

REGIONE PUGLIA

Provincia di TARANTO



Comune
LATERZA



Comune
CASTELLANETA



**PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO
EOLICO DENOMINATO "LATERZA 1" COSTITUITO DA
17 AEROGENERATORI CON POTENZA COMPLESSIVA DI 111,60 MW
E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA R.T.N.**

Relazione Paesaggistica

ELABORATO

AM04

PROPONENTE:

RINASCITA WIND S.R.L.
Contrada Cacapentima snc
74014 Laterza (TA)
pec: rinascitawind@pec.it

cod. id.: E-LARIN

CONSULENTI:

Dott.ssa Elisabetta NANNI
Dott. Ing. Rocco CARONE
Dott. Biol. Fau. Lorenzo GAUDIANO
Dott. Agr. For. Mario STOMACI
Dott. Geol. Michele VALERIO

PROGETTISTI:


ATECH SOCIETÀ DI INGEGNERIA
Via Caduti di Nassiriya 55
70124 Bari (BA)
e-mail: atechsr@libero.it
pec: atechsr@legalmail.it


P.M. Innovative Engineering
STUDIO PM SRL
Via dell'Artigianato 27 75100 Matera (MT)
e-mail: paolo.montefinese@pm-studio
pec: studiopm@mypec.eu

DIRETTORE TECNICO
Dott. Ing. Orazio TRICARICO
Ordine Ingegneri di Bari n. 4985



Dott. Ing. Paolo MONTEFINESE
Ordine Ingegneri di Matera n. 968



Dott. Ing. Alessandro ANTEZZA
Ordine Ingegneri di Bari n. 10743



0	APRILE 2023	C.C.	A.A.	O.T.	Progetto definitivo
EM./REV.	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	DESCRIZIONE

1.PREMESSA.....	3
2.CONTESTO DELL'INTERVENTO	4
2.1. TIPOLOGIA DELL'INTERVENTO	4
2.2. OPERA CORRELATA A	4
2.3. CARATTERE DELL'INTERVENTO	4
2.4. USO ATTUALE DEL SUOLO	5
2.5. CONTESTO PAESAGGISTICO DELL'INTERVENTO	5
2.6. CONTESTO PAESAGGISTICO DELL'INTERVENTO	5
2.7. INQUADRAMENTO TERRITORIALE DEL SITO	7
2.8. PROVVEDIMENTO MINISTERIALE O REGIONALE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO DEL VINCOLO PER IMMOBILI O AREE DICHIARATE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO - ART. 136 - 141 - 157 D.LGS. N. 42/2004 (NON PRESENTE)	13
2.9. PRESENZA DI AREE TUTELE PER LEGGE DALL'ART. 142 DEL D.LGS. N. 42/2004 (NON PRESENTI)	13
3.CONFORMITA' AGLI STRUMENTI PROGRAMMATICI REGIONALI	14
3.1. PIANO PAESAGGISTICO TERRITORIALE REGIONALE (PPTR)	14
3.1.1. <i>DEFINIZIONE DI AMBITO E FIGURA TERRITORIALE</i>	<i>17</i>
3.1.2. <i>SISTEMA DELLE TUTELE</i>	<i>19</i>
3.1.3. <i>ACCERTAMENTO DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA</i>	<i>28</i>
3.2. AREE NON IDONEE	29
4.CONFORMITÀ AGLI STRUMENTI PROGRAMMATICI COMUNALI	33
4.1. STRUMENTO URBANISTICO DEL COMUNE DI LATERZA	33
4.2. STRUMENTO URBANISTICO DEL COMUNE DI CASTELLANETA	35
5.DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO E DELLE CARATTERISTICHE DELL'OPERA	36
5.1. TIPOLOGIA DELL'AEROGENERATORE	37
5.2. FONDAZIONE AEROGENERATORE	42
5.3. PIAZZOLE AEROGENERATORI	43
5.4. STRADE DI ACCESSO ALLE TURBINE E VIABILITÀ DI SERVIZIO	44



5.5. IMPIANTO ELETTRICO	45
5.6. CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI DISTRIBUZIONE A 150KV	47
6.ELEMENTI DI ANALISI E DI VALUTAZIONE DELLA CONGRUITA' E DELLA COERENZA PROGETTUALE RISPETTO AGLI OBIETTIVI DI QUALITA' PAESAGGISTICA ED AMBIENTALE	49
7.IMPATTO SUL PAESAGGIO	51
7.1. STATO DI FATTO	51
7.1.1. DESCRIZIONE DEL PATRIMONIO PAESAGGISTICO, STORICO E CULTURALE	52
7.2. IMPATTI POTENZIALI	57
7.2.1. IMPATTO PAESAGGISTICO (IP)	58
7.3. INTERVISIBILITÀ TEORICA	105
7.1. INTERVISIBILITÀ TEORICA CUMULATIVA	108
7.2. IMPATTO CUMULATIVI SULLE VISUALI PAESAGGISTICHE	118
8. DESCRIZIONE DELLE MISURE DI MITIGAZIONE	121
8.1. MISURE DI MITIGAZIONE PER L'AMBIENTE FISICO	121
8.2. MISURE DI MITIGAZIONE PER L'AMBIENTE IDRICO	122
8.3. MISURE DI MITIGAZIONE PER L'AMBIENTE PER SUOLO E SOTTOSUOLO	122
8.4. MISURE DI MITIGAZIONE PER L'AMBIENTE PER VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA	123
8.5. MISURE DI MITIGAZIONE PER L'AMBIENTE PER PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	123
8.6. MISURE DI MITIGAZIONE PER L'AMBIENTE ANTROPICO	124
9.CONCLUSIONI	126



1. PREMESSA

La presente "**Relazione Paesaggistica**" si configura come utile documento a corredo dell'istanza di Valutazione di Impatto Ambientale presentata per il Parco Eolico di potenza complessiva di 111,60 MW (ottenuti mediante la prevista installazione di n.17 aerogeneratori), da ubicarsi nei comuni di Laterza (LE), e relative opere di connessione alla RTN nel comune di Castellaneta (Provincia di Taranto, in Regione Puglia).

La società progettista delle infrastrutture annesse all'impianto di generazione energetica è la **RINASCITA WIND S.r.l.**, con sede legale Contrada Cacapentima snc - 74014 Laterza (TA), P.Iva 03360250736.

La presente, accompagnata dalla relazione tecnica e da tutti gli elaborati costituenti il progetto definitivo, rappresenta, per l'Amministrazione competente, la base di riferimento essenziale per la verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi ai sensi dell'art. 146, comma 3, del D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, recante "Codice dei beni culturali e del paesaggio". In particolare, la stessa è basata su dati di progetto forniti dalla committenza e sul risultato dei diversi sopralluoghi effettuati, ed è redatta secondo le indicazioni del D.P.C.M. del 12/12/2005: "Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42".

Come ben si intuisce, l'impatto paesaggistico dell'opera di che trattasi non è stimabile mediante una valutazione semplificata (infatti l'opera a farsi non risulta compresa nell'elenco del D.P.R. 9 luglio 2010, n. 139, che indica appunto gli interventi assoggettabili a valutazione semplificata) e, pertanto, nella presente si predispongono i contenuti relativi ai due QUADRI d'analisi, previsti dal D.P.C.M. 12/12/2005, per la sua compilazione.

La finalità perseguita con la redazione di questa relazione è quella di motivare ed evidenziare la qualità dell'intervento anche per ciò che attiene al linguaggio architettonico e formale adottato in relazione al contesto progettuale, contenendo tutti gli elementi necessari alla verifica della compatibilità paesaggistica dell'intervento, con riferimento ai contenuti, direttive, prescrizioni e ogni altra indicazione vigente sul territorio interessato.



2. CONTESTO DELL'INTERVENTO

2.1. Tipologia dell'intervento

L'intervento in progetto concerne:

- la realizzazione di opere civili necessarie alla installazione delle torri eoliche;
- la messa in opera di aerogeneratori in grado di convertire l'energia cinetica del vento in energia elettrica trasformata a media/alta tensione;
- la realizzazione di impianti e opere elettriche occorrenti per immettere l'energia elettrica prodotta sulla rete AT della RTN.

Il layout dell'impianto è costituito da 17 turbine eoliche ciascuna avente diametro rotore pari a 170 m e altezza al mozzo di 115 metri.

L'energia prodotta dagli aerogeneratori sarà raccolta dalla cabina di consegna d'impianto, dotata di trasformatore MT/AT, da realizzarsi nei pressi alla stazione di consegna Terna ubicata ugualmente nel territorio del comune di Laterza.

2.2. Opera correlata a

- edificio
- strade, corsi d'acqua
- aree di pertinenza dell'edificio

X territorio aperto

- lotto di terreno
- altro

2.3. Carattere dell'intervento

- strade, corsi d'acqua
- aree di pertinenza dell'edificio



X territorio aperto

- lotto di terreno
- altro

2.4. Uso attuale del suolo

- urbano
- naturale
- non coltivato
- boscato

X agricolo

- altro

2.5. Contesto paesaggistico dell'intervento

- centro storico
- area urbana
- area periurbana
- insediamento sparso

X territorio agricolo

- insediamento agricolo
- aree naturali

2.6. Contesto paesaggistico dell'intervento

X costa (bassa/alta)

- pianura e versante (collinare/montano)



Consulenza: **Atech srl – Studio PM srl**

Proponente: **RINASCITA WIND Srl**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

*Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto eolico denominato
"Laterza 1" costituito da 17 turbine con una potenza complessiva di 111,60
MW e relative opere di connessione alla R.T.N.*

- piana valliva (montana/collinare)
- ambito lacustre/vallivo
- altopiano/promontorio
- terrazzamento crinale



Elaborato: **Relazione Paesaggistica**

Rev. 0 – Aprile 2023

Pagina 6 di 126

2.7. Inquadramento territoriale del sito

Il sito interessato dalla realizzazione dell'impianto denominato *Laterza 1* si sviluppa nel territorio del **Comune di Laterza (TA)**.

Il sito di intervento è all'interno del territorio comunale di Laterza, a nord ovest del centro urbano alla distanza di circa 3,7 km.

È baricentrico rispetto ai centri abitati di Matera (Regione Basilicata) ad ovest, a circa 9 km, a Santeramo in Colle (BA - Regione Puglia) a nord a circa 8,5 km.

È raggiungibile e delimitato a sud dalla SS7, a nord dalle strade provinciali SP140 e SP22, ad est è raggiungibile e delimitato dalla SP17.

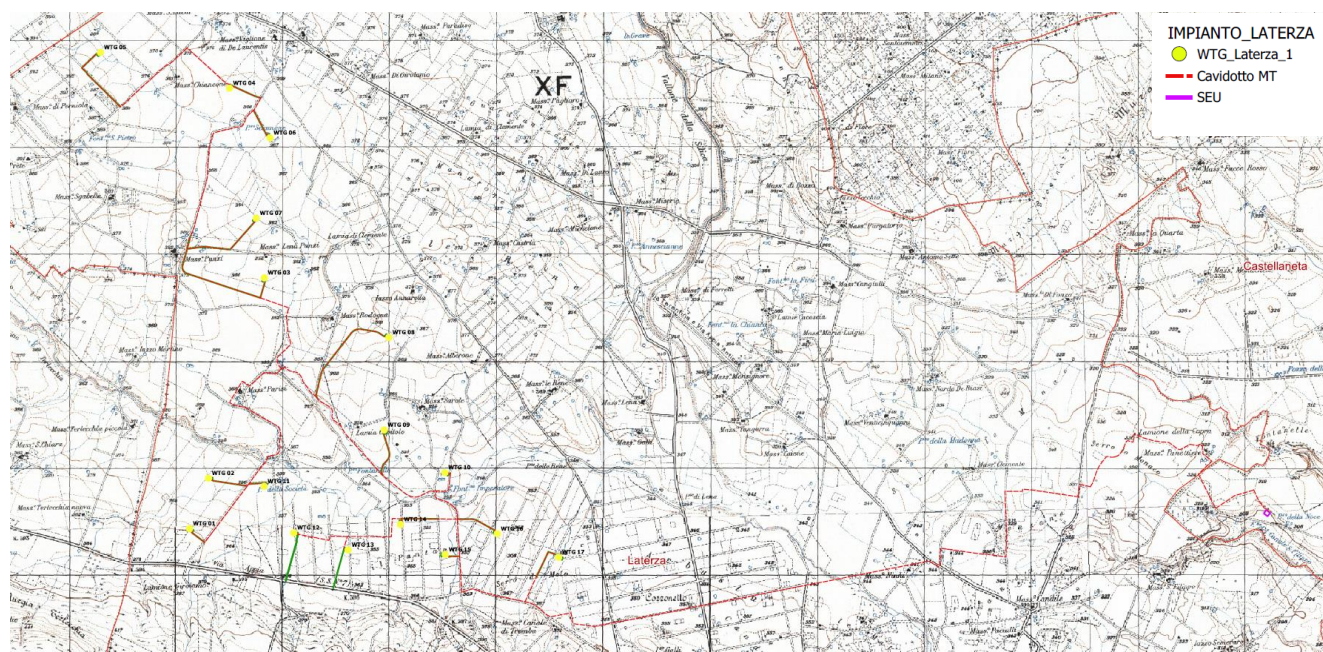
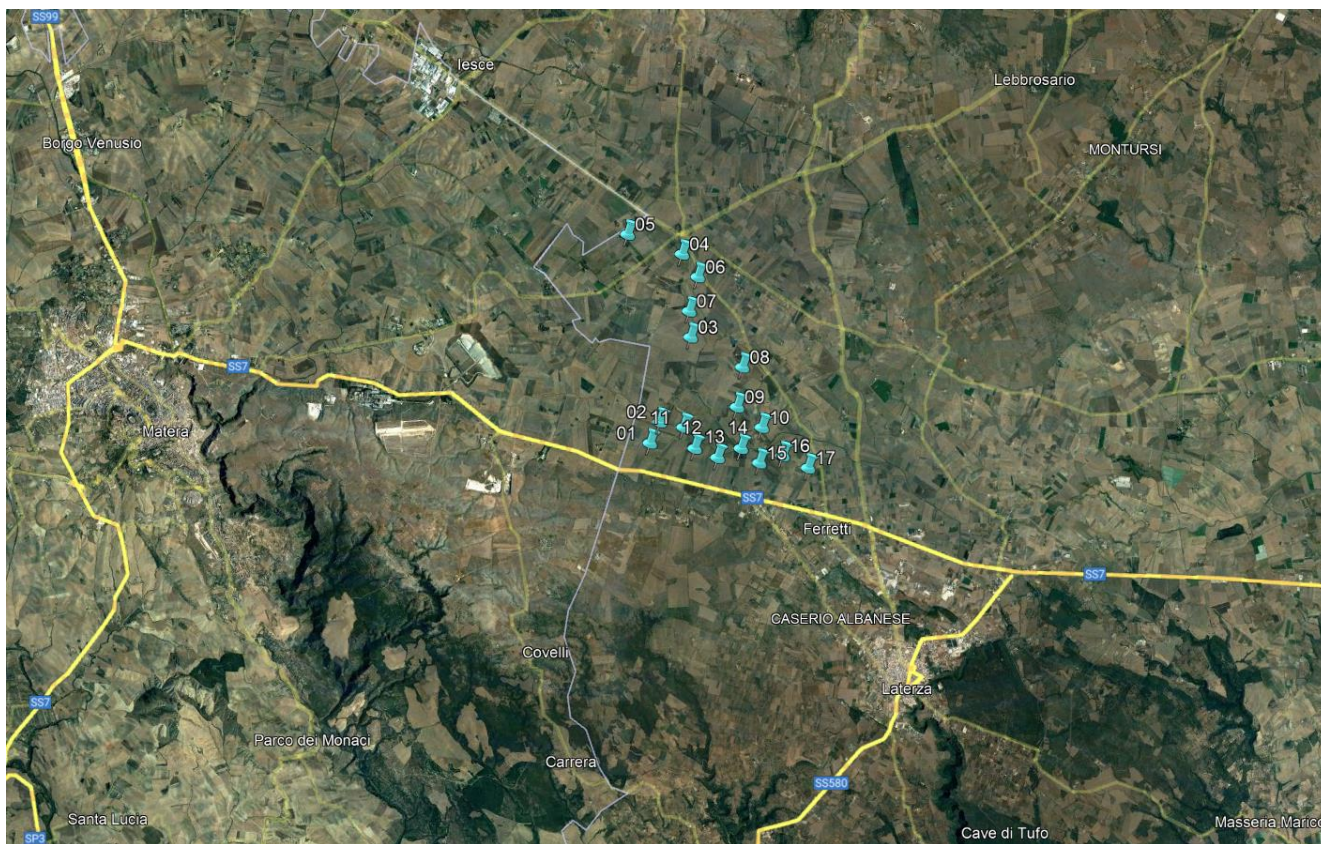


Figura 2-1: Inquadramento territoriale su IGM



**Figura 2-2: Inquadramento intervento di area vasta con indicazione della viabilità extraurbana—
fonte Google**

Nelle immagini seguenti sono riportate gli inquadramenti di dettaglio del layout su base CTR e ortofoto.

