio idrogeologico (artt. 15-18)

- Aree a rischio idrogeologico molto elevato ed a pericolosità molto elevata (R4)
- Aree a rischio idrogeologico elevato ed a pericolosità elevata (R3)
- Aree a rischio idrogeologico medio ed a pericolosità media (R2)

Fasce di territorio di pertinenza dei corsi d'acqua (art. 7)

- Fasce con probabilità di inondazione corrispondente a piene con tempi di ritorno fino a 30 anni (TR 30) e di pericolosità idraulica molto elevata
- Fasce con probabilità di inondazione corrispondente a piene con tempi di ritorno fino a 200 anni (TR 200) e di pericolosità idraulica elevata
- Fasce con probabilità di inondazione corrispondente a piene con tempi di ritorno fino a 500 anni (TR 500) e di pericolosità idraulica moderata

Emergenze e reti del paesaggio

Altipiano murgico e gravine

Reticolo idrografico

- principale
- minore

Lago di S. Giuliano

Insediamenti rupestri

Edicole, colonne votive, fontane e forni

Beni di interesse archeologico

Morfologie di tipo agro-pastorale: masserie, casini e/o ville, jazz

Cave di tufo storiche

Viabilità storica (tratturi) e panoramica

Sistema della mobilità

Viabilità carrabile

- esistente di progetto extraurbana principale
- esistente di progetto extraurbana secondaria

Fasce di rispetto viabilità Codice della strada

- Viabilità extraurbana principale m 60
- Viabilità extraurbana secondaria m 40
- Viabilità extraurbana secondaria di Tipo B - m 30

Svincoli

di progetto

Verde di arredo stradale

di progetto

Ponti

esistente di progetto

Gallerie

di progetto

Linee ferroviarie

esistente di progetto Stazione o ferrovia FS

esistente di progetto Stazione e ferrovia FAL

Attrezzature

Cimitero

Fascia di rispetto del cimitero

Dotazioni

Dotazioni territoriali esterne all'ambito disciplinato dal RU

Servizi di interesse comune (esistente confermato)

Vincoli sovraordinati

Vincoli paesaggistico - ambientali

Corsi d'acqua naturali e relative sponde o piede degli argini per una fascia di m 150 ciascuna art. 142, comma 1, punto c, DLgs n.42/2004 e s.m.l.

Lago: territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di m 300 dalla linea di battigia

Aree sottoposte a vincolo idrogeologico (R.D. n.3267/1923)

Vincolo bellezze artistiche

Morfologie di tipo agro-pastorale: masserie DLgs n.42/2004

Planificazione sovraordinata

Parco Regionale archeologico storico naturale delle Chiese Rupestri del Materano: LR 16 gennaio 1978, n.3, modificata ed integrata dalla LR 3 aprile 1990, n.11

Riserva Naturale Orientata di S. Giuliano: LR 1 aprile 2000, n.39

Luoghi e Aree nello Spazio Extraurbano (cfr. PRG'99 / 2007)

Luoghi extraurbani

Luoghi extraurbani a paesaggio consolidato emergente, a valorizzazione mirata dell'insediato rurale esistente, con trasformazioni ad attuazione diretta (LEEI/1-2-3)

Aree extraurbane

Aree extraurbane a paesaggio consolidato a tutela particolare, con trasformazioni ad attuazione diretta (AET/1-3-4-5)

Aree extraurbane a disciplina pregressa

Aree extraurbane a disciplina pregressa confermata a destinazione produttiva (AEDP/3-4-5-6)

Accordi di Programma

Perimetro Accordi di Programma:

AccP1 - Accordo di Programma di edilizia sociale "Housing Città dei Sassi" sottoscritto in data 23/01/2015

AccP2 - Accordo di Programma "Riqualificazione urbana via Carlo Levi" di cui alla DCC n.15 del 18/03/2011 e DGR n.146 del 29/02/2018

Impianti e infrastrutture tecnologiche

Distribuzione dell'energia elettrica: reti elettriche

Elettrodotti esistenti

Linea AT 150 kV autorizzata CP Matera Belvedere-Grottole

Linea AT 150 kV da demolire

Impianti - distribuzione energia elettrica

Raccolta dell'acqua: serbatoi idrici

Difesa del suolo: diga

Trasmissione delle informazioni

Impianti radiotelevisivi

Telespazio

Cementificio

Autoporto

Impianti sportivi

Manipolazione, smaltimento, riciclaggio dei rifiuti solidi e liquidi organici ed inorganici

Depuratori

Rottami

Discariche

Cave attive

Inquadramento su Stralcio Regolamento Urbanistico di Matera

La realizzazione del parco eolico è conforme alle norme tecniche di attuazione del PRG.

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

3.2.2 VINCOLISTICA: ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA

3.2.2.1 Aree protette in Basilicata

La Legge 6 dicembre 1991 n. 394, conosciuta come "Legge quadro sulle aree protette", riveste un ruolo fondamentale nella conservazione della natura e nello sviluppo sostenibile in Italia. L'art. 1 di questa legge stabilisce principi fondamentali per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette, con l'obiettivo di garantire e promuovere in modo coordinato la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale del paese. In conformità con questa Legge Quadro, è stato creato un "*Elenco Ufficiale delle aree protette*" presso il Ministero dell'Ambiente, dove vengono registrate tutte le aree che soddisfano i criteri stabiliti dal Comitato nazionale per le aree protette, istituito secondo l'art. 3.

La Regione Basilicata ha recepito la Legge Quadro con la Legge Regionale n. 28 del 28.06.1994 "*Individuazione, classificazione, istituzione, tutela e gestione delle aree naturali protette in Basilicata*". Questa legge regionale riflette l'adesione e l'implementazione a livello locale dei principi stabiliti dalla Legge Quadro nazionale, contribuendo così alla tutela e alla gestione delle aree naturali protette nella regione. Nello specifico, la Legge Regionale 28/1994 della Basilicata ha portato all'istituzione di 17 aree protette, suddivise come segue:

- 2 Parchi Nazionali:
 1. Parco Nazionale del Pollino
 2. Parco Nazionale dell'Appennino Lucano – Val d'Agri – Lagonegrese (il decreto del Presidente della Repubblica del 25.07.2006 è in attesa di pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale)
- 2 Parchi Regionali:
 1. Parco Regionale delle Chiese Rupestri del Materano
 2. Parco Regionale Gallipoli Cognato - Piccole Dolomiti Lucane
- 8 Riserve Statali:
 1. Rubbio
 2. Monte Croccia
 3. Agromonte Spacciaboschi
 4. Metaponto
 5. Grotticelle
 6. I Pisconi
 7. Marinella Stornara
 8. Coste Castello
- 6 Riserve Naturali Regionali:

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

1. Abetina di Laurenzana
2. Lago Piccolo di Monticchio
3. San Giuliano
4. Lago Laudemio (Remmo)
5. Lago Pantano di Pignola
6. Bosco Pantano di Policoro

Si è avanzata la proposta di creare il Parco Regionale del Vulture e il Parco Regionale dei Calanchi, tuttavia, al momento, non sono state istituite Aree Marine Protette nella zona. Importante notare che **il parco eolico in questione è al di fuori di qualsiasi area protetta.**

3.2.2.2 Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS) (D.P.R. 357/97 e s.m.i.) – Important Bird Area (IBA) – Rete Natura 2000 – Zone Umide

Le aree protette sono normate dalla seguente legislazione nazionale:

- 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.
- D.M. 17 ottobre 2007, Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZCS) e Zone di Protezione Speciale (ZPS).

La Direttiva 92/43/CEE, nota come "Direttiva Habitat", ha stabilito le procedure per la costituzione di questa rete. In Italia, la Direttiva è stata recepita nel 1997 attraverso il Regolamento D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357.

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

Entro il 2004, l'Italia si è impegnata a designare le Zone Speciali di Conservazione (ZSC), che costituiscono la Rete Natura 2000, selezionandole tra i Siti d'Importanza Comunitaria (SIC) proposti. Questi SIC devono essere validati dalla Commissione europea e dagli Stati membri e inclusi in un elenco ufficiale. Il Ministero dell'Ambiente ha emesso il Decreto Ministeriale (DM) 3 aprile 2000, successivamente aggiornato, per rendere pubblico l'elenco delle Zone di protezione speciale e dei Siti di importanza comunitaria. L'elenco è periodicamente rivisto e aggiornato dal Ministero.

In attesa di specifiche norme di tutela per le aree della Rete Natura 2000, la Direttiva richiede che piani, programmi e progetti che non sono direttamente connessi alla tutela del sito ma che possono influenzarne gli habitat e le specie siano sottoposti a una valutazione di impatto ambientale. In Italia, questa procedura è regolata dal DPR 12 marzo 2003, n. 120.

Il Decreto Ministeriale del 17 ottobre 2007 ha introdotto criteri minimi per la conservazione delle ZPS, tra cui il divieto di realizzare nuovi impianti eolici, salvo quelli per i quali è stato avviato il procedimento di autorizzazione entro una certa data. Sono esclusi da questo divieto gli interventi di sostituzione e ammodernamento che non aumentino l'impatto sul sito, così come gli impianti per autoproduzione con potenza limitata.

In Basilicata sono stati individuati (Fonte: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare):

- 61 zone SIC/ZSC aggiornate a dicembre 2022;
- 23 zone ZPS aggiornate a dicembre 2022.

Nello specifico la zona ZSC/ZPS più vicina all'area di impianto è la "IT9120007" che dista circa 2,3 km dall'aerogeneratore più vicino.

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
-------------------	--	-------------

Denominazione	Tipologia	Superficie (ha)	Distanza dall'aerogeneratore più prossimo
Murge	IBA 135	144499	900 m
Murgia Alta	ZSC ZPS (IT 9120007)	126171	2.3 km
Gravine di Matera	ZSC – ZPS (IT 9220135)	6970	4.2 km
Parco archeologico storico naturale delle chiese rupestri del materano	Area naturale protetta	8000	4.2 km
Area delle Gravine	ZPS ZSC (IT 9130007)	25533	5.7 km
Parco Nazionale dell'Alta Murgia	Parco Nazionale (EUAP 0852)	68032	6.4 km
Bosco Difesa Grande	ZSC (IT 9120008)	5268	17 km
Lago S. Giuliano e Timmari	ZSC – ZPS (IT 9220144)	2575	17 km
San Giuliano	Riserva naturale orientata	1000	20 km
Bosco della Manferrara	IBA 138	362	22 km

Siti natura 2000 e aree protette presenti nell'area vasta

La Direttiva 79/409/CEE, conosciuta come "Direttiva Uccelli" e recepita in Italia dalla legge 157/92, rappresenta uno dei principali pilastri della conservazione della biodiversità europea. Il suo obiettivo primario è la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio degli Stati membri, garantendo che le loro popolazioni siano mantenute a livelli ecologicamente, scientificamente e culturalmente adeguati. Un elemento cruciale per raggiungere questo obiettivo è la conservazione degli habitat delle specie ornitiche. La Direttiva prevede che le specie elencate nell'allegato I, considerate di primaria importanza, siano soggette a un particolare regime di protezione, con la designazione di "Zone di Protezione Speciale" (ZPS). Lo stesso strumento di tutela è applicato anche per le specie migratrici non elencate nell'allegato, con particolare attenzione alle zone umide di importanza internazionale secondo la Convenzione di Ramsar. L'inventario delle IBA (Important Bird Areas) elaborato da BirdLife International, basato su criteri ornitologici quantitativi, è stato riconosciuto dalla Corte di Giustizia Europea come strumento scientifico per identificare i siti da proteggere come ZPS. Questo inventario rappresenta il punto di riferimento per valutare il grado di adempimento alla Direttiva Uccelli in materia di designazione di ZPS. In Italia, l'inventario delle IBA è stato compilato dalla LIPU (Lega Italiana Protezione Uccelli), attiva nella protezione degli uccelli dal 1965. Le IBA vengono individuate principalmente in base alla presenza di specie rare, minacciate o a eccezionale concentrazione di altre specie di uccelli. Queste aree, nate dalla necessità di proteggere gli uccelli secondo la Direttiva Uccelli n. 409/79, rivestono un'importanza cruciale per lo sviluppo e la conservazione delle popolazioni

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

di uccelli residenti o migratori. Spesso, le aree IBA coincidono con zone protette designate da altre direttive europee o internazionali, come la convenzione di Ramsar. Le aree IBA della Regione Basilicata includono diverse zone di importanza per la conservazione degli uccelli, come l'Area Pollino e Orso Marso, le Dolomiti di PietraPertosa, la Val d'Agri, i Calanchi della Basilicata, la Fiumara di Atella, le Gravine e il Bosco della Manferrara.

Le opere di progetto risultano in prossimità dell'area "IBA135". Per maggiori approfondimenti si rimanda alla Valutazione di Incidenza Ambientale.

Le Zone Umide, individuate a seguito della "Convenzione di Ramsar" (Ramsar, Iran, 1971), sono state definite attraverso un trattato intergovernativo che fornisce un quadro per l'azione nazionale e la cooperazione internazionale per la conservazione e l'uso sostenibile delle zone umide e delle loro risorse. La missione della Convenzione è "la conservazione e l'uso razionale di tutte le zone umide attraverso azioni locali e nazionali e la cooperazione internazionale, come contributo allo sviluppo sostenibile mondiale". Le zone umide sono tra gli ecosistemi più produttivi al mondo. Esse conservano la biodiversità e forniscono acqua e produttività primaria, fondamentali per la sopravvivenza di innumerevoli specie di piante e animali. Questi ambienti sostengono alte concentrazioni di specie di uccelli, mammiferi, rettili, anfibi, pesci e invertebrati e sono importanti riserve di materiale genetico vegetale. Al centro della filosofia di Ramsar c'è il concetto di "uso razionale" delle zone umide, definito come "mantenimento della loro funzione ecologica, raggiunto attraverso l'implementazione di approcci ecosistemici, nel contesto di uno sviluppo sostenibile". La Convenzione è diventata esecutiva in Italia con il DPR 13/03/1976 n. 448.

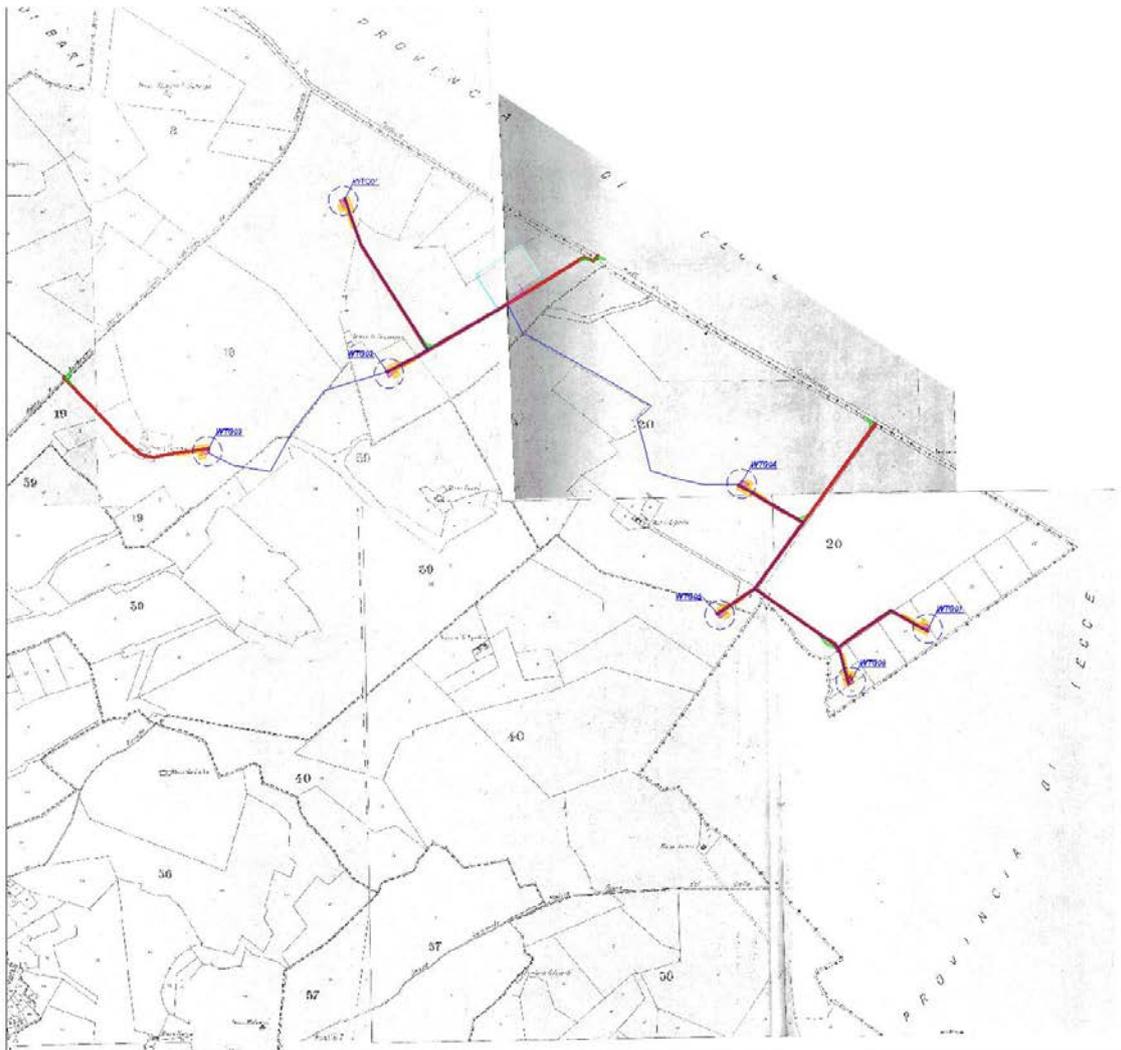
Nell'area vasta in esame, non si rilevano Zone Umide di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar.