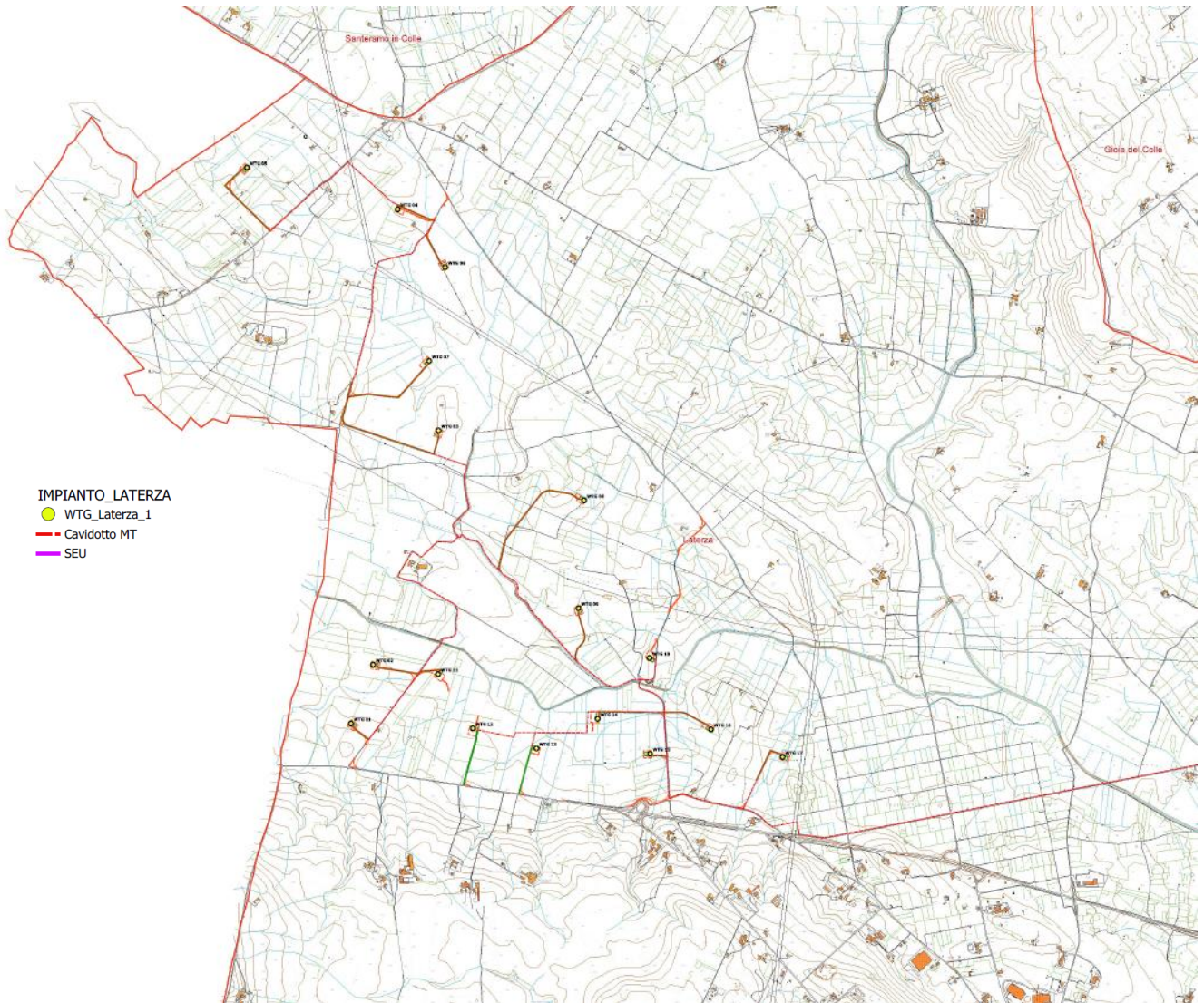


Figura 2-3: Area delle Turbine su base CTR

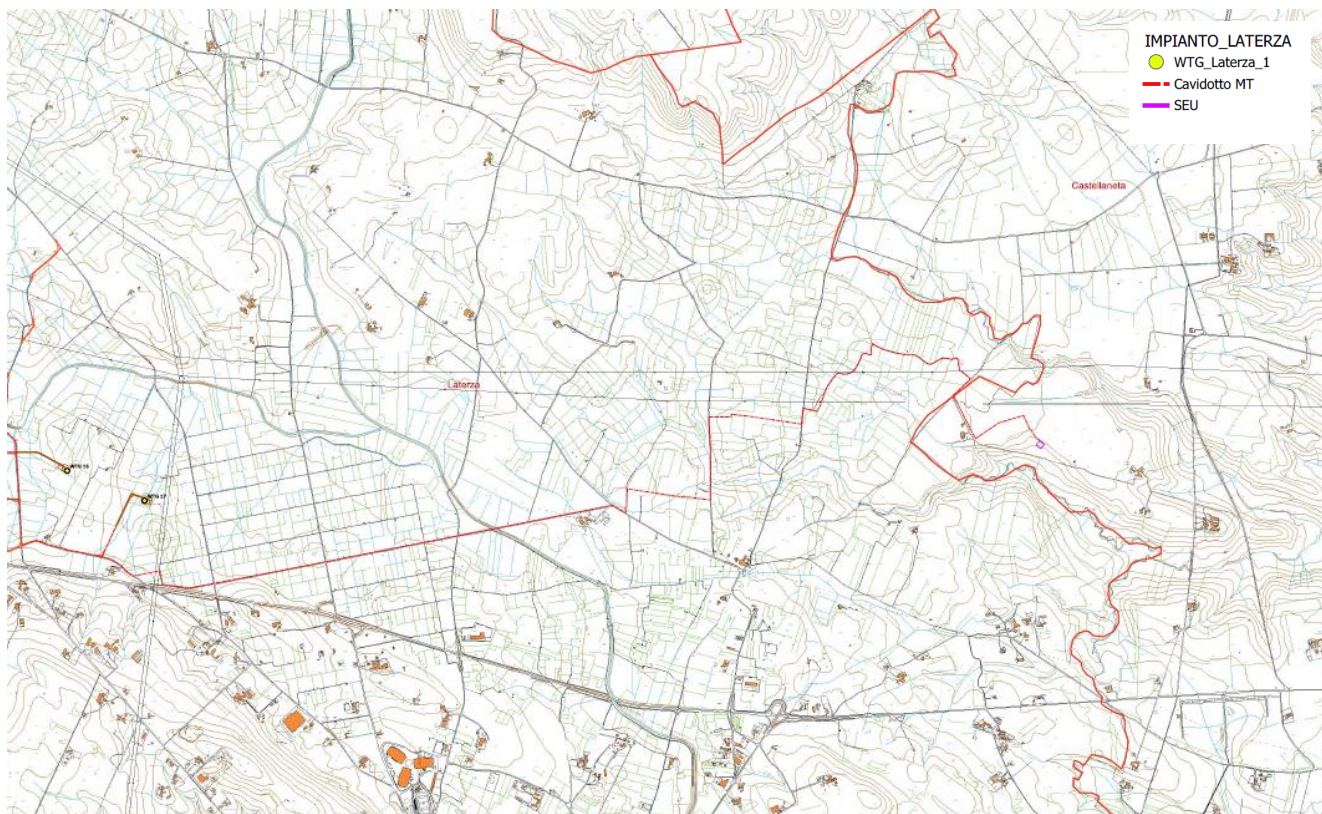


Figura 2-4: Area Stazione Elettrica Utente su base CTR



Figura 2-5: Area di intervento: layout di progetto su ortofoto

L'ubicazione degli aerogeneratori e delle infrastrutture necessarie è stata evidenziata sugli stralci planimetrici degli elaborati progettuali.

Tali aerogeneratori, collegati in gruppi, convoglieranno l'energia elettrica prodotta alla Sottostazione Elettrica utente da ubicarsi nel territorio comunale di Castellaneta da collegare in antenna a 150 kV su un futuro ampliamento della sezione 150 kV della Stazione Elettrica (SE) di Trasformazione della RTN 380/150 kV di Castellaneta (TA).

Le coordinate geografiche nel sistema UTM (WGS84; Fuso 33) e le relative quote altimetriche ove sono posizionati gli aerogeneratori sono le seguenti:

ID TURBINA	Potenza Turbina	Coordinate Geografiche UTM		Coordinate Geografiche DMS		Quote altimetriche m s.l.m.
		UTM WGS84 33N Est (m)	UTM WGS84 33N Nord (m)	LATITUDINE	LONGITUDINE	
RIN01	6,6 MW	646058.72 m E	4503245.69 m N	40°40'1.79"N	16°43'40.77"E	373
RIN02	6,6 MW	646235.48 m E	4503716.83 m N	40°40'16.95"N	16°43'48.69"E	362
RIN03	6,6 MW	646759.31 m E	4505591.95 m N	40°41'17.40"N	16°44'12.57"E	369
RIN04	6,6 MW	646433.40 m E	4507363.93 m N	40°42'15.05"N	16°44'0.18"E	369
RIN05	6,6 MW	645225.34 m E	4507698.33 m N	40°42'26.66"N	16°43'9.00"E	382
RIN06	6,6 MW	646812.81 m E	4506899.75 m N	40°41'59.76"N	16°44'15.95"E	367
RIN07	6,6 MW	646683.72 m E	4506149.43 m N	40°41'35.52"N	16°44'9.82"E	365
RIN08	6,6 MW	647925.30 m E	4505033.28 m N	40°40'58.54"N	16°45'1.75"E	367
RIN09	6,6 MW	647880.26 m E	4504169.55 m N	40°40'30.57"N	16°44'59.10"E	360
RIN10	6,6 MW	648448.18 m E	4503769.97 m N	40°40'17.25"N	16°45'22.94"E	353
RIN11	6,6 MW	646756.54 m E	4503640.73 m N	40°40'14.15"N	16°44'10.81"E	358
RIN12	6,6 MW	647033.60 m E	4503206.62 m N	40°39'59.90"N	16°44'22.24"E	360
RIN13	6,6 MW	647543.45 m E	4503046.44 m N	40°39'54.38"N	16°44'43.81"E	358
RIN14	6,6 MW	648032.96 m E	4503284.15 m N	40°40'1.77"N	16°45'4.85"E	352
RIN15	6,6 MW	648452.92 m E	4503003.79 m N	40°39'52.41"N	16°45'22.49"E	354
RIN16	6,0 MW	648940.68 m E	4503198.02 m N	40°39'58.39"N	16°45'43.42"E	359
RIN17	6,6 MW	649513.35 m E	4502977.54 m N	40°39'50.87"N	16°46'7.61"E	357

Per quanto riguarda l'inquadramento catastale delle opere, il layout del parco eolico e la Sottostazione elettrica interessano i territori comunali di Laterza e Castellaneta (TA).

Si riportano di seguito gli estremi catastali dei lotti interessati dalle turbine:

ELEMENTI PROGETTUALI	COMUNE	FOGLIO	PARTICELLE
RIN01	LATERZA	27	8, 18
RIN02	LATERZA	27	33
RIN03	LATERZA	8	137
RIN04	LATERZA	1	185
RIN05	LATERZA	1	49, 67
RIN06	LATERZA	9	1
RIN07	LATERZA	8	124
RIN08	LATERZA	19	50 - 9
RIN09	LATERZA	29	18
RIN10	LATERZA	30	14, 15
RIN11	LATERZA	28	24
RIN12	LATERZA	28	40
RIN13	LATERZA	31	270
RIN14	LATERZA	31	44
RIN15	LATERZA	31	1, 168
RIN16	LATERZA	31	13
RIN17	LATERZA	31	113
STAZIONE ELETTRICA UTENTE 150kV	CASTELLANETA	17	10-11

2.8. PROVVEDIMENTO MINISTERIALE O REGIONALE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO DEL VINCOLO PER IMMOBILI O AREE DICHIARATE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO - ART. 136 - 141 - 157 D.LGS. N. 42/2004 (NON PRESENTE)

Estremi del provvedimento di tutela:

- cose immobili
- ville, giardini, parchi
- complessi di cose immobili
- bellezze panoramiche

2.9. PRESENZA DI AREE TUTELATE PER LEGGE DALL'ART. 142 DEL D.LGS. N. 42/2004 (NON PRESENTI)

- terreni costieri
- montagne superiori a 1200/1600 m
- torrenti, fiumi, corsi d'acqua
- zone umide (da DPR 13/03/76 n° 448)
- terreni contermini a laghi
- parchi e riserve
- università agrarie e usi civici
- terreni coperti da foreste e boschi
- zona di interesse archeologico
- ghiacciai e circhi glaciali
- vulcani



3. CONFORMITA' AGLI STRUMENTI PROGRAMMATICI REGIONALI

3.1. Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)

A seguito dell'emanazione del D.Lgs 42/2004 "Codice dei Beni culturali e del paesaggio", la Regione Puglia ha dovuto provvedere alla redazione di un nuovo Piano Paesaggistico coerente con i nuovi principi innovativi delle politiche di pianificazione, che non erano presenti nel Piano precedentemente vigente, il P.U.T.T./p.

In data 16/02/2015 con Deliberazione della Giunta Regionale n.176, pubblicata sul B.U.R.P. n. 40 del 23/03/2015, il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale della Regione Puglia è stato definitivamente approvato ed è pertanto diventato operativo a tutti gli effetti.

Risulta pertanto essenziale la verifica di compatibilità con tale strumento di pianificazione paesaggistica, che come previsto dal Codice si configura come uno *strumento avente finalità complesse, non più soltanto di tutela e mantenimento dei valori paesistici esistenti ma altresì di valorizzazione di questi paesaggi, di recupero e riqualificazione dei paesaggi compromessi, di realizzazione di nuovi valori paesistici.*

Il PPTR comprende:

- la ricognizione del territorio regionale, mediante l'analisi delle sue caratteristiche paesaggistiche, impresse dalla natura, dalla storia e dalle loro interrelazioni;
- la ricognizione degli immobili e delle aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'articolo 136 del Codice, loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché determinazione delle specifiche prescrizioni d'uso ai sensi dell'art. 138, comma 1, del Codice;
- la ricognizione delle aree tutelate per legge, di cui all'articolo 142, comma 1, del Codice, la loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché determinazione di prescrizioni d'uso intese ad assicurare la conservazione dei caratteri distintivi di dette aree e, compatibilmente con essi, la valorizzazione;
- la individuazione degli ulteriori contesti paesaggistici, diversi da quelli indicati all'art. 134 del Codice, sottoposti a specifiche misure di salvaguardia e di utilizzazione;



- l'individuazione e delimitazione dei diversi ambiti di paesaggio, per ciascuno dei quali il PPTR detta specifiche normative d'uso ed attribuisce adeguati obiettivi di qualità;
- l'analisi delle dinamiche di trasformazione del territorio ai fini dell'individuazione dei fattori di rischio e degli elementi di vulnerabilità del paesaggio, nonché la comparazione con gli altri atti di programmazione, di pianificazione e di difesa del suolo;
- la individuazione degli interventi di recupero e riqualificazione delle aree significativamente compromesse o degradate e degli altri interventi di valorizzazione compatibili con le esigenze della tutela;
- la individuazione delle misure necessarie per il corretto inserimento, nel contesto paesaggistico, degli interventi di trasformazione del territorio, al fine di realizzare uno sviluppo sostenibile delle aree interessate;
- le linee-guida prioritarie per progetti di conservazione, recupero, riqualificazione, valorizzazione e gestione di aree regionali, indicandone gli strumenti di attuazione, comprese le misure incentivanti;
- le misure di coordinamento con gli strumenti di pianificazione territoriale e di settore, nonché con gli altri piani, programmi e progetti nazionali e regionali di sviluppo economico.

Di fondamentale importanza nel PPTR è la **volontà conoscitiva di tutto il territorio regionale sotto tutti gli aspetti: culturali, paesaggistici, storici.**

Attraverso *l'Atlante del Patrimonio*, il PPTR, fornisce la descrizione, la interpretazione nonché la rappresentazione identitaria dei paesaggi della Puglia, presupposto essenziale per una visione strategica del Piano volta ad individuare le regole statutarie per la tutela, riproduzione e valorizzazione degli elementi patrimoniali che costituiscono l'identità paesaggistica della regione e al contempo risorse per il futuro sviluppo del territorio.

Il quadro conoscitivo e la ricostruzione dello stesso attraverso *l'Atlante del Patrimonio*, oltre ad assolvere alla funzione interpretativa del patrimonio ambientale, territoriale e paesaggistico, definisce le regole statutarie, ossia le regole fondamentali di riproducibilità per le trasformazioni future,



socioeconomiche e territoriali, non lesive dell'identità dei paesaggi pugliesi e concorrenti alla loro valorizzazione durevole.

Lo scenario strategico assume i valori patrimoniali del paesaggio pugliese e li traduce in obiettivi di trasformazione per contrastarne le tendenze di degrado e costruire le precondizioni di forme di sviluppo locale socioeconomico auto-sostenibile. Lo scenario è articolato a livello regionale in **obiettivi generali** (Titolo IV Elaborato 4.1), a loro volta articolati negli **obiettivi specifici**, riferiti a vari **ambiti paesaggistici**.

Gli ambiti paesaggistici sono individuati attraverso la valutazione integrata di una pluralità di fattori:

- la conformazione storica delle regioni geografiche;
- i caratteri dell'assetto idrogeomorfologico;
- i caratteri ambientali ed ecosistemici;
- le tipologie insediative: città, reti di città infrastrutture, strutture agrarie
- l'insieme delle figure territoriali costitutive dei caratteri morfotipologici dei paesaggi;
- l'articolazione delle identità percettive dei paesaggi.



3.1.1. Definizione di ambito e figura territoriale

Il PPTR definisce 11 Ambiti di paesaggio e le relative figure territoriali. Il territorio del comune di Laterza è contenuto in due ambiti, **l'ambito territoriale n.6 – Alta Murgia** e **l'ambito territoriale n.8 – Arco Ionico tarantino**. Il parco eolico in oggetto è compreso nell'ambito 6.

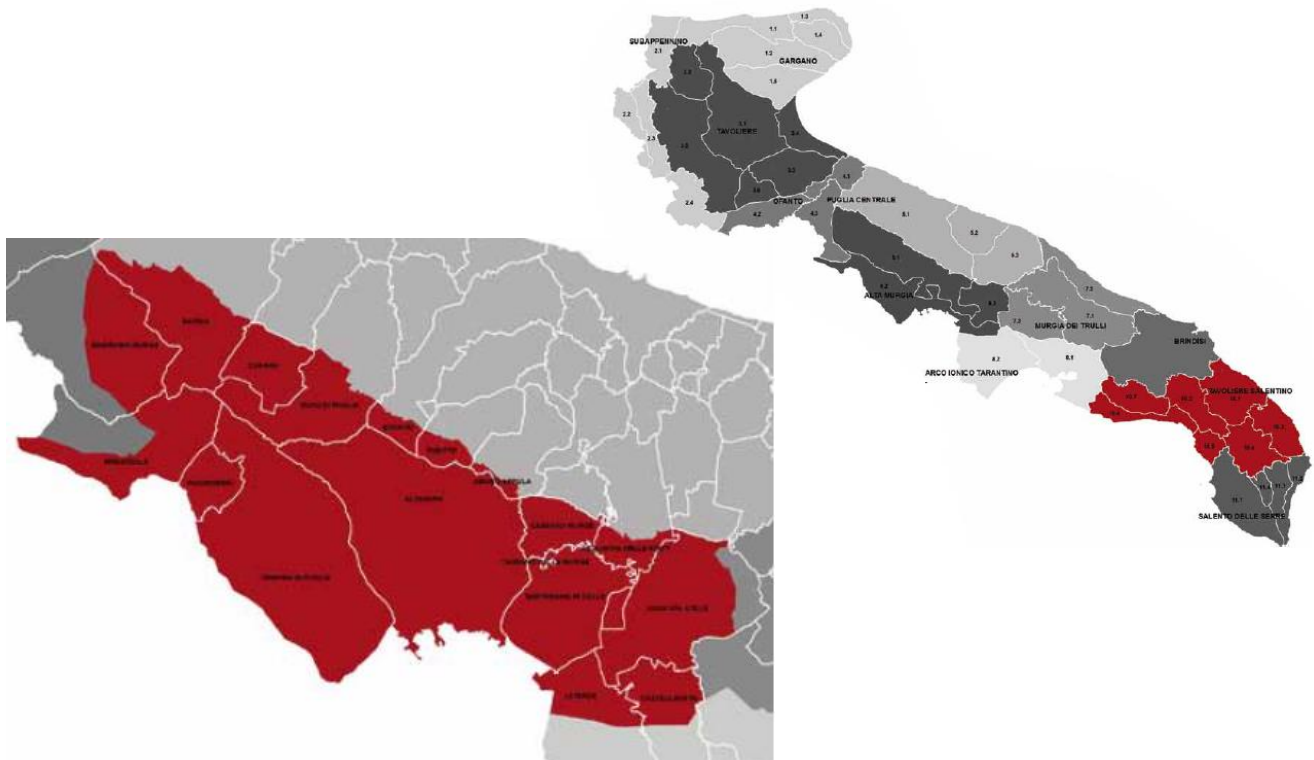


Figura 3-1: Individuazione dell'ambito territoriale di riferimento e relativa figura territoriale (fonte: Piano Paesaggistico Territoriale Regionale - PPTR)

Prima di passare all'analisi delle tre strutture specifiche in cui si articola il quadro conoscitivo, si riporta qui di seguito uno stralcio dell'elaborato 3.2.3 "**La valenza ecologica del territorio agro-silvo-pastorale regionale**", allegato alla descrizione strutturale di sintesi del territorio regionale.