3.2.2.3 Vincolo idrogeologico

Il Regio Decreto Legge n. 3267 del 30/12/1923, intitolato "Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani", all'articolo 7 stabilisce che le trasformazioni dei terreni soggetti a vincolo idrogeologico, come definito dallo stesso decreto, richiedono l'autorizzazione dello Stato. Questa autorizzazione è ora di competenza delle Regioni o degli organi competenti designati dalla normativa regionale. La Legge Regionale n. 18 del 30/11/2000 "Conferimento di funzioni e compiti amministrativi in materia di boschi e foreste, protezione civile e lotta agli incendi boschivi", attribuisce alle Comunità montane e alle Province, per

il territorio non incluso in alcuna Comunità montana, le funzioni e i compiti amministrativi relativi alla tutela idrogeologica del suolo previsti dal RD 3267/1923 e dal RD 1126/1926.

Queste funzioni, svolte conformemente agli indirizzi e alle prescrizioni contenute nel piano regionale di tutela idrogeologica e nel piano di bacino previsti dalla legge 18 maggio 1989, n. 183, comprendono, tra le altre, l'autorizzazione per gli interventi nelle aree vincolate e la richiesta del nulla osta per la realizzazione di opere che ricadono in aree sottoposte a vincolo.



Inquadramento su Vincolo Idrogeologico

L'intervento non interferisce con le aree soggette a vincolo idrogeologico di cui al Regio Decreto Legge n. 3267 del 30/12/1923.

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

3.2.2.4 Piano di Tutela del Patrimonio (Geositi)

La Legge Regionale n. 32/2015 della Basilicata, intitolata "Conservazione e valorizzazione del patrimonio geologico", pone particolare enfasi sulla tutela, gestione e valorizzazione della geo-diversità regionale e del patrimonio geologico ad essa collegato, riconoscendo il pubblico interesse verso questi obiettivi. Secondo l'art. 2, lett. b), della legge, il "patrimonio geologico" della Regione comprende "l'insieme dei luoghi e delle singolarità ove sono conservate importanti testimonianze della storia e dell'evoluzione geologica, geomorfologica, paleontologica, idrogeologica e pedologica del territorio regionale". Questo patrimonio è costituito non solo dalle formazioni geologiche di rilevanza, ma anche dai cosiddetti "geositi".

I "geositi" sono definiti come "qualsiasi località, area o territorio in cui possa essere definibile un interesse geologico, geomorfologico, idrogeologico, paleontologico e pedologico per la conservazione". Essi rappresentano punti di particolare importanza scientifica e culturale per comprendere l'evoluzione del paesaggio e della vita sulla Terra, e costituiscono un elemento fondamentale per la divulgazione scientifica e l'educazione ambientale. L'art. 8 della stessa legge stabilisce le modalità di gestione, tutela e pianificazione del patrimonio geologico, indicando misure precise per evitare danni a queste preziose risorse naturali. In particolare, il comma 4 della legge prevede specifici divieti nei luoghi riconosciuti come patrimonio geologico, per garantire la loro conservazione:

- Alterazione del regime idrico: È vietato effettuare scavi, sbancamenti e colmamenti che possano alterare il regime idrico naturale dell'area. Queste attività possono infatti modificare il flusso dell'acqua, con potenziali impatti negativi sugli ecosistemi locali e sulle formazioni geologiche stesse.
- Alterazione della morfologia del terreno: È proibito alterare la morfologia del terreno attraverso opere che possano modificare la configurazione naturale del suolo. Tali alterazioni possono compromettere l'integrità dei siti geologici e la loro capacità di fornire informazioni preziose sulla storia geologica del territorio.

Nel contesto specifico del progetto in esame, è stato attentamente verificato che nessuna delle opere previste interferisce con i geositi perimetrati dalla Regione Basilicata. Questo implica che la progettazione e l'implementazione delle opere hanno tenuto in considerazione la necessità di proteggere i siti di rilevanza geologica, evitando attività che potrebbero comprometterne l'integrità. La valutazione preventiva ha dunque confermato il rispetto delle normative regionali in materia di tutela del patrimonio geologico, garantendo che il progetto non avrà impatti negativi su questi preziosi elementi del territorio regionale.

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

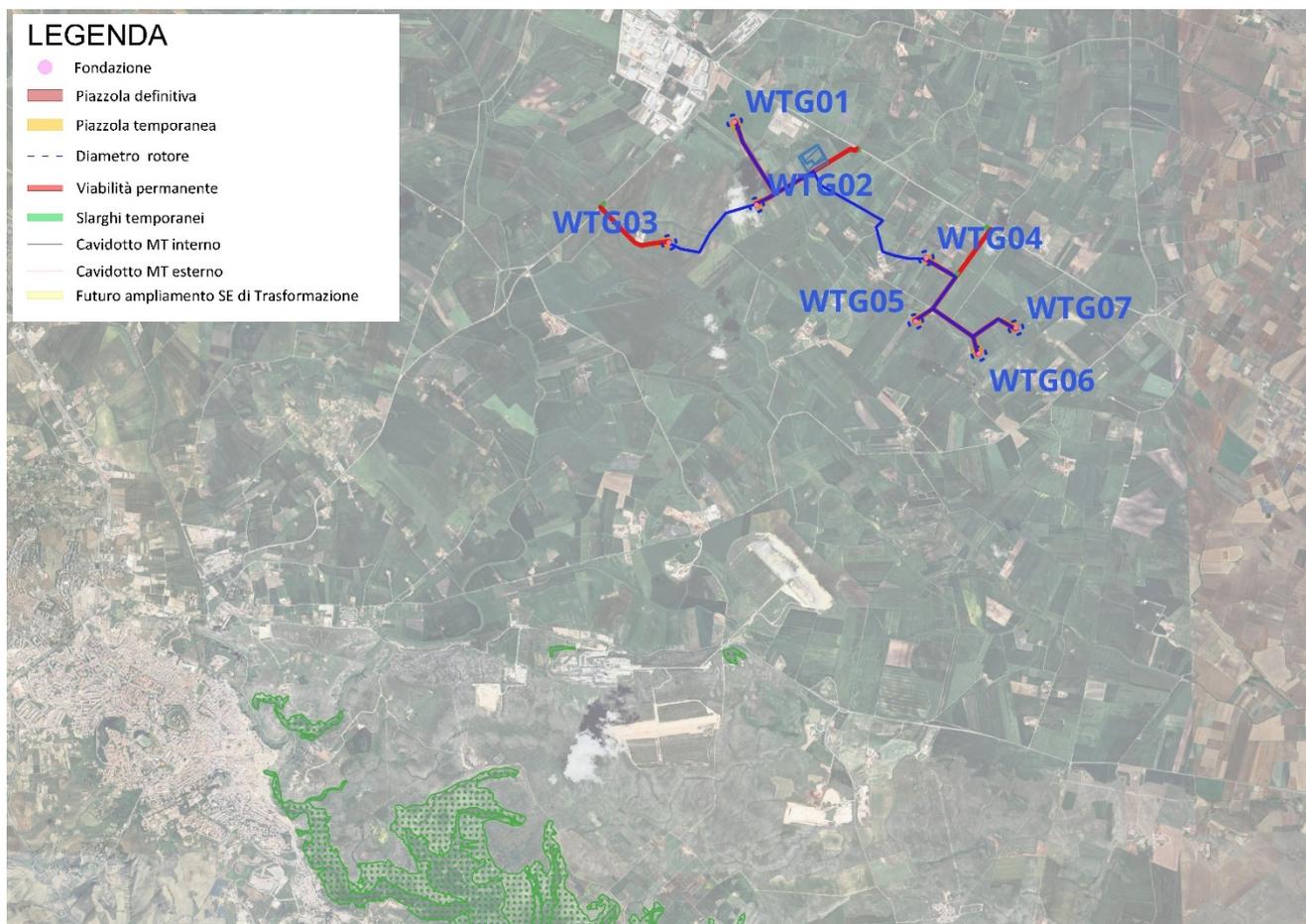
3.2.2.5 Aree boscate

La Regione Basilicata presenta una notevole variabilità ambientale, caratterizzata da diversi elementi fisici e climatici, con il bosco come elemento distintivo del paesaggio regionale. Il settore forestale è regolamentato dalla Legge Regionale n. 42/1998, "Norme in materia forestale", che ha come principali obiettivi:

- la valorizzazione del territorio, dell'ambiente e delle risorse agro-silvo-pastorali e degli ecosistemi;
- una gestione selvicolturale che assicuri il mantenimento e il miglioramento degli equilibri biologici e l'ottimale espletamento delle funzioni produttive, paesaggistiche, turistiche e ricreative dei boschi;
- la prevenzione del dissesto idrogeologico;
- la tutela degli ambienti naturali di particolare interesse;
- il ripristino degli equilibri vegetali nei terreni marginali;
- la tutela del bosco e del sottobosco;
- la realizzazione di interventi per il potenziamento del verde pubblico;
- l'ottimizzazione dei livelli occupazionali nel settore forestale e il miglioramento delle condizioni economiche e sociali delle popolazioni residenti nelle aree montane e in altre zone interessate;

Le "Linee programmatiche del settore forestale per il decennio 2013-2022" stabiliscono che la gestione forestale debba avere come obiettivi principali la conservazione dei paesaggi e delle foreste secondo le tradizioni locali e modalità di gestione adeguate, definite tramite la predisposizione di Piani di Assestamento Forestale.

Di seguito si fornisce un inquadramento rispetto alle aree boscate sulla base dei dati del RDSI Basilicata aggiornati al 2020.



Inquadramento rispetto alle aree boscate

Come si può constatare dallo stralcio di mappa, nessuno degli aerogeneratori e nessun tratto di cavidotto ricade all'interno della perimetrazione relativa alle aree boscate.

3.3 COMPATIBILITÀ CON LE AREE IDONEE AI SENSI DEL D.LGS. 199/2021

Il D.Lgs. 8 novembre 2021, n. 199 - "Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili. (21G00214)" definisce le "aree idonee" per l'installazione degli impianti da fonte di energia rinnovabile. In particolare l'art. 20, recante "Disciplina per l'individuazione di superfici e aree idonee per l'installazione di impianti a fonti rinnovabili", al comma 8, dispone:

8. Nelle more dell'individuazione delle aree idonee sulla base dei criteri e delle modalità stabiliti dai decreti di cui al comma 1, sono considerate aree idonee, ai fini di cui al comma 1 del presente articolo:

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

a) i siti ove sono già installati impianti della stessa fonte e in cui vengono realizzati interventi di modifica, anche sostanziale, per rifacimento, potenziamento o integrale ricostruzione, eventualmente abbinati a sistemi di accumulo, che non comportino una variazione dell'area occupata superiore al 20 per cento. Il limite percentuale di cui al primo periodo non si applica per gli impianti fotovoltaici, in relazione ai quali la variazione dell'area occupata è soggetta al limite di cui alla lettera c-ter), numero 1).

b) le aree dei siti oggetto di bonifica individuate ai sensi del Titolo V, Parte quarta, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

c) le cave e miniere cessate, non recuperate o abbandonate o in condizioni di degrado ambientale, o le porzioni di cave e miniere non suscettibili di ulteriore sfruttamento.

c-bis) i siti e gli impianti nelle disponibilità delle società del gruppo Ferrovie dello Stato italiane e dei gestori di infrastrutture ferroviarie nonché delle società concessionarie autostradali.

c-bis.1) i siti e gli impianti nella disponibilità delle società di gestione aeroportuale all'interno dei sedimi aeroportuali, ivi inclusi quelli all'interno del perimetro di pertinenza degli aeroporti delle isole minori di cui all'allegato 1 al decreto del Ministro dello sviluppo economico 14 febbraio 2017, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 114 del 18 maggio 2017, ferme restando le necessarie verifiche tecniche da parte dell'Ente nazionale per l'aviazione civile (ENAC).

[...]

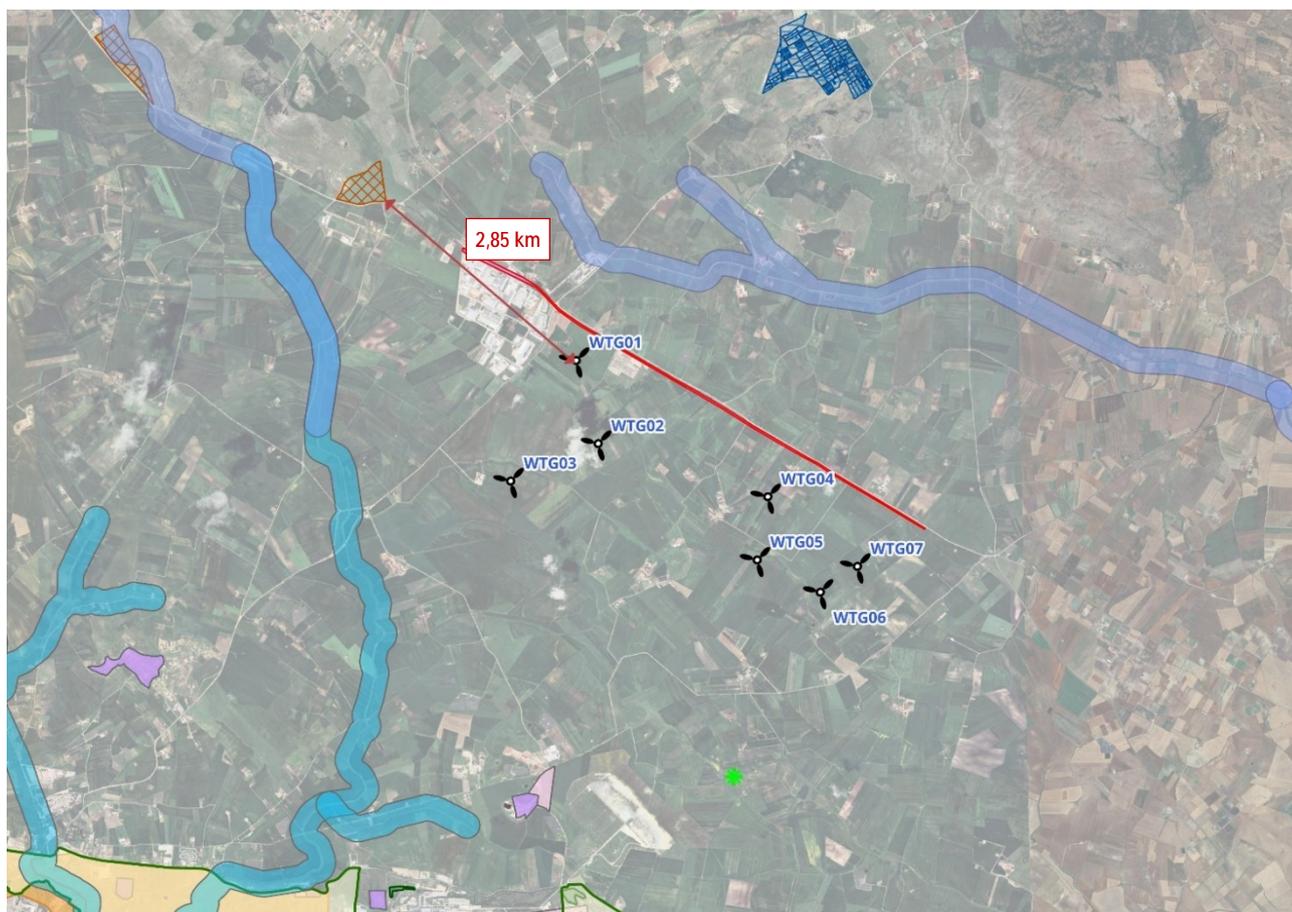
c-quater) fatto salvo quanto previsto alle lettere a), b), c), c-bis) e c-ter), le aree che non sono ricomprese nel perimetro dei beni sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, incluse le zone gravate da usi civici di cui all'articolo 142, comma 1, lettera h), del medesimo decreto, né ricadono nella fascia di rispetto dei beni sottoposti a tutela ai sensi della parte seconda oppure dell'articolo 136 del medesimo decreto legislativo. Ai soli fini della presente lettera, la fascia di rispetto è determinata considerando una distanza dal perimetro di beni sottoposti a tutela di tre chilometri per gli impianti eolici e di cinquecento metri per gli impianti fotovoltaici. Resta ferma, nei procedimenti autorizzatori, la competenza del Ministero della cultura a esprimersi in relazione ai soli progetti localizzati in aree sottoposte a tutela secondo quanto previsto all'articolo 12, comma 3-bis, del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387.