L'Atlante del Patrimonio, di cui tali elaborati fanno parte, fornisce la rappresentazione identitaria dei paesaggi della Puglia, per la costruzione di un quadro conoscitivo quanto più dettagliato e specifico.

Le tavole infatti offrono una immediata lettura della ricchezza ecosistemica del territorio, che nel caso in esame non presentano una varietà di specie per le quali esistono obblighi di conservazione, specie vegetali oggetto di conservazione, elementi di naturalità, vicinanza a biotipi o agroecosistemi caratterizzati da particolare complessità o diversità.

La conoscenza di tali descrizioni rappresenta un presupposto essenziale per l'elaborazione di qualsivoglia intervento sul territorio, e la società proponente non si è sottratta da un'attenta analisi di tutte le componenti in gioco.

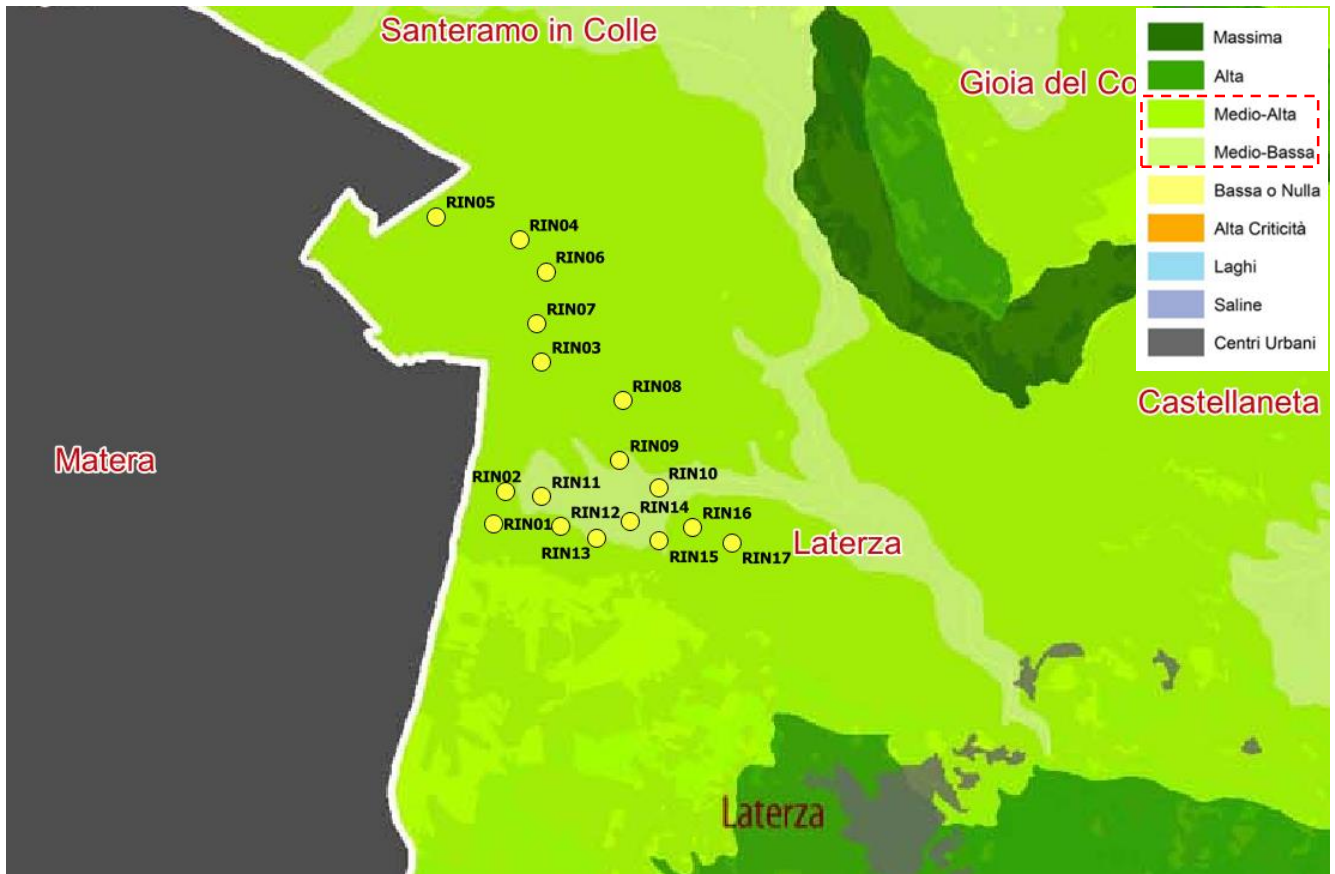


Figura 3-2: la valenza ecologica, elaborato del PPTR

Dall'elaborato si evince infatti come l'area oggetto di studio appartenga prevalentemente alla categoria delle superfici a valenza ecologica medio-bassa ovverosia *alle colture seminate marginali ed estensive con presenza di uliveti persistenti e/o coltivati con tecniche tradizionali. La matrice agricola ha una presenza saltuaria di boschi residui, siepi, muretti e filari con sufficiente contiguità agli ecotoni, e scarsa ai biotopi;* e medio alta ovverosia *corrisponde prevalentemente alle estese aree olivetate persistenti e/o coltivate con tecniche tradizionali, con presenza di zone agricole eterogenee. Sono comprese quindi aree coltivate ad uliveti in estensivo, le aree agricole con presenza di spazi naturali, le aree agroforestali, i sistemi colturali complessi, le coltivazioni annuali associate a colture permanenti.*

L'agroecosistema, anche senza la presenza di elementi con caratteristiche di naturalità, mantiene la relativa permeabilità orizzontale data l'assenza di elementi di pressione antropica.

3.1.2. Sistema delle tutele

Il sistema delle tutele del suddetto PPTR individua Beni Paesaggistici (BP) e Ulteriori Contesti Paesaggistici (UCP) suddividendoli in tre macro-categorie e relative sottocategorie:

- **Struttura Idrogeomorfologica;**
 - Componenti geomorfologiche;
 - Componenti idrologiche;
- **Struttura Ecosistemica e Ambientale:**
 - Componenti botanico/vegetazionali;
 - Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici;
- **Struttura antropica e storico-culturale:**
 - Componenti culturali e insediative;
 - Componenti dei valori percettivi.

Come si evince dagli elaborati grafici allegati e dalle immagini seguenti, sovrapponendo **le opere in progetto** alla cartografia di riferimento del PPTR si sono determinate le seguenti considerazioni.

Per la consultazione di tali cartografie, si rimanda agli elaborati grafici prodotti nell'allegato AM00_a e AM00_b.



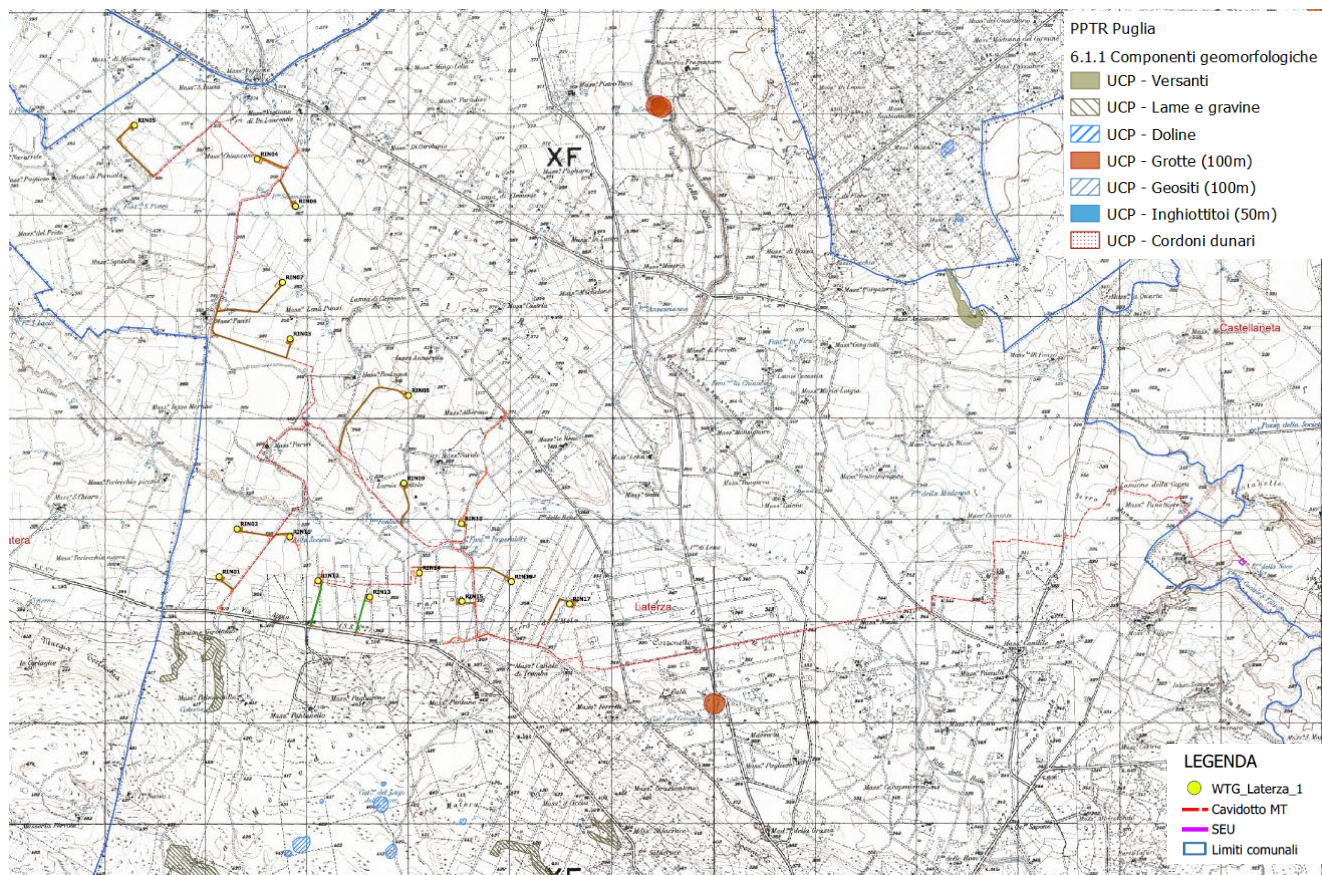


Figura 3-3: PPTR – Componenti geomorfologiche: individuazione di BP e UCP nell'area di intervento

Per quanto concerne le Componente geomorfologiche, come si evince dallo stralcio cartografico sopra riportato, l'area di progetto è priva di tali emergenze, per cui **le opere in progetto non interferiscono con alcun elemento delle componenti paesaggistiche sottoposte a tutela.**

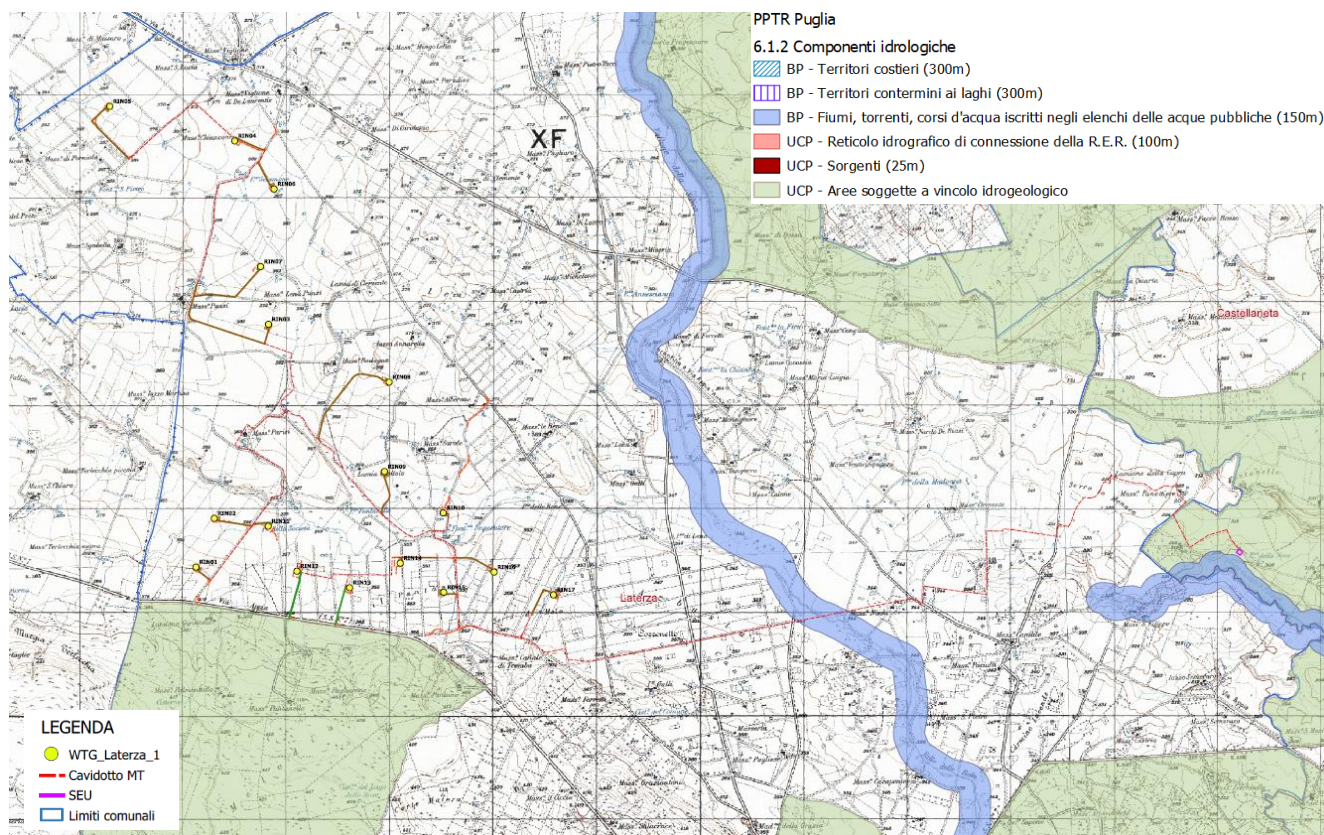


Figura 3-4: PPTR – Componenti idrologiche: individuazione di BP e UCP nell’area di intervento

Per quanto concerne le Componente idrologiche, come si evince dallo stralcio cartografico sopra riportato, **le turbine, le strade e le piazzole, di cantiere e definitive, in progetto non interferiscono con alcun elemento delle componenti paesaggistiche sottoposte a tutela.**

Il **cavidotto** interrato sotto strada esistente interseca trasversalmente un Bene Paesaggistico *Gravina di Laterza, Valle delle Rose, Vallone della Silica* (LE0007).

L’interferenza tra il corso d’acqua e il cavidotto interrato è stata studiata e ne è stata individuata la soluzione progettuale migliore. Infatti, l’intersezione (N.4 - cfr PR06_Relazione Idraulica) verrà risolta con la tecnica dello STAFFAGGIO sull’opera già esistente per il superamento del corso d’acqua, al fine di non apportare modifiche alcune al regima idraulico del bene interessato.

La realizzazione del cavidotto interrato non è in contrasto con le indicazioni di tutela del PPTR sul BP (art 142, comma 1, lett. c, del Codice) coinvolto. Infatti, l’art. 46 Prescrizioni per "Fiumi, torrenti e corsi d’acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche", al comma 2, *Non sono ammissibili piani, progetti e interventi che comportano: punto a)10) realizzazione di gasdotti, elettrodotti, linee telefoniche o*

elettriche e delle relative opere accessorie fuori terra (cabine di trasformazione, di pressurizzazione, di conversione, di sezionamento, di manovra ecc.); è fatta eccezione, nelle sole aree prive di qualsiasi viabilità, per le opere elettriche in media e bassa tensione necessarie agli allacciamenti delle forniture di energia elettrica; sono invece ammissibili tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile.

L'ultimo tratto di cavidotto interrato, rientra in un UCP – Aree soggette a Vincolo Idrogeologico (art 143, comma 1, lett. e, del Codice). Si precisa che tale percorso non è delocalizzabile, in quanto la Stazione Terna (prevista come recapito finale nel preventivo di connessione Terna) rientra essa stessa nel su citato vincolo, per cui l'interferenza risulta inevitabile.

Le aree sottoposte a Vincolo Idrogeologico sono aree tutelate ai sensi del R.D. 30 dicembre 1923, n. 3267, "Riordinamento e riforma in materia di boschi e terreni montani", che sottopone a vincolo per scopi idrogeologici i terreni di qualsiasi natura e destinazione che, per effetto di forme di utilizzazione contrastanti con le norme, possono con danno pubblico subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque.

Il Regolamento Regionale n. 9 del 11/03/2015 disciplina le procedure e le attività sui terreni vincolati per scopi idrogeologici, il presente progetto, verrà inoltrato all'Ufficio Foreste Caccia, Pesca e Biodiversità della Regione Puglia, per il parere di competenza.