Ciò nonostante, si sottolinea che, ai sensi del comma 7 dell'art. 20 del D.Lgs. 199/2021 "Le aree non incluse tra le aree idonee non possono essere dichiarate non idonee all'installazione di impianti di produzione di energia rinnovabile, in sede di pianificazione territoriale ovvero nell'ambito di singoli procedimenti, in ragione della sola mancata inclusione nel novero delle aree idonee".

Pertanto, il legislatore ha voluto conservare la facoltà dell'istruttore dell'Amministrazione procedente di valutare la scelta progettuale proposta, alla luce delle motivazioni progettuali inserite nella documentazione progettuale presentata.

In merito al contesto in cui si inserisce l'intervento, si riporta di seguito uno stralcio cartografico su ortofoto contenente:

- la posizione degli aerogeneratori;
- la perimetrazione dei beni sottoposti a tutela ai sensi della parte seconda oppure dell'articolo 136 del medesimo decreto legislativo;
- la perimetrazione di tutti Beni sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.



<p>LAYOUT</p> <p>Posizioni wtg</p> <p>PUGLIA</p> <p>PPTR</p> <p>6.1.2 Componenti idrologiche</p> <p>BP - Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (150m)</p> <p>6.3.1 Componenti culturali e insediative</p> <p>BP</p> <p>BP - Zone gravate da usi civici (validate)</p> <p>BP - Zone di interesse archeologico</p> <p>BASILICATA</p> <p>PPRB</p> <p>BENI PAESAGGISTICI</p> <p>AREE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO</p> <p>Aree di notevole interesse pubblico (proposta in corso di approvazione)</p> <p>+</p>	<p>BENI PAESAGGISTICI</p> <p>Art. 142</p> <p>Beni Paesaggistici - Articolo 142a - BUFFER</p> <p>Articolo 142a - BUFFER</p> <p>Beni Paesaggistici - Articolo 142b - BUFFER</p> <p>Articolo 142b - BUFFER</p> <p>Beni Paesaggistici - Articolo 142c - BUFFER</p> <p>Articolo 142c - BUFFER</p> <p>Beni Paesaggistici - Articolo 142 f</p> <p>Parco n</p> <p>Parco n</p> <p>Beni Paesaggistici - Articolo 142 l - Vulcani</p> <p>+</p> <p>Beni Paesaggistici - Articolo 142 l - Zone umide</p> <p>+</p>	<p>Beni Paesaggistici - Articolo 142 g</p> <p>Foreste e boschi</p> <p>Beni Paesaggistici - Articolo 142d</p> <p>Articolo 142d</p> <p>Beni Paesaggistici - Articolo 142</p> <p>Art. 143</p> <p>Beni Paesaggistici - Articolo 143 GeoSiti</p> <p>Beni Paesaggistici - Articolo 143</p> <p>Art. 136</p> <p>Beni Paesaggistici - Articolo 136</p> <p>PARCHI</p> <p>Parchi e Viali della Rimembranza</p>	<p>Parchi e Viali della Rimembranza</p> <p>BENI DI INTERESSE ARCHEOLOGICO</p> <p>Beni di Interesse Archeologico - Articolo 10</p> <p>Tabelle dirette (art. 137 D.lgs. 43/2004)</p> <p>Tabelle indirette (art. 45 D.lgs. 43/2004)</p> <p>Beni di Interesse Archeologico - Articolo 10 - Tratturi</p> <p>Tratturi</p> <p>Beni di Interesse Archeologico - Articolo 10 - Tratturi Provincia di Matera</p> <p>Tratturi</p> <p>BENI MONUMENTALI</p> <p>Beni Monumentali - Articolo 10</p> <p>Tabelle dirette (art. 137 D.lgs. 43/2004)</p> <p>Tabelle indirette (art. 45 D.lgs. 43/2004)</p>
---	--	---	---

Inquadramento su aree idonee ai sensi del D.Lgs. 199/2021

A riguardo, si osserva che:

- I. L'area oggetto di intervento NON è ricompresa nel perimetro di alcun bene sottoposto a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42;
- II. L'area oggetto di intervento è ricompresa nel buffer di 3 km da un bene sottoposto a tutela ai sensi della parte seconda. In particolare, la WTG01 dista circa 2,85 km dal Vincolo archeologico avente codice ARC0529, istituito ai sensi della L. 1089.

Inoltre, appare chiaro che:

- l'impianto non interferisce direttamente con i Beni Paesaggistici e Culturali tutelati ai sensi del D.Lgs. 42/2004;
- gli aerogeneratori di progetto non ricadono all'interno delle aree di tutela individuate dai piani regionali della Basilicata e della Puglia;
- l'impianto si svilupperà in un contesto territoriale fortemente antropizzato, caratterizzato dalla presenza della zona industriale di Jesce e da una stazione elettrica di Terna SpA.

L'impianto, quindi, si inserisce su terreni seminativi coltivati intensivamente, a ridosso di un'area industriale e nei pressi del futuro ampliamento della stazione elettrica di Terna SpA, denominata "Matera".

Tale contesto consentirà, pertanto, di sfruttare al meglio l'energia rinnovabile prodotta, avendo i principali utilizzatori finali a meno di 500 m dalla turbina più vicina.

La posizione consente, infatti, di ridurre le infrastrutture elettriche e il contestuale impatto elettromagnetico, quindi di non "sprecare" l'energia rinnovabile in perdite lungo i cavidotti per effetto Joule.

È, infine, importante spendere qualche parola riguardo il Tratturo "Melfi-Castellaneta", che si trova ad una distanza di circa 400 metri dall'aerogeneratore più vicino (ovvero la WTG01), classificato di tipo A nel Quadro di Assetto de Tratturi (QAT) della Regione Puglia, ovvero "tratturi che conservano l'originaria consistenza o che

possono essere alla stessa recuperati, da conservare e valorizzare per il loro attuale interesse storico, archeologico e turistico-ricreativo”.

Il tratturo in questione coincide con la SP 140, completamente asfaltato e gestito dalla Provincia di Taranto.

Segue una foto estratta da StreetView:



Pertanto, a parere dello scrivente, il tratturo non può essere considerato un bene culturale che conserva l'originaria consistenza.

Inoltre, come anche evidente anche dall'immagine sopra riportata, la percezione dell'ambiente circostante che un osservatore in movimento ha nel percorrere la viabilità, non è di un paesaggio intonso, che conserva la propria connotazione storica e culturale, bensì di un contesto industriale e commerciale che si inserisce lungo uno snodo viario importante, che collega la Regione Basilicata alla Regione Puglia.

La progettazione, infatti, ha tenuto conto soprattutto di questo criterio paesaggistico percettivo, che ha da sempre guidato il legislatore nell'individuare i siti su cui oggettivamente l'impatto di un impianto eolico possa essere ritenuto accettabile.

<p>MAXIMA RW1</p>	<p>Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"</p>	<p>Luglio 2024</p>
-------------------	---	--------------------

4 IMPATTI SUL PAESAGGIO DELLE TRASFORMAZIONI PROPOSTE

Con il termine "Paesaggio" si fa riferimento ad un ecosistema caratterizzato dalla stretta interazione tra elementi naturali ed elementi antropici. Secondo quanto sancito dalla Convenzione Europea del Paesaggio del 2000, il concetto di Paesaggio *"designa una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni"* (Art. 1, c. a).

Il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.lgs. 42/2004), con il dettato dell'articolo 131, contribuisce a delineare il concetto di Paesaggio definendolo *"territorio espressivo di identità, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali, umani e dalle loro interrelazioni"* che costituiscono la *"rappresentazione materiale e visibile dell'identità nazionale, in quanto espressione di valori culturali"*. Il paesaggio risulta quindi determinato dall'interazione tra i fattori fisico-biologici e le attività antropiche le quali devono essere viste come parte integrante del processo di evoluzione storica e soprattutto come motore dell'evoluzione futura.

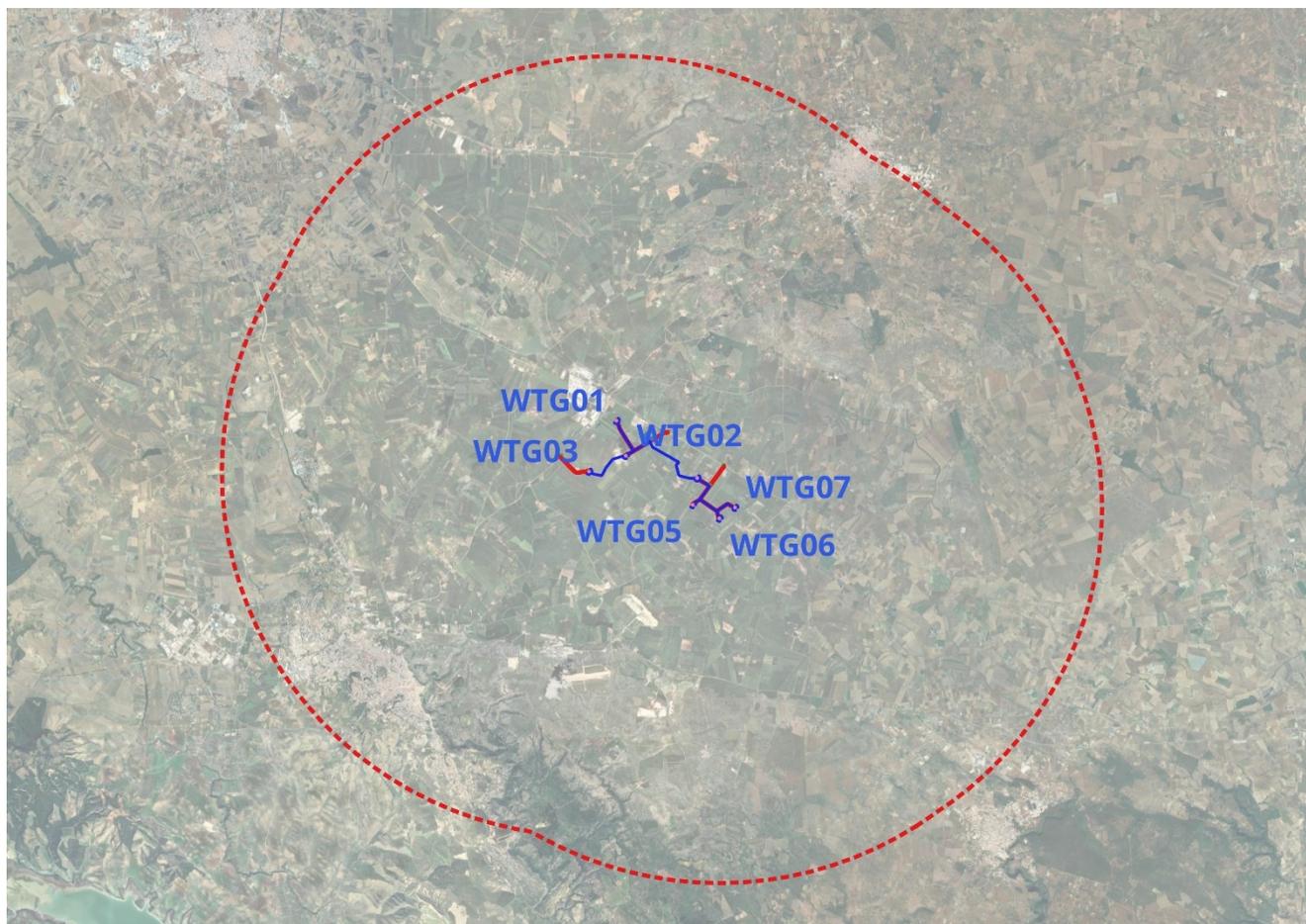
La progettazione dell'impianto eolico proposta nasce dalla consapevolezza che l'introduzione di nuovi elementi in un contesto paesaggistico consolidato possa comportare inevitabili cambiamenti nella percezione sensoriale e nei valori culturali associati ai luoghi in cui sarà inserito. Partendo da uno studio approfondito dei luoghi e dalle dinamiche storiche che ne hanno determinato i cambiamenti, si è giunti a riconoscere la specificità dei caratteri del paesaggio come risultato delle stratificazioni analizzate. L'analisi ha permesso di comprendere la sensibilità del paesaggio, intesa come la capacità di sostenere l'impatto dell'intervento proposto, mantenendo un basso grado di alterazione delle sue caratteristiche strutturali. Pertanto, in ogni fase della ricerca progettuale, l'obiettivo è stato quello di dialogare con l'esistente, puntando alla qualità degli interventi e al minimo impatto, cercando di conciliare la necessità di una riconversione energetica sostenibile con le migliori condizioni di compatibilità con un tessuto territoriale complesso e stratificato come quello italiano, ricco di valori storici e antropologici, emergenze naturalistiche e aree protette.

Nei paragrafi seguenti, viene fornita una sintesi dell'inquadramento paesaggistico dell'area di progetto e una descrizione delle aree considerate per l'analisi percettiva: area vasta e area di dettaglio. Questo permetterà di stabilire la compatibilità dell'impianto eolico alle diverse scale considerate, rispetto ai caratteri strutturali e percettivi del paesaggio.

In particolare, nella prima parte dello studio paesaggistico sono state analizzate le componenti naturali, antropico – culturali e percettive del paesaggio su grande scala, così come individuate dal Codice dei Beni Culturali, D. Lgs. n. 42/2004. A questa scala il progetto viene analizzato in relazione al contesto territoriale,

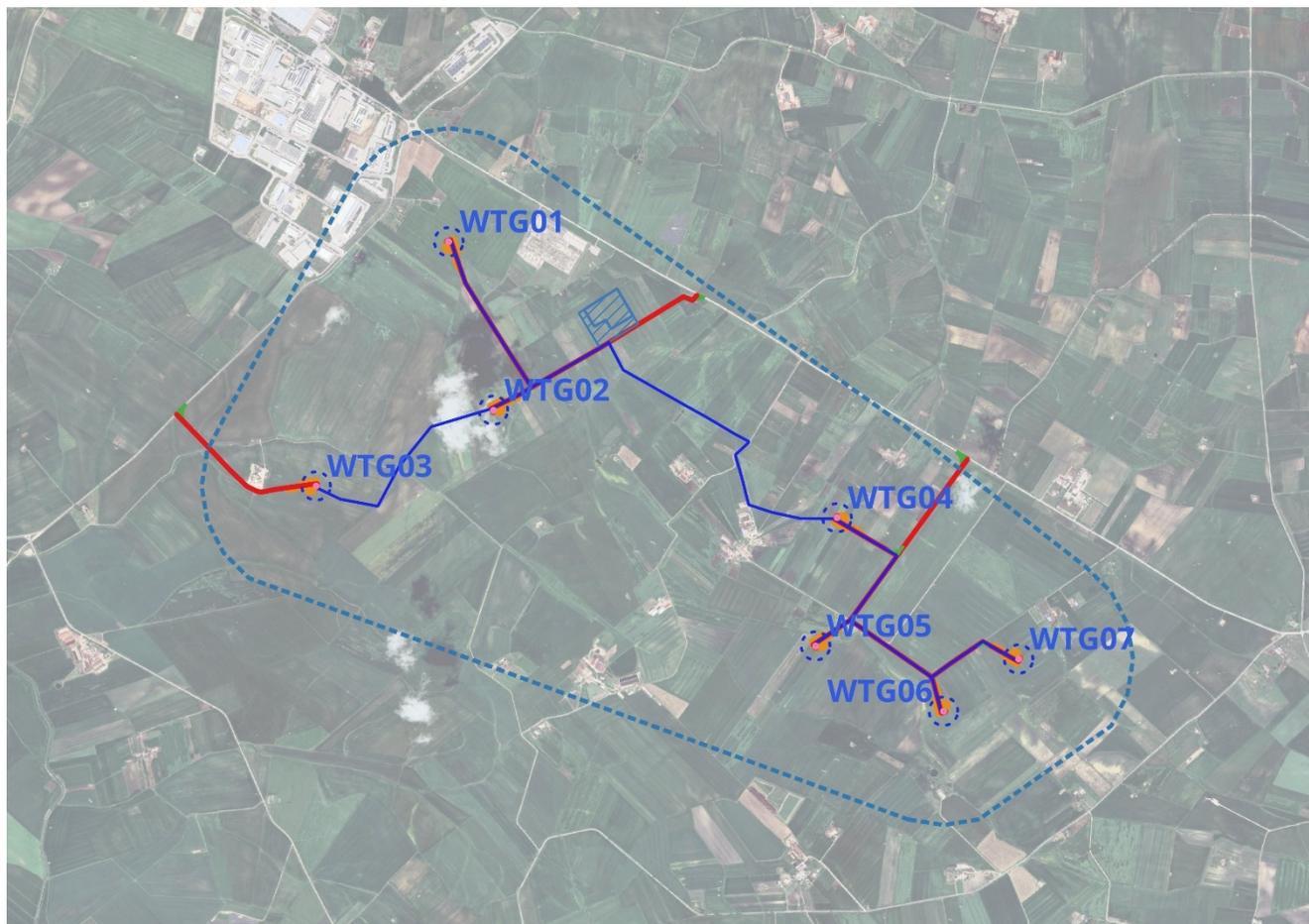
valutando le intervisibilità tra parchi eolici, la distanza, la visibilità e la presenza di siti e monumenti naturali protetti, di siti storici di interesse nazionale ed internazionale ma anche di luoghi culturali, luoghi naturali e luoghi simbolici non protetti.

L'area descritta è altresì individuata come area d'impatto potenziale ai sensi del DM 10/09/ 2010, All.4, 3.1 e corrisponde ad una superficie circolare dal raggio di 10 km (ovvero 50 volte l'altezza massima degli aerogeneratori pari a 200m), all'interno della quale si prevedono i maggiori impatti percettivi dell'impianto eolico sul paesaggio e sugli elementi del patrimonio culturale, pertanto è l'area in cui a, a norma di legge, si concentrano le analisi.



Inquadramento su area vasta pari a 10 km

L'area di dettaglio, invece, rappresenta un'area di approfondimento compresa entro un raggio pari a 4 volte il diametro degli aerogeneratori ovvero, nel caso di specie, il buffer di 648 m dall'area di impianto, che sarà analizzata in stretta relazione al suo contesto di riferimento ed alle eventuali interferenze dirette con beni paesaggistici tutelati. A questa scala saranno valutate le opere di ripristino ambientale e le misure di mitigazione e compensazione dei maggiori impatti.



Inquadramento su area di dettaglio

Le componenti principali oggetto di valutazione sono state:

- il patrimonio culturale, che include beni di interesse artistico, storico, archeologico e aree di interesse paesaggistico, come specificato all'art. 2 del Decreto Legislativo n°42/2004 (Codice dei beni culturali e del paesaggio);
- il valore storico e ambientale dei luoghi, comprendendo le dinamiche sociali, economiche e ambientali che hanno definito l'identità culturale;
- la frequentazione e la riconoscibilità del paesaggio, rappresentate dal traffico antropico in luoghi di interesse culturale e naturalistico, nonché nei punti panoramici, scenici e nelle località turistiche.

	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
---	--	-------------

4.1 ANALISI DEL CONTESTO PAESAGGISTICO IN AREA VASTA: CARATTERI STRUTTURALI DEL PAESAGGIO

4.1.1 ASPETTI GEOLOGICI E GEOMORFOLOGICI IN AREA VASTA

L'area oggetto di studio è ubicata nella porzione sud-orientale del III Quadrante del Foglio 189 - ALTAMURA, della Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000, di cui viene riportato in allegato uno stralcio in scala 1: 5.000. I terreni, affioranti nell'area in esame e nelle zone circostanti, sono rappresentati da termini depositatisi in ambiente sia marino che continentale. I termini di origine marina sono rappresentati da argille più o meno siltoso-sabbiose di colore grigio-azzurro e da calcareniti, mentre quelli di origine continentale sono rappresentati da una sottile coltre di depositi argillosi, da alluvioni terrazzate di ambiente lacustre e fluvio-lacustre e da alluvioni attuali e recenti terrazzate.

I rapporti stratigrafici tra i suddetti terreni sono di natura sedimentaria e vedono i depositi continentali poggiare su quelli marini, con piani di appoggio suborizzontali. L'area in esame ricade, in un più ampio contesto geologico, sul margine orientale della struttura geologico-sedimentaria denominata "Fossa Bradanica", la quale è a sua volta limitata a NE da un'altra struttura geologico-sedimentaria di primaria importanza quale è la "Piattaforma Apula".

La prima, ad occidente, allungata in direzione NO-SE, è caratterizzata da sedimenti marini sciolti o poco cementati, a granulometria variabile in dipendenza della profondità del bacino di deposizione e degli apporti. I depositi terrigeni affioranti, compresi quelli che si possono osservare nella zona in studio, fanno parte del ciclo regressivo della Fossa Bradanica e si presentano frequentemente rielaborati in ambiente continentale. La Piattaforma Apula, invece, è costituita essenzialmente da calcari cretacei in strati e banchi più o meno fratturati, che si immergono al di sotto dei depositi della Fossa Bradanica con una serie di faglie dirette orientate in direzione NO-SE. Tra i due complessi sedimentari principali è riconoscibile una fascia di passaggio i cui terreni affioranti risentono di entrambe le strutture e che comunemente viene indicata come fascia eteropica, dove per fascia eteropica si intende una zona in cui i materiali vengono sostituiti da altri di diversa provenienza e di natura e caratteristiche diverse. Durante tutta la fase del ciclo regressivo, mentre sul bordo della Piattaforma Carbonatica già si formavano le calcareniti derivanti dalla disgregazione dei calcari, nella parte più distante dal margine del bacino si depositavano argille e limi con sovrastanti sabbie fortemente carbonatiche, spesso intercalate da sabbie calcaree o da livelli calcarenitici. Le strutture stratigrafiche sono spesso interessate da passaggi laterali di facies, cioè i materiali vengono sostituiti da altri di diversa provenienza e di natura e caratteristiche diverse. Frequentemente le argille sono sostituite lateralmente da calcareniti o sabbie calcaree provenienti dalla zona dei calcari murgiani.

L'intera zona non ha subito grossi eventi tettonici che hanno modificato la vecchia giacitura o le caratteristiche fisico-meccaniche dei terreni. L'unico evento tettonico che ha interessato le unità affioranti è stato il sollevamento regionale che ha prodotto alcune faglie dirette, di cui alcune sono peraltro presunte poiché sepolte dai sedimenti plio-pleistocenici e sono poste a distanza di sicurezza dall'area in studio.

4.1.2 ANALISI DEGLI ECOSISTEMI NELL'AREA VASTA

Nel comune di Matera sono state identificate le seguenti unità ecosistemiche:

1. ECOSISTEMA AGRICOLO,
2. ECOSISTEMA PASCOLIVO,
3. ECOSISTEMA FORESTALE ED ARBUSTIVO,
4. ECOSISTEMA FLUVIALE.

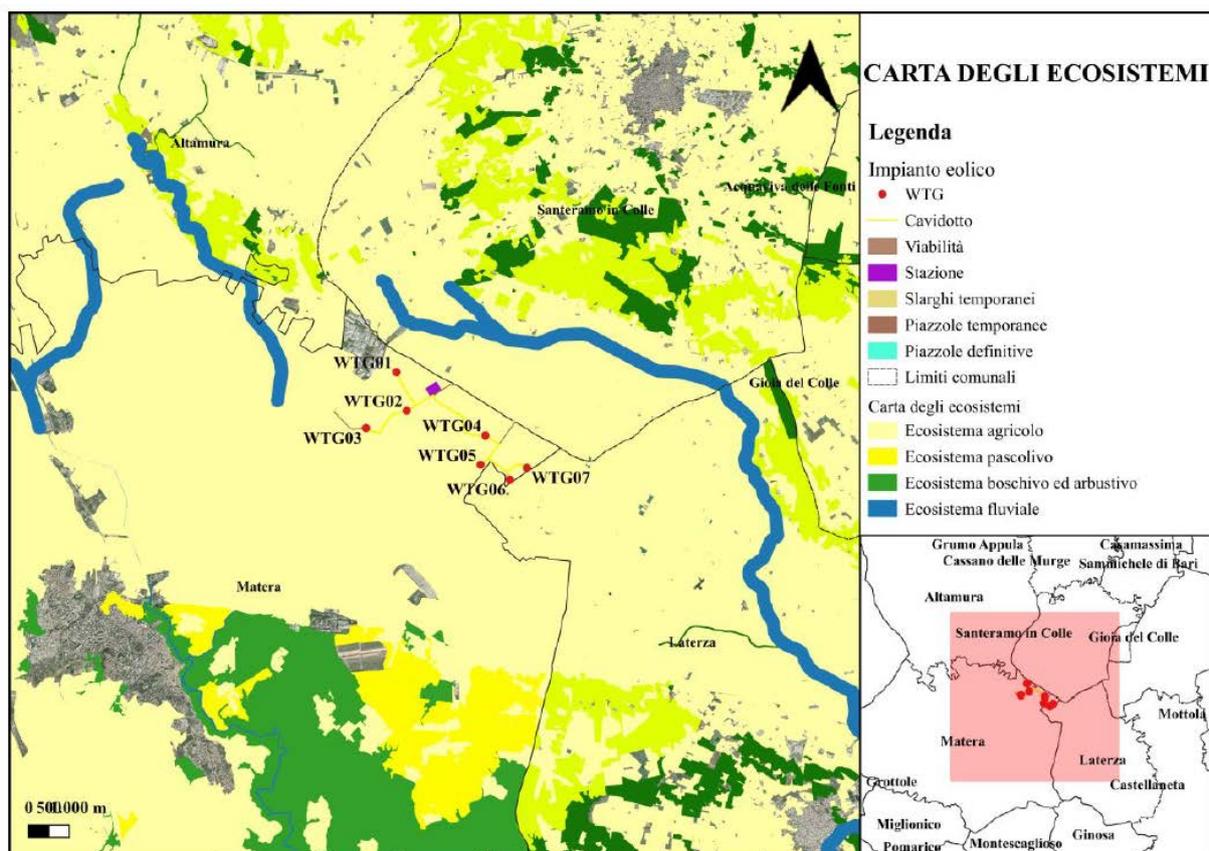


Figura 7- Ecosistemi presenti nell'area vasta e nell'area di progetto

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

4.1.2.1 Ecosistema agricolo

Le tendenze evolutive dell'agricoltura nei paesaggi collinari sono legate a molteplici processi. Da un lato, nell'ultimo cinquantennio l'espansione degli insediamenti e delle reti infrastrutturali ha comportato nei paesaggi di collina una contrazione delle superfici agricole e un incremento delle superfici urbanizzate. Dall'altro gli strumenti della politica agricola comunitaria e i particolari regimi di aiuti da cui dipendono molti ordinamenti produttivi, hanno smussato tali effetti negativi dell'urbanizzazione sul paesaggio rurale.

La coltivazione predominante nella regione è quella dei cereali, spesso praticata in terreni aridi. Tra questi, il grano duro rappresenta la principale produzione, seguito da avena, orzo e grano tenero. Negli ultimi decenni, la produzione di grano duro è aumentata, beneficiando degli interventi di integrazione comunitaria. Tuttavia, questo aumento è avvenuto a spese di altri cereali e con una diminuzione dei periodi di riposo dei terreni. Tale tendenza solleva preoccupazioni per gli effetti negativi sui suoli, inclusi problemi di erosione e declino della fertilità. Tra le colture tradizionali diffuse nella montagna e collina lucana devono essere menzionate la coltivazione dei legumi (fave, fagioli, ceci, lenticchie e piselli), che localmente possono rappresentare produzioni di qualità, e della patata, coltivata soprattutto nella provincia di Potenza.

4.1.2.2 Ecosistema pascolivo

L'utilizzazione pastorale nel territorio lucano ha origini molto antiche e per molto tempo è stata la principale attività locale. La pastorizia e la transumanza sono considerate patrimonio storico, culturale ed economico della Basilicata largamente impiegate in tutta la regione ed ancora oggi contribuiscono in maniera significativa sia alla produzione alimentare che alla tutela dell'ambiente. Le praterie di alta quota, situate sulle cime dei massicci del Sirino e del Pollino oltre il limite di crescita degli alberi, sono sparse e di estensione limitata; a causa dell'asperità delle caratteristiche morfologiche, le attività di pastorizia non sono state praticate in queste zone contribuendo così alla loro conservazione. I pascoli secondari, invece, sono molto più diffusi e si sono sviluppati a seguito della graduale rimozione della copertura forestale da parte dei pastori. Ad oggi, l'allevamento zootecnico è ritornato ad essere un'attività di notevole importanza nella regione. I bovini costituiscono il patrimonio zootecnico principale, seguiti da suini, ovini e caprini. Tra le razze bovine, oltre alla tradizionale podolica che era l'unica razza allevata fino agli inizi del secolo scorso, si sono aggiunte altre razze, alcune delle quali da latte come la Bruna alpina e la pezzata nera. Queste ultime sono prevalenti negli allevamenti stanziali situati in fondovalle. L'allevamento ovino e caprino in Basilicata ha origini molto antiche ed è stato a lungo una risorsa fondamentale per le popolazioni locali, specialmente nelle aree montane. Anche nelle zone collinari e di pianura, in prevalenza destinate all'agricoltura, questo tipo di allevamento era diffuso poiché permetteva

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

l'utilizzo delle aree marginali, incolte o dei pascoli stagionali. Tuttavia, negli ultimi decenni, si è registrata una diminuzione dell'allevamento ovino.

4.1.2.3 Ecosistema forestale

L'agricoltura e la pastorizia, insieme al crescente fabbisogno di legname per costruzioni e combustibile, hanno progressivamente eliminato la copertura forestale, esponendo il suolo agli agenti atmosferici e causando erosione e desertificazione. Questo processo ha reso difficile la ricostituzione del bosco, trasformando il paesaggio murgiano. Tuttavia, i lembi di vegetazione rimasti sono cruciali per la biodiversità, poiché rappresentano ambienti quasi completamente scomparsi.