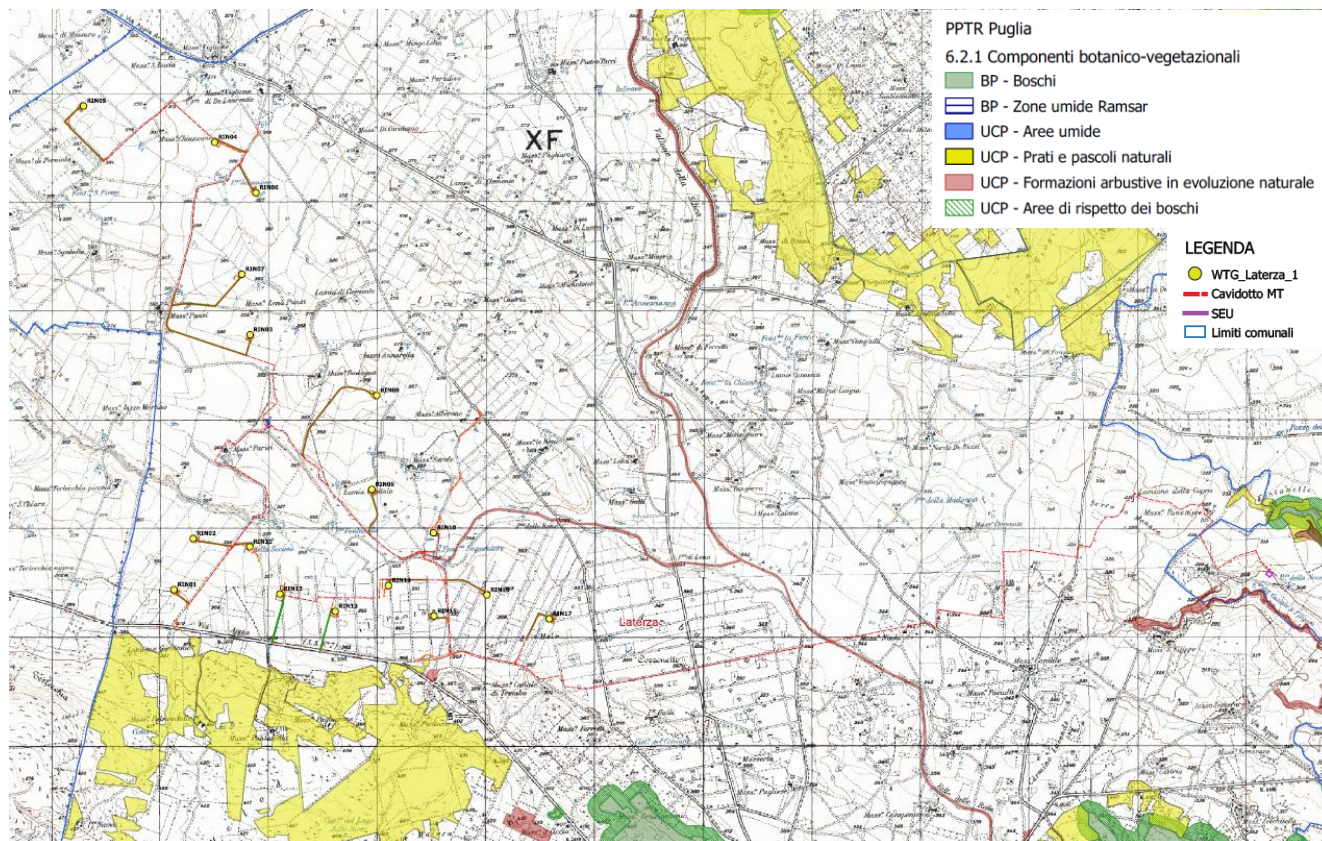


Figura 3-5: Componenti botanico-vegetazionali: individuazione di BP e UCP nell'area di intervento

Come si evince dall'immagine sopra riportata, nell'area vasta di progetto sono presenti alcuni elementi delle Componenti botanico-vegetazionali: sono presenti alcuni piccoli boschi, identificati quali Beni Paesaggistici dall'art. 58 delle NTA del Piano, ma **le opere di progetto non interferiscono** con esse.

Dall'analisi delle Componenti aree protette e siti naturalistici, si evince che **le opere in progetto non interferiscono direttamente con componenti delle aree protette e siti naturalistici**.

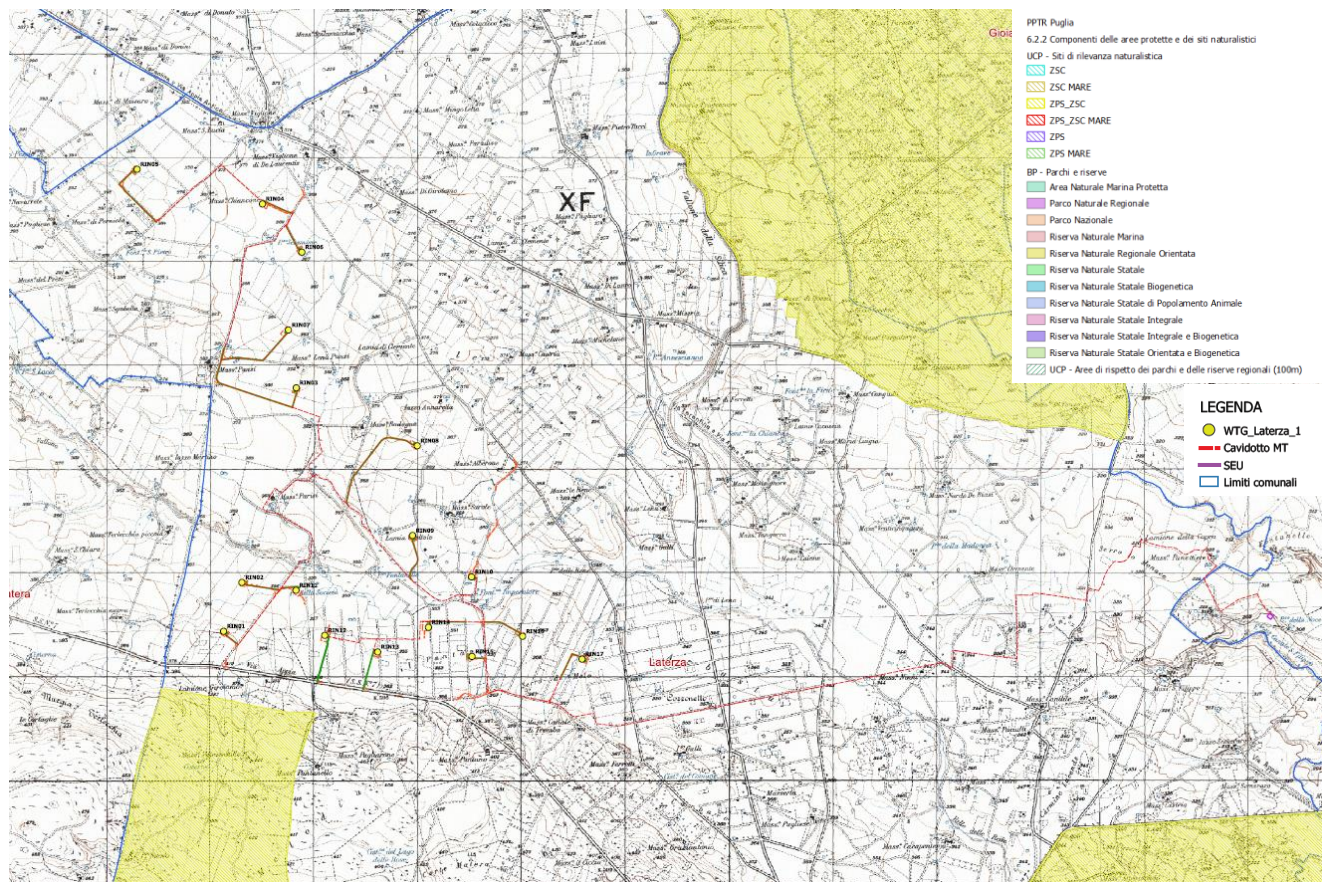


Figura 3-6: PPTR - Componenti delle Aree Protette e dei Siti Naturalistici- Individuazione di BP e UCP nell'area di intervento

Dalla cartografia si evince che **le turbine, le piazzole e le rispettive strade di accesso non interferiscono direttamente con alcun sito appartenente a Rete Natura 2000 e con nessuna ulteriore area naturale protetta** (parchi/riserve). In particolare la distanza minima delle opere in progetto dalle aree naturalistiche sopra elencate sarà:

- ✚ *Parco Naturale Regionale Terra delle Gravine (EUAP0894) – a circa 2770 m da RIN01;*
- ✚ *ZPS-SIC IT9130007 Aree delle Gravine – circa 500 m dalla RIN01;*

Dall'analisi delle Componenti Culturali e Insediative nell'area vasta di intervento si evince la presenza di alcuni *siti di interesse storico-culturale*.

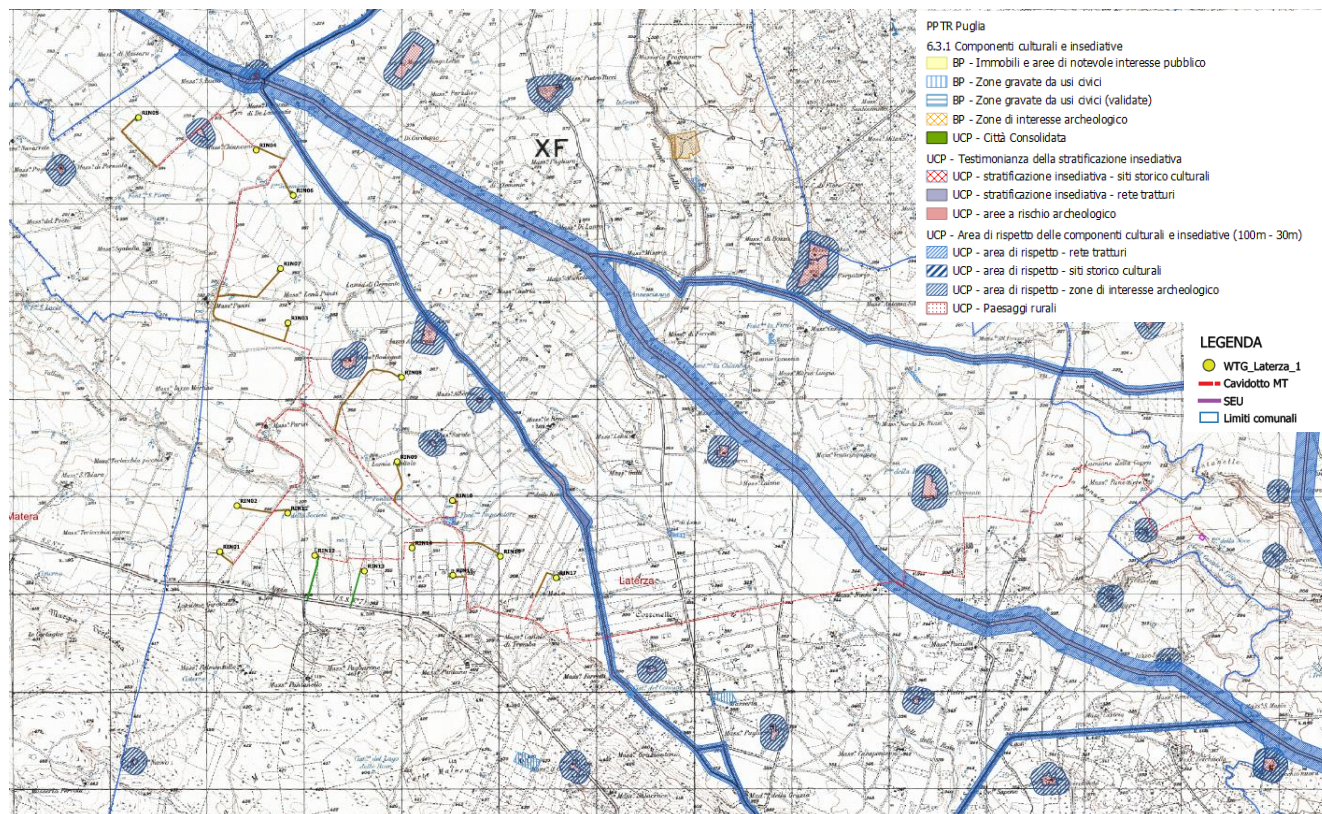


Figura 3-7: Componenti Culturali e Insediative: Individuazione di BP e UCP nell'area di intervento con le relative aree di rispetto

In riferimento alle opere in progetto dall'immagine sopra riportata si evince che le turbine e relative piazzole definitive e di cantiere, nonché la viabilità di accesso alle stesse non interessano beni sottoposti a tutela, così come anche la Stazione di trasformazione utente, mentre il **cavidotto interrato MT** interferisce con:

- ✓ UCP – Area di rispetto - siti storico culturali, MSE46908 MASSERIA CHIANCONE, Segnalazione Architettonica;
- ✓ UCP - Regio Tratturello Santeramo Laterza N. 72;
- ✓ UCP - Regio Tratturo Melfi Castellaneta N. 21;
- ✓ UCP – Area di rispetto - siti storico culturali, EDIFICIO RURALE.

Il cavidotto è interrato sotto strada esistente vicinale, per cui si ritiene che non ci sarà interferenza con i succitati siti storico culturali. Ad ogni modo si rimanda alla relazione archeologica, che analizza in dettaglio il tracciato del cavidotto interrato.

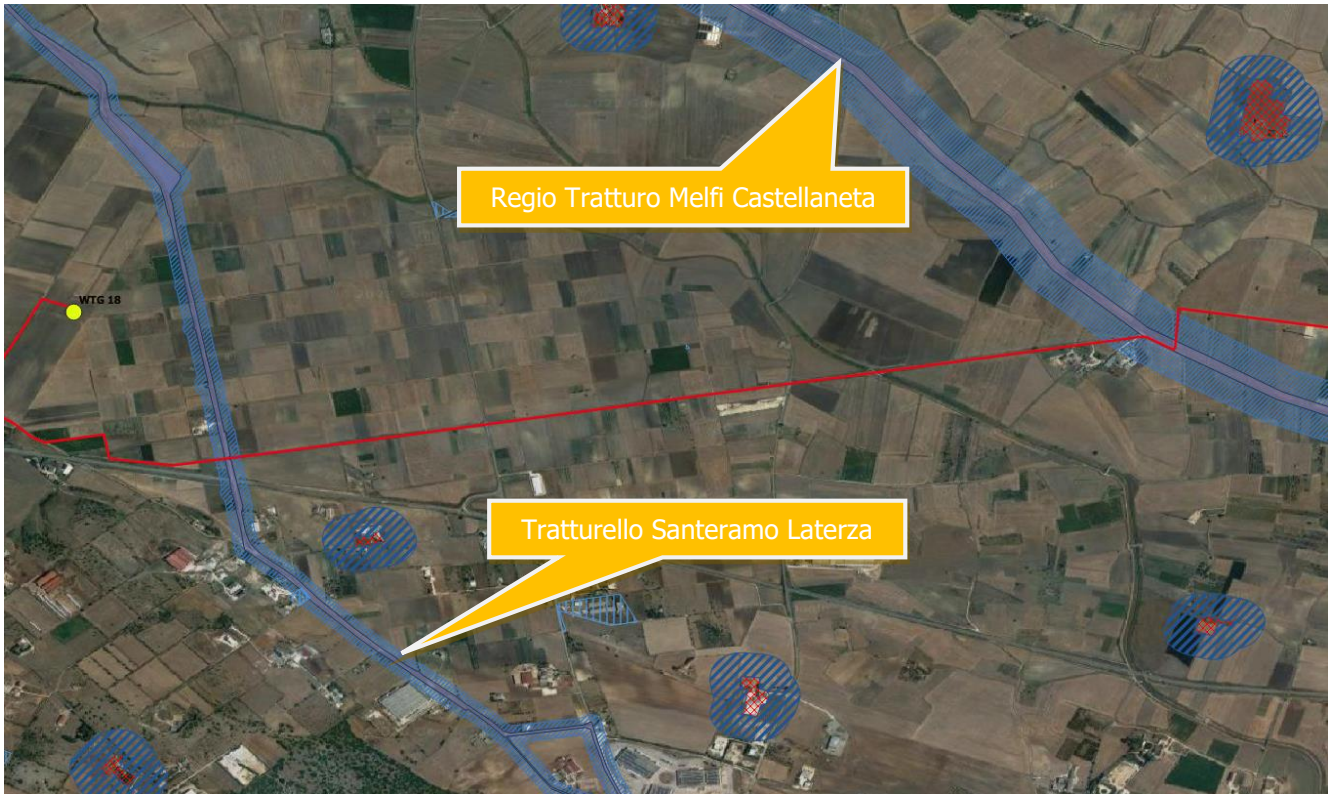


Figura 3-8: Dettaglio interferenze con le Componenti Culturali e Insediative

Ai sensi dell'Art. 81 Misure di salvaguardia e di utilizzazione per le testimonianze della stratificazione insediativa al comma 2. In sede di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, ai fini della salvaguardia e della corretta utilizzazione dei siti di cui al presente articolo, si considerano non ammissibili:

a7) realizzazione di gasdotti, elettrodotti, linee telefoniche o elettriche e delle relative opere accessorie fuori terra (cabine di trasformazione, di pressurizzazione, di conversione, di sezionamento, di manovra ecc.); è fatta eccezione, nelle sole aree prive di qualsiasi viabilità, per le opere elettriche in media e bassa tensione necessarie agli allacciamenti delle forniture di energia elettrica; sono invece ammissibili tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile;

Inoltre, come descritto nella Relazione specialistica archeologica (PR14_Preliminare scoping), *sul Regio Tratturello Santeramo Laterza e sul Regio Tratturo Melfi Castellaneta, si sovrappone la sede stradale moderna all'antico tracciato.*

Ai fini della valutazione del grado di interferenza, si sottolinea che la sede stradale moderna (rispettivamente SP 17 e SP 20) si sovrappone già ai tracciati tratturali vincolati e che sono già presenti servizi a rete (acqua, cavidotti, elettrodotti).

Da quanto esposto emerge che la realizzazione del cavidotto è conforme agli indirizzi di tutela del PPTR.

Dall'analisi delle Componenti valori percettivi, rappresentate nell'immagine seguente, si evince che nell'area vasta di intervento è presente una strada a valenza paesaggistica, esattamente la Strada Provinciale SP110, posta a circa 2,5 km a sud dell'area delle turbine.