Per salvaguardare le poche aree naturali ancora presenti, sono stati istituiti parchi naturali regionali e siti di notevole interesse comunitario, tra cui il Parco della Murgia Materana nel comune di Matera. Questo parco conserva diverse tipologie di vegetazione forestale:

- **Vegetazione boschiva:** Include il Bosco di Lucignano e il Bosco del Comune. Il Bosco di Lucignano, che si estende per 8000 ettari, rappresenta la vegetazione forestale che un tempo copriva l'area orientale della provincia di Matera. La variabilità geomorfologica crea microhabitat con diverse comunità vegetali. Alle altitudini maggiori su versanti rocciosi si trovano specie xerofile e termofile come leccio, olivastro, lentisco, ginepro e fillirea. Nelle depressioni più umide crescono specie mesofile come terebinto, carpino orientale, acero minore, orniello e diverse querce (*Quercus trojana*, *Q. virgiliana* e *amplifolia*). Il Bosco di Lucignano include anche conifere piantate durante i rimboschimenti degli anni '60. Questo bosco è frammentato da aree coltivate ed è attraversato dal torrente Vallone San Bruno, dove si trovano foreste a galleria con carpino orientale, acero minore, orniello e quercia virgiliana e *amplifolia*.

Il Bosco del Comune, invece, è un bosco ceduo misto di sempreverdi e caducifoglie, coprendo 400 ettari. Comprende specie come leccio, quercia virgiliana e *amplifolia*, con un sottobosco ricco di fillirea, lentisco, salsapariglia, orniello, terebinto, carpino orientale e acero minore. Altre specie presenti sono salvia argentea, viola mammola, orchidea a quattro punte, giaggiolo siciliano e corniolo arrotondato.

- **Vegetazione a macchia e gariga:** Questa vegetazione è caratteristica degli ambienti assolati e aridi della regione. La macchia mediterranea e le garighe sono rappresentative della flora semi-naturale secondaria che si sviluppa in queste condizioni.
- **Vegetazione di pseudosteppa, rupestre e igrofila:** Di particolare rilievo è la vegetazione presente nella Gravina di Matera, considerata primaria in quanto non ha subito modifiche significative. La Gravina ospita habitat rupicoli con flora endemica e specializzata che cresce nelle nicchie e fessure delle rocce

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

calcaree, fornendo siti di nidificazione per l'avifauna. Il versante sud-ovest della Gravina, più xerofilo, è più spoglio, mentre il versante nord-est, più umido, è coperto da boscaglie dense. Qui si trovano leccete miste a orniello, acero minore, bagolaro e terebinto. Il sottobosco comprende lentisco, fillirea, alaterno, cornetta dondolina, eleoselino, vedovella dei prati ed enula uncinata.

In conclusione, nonostante la trasformazione del paesaggio dovuta alle attività umane, le aree residue di vegetazione nel Parco della Murgia Materana svolgono un ruolo essenziale nella conservazione della biodiversità e nella testimonianza degli antichi ambienti della regione.

4.1.2.4 Ecosistema fluviale

L'ecosistema fluviale, composto da aree umide e formazioni naturali legate a torrenti e canali, ha una grande importanza ecologica per lo sviluppo di preziose associazioni faunistiche e floristiche. Tuttavia, molte aree umide sono state bonificate e trasformate in terreni agricoli, risultando oggi in gran parte di origine artificiale. Nel comune di interesse si trova il Lago di San Giuliano, un invaso artificiale creato per scopi irrigui negli anni 1950-1960 sbarrando il fiume Bradano. Il lago copre un'area di 9,3 km² e ha attirato numerose specie di uccelli acquatici, portando alla sua designazione come Oasi di protezione della fauna nel 1976 e all'imposizione di un vincolo paesaggistico nel 1977.

Il fiume a monte del lago presenta caratteristiche tipiche dell'ecosistema fluviale, mentre a valle scorre in una profonda gravina. La vegetazione varia a seconda della posizione: igrofila (pioppi, salici, tamerici) lungo il fiume, xerofila sulle pareti della gravina, e rimboschimento con pino d'Aleppo, cipresso ed eucalipto intorno al lago. Faunisticamente, il lago è un punto di svernamento e migrazione per molte specie di uccelli, inclusi aironi, cormorani e rapaci. Tra i mammiferi si trovano istrice, tassi, gatti selvatici, faine e lontre. Il lago è stato anche oggetto di ripopolamenti ittici con diverse specie di pesci.

Oltre al Lago di San Giuliano, l'ecosistema fluviale è presente nella gravina di Matera, con formazioni igrofile riparali lungo i greti dei corsi d'acqua, comprendenti salici, olmi, frassini, pioppi, tamerici, ligustri e il raro corniolo maschio.

4.1.3 INQUADRAMENTO STORICO-ARCHEOLOGICO NELL'AREA VASTA

Le aree interessate dai progetti sono situate tra Basilicata e Puglia, regioni ricche di testimonianze storiche che risalgono alla preistoria. Le ricerche archeologiche hanno rivelato numerose industrie litiche risalenti all'Acheulano medio e superiore in varie località della valle del torrente Gravina, come Masseria Scalaferrata, Serra-Rifusa, e Masseria Porcari. Inoltre, sono stati trovati bifacciali a Ponte della Palomba e Masseria Danesi. Anche il versante orientale della valle ha restituito importanti contesti paleolitici, inclusi siti come Contrada

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

Ciccolocane e Masseria Pini di Santoro. Manufatti dell'Acheulano evoluto sono stati rinvenuti nei terrazzi di Serra Marina, Selva Venusio e Serra S. Angelo. Resti riferibili al Musteriano arcaico sono stati trovati lungo l'ultimo tratto del torrente Gravina in località come San Martino e Masseria Mirogallo. Un importante sito preistorico è la Grotta dei Pipistrelli, frequentata dal Paleolitico Medio all'Età dei Metalli e rioccupata nel Medioevo. Qui, il Ridola scoprì numerosi reperti tra il 1872 e il 1878. Con l'inizio dell'Olocene, l'area ha visto uno sviluppo culturale significativo, con insediamenti come villaggi trincerati, tipici delle pianure e colline tra Basilicata e Puglia Settentrionale. Esempi rappresentativi includono Murgecchia, Murgia Timone e Trasanello. Questi villaggi sono circondati da piccoli nuclei abitativi situati su colline e terrazzi, come Le Matinelle e San Martino. Le ceramiche impresse ed incise, così come le produzioni a bande rosse, sono tipiche di queste comunità.

Il sito di Serra D'Alto è particolarmente significativo per il Neolitico, con ceramiche graffite e impresse dai livelli più antichi, e un unico abitato nel Neolitico medio caratterizzato da peculiari sepolture a pozzetto. Questa facies culturale, datata al IV millennio a.C., è rappresentata da produzioni vascolari dipinte con motivi meandrospiralici. Le testimonianze dell'Eneolitico sono meno consistenti, con contesti come Fontana di Tavola e Trasanello. Per l'Età del Bronzo, evidenze provengono dai siti di Altamura, Iesce, Murgia Catena e Lamia Girolamo, nonché da Murgia Timone e Trasanello nel territorio materano. Frammenti di manufatti risalenti all'età peuceta e ad epoche più antiche sono stati trovati lungo la Via Appia.

Durante l'età arcaica, il record archeologico è principalmente funerario, con siti come Pantano Santa Candida e Torre Spagnola nel materano, e insediamenti fortificati come Iesce in Altamura. Sepolture della stessa epoca sono state scoperte a Laterza e Santeramo in Colle. In età romana, la Via Appia ha influenzato la localizzazione degli insediamenti, con siti come Masseria Iesce e Masseria Viglione. Rinvenimenti di oggetti in bronzo e ceramica, databili al periodo romano, sono stati fatti a Masseria Porcile e Masseria Danesi. Altri reperti, come scatolette da toilette in osso, sono stati trovati a Santa Candida. Infine, strutture abitative rurali e necropoli sono state scoperte a Iesce, Valzerosso e Viglione, datate tra la repubblica romana e l'età imperiale.

La crisi delle istituzioni romane che portò a una generale contrazione socio-economica in tutti i territori imperiali influenzò anche le aree in esame. Tuttavia, la scarsità dei dati archeologici impedisce di delineare un quadro dettagliato per l'età tardoantica. Nonostante ciò, dagli studi di Ridola emerge che tra il VI e il VII secolo d.C. la popolazione era organizzata in piccoli nuclei rurali. Da Torre Spagnola provengono alcuni manufatti da tombe appartenenti a un piccolo nucleo funerario, probabilmente collegato a un insediamento rurale.

Per quanto riguarda la piena età medievale, le attestazioni archeologiche nell'area sono limitate. Tuttavia, queste si inseriscono nel contesto delle vicende che coinvolsero il territorio meridionale della penisola italiana durante gli avvicendamenti di potere tra Longobardi e Bizantini.

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

4.2 ANALISI DEL CONTESTO PAESAGGISTICO DELL'AREA DI IMPIANTO

L'area di dettaglio corrisponde a quella compresa entro un raggio pari a quattro diametri dall'impianto. A questa scala, vengono studiati gli impatti diretti e indiretti causati dall'impianto e dalle opere annesse, sia nella fase di cantiere che in quella di esercizio. L'analisi si concentra sugli effetti che tali interventi possono avere sui beni tutelati ai sensi del Decreto Legislativo n. 42/2004.

In particolare, nel nostro caso, è stato valutato esclusivamente l'impatto sulla visibilità di questi beni. Questo approccio ha permesso di comprendere come la presenza dell'impianto possa alterare la percezione visiva del paesaggio e degli elementi di valore storico, artistico e culturale presenti nell'area circostante. La visibilità è un aspetto cruciale poiché influisce sulla fruizione e sulla valorizzazione dei siti tutelati, potendo compromettere l'integrità visiva e paesaggistica di luoghi di rilevante importanza.

4.2.1 CARATTERI DEL PAESAGGIO NEL SITO D'INTERVENTO

Il contesto geografico interessato dall'impianto in oggetto si colloca nel territorio comunale di Matera, al confine con i territori pugliesi di Laterza e Santeramo in Colle. Da un punto di vista geologico, l'area in esame si trova tra due ampie strutture fondamentali della geologia appenninica: la "Fossa Bradanica" e la "Piattaforma Apula". Il territorio di Matera è caratterizzato principalmente da quest'ultima formazione, che si presenta come un alto strutturale carbonatico di forma triangolare (Murgia materana), estendendosi su una superficie di circa 50 km² e raggiungendo un'altitudine di 500 m s.l.m. Questa struttura si localizza tra il fiume Bradano e l'area delle Murge pugliesi, quest'ultime distinte da plateaux carsici allungati in direzione NO-SE, con quota decrescente verso l'Adriatico.

4.2.2 ASPETTI GEOLOGICI E GEOMORFOLOGICI A SCALA LOCALE

I dati geologici indicano una predominanza di affioramenti marini appartenenti al ciclo sedimentario dell'Avanfossa Bradanica, accompagnati da terreni di riporto. L'impianto in progetto si poggia in gran parte su un substrato costituito da sabbie e conglomerati pleistocenici, estendendosi parzialmente anche su un substrato argilloso nel settore nord-orientale del territorio materano.

Ulteriori formazioni geologiche che caratterizzano l'area di studio comprendono:

- Detriti, alluvioni terrazzate, fluvio-lacustri e fluvio-glaciali di età pleistocenica.

- Sabbie e conglomerati pleistocenici.
- Substrato argilloso nel settore nord-orientale.
- Depositi lacustri e fluvio-lacustri del Pleistocene e Pliocene.
- Calcari organogeni e bio-detritici neritici e di piattaforma del Cretacico superiore.
- Calcari detritici ed organogeni tipo panchina del Pleistocene.

Questo contesto geologico complesso e variegato influisce significativamente sulle caratteristiche del suolo e del sottosuolo, determinando diverse condizioni di stabilità e permeabilità che devono essere attentamente considerate nella progettazione e realizzazione dell'impianto. La presenza di formazioni calcaree e carsiche, in particolare, potrebbe comportare specifiche sfide tecniche e ambientali, richiedendo studi approfonditi per garantire la sicurezza e la sostenibilità dell'intervento.

La conoscenza stratigrafica del sottosuolo, oltre che da notizie bibliografiche e dai dati di campagne di indagini geognostiche pregresse effettuate nella zona in cui sorgerà il parco eolico in progetto, è stata completata con i dati in possesso dello scrivente e con le osservazioni compiute direttamente in campagna.

I rilievi effettuati hanno confermato i rapporti strutturali tra i terreni affioranti, cioè è stata verificata la disposizione suborizzontale delle formazioni geologiche presenti nella zona, consentendo di ricostruire, in base alle quote di affioramento dei terreni sui versanti e alle quote su cui si sviluppa l'intervento da realizzare, la natura litologica del sottosuolo delle aree di sedime degli aerogeneratori in progetto e della zona in cui sarà realizzata la futura stazione elettrica, oltre che del corridoio lungo cui si snoderà il cavidotto di connessione.

In particolare le aree su cui saranno realizzati gli aerogeneratori WTG01, WTG04, WTG05, WTG06 sono caratterizzate dalla presenza in affioramento delle cosiddette "Argille Calcigne" di esiguo spessore, che poggiano sulla sottostante formazione delle Calcareniti di Monte Castiglione, mentre nelle aree su cui saranno realizzati gli aerogeneratori WTG02, WTG03, WTG07 e la futura stazione i depositi affioranti sono costituiti dalla Formazione delle Calcareniti di Monte Castiglione.

Nell'area del parco eolico solo un piccolo tratto di cavidotto e la strada di accesso all'aerogeneratore WTG03 intercettano i depositi attuali e recenti terrazzati di ambiente limno-fluviale del canale Pantano di Jesce.

4.2.3 ANALISI DEGLI ECOSISTEMI A SCALA LOCALE

4.2.3.1 Ecosistema agricolo

Nel comune di Matera, la presenza del seminativo non irriguo risulta predominante; scarsa è la presenza di colture arboree e sono distribuiti per lo più intorno al centro abitato.

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

Nell'ecosistema agricolo, spesso vi è la presenza di flora ruderale e sinantropica con scarso valore naturalistico (tarassaco, malva, finocchio, etc.). Per quanto concerne la fauna è costituita da volpi, donnole, faine, ricci, corvi, gazze, merli i quali condividono con l'uomo questo ecosistema.

Gli aerogeneratori di progetto ricadono in seminativi non irrigui.

4.2.3.2 Ecosistema pascolivo

Nel comune di Matera, i pascoli e prati naturali occupano il 4% sottolineando la scarsa rappresentatività di questa classe di uso del suolo all'interno del territorio.

Le aree a pascolo più vicine distano cinque chilometri dall'area di progetto; pertanto, si può ritenere che l'installazione delle pale eoliche non avrà effetti sull'ecosistema pascolivo.

4.2.3.3 Ecosistema forestale

L'area di progetto si inserisce in un contesto prettamente agricolo. Le formazioni boschive più significative rappresentate dal "Bosco di Lucignano" e dal "Bosco del Comune" sono distanti chilometri dall'area di progetto. Le formazioni boschive ed arbustive presenti lungo il Torrente Gravina sono distanti circa 7 km dalla pala eolica più prossima (WTG 3). Pertanto, si può ritenere che l'installazione delle pale eoliche non avrà effetti sull'ecosistema boschivo.

4.2.3.4 Ecosistema fluviale

Il Lago San Giuliano dista 17 km dalla pala eolica più prossima (WTG 3). L'installazione degli aerogeneratori non prevede la rimozione di vegetazione ripariale in quanto questa è rinvenibile lungo il Pantano di Iesce e la Gravina di Laterza distanti più di un chilometro dall'area di progetto. Pertanto, si può ritenere che l'installazione delle pale eoliche non avrà effetti sull'ecosistema fluviale.

4.2.4 INQUADRAMENTO STORICO-ARCHEOLOGICO A SCALA LOCALE

Lo studio archeologico condotto nell'ambito della verifica preventiva d'interesse archeologico (VPIA) in riferimento all'impianto eolico in progetto ha documentato un'intensa frequentazione delle aree in oggetto dalla Preistoria all'età tardoantica-medievale, entro un buffer di 5 km dall'opera, mediante analisi della documentazione bibliografica e d'archivio. Le ricognizioni archeologiche sul campo, però, non hanno prodotto risultati significativi. Tuttavia, basandosi sull'analisi del contesto archeologico derivata da fonti edite e notizie d'archivio, è possibile stimare il rischio archeologico delle suddette aree su tre livelli: basso, medio e alto.