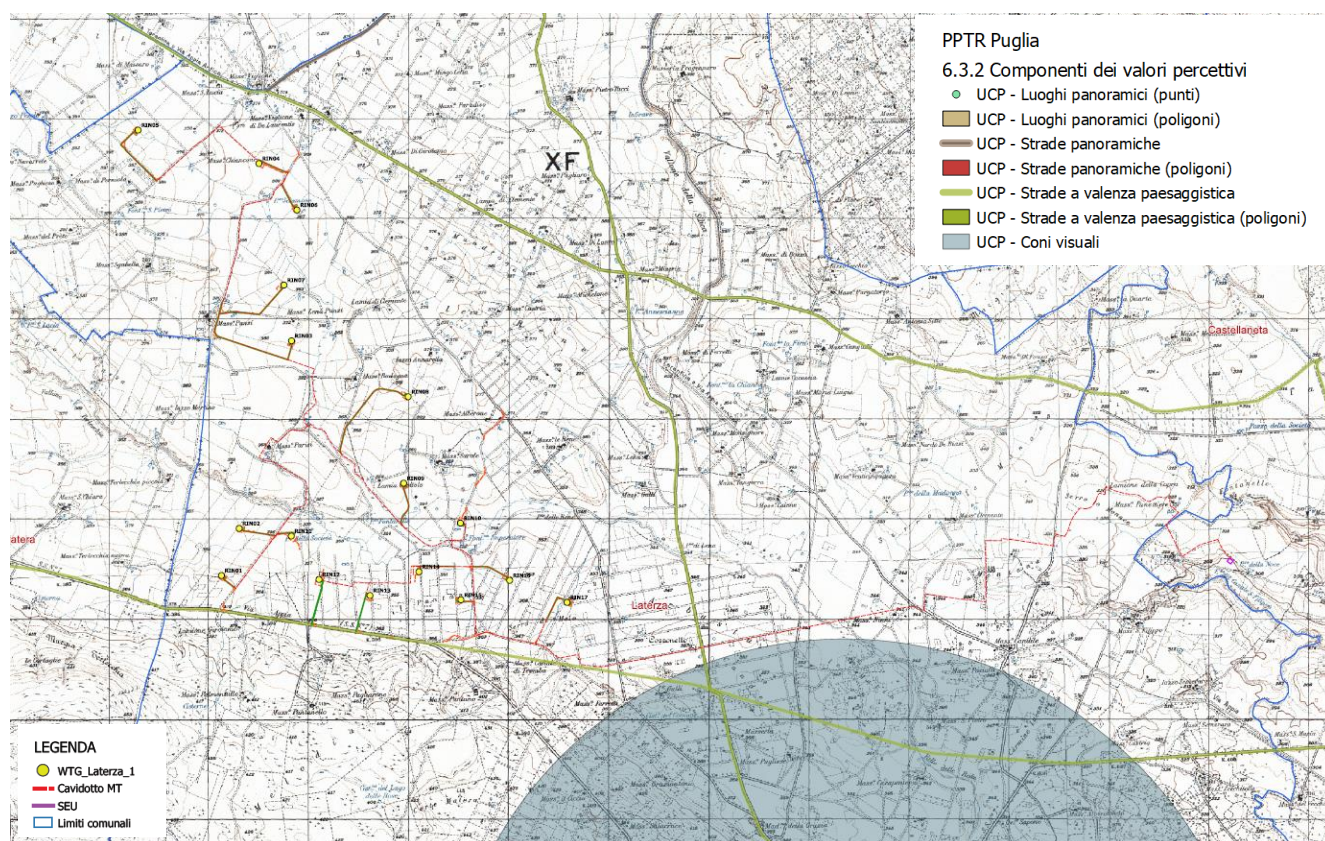


Figura 3-9: PPTR Componenti dei valori percettivi

3.1.3. Accertamento di compatibilità paesaggistica

Ai sensi dell'art. 89 delle NTA del PPTR:

1. Ai fini del controllo preventivo in ordine al rispetto delle presenti norme ed alla conformità degli interventi con gli obiettivi di tutela sopra descritti, sono disciplinati i seguenti strumenti:

a) L'autorizzazione paesaggistica di cui all'art. 146 del Codice, relativamente ai beni paesaggistici come individuati al precedente art. 38 co. 2;

b) L'accertamento di compatibilità paesaggistica, ossia quella procedura tesa ad acclarare la compatibilità con le norme e gli obiettivi del Piano degli interventi:

b.1) che comportino modifica dello stato dei luoghi negli ulteriori contesti come individuati nell'art. 38 co. 3.1;

b.2) che comportino rilevante trasformazione del paesaggio ovunque siano localizzate.

Sono considerati interventi di rilevante trasformazione ai fini dell'applicazione della procedura di accertamento di compatibilità paesaggistica, tutti gli interventi assoggettati dalla normativa nazionale e regionale vigente a procedura di VIA nonché a procedura di verifica di assoggettabilità a VIA di competenza regionale o provinciale se l'autorità competente ne dispone l'assoggettamento a VIA.

Pertanto, è stata redatta una Relazione Paesaggistica e sarà attivata la procedura di *accertamento di compatibilità paesaggistica* all'interno della procedura di valutazione ambientale.



3.2. Aree non Idonee

Come già accennato in precedenza, il Proponente preliminarmente alla progettazione dell'impianto eolico, ha verificato la compatibilità della scelta localizzativa con le Aree non Idonee, così come individuate dal **Regolamento Regionale 24/2010**, Regolamento attuativo del *Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010*, "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili".

Il parco eolico è classificato come Tipologia E.d 4), dall'allegato 2 della R.R. n.24 del 31-12-2010:

Parchi eolici o singoli aerogeneratori (diversi da E2-c)	superiore a 60 kW: a) $60 \text{ kW} \leq P_{tot} < 200 \text{ kW}$; $n \leq 3$; per $n > 3$: E4b b) $200 \text{ kW} \leq P_{tot} < 500 \text{ kW}$; $n \leq 2$; per $n > 2$: E4c c) $500 \text{ kW} < P_{tot} < 1000 \text{ kW}$ d) $P_{tot} > 1000 \text{ kW}$
--	--

La sovrapposizione del layout di impianto con la cartografia disponibile delle suddette aree, ha rivelato la coerenza dell'impianto con le perimetrazioni a vincolo esistenti.

L'unica area che interessa il sito di impianto è un "Ulteriore Sito", precisamente "Area frapposta tra SIC-ZPS-IBA nei territori di Laterza e Castellaneta".

Dagli studi specialistici allegati al presente progetto, è emerso che l'area dove ha sede l'impianto non è caratterizzata da significativi elementi di naturalità e che il parco eolico non produrrà impatti tali da comprometterne negativamente lo stato attuale.

Infatti, nell'area si riscontrano pochissimi elementi di naturalità, strettamente correlati con le poche porzioni del territorio la cui morfologia ne impedisce la lavorazione agricola (fossi e canali). Gli habitat presenti, relittuali e di ridotte dimensioni, non sono tra quelli di pregio e di alto valore conservazionistico e, comunque, non vengono intaccati dalla progettazione. L'area, infatti, pur collocandosi nel corridoio tra due biotopi di rilevante interesse naturalistico e conservazionistico (ZSC/ZPS "Murgia Alta" e ZSC/ZPS "Area delle Gravine"), se ne discosta notevolmente per le caratteristiche ambientali: in essa, infatti, non si riscontrano gli habitat tipici dei vicini siti di Rete Natura 2000 come ad esempio gli etesi pascoli naturali (pseudosteppa) tipici della ZSC/ZPS Murgia Alta e gli imponenti solchi erosivi (le gravine) della ZSC/ZPS Area delle Gravine (fonte AM11_VinCa).

Attraverso le suddette Linee guida, sono stati analizzati tutti gli strumenti di programmazione e valutata la coerenza del progetto rispetto ai vincoli presenti sul territorio di interesse, secondo lo stesso ordine individuato nel Regolamento 24/2010 e di seguito riportato:

Aree non idonee all'installazione di FER ai sensi delle Linee Guida, art. 17 e allegato 3, lettera F	Status dell'area in esame
Aree naturali protette nazionali	<i>Non presente</i>
Aree naturali protette regionali	<i>Non presente</i>
Zone umide Ramsar	<i>Non presente</i>
Siti di importanza Comunitaria	<i>Non presente</i>
ZPS	<i>Non presente</i>
IBA	<i>Non presente</i>
Altre aree ai fini della conservazione della biodiversità	<i>Presente</i>
Siti Unesco	<i>Non presente</i>
Beni Culturali	<i>Non presente</i>
Immobili e aree dichiarate di notevole interesse pubblico	<i>Non presente</i>
Aree tutelate per legge	<i>Non presente</i>
Aree a pericolosità idraulica e geomorfologica	<i>Non presente</i>
Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio	<i>Non presente</i>
Area Edificabile urbana	<i>Non presente</i>
Segnalazione carta dei beni con buffer	<i>Non presente</i>
Coni visuali	<i>Non presente</i>
Grotte	<i>Non presente</i>
Lame e gravine	<i>Non presente</i>
Versanti	<i>Non presente</i>
Aree agricole interessate da produzioni agro-alimentari di qualità	<i>Non presente</i>

Come si evince dalla tabella riassuntiva sopra riportata, l'intervento non interferisce con aree ritenute non idonee ad ospitare lo stesso, tranne che per "Ulteriore Sito", precisamente "Area frapposta tra SIC-ZPS-IBA nei territori di Laterza e Castellaneta", così come descritto in precedenza.

La suddetta Area Non Idonea non è individuata sulla base di aree vincolate, ma su criteri soggettivi legati alle caratteristiche del territorio, si precisa che l'Allegato 3 specifica che l'individuazione di tali aree deve essere basata esclusivamente su criteri tecnici oggettivi legati alle caratteristiche intrinseche del territorio e del sito.

A tal proposito si specifica che la scelta del lay-out finale è condotta al fine di rispettare le prescrizioni ambientali, i vincoli e le disposizioni legislative, l'anemologia, l'orografia del sito, l'esistenza o meno di



strade, piste e sentieri e le mutue interazioni che possono ingenerarsi tra gli aerogeneratori, nel ponderato compromesso tra potenza, producibilità e dimensioni delle turbine.

Del resto le stesse Linee Guida, all'art. 17.1 e successivamente nell' Allegato 3, sottolineano come l'individuazione di aree e siti non idonei all'installazione di specifiche tipologie di impianti, venga effettuata da Regioni e Province autonome al fine di **accelerare l'iter autorizzativo alla costruzione e all'esercizio degli impianti alimentati da fonti rinnovabili**.

La stessa "Strategia Energetica Nazionale" del Ministero dello Sviluppo Economico, tra gli obiettivi principali da perseguire nei prossimi anni nel settore energetico al fine di favorire uno sviluppo economico sostenibile del Paese, suggerisce di *"attivare forme di coordinamento tra Stato e Regioni in materia di funzioni legislative e tra Stato, Regioni ed Enti Locali per quelle amministrative, con l'obiettivo di offrire una significativa semplificazione e accelerazione delle procedure autorizzative"*.

L'inidoneità delle singole aree o tipologie di aree è definita tenendo conto degli specifici valori dell'ambiente, del paesaggio, del patrimonio storico e artistico, delle tradizioni agroalimentari locali, della biodiversità e del paesaggio rurale.

Viste le considerazioni degli studi specialistici che hanno rilevato uno scarso valore naturalistico e conservazionistico dell'area dove ha sede l'impianto in oggetto, si ritiene di affermare che l'intervento sia inserito in un'area idonea alla sua realizzazione.



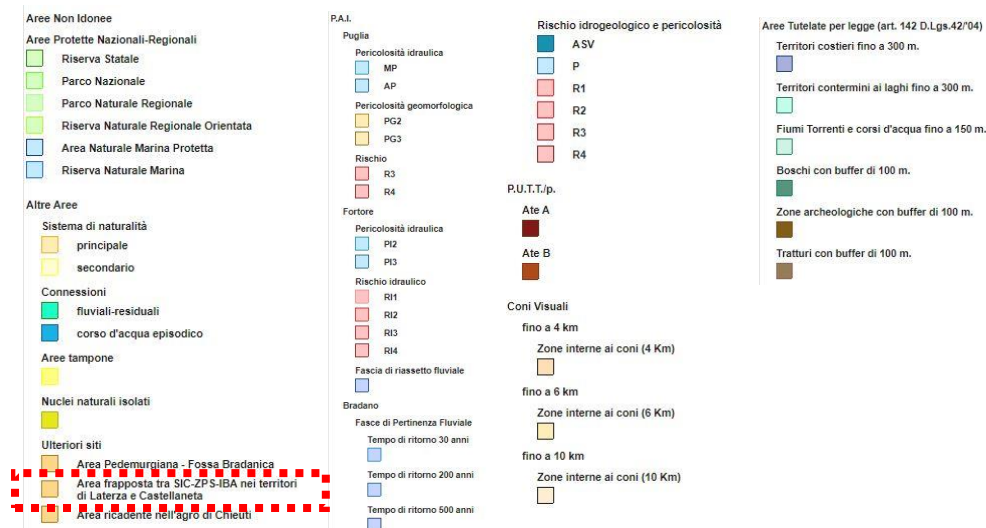
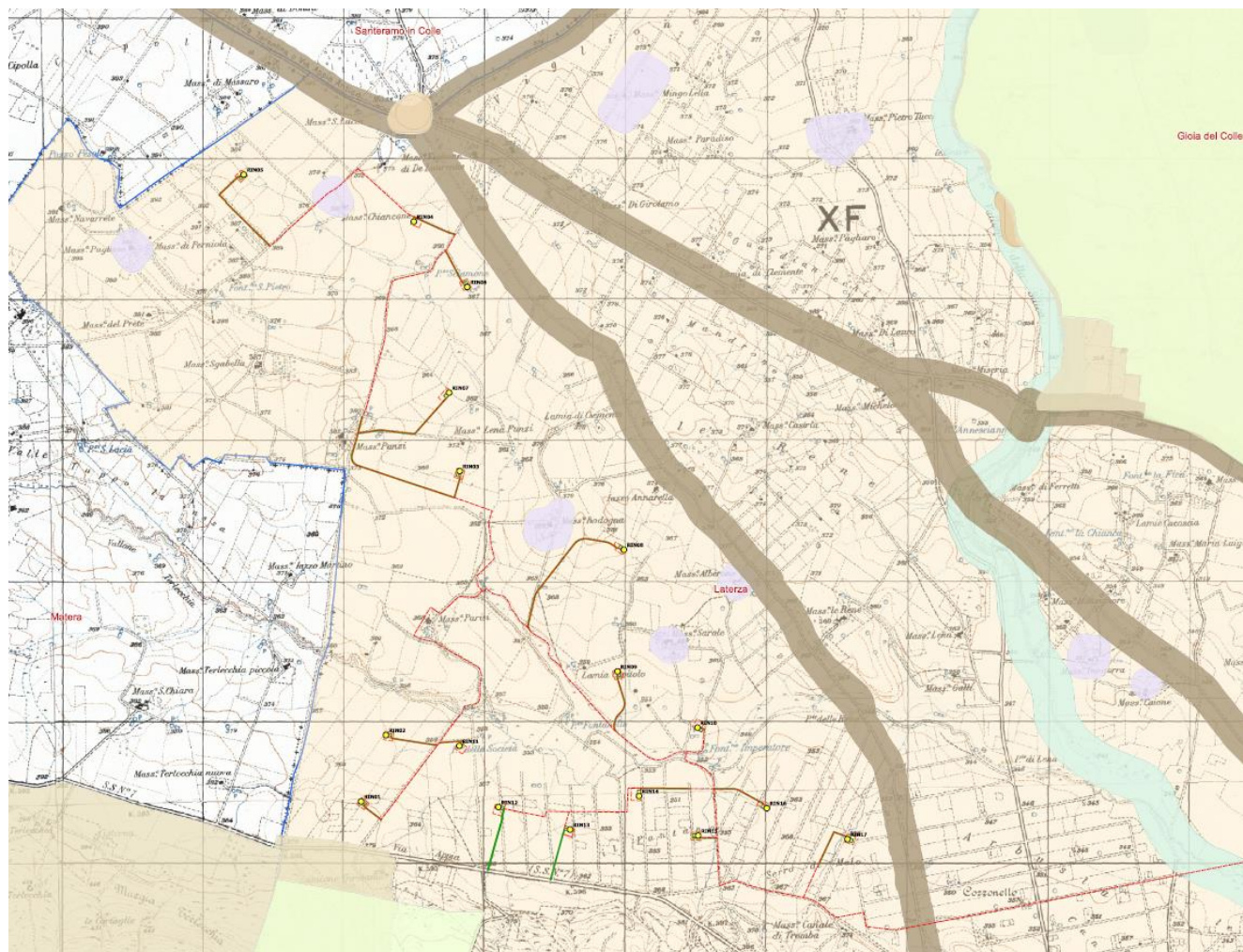


Figura 3-10_Layout Parco Eolico sovrapposto ad Aree non idonee [fonte: SIT Puglia]

4. CONFORMITÀ AGLI STRUMENTI PROGRAMMATICI COMUNALI

4.1. Strumento urbanistico del comune di Laterza

Lo strumento urbanistico del comune di Laterza (Taranto) è un Piano Regolatore Generale approvato in via definitiva con D.G.R. n.48 del 23 ottobre 2003.

Il PRG del comune di Laterza, tipizza tutta l'area interessata dall'impianto eolico in progetto come zona agricola E, come si evince dall'immagine seguente, stralcio del sistema cartografico informativo dello stesso comune oggetto di studio.

In conformità a quanto previsto dal D.lgs 387/2003 all'art. 12, **la realizzazione di impianto per la produzione di energia da fonte rinnovabile è possibile in aree tipizzate come agricole** dagli strumenti urbanistici comunali vigenti.

Le turbine sono tutte ricadenti nel territorio di Laterza, solo la sottostazione elettrica rientra nel territorio di Castellaneta.

Le NTA del PRG *all'art. 2.06 - ZONE PER ATTIVITA' PRIMARIE DI TIPO "E, n esse sono ammesse attività industriali connesse con l'agricoltura, con l'allevamento del bestiame, con le industrie estrattive, con i depositi di carburanti, con le reti di telecomunicazione, di trasporto, di energia, di acquedotti e fognature, discariche di rifiuti solidi e simili, in attuazione delle rispettive leggi di settore. In rapporto ai caratteri della produzione e dell'ambiente naturale, le zone agricole sono individuate nelle tavole di zonizzazione del P.R.G. e disciplinate nei successivi articoli secondo le classificazioni seguenti:*

- *Zone agricole per attività primarie;*
- *Attività complem insediabili nelle zone E;*
- *Attività di trasformazione zootecniche;*
- *Zona agricola sottoposta a tutela*

L'area di sito delle turbine è classificata come *Zona E. 1 - Zone agricole e produttive normali.*



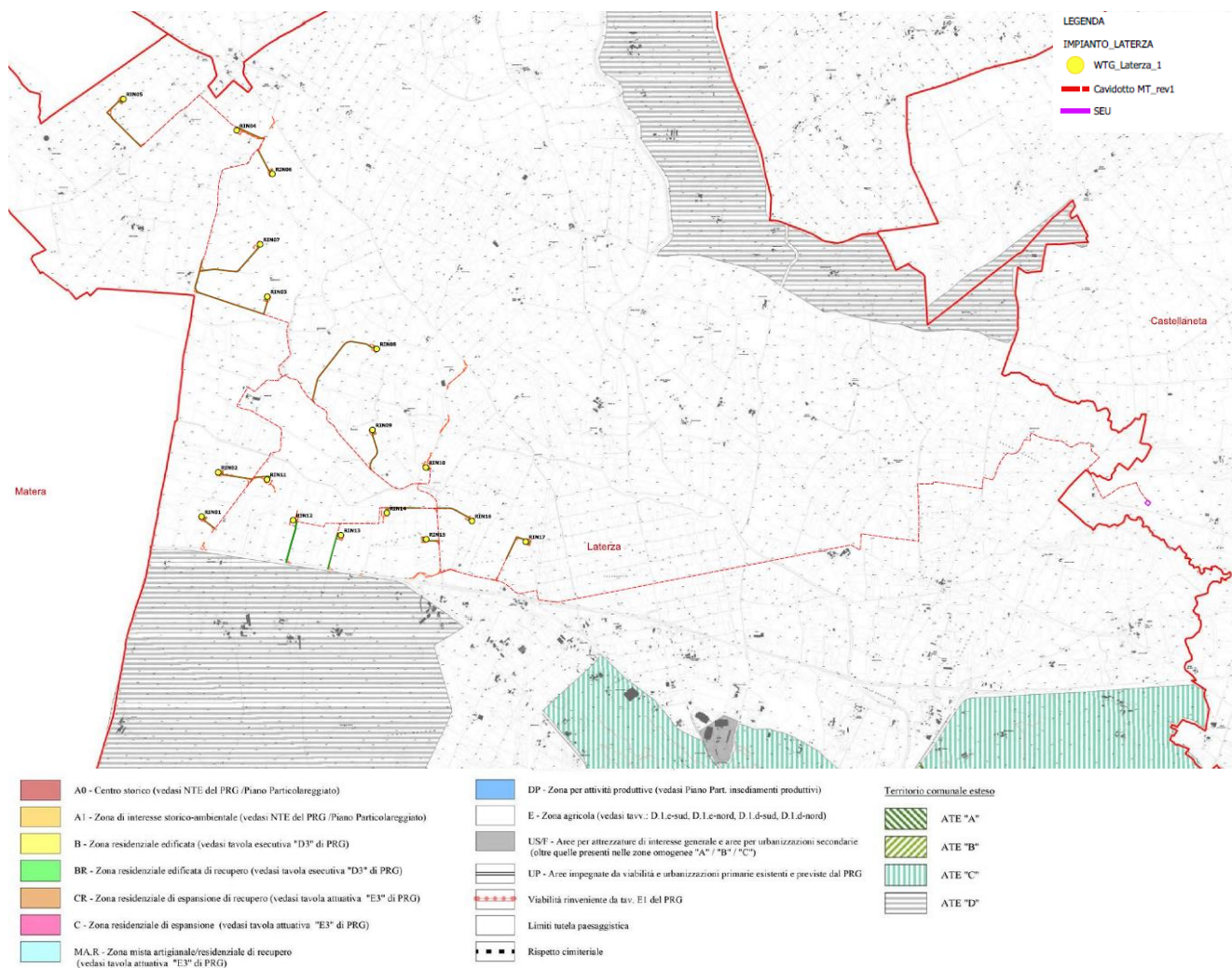


Figura 4-1: Stralcio del PRG del Comune di Laterza e Castellana

A tal proposito è importante portare all'attenzione, in fase di valutazione, la **sentenza del Consiglio di Stato 4755 del 26 settembre 2013**, con la quale è stato precisato che l'art. 12, settimo comma, del D.Lgs. 29 dicembre 2003 n. 387 **consente, in attuazione della direttiva 2001/77/CE, una deroga alla costruzione in zona agricola di impianti da fonti rinnovabili** che per loro natura sarebbero incompatibili con quest'ultima.