In particolare, le aree prossime a Masseria Danesi e al regio tratturo Melfi-Castellaneta sono identificate come a rischio archeologico alto, poiché afferenti al sito archeologico di Masseria Danesi e all'antico tracciato viario.

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

Per quanto riguarda l'area della stazione elettrica (S.E.) e quella in cui verrà installata la WTG03, si stima un rischio archeologico medio. Questo rischio è attribuito, nel primo caso, alla vicinanza al tratturo Melfi-Castellaneta e alla presenza di un'anomalia cromatica al suolo, presumibilmente di origine antropica; nel secondo caso, alla vicinanza al sito di Masseria Danesi. Un rischio medio si attribuisce anche all'area dell'aerogeneratore WTG01, a causa della presenza di un'anomalia al suolo potenzialmente riferibile a una struttura antropica di cronologia incerta. Situazione analoga si rileva in prossimità della WTG05 e parte del cavidotto di connessione, dove si evidenzia un rischio medio per la presenza di un'anomalia al suolo presumibilmente di natura antropica.

Ulteriori aree di rischio alto e medio sono identificate lungo il tratto del cavidotto che interseca perpendicolarmente la fascia di rispetto del tratturo Melfi-Castellaneta, in località Cipolla. Per le restanti parti del tracciato e degli aerogeneratori (WTG02, WTG04, WTG06, WTG07) in progetto, si attribuisce un rischio basso, data la scarsità di elementi concreti di frequentazione antica interferenti o nelle immediate vicinanze.

Nonostante queste valutazioni, non è da escludere la possibilità di ritrovamenti archeologici attualmente non conosciuti. I risultati di questa verifica sono da considerarsi indicativi, basati su modelli interpretativi a valore predittivo. È pertanto raccomandata un'attenzione investigativa costante e accurata durante le fasi di cantiere e di esercizio dell'impianto, per garantire la tutela del patrimonio archeologico eventualmente presente.

4.3 VALUTAZIONE DELL'IMPATTO VISIVO DELL'IMPIANTO: ANALISI DELL'INTERVISIBILITÀ E ANALISI DEGLI IMPATTI CUMULATIVI

4.3.1 Metodologia di studio

Nella prima parte dello studio paesaggistico si sono valutate le componenti naturali, antropico – culturali e percettive del paesaggio su grande scala, in modo da inquadrare il progetto nel giusto contesto di riferimento. L'analisi dell'impatto paesaggistico, così come indicato nelle "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili" - DM 10 settembre 2010, allegato 4 / 3.1., è stata effettuata dagli osservatori sensibili, quali centri abitati con maggiore dimensione demografica e i beni culturali e paesaggistici riconosciuti come tali dal D.Lgs 42/2004, ricadenti all'interno di un buffer di distanza pari a 50 volte l'altezza dell'aerogeneratore di taglia maggiore.

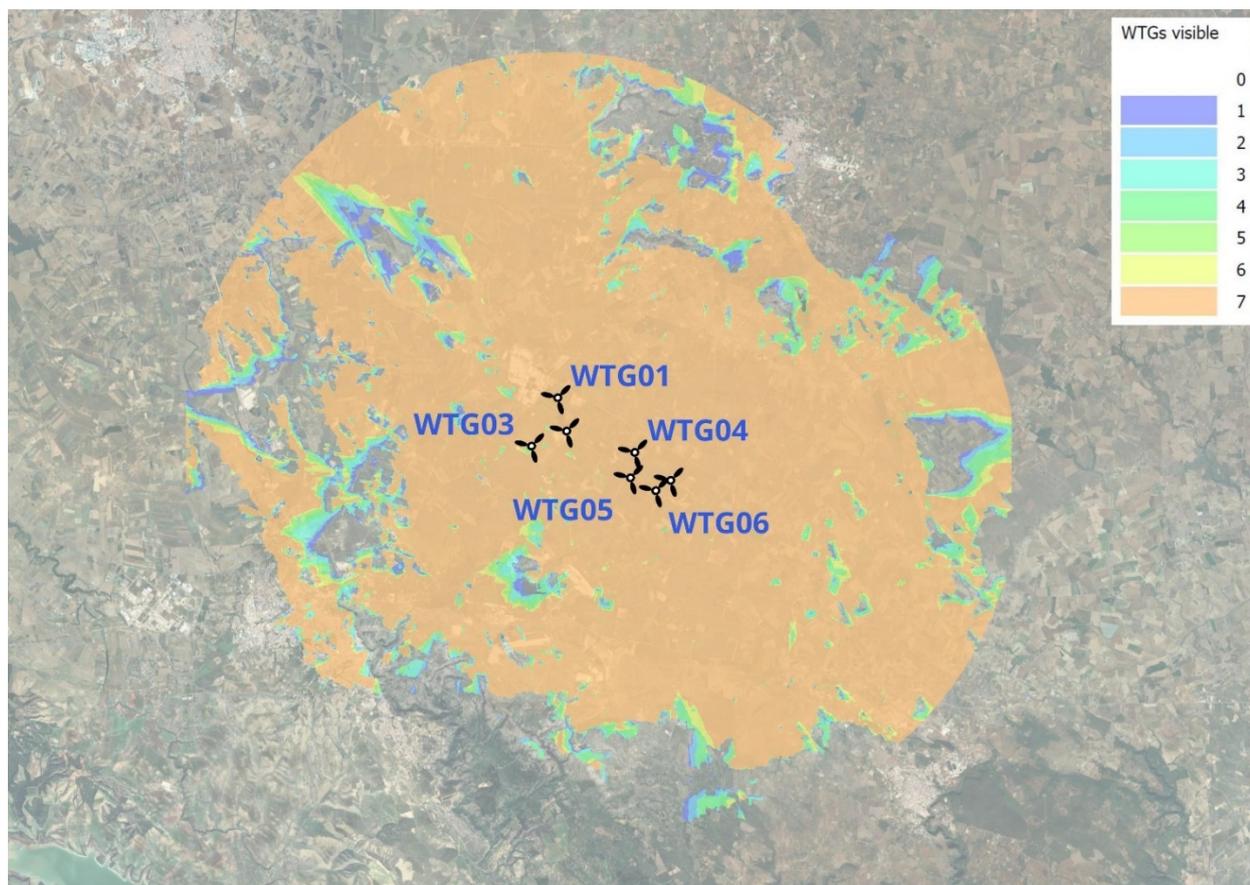
L'analisi del bacino di visibilità per la stima dell'impatto visivo cumulato è stata realizzata mediante l'ausilio di algoritmi di calcolo dedicati, implementati su piattaforme GIS, in grado di:

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

- ricostruire l'andamento orografico del territorio, attraverso l'elaborazione delle informazioni contenute nei file numerici DTM (Digital Terrain Model) di input, disponibili sul portale cartografico della Regione Basilicata;
- ricostruire l'uso del suolo del territorio e la "geometria" degli elementi naturali in grado di costituire un ostacolo alla visibilità dell'impianto, ossia in grado di rappresentare una barriera visiva tra un potenziale osservatore ed i campi eolici, esercitando così una vera e propria azione schermante.

È stata ricavata la *mappa di intervisibilità* relativa al parco eolico in progetto che fornisce la distribuzione della visibilità degli aerogeneratori all'interno della zona di visibilità teorica, secondo la legenda espressa con una scala di colori che va dal trasparente (0 WTG potenzialmente visibili) all'arancione (7 WTG potenzialmente visibili), considerando le seguenti condizioni di calcolo:

- altezza WTG: 200 m s.l.t.;
- altezza dell'osservatore: 1,6 m s.l.t.;
- base di calcolo: solo orografia (senza considerare gli ostacoli legati all'uso del suolo: alberi, uliveti, fabbricati, centri abitati, etc.);
- campo visuale di 360° in ogni punto del territorio;
- zona di visibilità teorica: area definita da un raggio di almeno 10 Km dall'impianto di progetto.



Analisi di visibilità dell'impianto in progetto su ortofoto

Le zone in arancione potrebbero corrispondere a zone in cui sia alta la percepibilità dell'impianto. Inoltre, si evidenzia che, come desumibile dalla mappa di intervisibilità ottenuta, tenendo conto solo dell'orografia sotto riportata, l'impianto di progetto risulta completamente schermato dall'orografia nel quadrante sud.

4.3.2 Visibilità e uso del suolo

Per una valutazione più accurata si è reso necessario:

- Aggiungere al rilievo orografico DTM le caratteristiche relative all'uso del suolo, valutando l'effetto schermante di ogni categoria di ostacolo/vegetazione come di seguito specificato:
 - uliveti e frutteti, caratterizzati da un'altezza media compresa tra i 5m s.l.t. ed i 6m s.l.t.: un osservatore, in prossimità dell'area ad uliveto, subirà l'effetto di schermatura visiva indotto dalle alberature interposte lungo la linea di vista osservatore - impianto;
 - boschi con alberature ad alto fusto, di altezza media pari a 15m s.l.t. un osservatore che si trovi all'interno dell'area occupata dai boschi o in prossimità di questa, subirà l'effetto di schermatura visiva indotto dagli alberi interposti lungo la linea di vista osservatore - impianto;

- tessuto residenziale urbano: altezza media compresa tra i 4m s.l.t. e i 12m s.l.t.: un osservatore, in prossimità dei centri urbani o all'interno di essi, subirà l'effetto di schermatura visiva indotto dagli edifici interposti lungo la linea di vista osservatore – impianto;
- tessuto residenziale sparso, di altezza media 7 m s.l.t.: un osservatore, in prossimità di nuclei abitativi sparsi, subirà l'effetto di schermatura visiva indotto dagli edifici interposti lungo la linea di vista osservatore – impianto. inoltre tali aree risultano generalmente costituite da fabbricati comprensivi di giardini con alberature, che costituiscono un'ulteriore barriera visiva per un osservatore posto nelle vicinanze;
- insediamenti industriali, commerciali, artigianali, produttivi agricoli di altezza media 10m s.l.t.: un osservatore, in prossimità di aree industriali, caratterizzate da strutture di dimensioni rilevanti, subirà l'effetto di schermatura visiva indotto dai capannoni interposti lungo la linea di vista osservatore – impianto;
- ricostruire la geometria degli elementi di impianto;
- effettuare l'analisi di intervisibilità delle opere d'impianto, considerando un'altezza di 3 e 4 m s.l.t.;
- simulare il punto di vista di un generico osservatore ed analizzare la visibilità relativa dell'impianto.

L'estensione del bacino è computata in base alle leggi dell'ottica geometrica e alle caratteristiche di propagazione della luce visibile nell'atmosfera locale. La procedura di calcolo per la determinazione del bacino di visibilità risulta onerosa in termini computazionali, poiché comporta il tracciamento di tutte le linee di vista che possono estendersi e propagarsi a 360° a partire dal "bersaglio" (ciascun punto campione), considerando anche gli ostacoli e quindi delle barriere schermanti esistenti.

Il bacino di visibilità è ovviamente determinato e condizionato anche dalle condizioni meteo climatiche, oltre che da quegli elementi isolati, quali serre, alberature stradali e poderali, viali, edifici isolati, ecc, il cui effetto schermante non è stato considerato nella simulazione effettuata, per ragioni legate agli oneri computazionali ed alla mole di informazioni da gestire.

Pertanto il bacino di visibilità (ovvero le aree colorate, non bianche, nelle mappe qui rappresentate) così calcolato risulta, così come verificato in campo, più esteso di quanto lo sia in realtà. Esso comunque costituisce un valido strumento per l'individuazione delle aree potenzialmente interessate dall'impatto visivo legato all'impianto. Queste sono state oggetto di rilievi in campo mirati e dedicati alla valutazione reale della visibilità delle opere in progetto nonché all'analisi del territorio ed alla definizione della percezione dell'impianto all'interno del bacino visivo.

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
-------------------	--	-------------

Lo studio condotto ha portato alla determinazione delle zone da cui l'impianto sarà maggiormente visibile ed all'acquisizione di idonee riprese fotografiche utili alla realizzazione delle fotosimulazioni ed alla definizione e quantificazione dell'impatto visivo indotto dalle opere d'impianto.

4.3.3 I punti sensibili

Nell'ambito dello Studio di Impatto Visivo del parco eolico di progetto sono stati individuati i Punti Sensibili che rivestono particolare importanza dal punto di vista paesaggistico perché tutelati direttamente parte seconda dal D.Lgs. n. 42/2004, secondo le indicazioni contenute nel DM 10 SETTEMBRE 2010 - ALL. 4 - 3.1 – b. Gli osservatori sono stati scelti tra *"punti di belvedere, strade ancor più se di interesse paesaggistico o storico/culturale o panoramiche, viabilità principale di vario tipo. A detti punti se ne sono aggiunti altri che rivestono un'importanza particolare dal punto di vista paesaggistico quali, ad esempio, i centri abitati, i centri e/o nuclei storici, i beni (culturali e paesaggistici) tutelati ai sensi del D.Lgs 42/2004, i fulcri visivi naturali e antropici come anche gli spazi d'acqua"*.

Nella valutazione degli impatti, è fondamentale considerare anche parametri qualitativi legati alle modalità di visione da parte dell'osservatore. Questi parametri dipendono dalla posizione del punto di osservazione nel territorio e dal tipo di visione, che può essere statica o dinamica. La visione è statica quando l'osservazione viene effettuata da osservatori fissi, mentre è dinamica quando proviene da osservatori in movimento, come quelli su strade ad alta frequentazione. Per quanto riguarda i recettori statici, la co-visibilità degli impianti può manifestarsi in due modi:

- "in combinazione" - quando diversi impianti sono visibili contemporaneamente nell'arco di visione dell'osservatore;
- "in successione" - quando l'osservatore deve voltarsi per vedere i diversi impianti.

L'individuazione dei Punti di Osservazione è stata effettuata anche tenendo conto delle posizioni maggiormente significative ai fini dell'impatto cumulativo, anche in considerazione della possibilità che nel cono visivo ricadano aerogeneratori di parchi eolici diversi.

Grazie anche all'ausilio di database regionali, comunali sono stati definiti i seguenti 11 Punti di Osservazione:

<i>n</i>	<i>Recettore</i>	<i>Coordinata X (UTM 33 N)</i>	<i>Coordinata Y (UTM 33 N)</i>
1	Rete tratturi, Area di rispetto siti storici culturali, Masseria Pisciuolo	636090.68	4514120.50

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
-------------------	--	-------------

2	Regio Tratturo Melfi Castellaneta, Area di rispetto componenti culturali e insediative, Masseria Iesce	639454.53	4512117.86
3	SS271 Santeramo - Matera, Pantano di Iesce	639071.08	4508607.63
4	SS7 TA Matera - Castellaneta, Pantano di Iesce, zona panoramica Sassi nel Comune di Matera	638287.03	4504219.68
5	Torre Spagnola	641703.19	4505767.65
6	Masseria Pugliese	644819.00	4506714.00
7	Regio Tratturo Melfi Castellaneta	643626.13	4509606.00
8	Area di rispetto siti storico culturali, Masseria De Laurentis	643614.03	4511925.86
9	SS271 BA Santeramo - Matera	647358.04	4515993.10
10	Area di rispetto siti storico culturali, Regio Tratturo Melfi Castellaneta, Stazione di posta-Masseria con Chiesetta	646197.00	4508145.00
11	Area di rispetto siti storico culturali, Jazzo Galli	650647.18	4502170.30

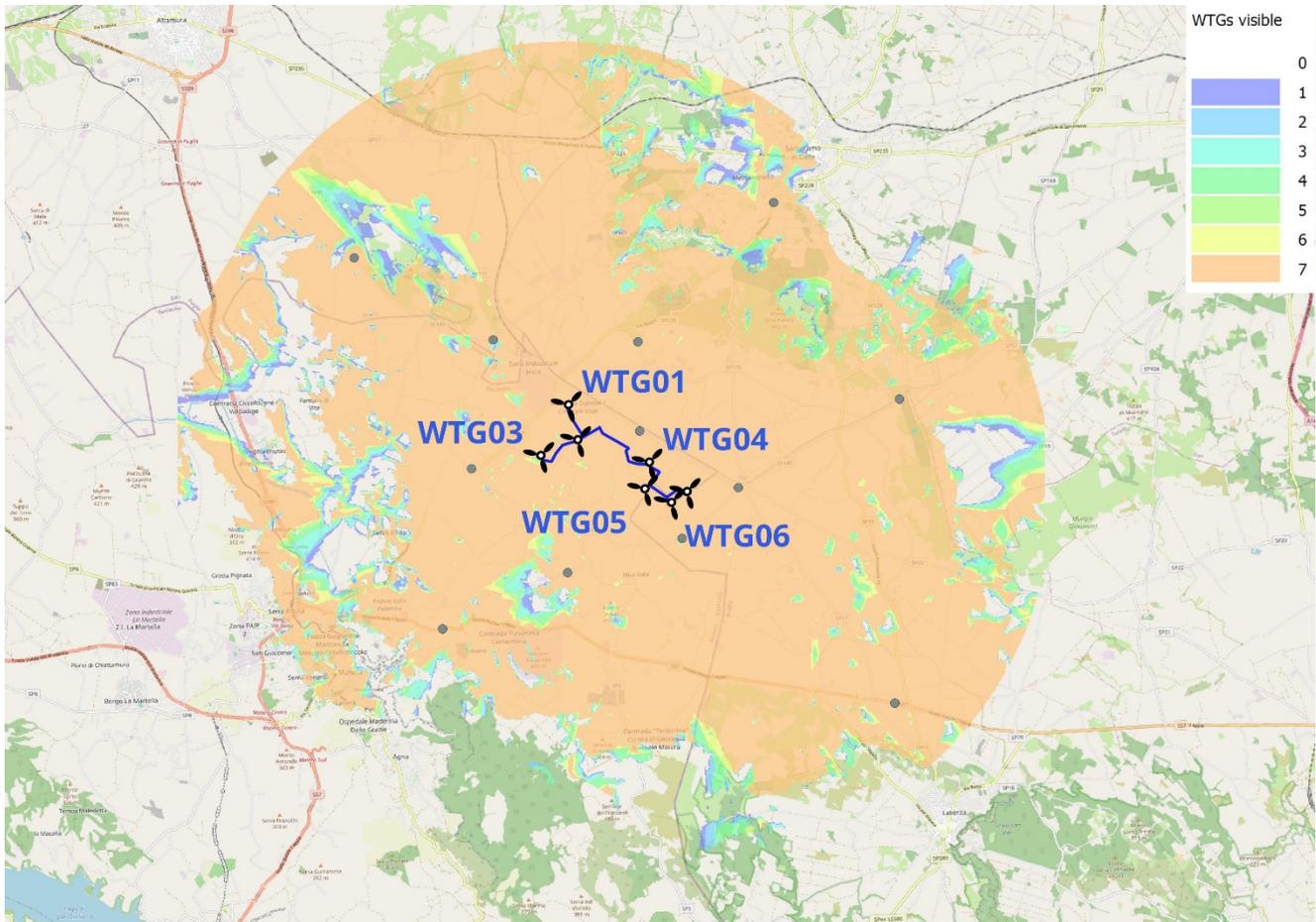
Sulla base di tali considerazioni è stata condotta un'analisi sulla visione simultanea degli impianti presenti nell'intero circondario. Nell'elaborato "A.16.d.4_Mappa di intervisibilità - cumulativa" è stato analizzato l'impatto visivo determinato dall'impianto in progetto a confronto con gli impianti esistenti al fine di valutare il contributo determinato dall'impianto di progetto in relazione al preesistente.

Per la lettura degli effetti cumulativi sono comparate le seguenti mappe:

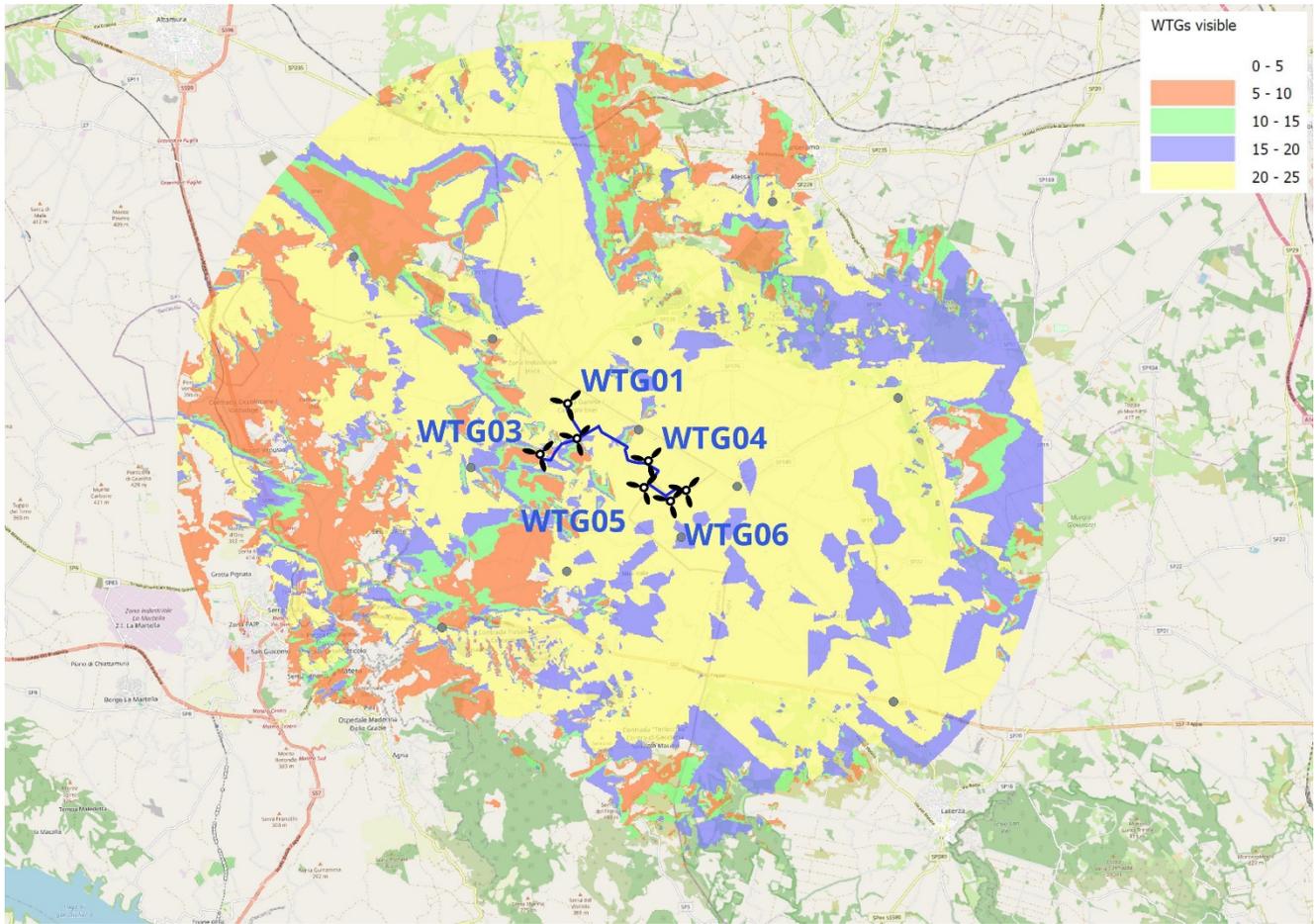
- mappa dell'intervisibilità determinata dal solo impianto in progetto;
- mappa dell'intervisibilità determinata dai soli impianti esistenti;
- mappa d'intervisibilità cumulativa, che rappresenta la sovrapposizione degli effetti di impianti esistenti e in autorizzazione.

Le tre mappe sono state elaborate dal software windPRO, considerando solo l'orografia dei luoghi tralasciando gli ostacoli visivi presenti sul territorio, (abitazioni, strutture in elevazione di ogni genere, alberature ecc.) e per tale motivo risultano essere ampiamente cautelative rispetto alla reale visibilità degli impianti.

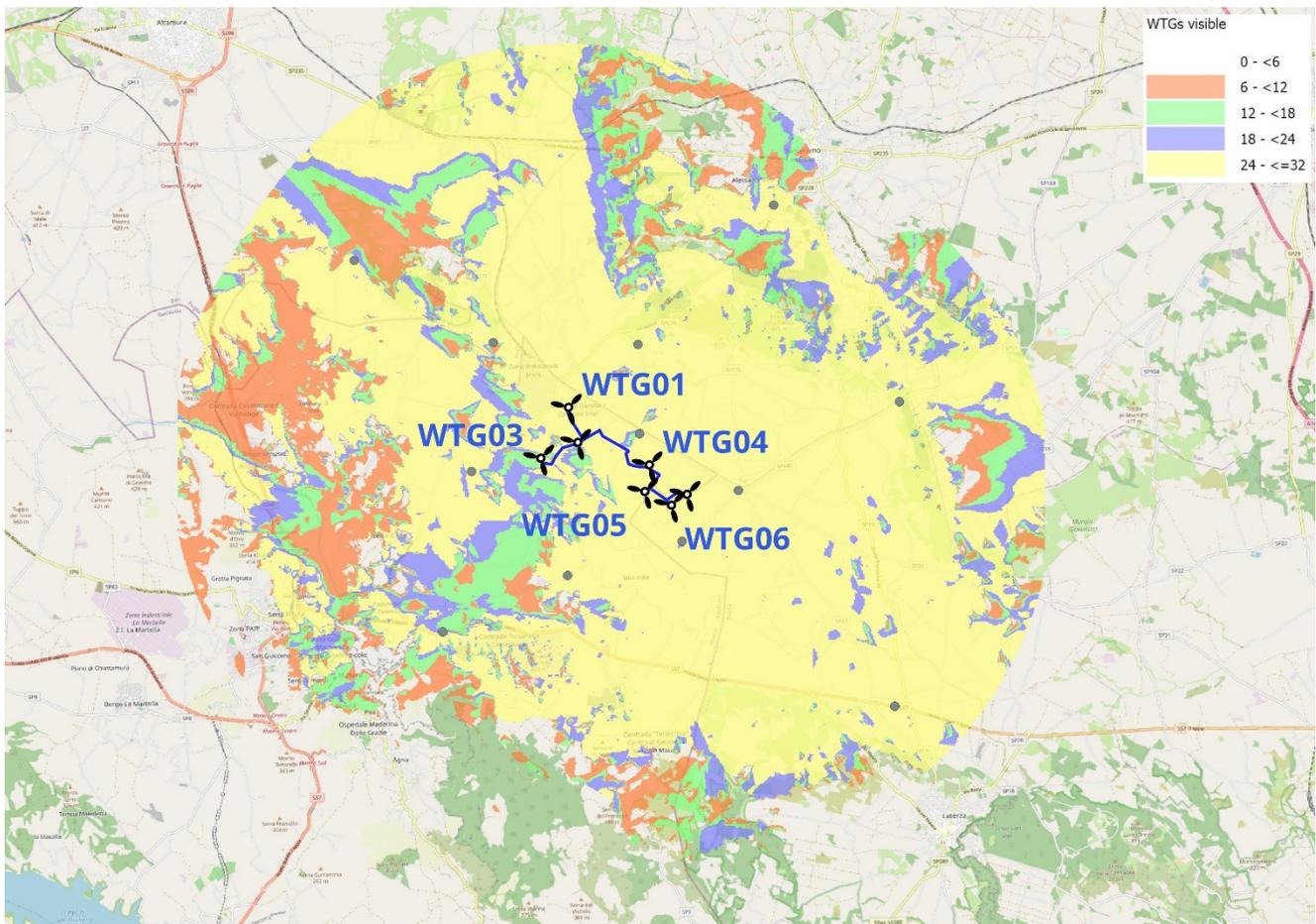
Per i tre casi il calcolo della mappa dell'intervisibilità è stato esteso al buffer di 10 km di area vasta.



Mapa di intervisibilità – stato di progetto



Mappa di intervisibilità – stato di fatto



Mappa di intervisibilità – cumulativa

L'analisi non ha dato rilevanza di situazioni critiche significative dovute all'inserimento del nuovo impianto eolico. Le mappe di intervisibilità indicano che l'aumento della percentuale di visibilità dell'impianto rispetto a quelli esistenti è minimo. Pertanto, si può concludere che l'impatto cumulativo sulla visibilità dell'impianto eolico proposto non è particolarmente rilevante.

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

4.4 IMPATTO SULLA TUTELA DELLA BIODIVERSITÀ E DEGLI ECOSISTEMI

L'analisi degli impatti cumulativi sulla natura e sulla biodiversità relativa agli impianti eolici consiste essenzialmente in tre tipologie:

- Impatto dovuto alla collisione degli animali con parti dell'impianto, in particolare il rotore che colpisce principalmente l'avifauna (chiroteri, rapaci e migratori);
- Impatto dovuto alla perdita e/o modifica dell'habitat con riduzione delle aree adatte alla nidificazione e alla riproduzione e alla frammentazione degli stessi;
- Impatto dovuto all'aumento del disturbo antropico provocato dalla fase di cantiere e dalle operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria con conseguente allontanamento e/o scomparsa degli individui, abbandono e modificazione degli habitat (aree di riproduzione e di alimentazione).

Più specificamente gli impatti di un impianto eolico sulla fauna possono causare:

- Modificazione dell'habitat e disturbo di natura antropica;
- Alterazione dei normali cicli biologici con abbandono dell'area di insediamento;
- Decessi per collisione;
- Variazione della densità di popolazione;
- Variazione dell'altezza di volo e delle direzioni di volo.

Parte di tali impatti hanno carattere temporaneo, in quanto generati durante la fase di cantiere; infatti, durante la realizzazione dell'impianto, gli uccelli e i chiroteri eventualmente presenti nell'area potrebbero subire un disturbo dovuto alle attività di cantiere che prevedono la presenza di operai, automezzi e macchinari, disturbo che viene del tutto eliminato al termine della realizzazione dell'impianto con il ripristino dei luoghi, prima dell'esercizio.

Tali impatti, con riferimento all'impianto in questione, sono stati dettagliatamente analizzati nella Relazione Preliminare Ambientale. Volendo sinteticamente riportare quanto analizzato, si evince che la frammentazione dell'ambiente è contenuta in estensione e a danno esclusivo di aree ad uso del suolo seminativo.

L'impatto sulle componenti faunistiche è dovuto principalmente ai rumori dovuti all'utilizzo di mezzi e di macchinari, alle operazioni di scavo e alla presenza umana. Infatti, la prima reazione osservata è l'allontanamento della fauna, in particolar modo dell'avifauna, dal sito dell'impianto. In caso di vicinanza di siti produttivi si registra l'abbandono del sito.

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

Superata la fase di cantiere, uno degli elementi che sembrano influire maggiormente sul processo di riavvicinamento della fauna, ed in particolar dell'avifauna, è l'interdistanza fra le macchine. Fra le specie che riconquistano l'area in tempi brevi, oltre gli insetti, sono da annoverare rettili e piccoli mammiferi. Per quanto detto, si può concludere che l'impatto in fase di cantiere su tale componente è lieve e di breve durata.

In fase di esercizio, gli impatti analizzati sono di entità lieve ma di lunga durata soprattutto in considerazione del fatto che le mutue distanze tra le torri sono tali da assicurare ampi corridoi ecologici di volo per l'avifauna, le torri sono state posizionate su terreni agricoli e non si evincono interazioni con i siti produttivi di specie sensibili, il basso numero di giri con cui ruotano le turbine di nuova generazione consente la buona percezione degli ostacoli mitigando il rischio di collisioni da parte dell'avifauna e l'allontanamento temporaneo dell'avifauna dal sito del parco eolico verrà pian piano recuperato con tempi dipendenti dalla sensibilità della specie.

Saranno adottate una serie di misure di mitigazione ampiamente descritte nella Relazione preliminare ambientale.

4.5 IMPATTI CUMULATIVI SULLA SICUREZZA E SALUTE PUBBLICA

4.5.1 Rumore

L'analisi completa delle emissioni sonore associate alla realizzazione di un impianto per la produzione di energia elettrica tramite lo sfruttamento del vento, dovute essenzialmente all'operatività degli aerogeneratori, viene effettuata nella Relazione previsionale dell'impatto acustico a cui si rimanda per ulteriori dettagli.