In particolare il Supremo Collegio, ha sottolineato come il citato articolo costituisca più che l'espressione di un principio, l'attuazione di un obbligo assunto dalla Repubblica Italiana nei confronti dell'Unione Europea di rispetto della normativa dettata da quest'ultima con la richiamata direttiva 201/77/CE. Per

tali motivi la normativa statale vincola l'interpretazione di una eventuale legge locale (che in alcun modo può essere intesa nel senso dell'implicita abrogazione della norma statale).

4.2. Strumento urbanistico del comune di Castellaneta

La giunta della regione Puglia con delibera n. 1075 del 19 giugno 2018 ha approvato il PUG piano urbanistico generale del comune di Castellaneta (Taranto).

Nel territorio comunale di Castellaneta, rientra solo la sottostazione elettrica.

In conformità a quanto previsto dal D.lgs 387/2003 all'art. 12, **la realizzazione di impianto per la produzione di energia da fonte rinnovabile è possibile in aree tipizzate come agricole** dagli strumenti urbanistici comunali vigenti.

Le opere in progetto non risultano vietate dalle NTA, tuttavia si rammenta che la loro realizzazione costituirà pubblica utilità.

In conformità a quanto previsto dal D.lgs 387/2003 all'art. 12, **la realizzazione di impianto per la produzione di energia da fonte rinnovabile è possibile in aree tipizzate come agricole dagli strumenti urbanistici comunali vigenti.**



5. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO E DELLE CARATTERISTICHE DELL'OPERA

L'impianto è composto da 17 macchine con potenza complessiva pari a 111,60 MW.

Il sistema, quindi, sarà composto dai seguenti elementi principali:

- n° 16 aerogeneratori tripala, della potenza di 6,6 MW altezza mozzo 115 m, diametro rotore 170 m
- n° 1 aerogeneratore tripala, della potenza di 6,0 MW (RIN16) altezza mozzo 115 m, diametro rotore 170 m
- Vani tecnici di trasformazione interni alle torri;
- Quadri elettrici MT;
- Sottostazione di trasformazione utente.

Per la sua realizzazione sono quindi da prevedersi le seguenti opere ed infrastrutture:

Opere Civili:

- Realizzazione della viabilità di servizio interna all'impianto;
- Adeguamento/ampliamento della rete viaria esistente nel sito
- Realizzazione dei cavidotti;
- Esecuzione dei plinti di fondazione delle macchine eoliche;
- Realizzazione delle piazzole degli aerogeneratori;
- Posa in opera della sottostazione completa di basamenti e cunicoli per le apparecchiature elettromeccaniche.

Opere impiantistiche:

- Installazione degli aerogeneratori;
- Esecuzione dei collegamenti elettrici in cavidotti interrati tra i singoli aerogeneratori e tra gli aerogeneratori e la sottostazione dell'energia elettrica prodotta;
- Esecuzione del collegamento tra sottostazione utente e stazione RTN;
- Esecuzione sottostazione utente.



5.1. Tipologia dell'aerogeneratore

Gli aerogeneratori costituenti il parco eolico in oggetto hanno tutti lo stesso numero di pale (tre), la stessa altezza e il medesimo senso di rotazione. Si riportano qui di seguito le caratteristiche tecniche massime previste per gli aerogeneratori individuati:

- ❖ **TIPO 1 - SIEMENS GAMESA SG 6.6-170 115m** della Potenza Nominale di 6.6 MW
- ❖ **TIPO 2 - SIEMENS GAMESA SG 6.0-170 115m** della Potenza Nominale di 6.0 MW

Technical Specification	TURBINA TIPO 1	TURBINA TIPO 2
<i>Potenza nominale</i>	<i>6.6 MW</i>	<i>6.0 MW</i>
<i>Numero di pale</i>	<i>3</i>	<i>3</i>
<i>Diametro rotore</i>	<i>170 m</i>	<i>170 m</i>
<i>Altezza del mozzo</i>	<i>115 m</i>	<i>115 m</i>
<i>Velocità del vento di cut-in</i>	<i>3 m/s</i>	<i>3 m/s</i>
<i>Velocità del vento di cut-out</i>	<i>25 m/s</i>	<i>25 m/s</i>
<i>Velocità del vento nominale</i>	<i>11.5 m/s</i>	<i>11.0 m/s</i>
<i>Generatore</i>	<i>Asincrono</i>	<i>Asincrono</i>
<i>Tensione</i>	<i>690 V</i>	<i>690 V</i>

Le WTG sono costituiti da:

- un corpo centrale (navicella), costituito da una struttura portante in acciaio e rivestita da un guscio in materiale composito (fibra di vetro in fibra epossidica), vincolata alla testa della torre tramite un cuscinetto a strisciamento che le consente di ruotare sul suo asse di imbardata contenente l'albero lento, unito direttamente al mozzo, che trasmette la potenza captata dalle pale al generatore attraverso un moltiplicatore di giri; il generatore è del tipo asincrono a doppia alimentazione a 4 poli, tensione ai morsetti pari a 690 V e frequenza di 50 Hz; la potenza nominale, come detto, è di 6000 kW e di 6600 kW.



- un mozzo a cui sono collegate 3 pale, in materiale composito, formato da fibre di vetro in matrice epossidica, costituite da due gusci collegati ad una trave portante e con inserti di acciaio che uniscono la pala al cuscinetto e quindi al mozzo;
- un sostegno costituito da una torre realizzata da una struttura metallica tubolare di forma circolare ancorata al terreno a mezzo di idonee fondazioni.

Il sistema di controllo dell'aerogeneratore per frenare la macchina mette le pale in bandiera (posizione ad incidenza aerodinamica nulla); è previsto comunque un sistema di frenata di emergenza montato sull'albero veloce del moltiplicatore di giri. Tale impianto di emergenza, così come il meccanismo di regolazione del passo delle pale, è attivato da un sistema oleodinamico.

Tutte le funzioni dell'aerogeneratore sono gestite e monitorate da unità di controllo computerizzate, poste all'interno della navicella e trasmesse al PLC ubicato al piede della torre. I segnali di ogni torre saranno raccolti e trasmessi ad una stazione remota di telecontrollo tramite linee telefoniche o segnali via etere.



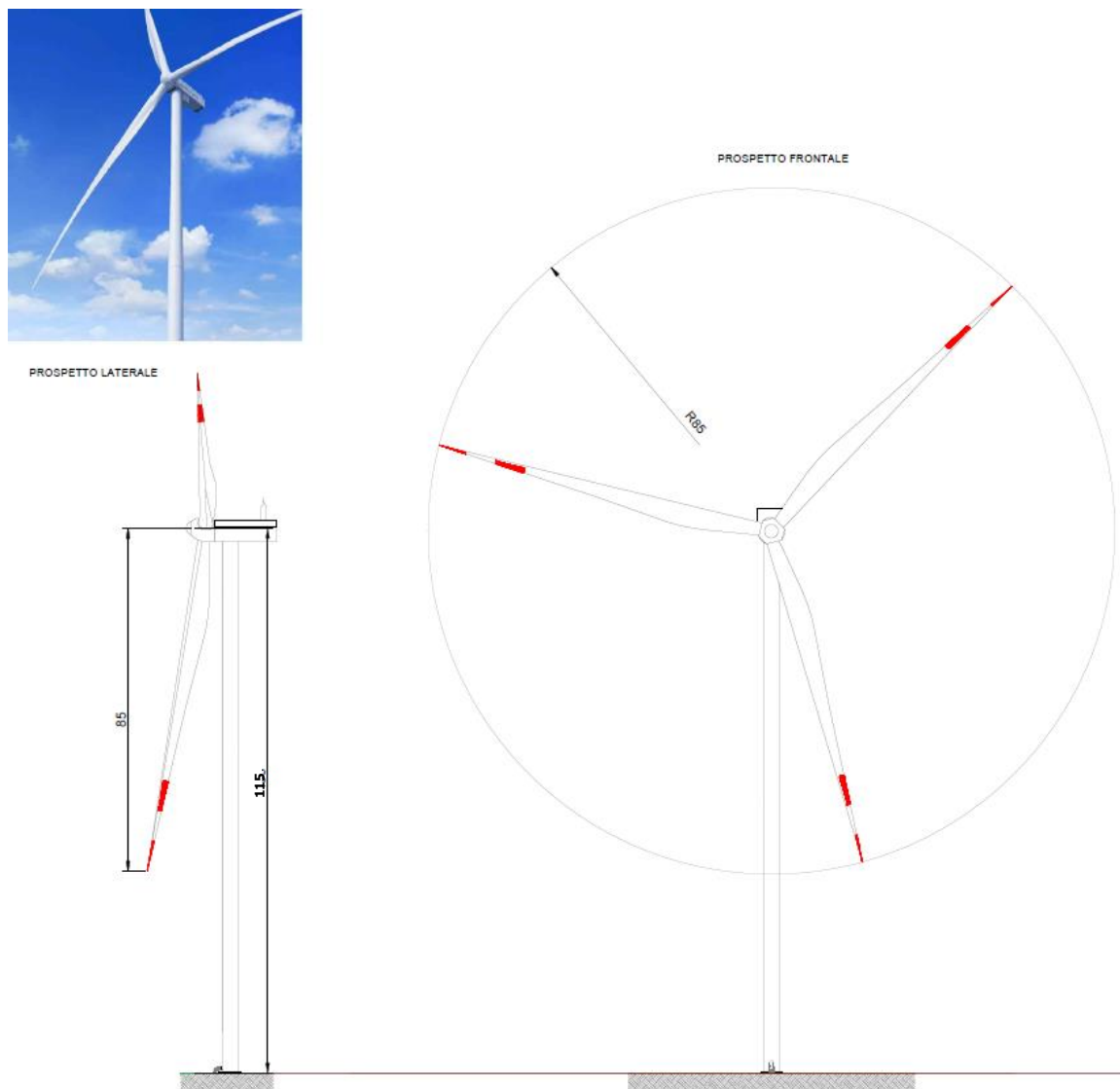


Figura 5-1: Tipico WTG geometrie complessive

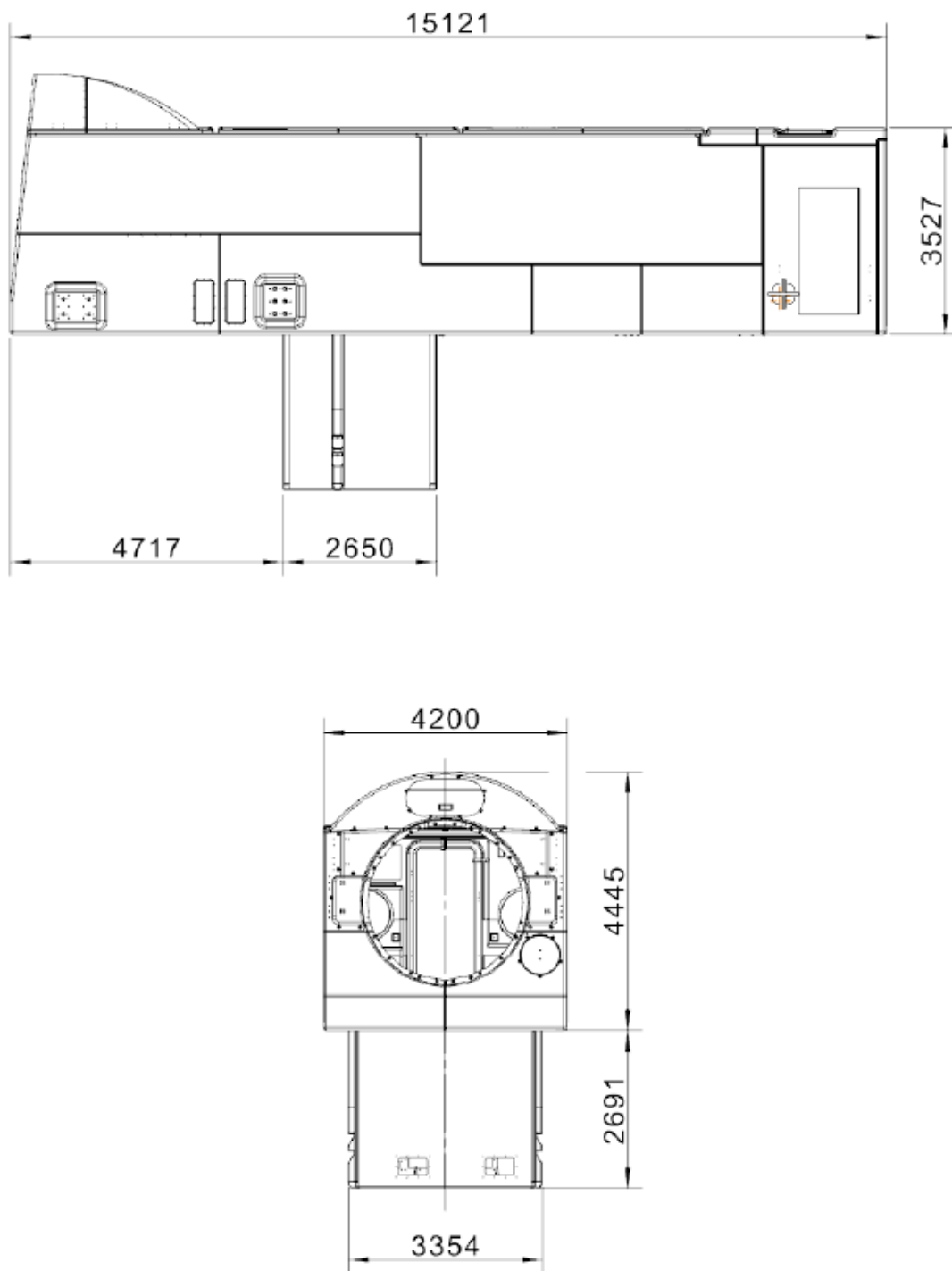


Figura 5-2: Tipico navicella WTG

Per l'architettura dell'aerogeneratore e le dimensioni caratteristiche si rimanda all'Elaborato Grafico.

Per effettuare le operazioni di montaggio, l'aerogeneratore si trasporta a piè d'opera suddiviso generalmente nei seguenti pezzi:

- due sezioni della torre;
- la navicella completa;
- il set dei cavi di potenza;
- il mozzo pale ed ogiva;
- l'unità di controllo;
- gli accessori (cavi di sicurezza, bulloni di assemblaggio, anemometri etc.).

Le due sezioni della torre vengono appoggiate sulla piazzola insieme alla navicella. Ad un lato della piazzola è assemblato il rotore: le tre pale vengono calettate sul mozzo e viene montata l'ogiva mediante gru.

Una seconda gru del peso di 300 tonnellate viene poi posizionata a circa 15 m dal centro torre, mentre la gru da 30 t è posta in prossimità della piazzola. terminate le operazioni precedenti, si procede al sollevamento con la sequenza di seguito riportata:

- si colloca l'unità di controllo sugli appoggi disposti sulla fondazione, il primo concio di torre viene sollevato e collegato al concio di fondazione annegato nel calcestruzzo;
- il secondo concio è sollevato ed unito al primo concio;
- si eleva la navicella e si collega alla torre;
- si solleva il rotore già montato e si collega alla navicella;
- si connette il meccanismo di regolazione del passo delle pale;
- si procede al posizionamento dei cavi della navicella dalla parte interna della torre, per la connessione successiva con l'unità di controllo;
- si connettono cavi di potenza e di controllo, lasciando l'aerogeneratore predisposto per la connessione alla rete.



5.2. Fondazione aerogeneratore

La base della torre è solidarizzata alla struttura fondale mediante un sistema di tirafondi (anchor cages) pre-tesi ed annegati nel getto del plinto di fondazione.



Figura 5-3: immagine tipo posa anchor cages



Figura 5-4: immagine tipo armature plinto

La fondazione è stata modellata con elementi finiti tipo "shell-thick" vincolati su suolo elastico alla Winkler e bloccati in modo isostatico contro le labilità di piano. La costante di sottofondo k (di Winkler) è stata calcolata come riportato in allegato *PR04 Relazione preliminare sulle strutture*.

Le dimensioni del plinto rinvengono da un dimensionamento che dovrà essere opportunamente confermato in sede di progetto esecutivo.

I materiali da utilizzare saranno, salvo diverse prescrizioni del progetto esecutivo:

- Calcestruzzo Rck 35 Mpa
- Acciaio per armatura c.a. FeB450C

Per quanto attiene i materiali, in particolare la classe della miscela di calcestruzzo da utilizzare, oltre alle caratteristiche di resistenza meccanica necessarie per la sicurezza strutturale in relazione alle sollecitazioni agenti, dovranno considerarsi le caratteristiche dell'ambiente di posa in opera in relazione ai rischi di corrosione delle armature o di attacco chimico connesse, per soddisfare i requisiti di durabilità dell'opera

5.3. Piazzole aerogeneratori

La postazione di macchina, al pari della viabilità, è stata progettata nel rispetto dell'ambiente fisico in cui viene inserita.

Le piazzole di montaggio, da installarsi in aree non pianeggianti, verranno realizzate con piani di posa adattati alle pendenze del terreno di ciascuna piazzola con l'obiettivo di minimizzare i movimenti terra (sterri e rilevati) necessari per la realizzazione delle stesse.

In fase di cantiere e di realizzazione dell'impianto sarà necessario approntare delle piazzole di montaggio degli aerogeneratori, prossime a ciascuna fondazione, dedicate al posizionamento delle gru ed al montaggio di ognuno dei 17 aerogeneratori costituenti il parco eolico.

Sono state ipotizzate due tipologie di piazzola di montaggio, con stoccaggio parziale e assemblaggio in due fasi e con stoccaggio totale e assemblaggio in una fase. La scelta tra le due tipologie di montaggio sarà effettuata in fase di progettazione esecutiva e gli elaborati del presente progetto, nonché il piano particellare di esproprio sono stati redatti in via prudenziale nell'ipotesi di ingombro massimo



(stoccaggio totale e assemblaggio in una fase). Per maggiori dettagli relativi all'architettura della piazzola, sia quella di montaggio che quella definitiva si rimanda all'Elaborato Grafico.

Le dimensioni della piazzola di montaggio sono state fissate in relazione alle specifiche tecniche della turbina. Tali dimensioni sono suddivisi in zone dedicate allo stoccaggio pale, zone a 2 kg/cm² e zone a 3 kg/cm², caratterizzazione derivante dalla differente capacità portante del terreno e dal differente impiego dello stesso tra movimentazioni dei materiali e stoccaggio e zona di installazione della gru principale.

Al termine dei lavori, saranno rimosse le piazzole di montaggio e mantenute solo quelle di tipo definitivo, finalizzate a garantire la gestione e manutenzione dell'impianto durante la vita utile.

Al termine della vita operativa dell'impianto, tutte le piazzole degli aerogeneratori saranno rimosse e le aree ripristinate allo stato vegetale originario.

Nella immagine seguente è riportato lo schema di una piazzola tipo.

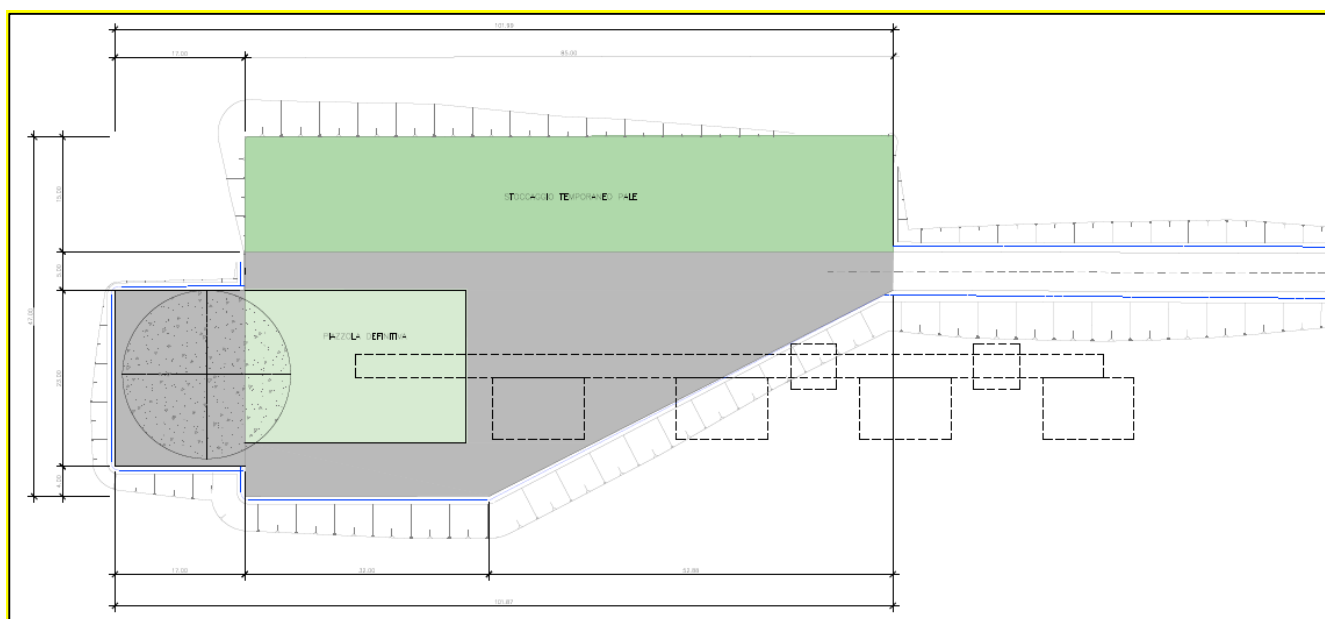


Figura 5-5: Planimetria piazzola di montaggio tipo

5.4. Strade di accesso alle turbine e viabilità di servizio

Per quanto possibile sarà utilizzata la viabilità già esistente, al fine di minimizzare gli effetti derivanti dalla realizzazione sia delle opere di accesso così come di quelle per l'allacciamento alla rete di

trasmissione nazionale. La creazione di nuove strade è limitata alle zone dove non è presente alcun tipo di viabilità fruibile e/o adeguabile, portando allo sviluppo della nuova viabilità di accesso tra le strade esistenti e/o adeguate e le piazzole di servizio degli aerogeneratori.

Nel caso di adeguamento di strade esistenti e/o di creazione di strade nuove, la larghezza normale della strada in rettilineo fra i cigli estremi (cunette escluse) sarà fissata in almeno 5,5 m.

La viabilità di servizio, come detto, cerca di ripercorrere il più possibile la viabilità esistente e i collegamenti tra le singole parti dell'impianto saranno fatti in modo da non determinare un consumo di suolo, ripercorrendo i confini catastali.

Nello specifico, viene indicata la viabilità interna alla zona d'impianto, suddivisa in nuova viabilità e viabilità da ammodernare.

Per maggiori dettagli in merito al tracciato della viabilità e all'individuazione dei differenti tratti interessati da ammodernamento, così come la localizzazione di eventuali attività di raccordo previsti, si rimanda al progetto definitivo.

5.5. Impianto elettrico

Ciascun aerogeneratore è dotato di un proprio trasformatore, installato alla base della torre, che consente di elevare l'energia prodotta dalla rotazione della pale da 690V a 30kV; dal quadro di media tensione a 30kV posto in prossimità dell'ingresso della torre avviene dunque il trasporto dell'energia verso la sottostazione utente.

Gli aerogeneratori sono collegati tra loro mediante una rete interrata di cavi elettrici MT 30kV; lo schema proposto per il collegamento degli aerogeneratori viene effettuato in funzione della disposizione degli stessi, dell'orografia del territorio e della viabilità interna del parco.

Il percorso dei cavi elettrici che collegano gli aerogeneratori alla Sottostazione MT/AT seguirà, per quanto possibile, la viabilità esistente.

È inoltre prevista la realizzazione di nuove strade per l'accesso agli aerogeneratori ove saranno collocati i relativi cavidotti.



I cavi elettrici MT interrati saranno posati a ridosso o in mezzzeria alle strade sterrate e a lato strada per il cavidotto interno parco eolico, ad una profondità di 1,20 m circa, come previsto dalla normativa vigente.

Il tracciato è stato studiato in conformità con quanto previsto dall'art. 121 del R.D. 1775/1933, comparando le esigenze di pubblica utilità dell'opera con gli interessi sia pubblici che privati, e progettato in modo da arrecare il minor pregiudizio possibile alle proprietà interessate, avendo cura di vagliare le situazioni esistenti sui fondi da asservire rispetto anche alle condizioni limitrofe. Il tracciato del cavidotto è stato scelto in modo da essere il più breve possibile così da avere un basso impatto ambientale e allo stesso tempo minimizzare le possibili interferenze presenti lungo il percorso.

Tabella – Tipologia di cavi

TRATTO	TIPO DI CAVO 18/30 kV	SEZIONE [mm²]	LUNGHEZZA LINEA [m]
RIN 05 – RIN 04	ARP1H5(AR)EX	240	2.397
RIN 04 – RIN 06	ARP1H5(AR)EX	240	1.072
RIN 06 – RIN 07	ARP1H5(AR)EX	2x240	2.468
RIN 07 – RIN 03	ARP1H5(AR)EX	2x240	2.262
RIN 01 – RIN 02	ARP1H5(AR)EX	240	2.008
RIN 02 – RIN 11	ARP1H5(AR)EX	240	0.870
RIN 11 – RIN 03	ARP1H5(AR)EX	2x240	3.450
RIN 03 – Cab. di Trasf. MT/AT	ARP1H5(AR)EX	4x240	14.262
RIN 08 – RIN 09	ARP1H5(AR)EX	240	2.774
RIN 09 – RIN 10	ARP1H5(AR)EX	240	1.631
RIN 10 – RIN 16	ARP1H5(AR)EX	2x240	1.381
RIN 16 – RIN 15	ARP1H5(AR)EX	2x240	1.188
RIN 15 – RIN 17	ARP1H5(AR)EX	4x240	2.015
RIN 12 – RIN 13	ARP1H5(AR)EX	240	970
RIN 13 – RIN 14	ARP1H5(AR)EX	240	1.160
RIN 14 – RIN 15	ARP1H5(AR)EX	2x240	1.350
RIN 17 – Cab. di Trasf. MT/AT	ARP1H5(AR)EX	4x240	10.515

Data l'elevata lunghezza complessiva di ciascuna linea, è stato necessario l'utilizzo di più terne in parallelo, al fine di contenere la caduta di tensione complessiva.



5.6. Connessione alla rete elettrica di distribuzione a 150kV

Lo schema di allacciamento alla RTN, in base al Preventivo di connessione ricevuto da Terna con CP 202201460, prevede la realizzazione di una sottostazione elettrica di trasformazione dell'energia prodotta dal parco eolico (SE di utenza) alla quale convergeranno i cavi di potenza e controllo provenienti dal parco eolico, collegato in antenna a 150 kV su un futuro ampliamento della sezione 150 kV della Stazione Elettrica (SE) di Trasformazione della RTN 380/150 kV di Castellaneta (TA).

L'ubicazione della sottostazione di trasformazione è prevista nel Comune di Laterza, in un'area catastalmente identificata dal fg. 17 p.la 10 e 11 adiacente alla Stazione Elettrica RTN.

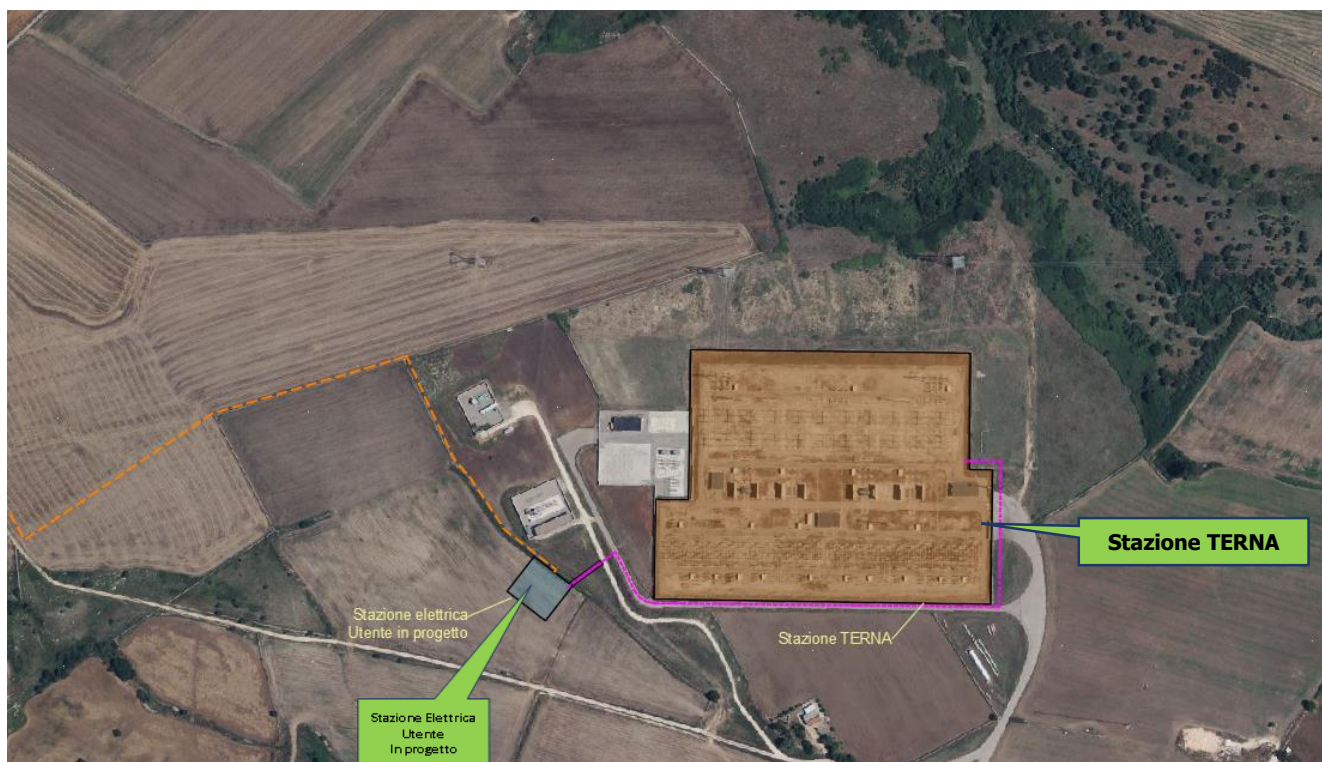


Figura 5-6: Ortofoto area di futura Stazione elettrica Utente adiacente alla Stazione Terna



Figura 5-7: Foto dell'area di futura Stazione elettrica utente

6. ELEMENTI DI ANALISI E DI VALUTAZIONE DELLA CONGRUITA' E DELLA COERENZA PROGETTUALE RISPETTO AGLI OBIETTIVI DI QUALITA' PAESAGGISTICA ED AMBIENTALE

Le analisi fin qui effettuate e riportate, relativamente alla ricostruzione degli elementi caratterizzanti il paesaggio nelle sue componenti: naturali, antropico - culturali, insediativo - produttive e percettive, nonché la disamina relativa alle scelte ed ai criteri che hanno guidato la progettazione dell'impianto proposto, ivi comprese le implicazioni in termini di impatto sull'ambiente e sul paesaggio, consentono di tracciare ed evidenziare gli elementi più rilevanti in ordine alla valutazione della congruità e coerenza progettuale rispetto agli obiettivi di qualità paesaggistica ed ambientale ed ai valori riconosciuti dal vincolo:

- l'intervento prevede un uso consapevole e attento delle risorse disponibili, con attenzione a non pregiudicare l'esistenza e gli utilizzi futuri e tale da non diminuire il pregio paesistico del territorio. Il terreno utilizzato, infatti, potrà ritornare alla sua attuale funzione alla fine del ciclo di vita dell'impianto (circa 25/30 anni);
- l'intervento rispetta le caratteristiche orografiche e morfologiche dei luoghi, non alterandone la morfologia e gli elementi costitutivi;
- l'intervento è compatibile sotto l'aspetto ecologico ed ambientale che non risulta compromesso nella fase di esercizio dell'impianto;
- l'intervento prevede un'idonea localizzazione, compatibile con le esigenze di tutela e salvaguardia dei luoghi;
- l'intervento ha una media incidenza visiva e prevede particolari opere di mitigazione e accorgimenti per migliorare e minimizzare l'impatto visivo nel contesto;
- l'intervento, per le sue caratteristiche tecnico-progettuali, evidenziati e spiegati nella presente relazione, è compatibile con la tutela dei valori riconosciuti dal vincolo e/o emersi dall'indagine come caratterizzanti l'ambito in esame;
- l'intervento è coerente con le linee di sviluppo nonché compatibile con i diversi livelli di valori riconosciuti e identificati per il territorio in esame da strumenti di pianificazione, con particolare riferimento al PPTR Regione Puglia, alle Aree Non Idonee della Regione Puglia ed ai P.R.G dei Comuni di Nardò e Salice Salentino, descritti e commentati in questa relazione;



- l'intervento prevede adeguate forme di compensazione ambientale e di mitigazione degli impatti;
- il progetto, in relazione alla sua finalità: produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili come valida alternativa alle fonti fossili o altre tecnologie ad alto impatto ambientale, introduce elementi di miglioramento che incidono, su larga scala, sia sulla qualità complessiva del paesaggio e dell'ambiente che sulla qualità della vita, contribuendo così al benessere ed alla soddisfazione della popolazione.



7. IMPATTO SUL PAESAGGIO

7.1. Stato di fatto

Il **paesaggio**, inteso nel senso più ampio del termine quale insieme di bellezze naturali e di elementi del patrimonio storico ed artistico, risultato di continue evoluzioni ad opera di azioni naturali ed antropiche, scenario di vicende storiche, **è un "bene" di particolare importanza nazionale**. Il paesaggio, in quanto risultato di continue evoluzioni, **non si presenta come un elemento "statico" ma come materia "in continua evoluzione"**.

I diversi "tipi" di paesaggio sono definibili come:

- **paesaggio naturale**: spazio inviolato dall'azione dell'uomo e con flora e fauna naturali sviluppate spontaneamente;
- **paesaggio semi-naturale**: spazio con flora e fauna naturali che, per azione antropica, differiscono dalle specie iniziali;
- **luogo culturale**: spazio caratterizzato dall'attività dell'uomo (le differenze con la situazione naturale sono il risultato di azioni volute);
- **valore naturale**: valore delle caratteristiche naturali di uno spazio che permangono dopo le attività trasformatrici dell'uomo (specie animali e vegetali, biotipi, geotipi);
- **valore culturale**: valore caratteristiche di uno spazio dovute all'insediamento umano (edificazione ed infrastrutture, strutture storiche, reperti archeologici);
- **valore estetico**: valore da correlarsi alla sua accezione sociale (psicologico/culturale).

L'analisi di impatto ambientale non può esimersi da considerare anche l'incidenza che l'opera può determinare nello scenario panoramico, con particolare riferimento alle possibili variazioni permanenti nel contesto esistente.



7.1.1. Descrizione del patrimonio paesaggistico, storico e culturale

L'area vasta che interessa l'impianto comprende più tipologie di paesaggi, il **paesaggio rurale dell'Alta murgia, i paesaggi rurali dell'Arco Ionico Tarantino e il paesaggio rurale lucano (Area Vasta)**.