Il rumore emesso dagli impianti eolici ha due origini diverse:

- La prima riconducibile all'interazione della vena fluida con le pale del rotore in movimento (il rumore aerodinamico ad essa associato tende ad essere minimizzato in sede di progettazione e realizzazione delle pale);
- La seconda dovuta al moltiplicatore di giri e al generatore elettrico (anche in questo caso il miglioramento della tecnologia ha permesso una riduzione notevole del rumore, che viene circoscritto il più possibile alla navicella con l'impiego di materiali fonoassorbenti).

Una distanza di poche centinaia di metri è sufficiente a smorzare sensibilmente il disturbo sonoro generato.

L'attuale tecnologia consente di ottenere, nei pressi di un aerogeneratore, livelli di rumore estremamente contenuti rispetto a macchine di generazioni precedenti. Inoltre, nelle condizioni di vento operative, il rumore di fondo raggiunge valori tali da mascherare, quasi completamente, il rumore prodotto dalle macchine.

Per quanto riguarda il rumore generato dai conduttori, essendo la linea elettrica di collegamento degli aerogeneratori completamente interrata, non si genera alcuna sorgente di rumore.

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

Alla luce delle misurazioni effettuate e dei relativi calcoli previsionali, si evince che la proposta progettuale dell'impianto eolico non produce inquinamento acustico poiché, appunto, le emissioni previste sono conformi ai limiti imposti dalla legislazione vigente.

4.5.2 Campi elettromagnetici

L'analisi completa delle emissioni elettromagnetiche associate alla realizzazione di un impianto per la produzione di energia elettrica tramite lo sfruttamento del vento, dovute potenzialmente al cavidotto MT viene effettuata nella specifica relazione sull'Elettromagnetismo (D.P.C.M. 08/07/03 e D.M. 29/05/08) a cui si rimanda per eventuali ulteriori dettagli.

In particolare, non si riscontrano problematiche particolari relative all'impatto elettromagnetico del progetto, in merito all'esposizione umana ai campi elettrici e magnetici.

Nell'area in esame non sussistono condizioni tali da lasciar presupporre la presenza di radiazioni al di fuori della norma. L'analisi degli impatti mette in luce la non significatività di questi sulla popolazione.

Considerando i valori ridotti dell'impatto elettromagnetico, risulta poco significativo anche l'impatto cumulativo con gli altri impianti.

In linea generale, le uniche possibili sovrapposizioni potrebbero riguardare il tracciato del cavidotto interrato con quello degli altri impianti e, qualora fossero rilevate interferenze, le DPA aumenterebbero nell'ordine di poche decine di metri e sarebbero tali da non interessare i recettori sensibili, collocati a distanze maggiori rispetto ai cavidotti MT. In conclusione, il rischio dovuto all'impatto elettromagnetico sarebbe comunque nullo.

4.6 IMPATTI CUMULATIVI SUL SUOLO E SOTTOSUOLO

4.6.1 Alterazioni pedologiche ed agricoltura

La realizzazione di un impianto eolico e delle opere connesse può prevedere interventi (livellamenti, realizzazione di nuove strade, adeguamento delle strade esistenti al passaggio di automezzi di trasporto ed altro) che potrebbero alterare significativamente l'assetto attuale delle superfici dei suoli, generando perdita di biodiversità, disboscamento nonché sottrazione di suolo.

L'impianto in progetto sarà realizzato su un'area servita da viabilità esistente in buone condizioni. Il posizionamento delle opere in progetto è stato selezionato in modo tale da ridurre la realizzazione di nuovi tratti di viabilità e il cavidotto di collegamento tra il parco eolico e la stazione proseguirà quasi interamente sulla viabilità esistente. In questo modo, la progettazione ha permesso di limitare le modifiche all'assetto attuale del

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

suolo e grazie a ciò e alla distanza tra gli aerogeneratori di progetto e quelli esistenti, gli impatti cumulativi sull'assetto pedologico sono trascurabili.

In merito alle alterazioni morfologiche, risulta indispensabile sottolineare che le interferenze risultano particolarmente significative in contesti molto articolati. Nel caso in esame, la conformazione morfologica dell'area non sarà alterata e l'incidenza dei diversi impianti sarà marginale soprattutto in considerazione alla distanza tra i differenti aerogeneratori.

L'impianto, costituito da 7 aerogeneratori e le opere necessarie alla realizzazione degli stessi, prevede una minimizzazione dell'occupazione del suolo già in fase di cantiere. In fase di esercizio, invece, l'occupazione del suolo sarà inferiore poiché parte del terreno occupato nella fase di cantiere, sarà ripristinato e consentirà l'attecchimento e la colonizzazione delle specie erbacee esistenti. L'impatto sulle produzioni agricole sarà marginale soprattutto considerando che l'impianto non insiste su suoli con produzioni agricole di qualità e, inoltre, al termine dei lavori, le attività agricole potranno continuare indisturbate fino alle basi delle torri. La superficie effettivamente occupata dalle torri, rapportata all'intera area vasta, risulta essere realmente irrisoria.

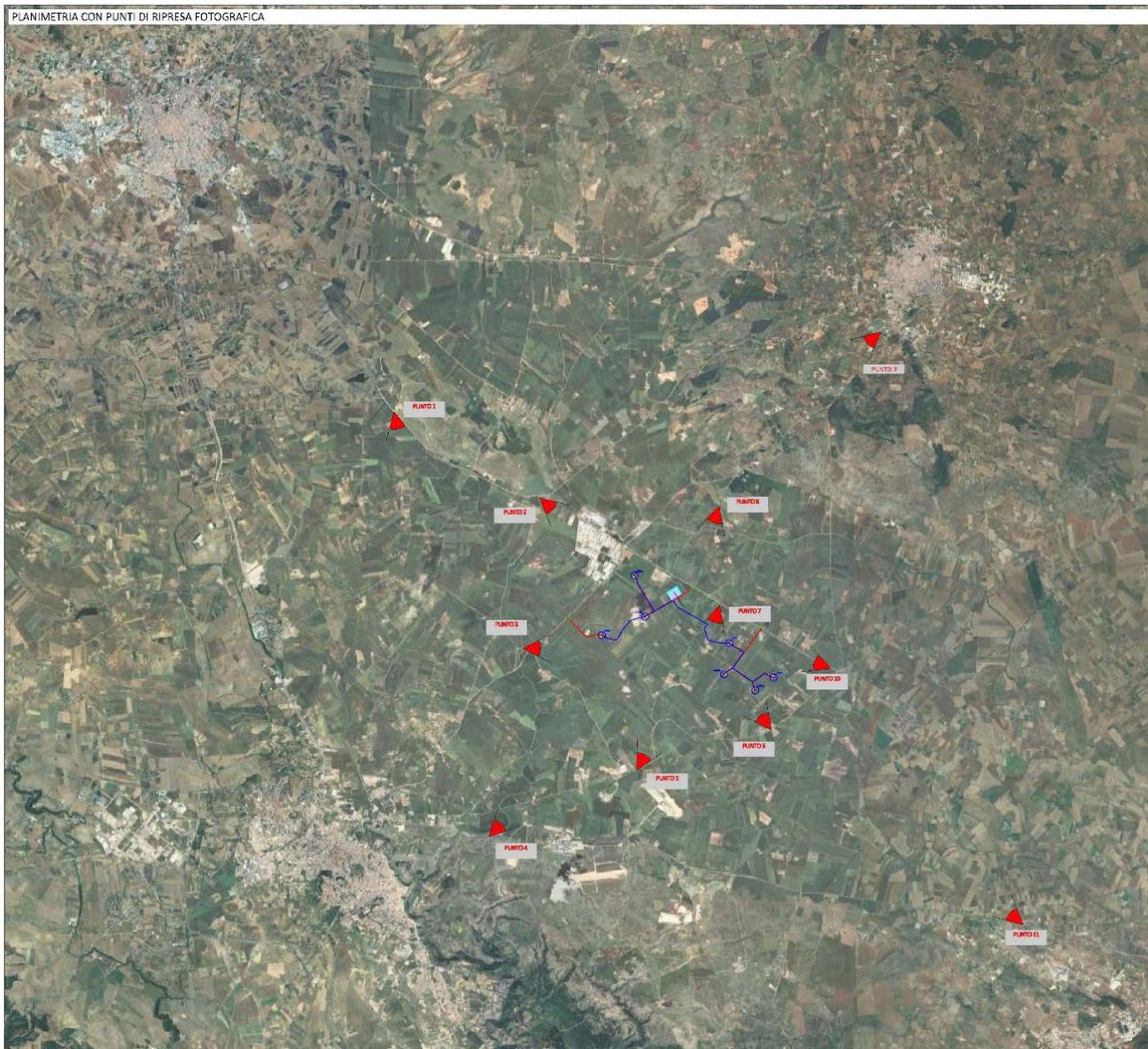
Infine, la sostenibilità legata alla realizzazione degli impianti eolici, oltre alla produzione di energia rinnovabile, consiste anche nella possibilità di ripristinare rapidamente le aree coinvolte a seguito della dismissione dell'impianto, garantendo in questo modo la totale reversibilità dell'intervento in progetto ed il riutilizzo del sito con destinazioni e funzioni identiche rispetto allo stato ante operam.

4.7 CONCLUSIONI

In linea generale, alla luce di quanto ampiamente analizzato nei paragrafi precedenti, è possibile concludere che considerando il contesto esistente caratterizzato dalla presenza di aerogeneratori nell'area di studio, l'iniziativa progettuale di un parco eolico costituito da soli 7 aerogeneratori e delle pertinenze associate, porta a ritenere, nell'ottica degli impatti cumulativi, minimo l'impatto prodotto dal progetto nell'area vasta e, inoltre, le accortezze utilizzate nella fase progettuale, insieme all'ottimizzazione del layout, con particolare riferimento alla distanza presente tra gli aerogeneratori di progetto e tra questi e gli altri impianti presenti nell'intorno di studio, garantiscono la minimizzazione dell'effetto antropico legato alla costruzione di nuove opere, attraverso il ridotto utilizzo di suolo agrario e altrettanto ridotti movimenti terra che consentono di preservare geologicamente i versanti interessati dalle opere.

5 ANALISI PERCETTIVA: FOTOINSERIMENTI

Il presente capitolo riporta alcune immagini che simulano l'inserimento dell'opera nel contesto territoriale interessato. L'inserimento consente di visualizzare un adeguato intorno dell'area, utile alla valutazione di compatibilità.



Punti di presa su ortofoto

PUNTO 1 - STATO DI FATTO



PUNTO 1 - STATO DI PROGETTO



Confronto tra stato di fatto e stato di progetto: punto di presa 1

PUNTO 2 - STATO DI FATTO



PUNTO 2 - STATO DI PROGETTO



Confronto tra stato di fatto e stato di progetto: punto di presa 2



Confronto tra stato di fatto e stato di progetto: punto di presa 3



Confronto tra stato di fatto e stato di progetto: punto di presa 4



Confronto tra stato di fatto e stato di progetto: punto di presa 5



Confronto tra stato di fatto e stato di progetto: punto di presa 6



Confronto tra stato di fatto e stato di progetto: punto di presa 7



Confronto tra stato di fatto e stato di progetto: punto di presa 8



Confronto tra stato di fatto e stato di progetto: punto di presa 9



Confronto tra stato di fatto e stato di progetto: punto di presa 10



Confronto tra stato di fatto e stato di progetto: punto di presa 11

6 CONCLUSIONI

La relazione ha fornito una dettagliata esposizione delle caratteristiche del progetto di costruzione dell'impianto eolico e delle relative opere connesse, contestualizzandole nel quadro ambientale e paesaggistico in cui si inseriscono. Nella progettazione del parco eolico, la società proponente ha tenuto sin dalle prime fasi conto

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

della sensibilità del sito d'intervento e si è impegnata a operare nel pieno rispetto della tutela del patrimonio paesaggistico. Pertanto, l'impianto e le opere annesse sono stati posizionati al di fuori delle aree sottoposte a tutela paesaggistica, come previsto dal D. Lgs. n. 42/2004 "Codice dei Beni Culturali e del paesaggio".

L'integrazione di un parco eolico nel paesaggio, pur non potendo essere completamente dissimulata, richiede un "adattamento" dell'opera al contesto di riferimento. Per questo motivo, i progettisti hanno scelto una porzione di territorio comunale con una buona capacità di assimilazione dell'impianto nel contesto paesaggistico. L'area destinata all'installazione delle turbine si trova oltre la Murgia, nella porzione est del territorio comunale, a circa otto chilometri dal centro abitato e non è visibile da esso. L'ubicazione dell'impianto rispetto ai principali recettori visivi scelti non avrà un impatto determinante sui caratteri strutturali e simbolici del paesaggio agrario di riferimento, evitando modifiche significative all'immagine e alla connotazione del paesaggio o effetti di intrusione o frammentazione. Lo studio di intervisibilità ha dimostrato che l'impianto non è visibile dal centro abitato di Matera né dalla maggior parte degli osservatori sensibili tutelati ai sensi del D.lgs. 42/2004.

Sulla base delle indicazioni contenute nell'Allegato al DPCM 12/12/2005, la presente "Relazione Paesaggistica" ha fornito una lettura integrata delle diverse componenti del contesto paesistico dell'area di progetto, partendo dall'analisi dei suoi caratteri strutturali, sia naturalistici sia antropici, e tenendo conto dell'interpretazione qualitativa basata su canoni estetico-percettivi. A tal fine, la documentazione contenuta nella suddetta relazione ha evidenziato i seguenti aspetti:

- stato attuale del bene paesaggistico interessato: è stata fornita una descrizione dettagliata dello stato attuale del paesaggio e delle caratteristiche ambientali e culturali presenti nell'area di intervento;
- elementi di valore paesaggistico: sono stati identificati gli elementi di particolare valore paesaggistico presenti nell'area, inclusi beni culturali tutelati dalla parte II del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio;
- impatti sul paesaggio: è stata valutata l'influenza che l'intervento avrebbe avuto sul paesaggio, includendo l'impatto visivo e le eventuali modificazioni delle caratteristiche naturali e culturali dell'area.

Questi punti hanno costituito la base per una valutazione complessiva dell'adeguatezza del progetto rispetto ai principi di tutela e valorizzazione del paesaggio, come previsti dalle normative nazionali e regionali. A tal fine, sono state condotte analisi tramite:

MAXIMA RW1	Progetto per la costruzione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica di 7 aerogeneratori con potenza complessiva pari a 47,6 MW e delle opere di connessione alla RTN, sito nel comune di Matera (MT) in località "Iesce"	Luglio 2024
------------	--	-------------

1. Carte di intervisibilità;
2. Fotoinserimenti (da postazioni panoramiche o in prossimità di beni paesaggistici o luoghi di notevole frequentazione).

Queste analisi hanno dimostrato che l'impatto visivo dell'impianto è non rilevante. Dall'analisi della localizzazione proposta per l'impianto e delle sue caratteristiche, si è concluso che l'intervento non altererebbe in modo significativo lo stato attuale del paesaggio e dell'ambiente, in linea con gli obiettivi di tutela per l'area considerata.

È stato evidenziato che il progetto dell'impianto eolico non comporta interventi che possano alterare le caratteristiche idrologiche, l'equilibrio idrostatico o l'assetto geomorfologico dell'area. È garantito il completo ripristino delle condizioni visive preesistenti alla fine della vita utile dell'impianto. L'ingombro dell'impianto proposto è insignificante rispetto all'area considerata. Inoltre, non sono presenti elementi botanico-faunistici di valore scientifico o ecologico rilevante, né emergenze storiche o estetiche che possano essere compromesse dall'intervento. Inoltre, l'area interessata dal progetto è considerata idonea per la realizzazione dell'impianto eolico, poiché non presenta vincoli di natura artistica, culturale, storica o archeologica significativi. Le indagini geologiche e geotecniche hanno confermato la fattibilità dell'intervento. L'impianto in progetto non incide in maniera significativa sui vincoli di natura artistica, culturale, storica o archeologica. Le indagini specialistiche hanno evidenziato la fattibilità dal punto di vista geologico e geotecnico dell'intervento.

L'area interessata, pertanto, risulta essere idonea per la realizzazione del presente progetto, sia in termini ambientali che paesaggistici.