Gli elementi tipici del paesaggio rurale lucano sono legati alla variegata configurazione orografica del territorio, caratterizzata da comparti territoriali montuosi e alto-collinari, e terrazzamenti argillosi che degradano con ondulamenti collinari verso il Tavoliere pugliese ad est e verso la pianura litoranea che accoglie le foci dei principali fiumi lucani a sud-est.

Nel corso dell'ultimo secolo il paesaggio agrario ha subito significative trasformazioni e ad oggi le tipologie rurali rappresentano l'indicatore più evidente dei mutamenti economici e culturali di questa regione; ciò risulta in particolare dalla conseguente perdita del patrimonio architettonico costituito dagli ovili e dai ricoveri montani, mentre sopravvivono, del tutto destituiti di ogni funzione originaria, gli "iazzi", le masserie e le grandi strutture articolate in più manufatti, destinate al ricovero delle greggi e alla gestione dei grandi latifondi collinari e di pianura. Oggi un'ulteriore evoluzione sta interessando in particolare questi territori storicamente rurali nel tentativo di incentivare il settore turistico, con la conseguente introduzione di nuovi elementi paesaggistici la cui compatibilità con i le matrici strutturali del territorio risulta talvolta complessa e problematica.

Per l'Arco Ionico Tarantino è più corretto parlare di paesaggi rurali più che di un paesaggio.

La grande varietà geomorfologica dell'ambito si riflette fortemente sull'articolazione della struttura agro- silvo- pastorale.

Un primo paesaggio rurale si può identificare nei rilievi delle propaggini murgiane, ovvero nella parte nord-occidentale dell'ambito che si caratterizza per le forme dei rilievi su cui si presenta un alternarsi di monoculture seminative, caratterizzati da variazioni della trama, che diviene via via più fitta man mano che aumentano le pendenze dei versanti, e da una serie di mosaici agricoli e di mosaici agro-silvo-pastorali in prossimità delle incisioni vallive fluvio-carsiche.

La grande pregnanza morfologica fa sì che la grande diversità di tipologie rurali sia comunque relazionata l'un l'altra.



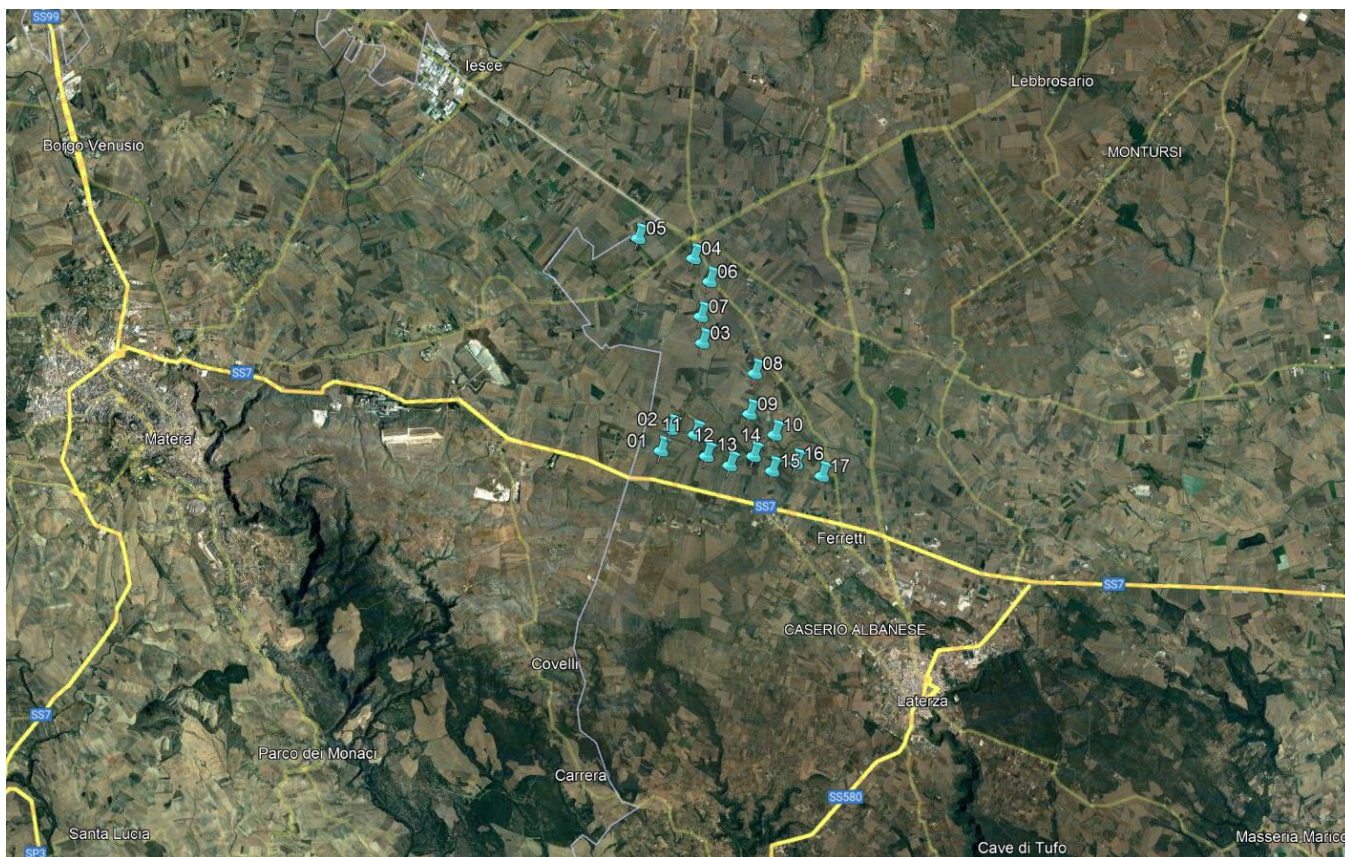


Figura 7-1: inquadramento dell'impianto eolico-fonte Google

Come si evince dall'immagine precedente, **l'area di sito del progetto interessa il territorio comunale di Laterza.**

Il paesaggio rurale dell'Alta Murgia presenta ancora le caratteristiche del latifondo e dei campi aperti, delle grandi estensioni, dove il seminativo e il seminativo associato al pascolo sono strutturati su questa maglia molto rada su di una morfologia lievemente ondulata. La singolarità del paesaggio rurale murgiano, così composto si fonde con le emergenze geomorfologiche, la scarsità di infrastrutturazione sia a servizio della produzione agricola sia a servizio della mobilità, tutto questo ha impedito un forte stravolgimento del paesaggio rurale e del relativo sistema insediativo. Si segnalano i mosaici e la forte presenza di associazioni colturali arboree intorno ai centri urbani, concentrati nella parte meridionale dell'ambito.

Laterza (TA – Regione Puglia)



Figura 7-2: Vista dalla Città di Laterza

Laterza è situata a nord-ovest della provincia di Taranto, ad un'altezza media di 362 m s.l.m., con un territorio che si insinua tra le province di Bari e di Matera. Il territorio laertino fa parte della diramazione appenninica della murgia barese, e, nonostante non abbia sbocchi sul mare, ricade nella regione geografica dell'arco Ionico tarantino.

Laterza è situata in una posizione strategica, sul ciglio occidentale dell'omonima gravina, che rappresenta un suggestivo canyon di origine carsica. Inoltre, la gravina, grazie al suo habitat, può vantare la presenza di varie specie ornitologiche, che hanno permesso l'istituzione dell'oasi a protezione dell'avifauna della gravina di Laterza nel 1985, gestita dal 1999 dalla LIPU. Il comune fa parte del Parco naturale regionale Terra delle Gravine istituito in Puglia nel 2005[5] per tutelarne il patrimonio paesaggistico e faunistico.

Tre sono le ipotesi dalle quali si pensa derivi il nome di Laterza. Alcuni scrittori pensano che derivi dal latino "Latentia", ovvero "nascosto", per la vasta presenza sul territorio di caverne e nascondigli; per altri, invece, deriverebbe da un'altra parola latina, "Tertia", con riferimento ai militi di una terza legione che qui, in una data imprecisata, si sarebbero accampati. Questa ipotesi potrebbe essere avvalorata dal fatto che Laterza è situata lungo il tracciato della via Appia nuova, che unisce Roma a Brindisi, passando per Taranto, ricalcando in parte il tracciato dell'Appia antica ancora visibile in alcuni tratti.

Recenti indagini paleontologiche condotte tra i comuni di Ginosa e Laterza dai ricercatori dell'Università degli Studi di Bari, hanno dimostrato la presenza dell'uomo già a partire da un'insoluta *Pebble Culture*, la cultura degli strumenti su ciottolo di tradizione Olduvaiana, temporaneamente abbinata all'Acheuleano (compreso tra i 700/600.000 e 120.000 anni) con la raccolta e documentazione di choppers, protobifacciali e bifacciali amigdaloidei (le cosiddette amigdale), di solito assegnate a *H. heidelbergensis*, proseguendo, in una sequenza cronologica Pleistocenica, con la *facies* Musteriana (300/130-35.000 anni fa) di *H. neanderthalensis*, e con l'uomo anatomicamente moderno dell'Epigravettiano finale (11-10.000 anni fa) utente di un probabile "santuario" in Grotta San Pellegrino, come comprovato da due mirabili lamine calcaree graffite e decorate in ocre. Nella stessa località l'Olocene si presenta col Neolitico e l'Età del Bronzo.

È al paleontologo Franco Biancofiore che si deve lo studio di una necropoli protostorica collocabile tra il 3000 -2500 a.C., ritrovata nel 1965 grazie a lavori di scavo in località Candile, che attesta il popolamento del territorio di Laterza sin dall'antichità. La tipologia degli ipogei funerari, le suppellettili e gli utensili in selce ed osso documentano la presenza di una popolazione dell'eneolitico di cacciatori-pescatori seminomadi di origine balcanica, denominata Civiltà di Laterza.

Testimonianze successive del popolamento dell'area risalgono ai peuceti, all'epoca della Magna Grecia e dell'età romana e sono oggi custoditi nel museo archeologico di Taranto e nel museo archeologico di Matera.

La prima fonte pervenuta fino a noi nella quale è citato l'insediamento di Laterza risale al 1082 ed è conservata presso l'Archivio privato Gattini di Matera: nel documento, che dispone la concessione di terreni e privilegi a Scipione Gattini da parte del conte di Matera Loffredo, il casale è designato con il nome di "Latercio". Il casale era stato annesso sin dal 1064 alla contea di Matera concessa da Roberto



il Guiscardo ai Loffredi, che l'abbandonarono nel 1133: Laterza divenne allora feudo del logoteta normanno Riccardo.

L'abitato attuale sorse con tutta probabilità intorno all'anno 1000. Inizialmente fu parte integrante del territorio di Matera e dopo essere appartenuto al protonotario Riccardo Logoteta, solo verso il 1209 (come risulta in un documento del cancelliere Gualtieri di Palearia, tutore di Federico II) il feudo laertino venne concesso definitivamente da Federico II ai prelati baresi. Successivamente divenne parte integrante del Principato di Taranto e fu governato da vari feudatari.

Nel 1280 circa, Laterza ed altri feudi limitrofi furono donati da Carlo I d'Angiò a Narjot IV de Toucy. Nonostante le contese con l'arcivescovo di Bari, la famiglia dei Toucy governerà Laterza sino al 1294 anno in cui il casale sarà infeudato a Filippo d'Angiò, principe di Taranto. È da far risalire probabilmente a questo periodo la costruzione del castello, chiamato Palazzo Marchesale, con portale datato 1393, che subirà rimaneggiamenti sino ad assumere l'attuale aspetto in fase di restauro.

Dal XVI al XIX secolo a Laterza venne praticata ininterrottamente l'arte della maiolica. Nel Settecento, il periodo di massimo splendore, questa costituisce la principale attività del luogo, fino a quando, venute meno le commesse borboniche e vaticane che costituivano la quasi totalità dei clienti che avevano la possibilità di acquistare la pregiata e costosa maiolica di Laterza, le botteghe pian piano furono chiuse.

Dal 1806, con l'eversione della feudalità la cittadina fu governata direttamente dal regno borbonico; successivamente entrerà a far parte del Regno d'Italia. A Laterza ci furono due feudatari i marchesi D'Azzia e successivamente fino al 1806 i marchesi napoletani di origine spagnola Perez Navarrete. In seguito il titolo nominale passò alla famiglia Longo de Bellis di Napoli, di cui vi è un ramo esistente in Rutigliano (Ba).

Tra i principali monumenti si ricordano:

- Il santuario Maria santissima Mater Domini di Laterza
- La chiesa matrice di San Lorenzo martire
- Santa Maria Assunta in Cielo (già abbazia Santa Maria la Grande)
- La chiesa della Madonna delle Grazie
- La unique crypta detta "Cantina Spagnola"
- Il palazzo marchesale
- La "fontana medievale"
- Numerosissime chiese rupestri.



7.2. Impatti potenziali

Le attività di costruzione dell'impianto eolico (**fase di cantiere**) produrranno un **lieve impatto sulla componente paesaggio**, in quanto rappresentano una fase transitoria prima della vera e propria modifica paesaggistica che invece avverrà nella fase successiva, di esercizio.

Sicuramente la alterazione della visuale paesaggistica in questa fase risulterà essere **temporanea**, con una fase di passaggio graduale ad una panoramica in cui predominante sarà la presenza delle torri.

I principali impatti che un parco eolico apporta al paesaggio, sono legati alla sua presenza fisica in **fase di esercizio**.

L'impatto paesaggistico è considerato in letteratura come il più rilevante fra quelli prodotti dalla realizzazione di un parco eolico.

L'intrusione visiva degli aerogeneratori esercita il suo impatto non solo da un punto di vista meramente "estetico" ma su un complesso di valori oggi associati al paesaggio, che sono il risultato dell'interrelazione fra fattori naturali e fattori antropici nel tempo, analizzati nello Studio di Impatto Ambientale.

Tali valori si esprimono nell'integrazione di qualità legate alla morfologia del territorio, alle caratteristiche potenziali della vegetazione naturale e alla struttura assunta dal mosaico paesaggistico nel tempo.

Un concetto in grado di esprimere tali valori è sintetizzabile nel "significato storico-ambientale" pertanto, come strumento conoscitivo fondamentale nell'analisi paesistica, è stata effettuata una indagine "storico-ambientale".

Tenendo conto delle caratteristiche paesaggistiche del sito, è stato definito il layout di progetto riducendo il più possibile eventuali interferenze: l'unico impatto resta quello visivo.

Le accortezze progettuali adottate in merito alle modalità insediative dell'impianto e con particolare riguardo alla sfera percettiva, tendono a superare il concetto superficiale che considera gli aerogeneratori come elementi estranei al paesaggio, per affermare con forza l'idea che, una nuova attività assolutamente legata alla contemporaneità, possa portare, se ben fatta, alla definizione di una nuova identità del paesaggio stesso, che mai come in questo caso va inteso come sintesi e stratificazione di interventi dell'uomo.



La nuova opera prevede la riconversione dell'uso del suolo da agricolo ad uso industriale di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, modificando dunque sia pur con connotazione positiva l'uso attuale dei luoghi; tale modifica non si pone però come elemento di sostituzione del paesaggio o come elemento forte, di dominanza. L'obiettivo è, infatti, quello di realizzare un rapporto opera – paesaggio di tipo integrativo.

In altre parole, la finalità è quella di inserire l'opera in modo discreto e coerente nel paesaggio agricolo. Le forme tipiche degli ambienti in cui si inserisce il progetto, rimarranno sostanzialmente le stesse.

In termini di impatto visivo e percettivo, è necessario evidenziare innanzitutto che la disposizione e la distanza tra le torri sono state attentamente valutate in modo da evitare il cosiddetto "effetto selva", ovvero la concentrazione eccessiva di torri in una determinata area.

La valutazione degli impatti determinati dalla presenza dell'impianto sulla componente paesaggio, la cui previsione assume una notevole importanza, è trattata nei seguenti paragrafi.

7.2.1. Impatto Paesaggistico (IP)

In letteratura vengono proposte varie metodologie per valutare e quantificare **l'impatto paesaggistico (IP)** attraverso il calcolo di due indici, relativi rispettivamente al valore intrinseco del paesaggio ed alla alterazione della visuale paesaggistica per effetto dell'inserimento delle opere, dal cui prodotto è possibile quantificare numericamente l'entità dell'impatto, da confrontare con una scala di valori quali-quantitativi.

In particolare, **l'impatto paesaggistico (IP)** è stato calcolato attraverso la determinazione di due indici:

**un indice VP, rappresentativo del valore del paesaggio,
un indice VI, rappresentativo della visibilità dell'impianto.**

L'impatto paesaggistico IP, in base al quale si possono prendere decisioni in merito ad interventi di mitigazione o a modifiche impiantistiche che migliorino la percezione visiva, viene determinato dal prodotto dei due indici di cui sopra:

$$\mathbf{IP = VP \times VI}$$



A seconda del risultato che viene attribuito a IP si deduce il valore dell'impatto, secondo una scala in cui al punteggio numerico viene associato un impatto di tipo qualitativo, come indicato nella tabella seguente:

TIPO DI IMPATTO	VALORE NUMERICO
Nulla	0
Basso	1-2
Medio Basso	3-5
Medio	6-8
Medio Alto	9-10
Alto	>10

L'indice relativo al valore del paesaggio VP connesso ad un certo ambito territoriale, scaturisce dalla quantificazione di elementi, quali la naturalità del paesaggio (N), la qualità attuale dell'ambiente percettibile (Q) e la presenza di zone soggette a vincolo (V).

Una volta quantificati tali aspetti, l'indice VP risulta dalla somma di tali elementi:

$$VP = N+Q+V$$

In particolare, la naturalità di un paesaggio esprime la misura di quanto una data zona permanga nel suo stato naturale, senza cioè interferenze da parte delle attività umane; è possibile quindi, creare una classificazione del territorio, come indicato nello schema seguente.

AREE	INDICE DI NATURALITA' (N)
Territori industriali o commerciali	
Aree industriali o commerciali	1
Aree estrattive, discariche	1
Tessuto urbano e/o turistico	2
Aree sportive e ricettive	2
Territori agricoli	
Seminativi e incolti	3
Colture protette, serre di vario tipo	2
Vigneti, oliveti, frutteti	4
Boschi e ambienti semi-naturali	
Aree a cisteti	5
Aree a pascolo naturale	5
Boschi di conifere e misti	8
Rocce nude, falesie, rupi	8
Macchia mediterranea alta, media e bassa	8
Boschi di latifoglie	10

La qualità attuale dell'ambiente percettibile (Q) esprime il valore da attribuire agli elementi territoriali che hanno subito una variazione del loro stato originario a causa dell'intervento dell'uomo, il quale ne ha modificato l'aspetto in funzione dei propri usi.

Come evidenziato nella seguente tabella, il valore dell'indice Q è compreso fra 1 e 6, e cresce con la minore presenza dell'uomo e delle sue attività.



AREE	INDICE DI PERCETTIBILITA' (Q)
Aree servizi industriali, cave, ecc.	1
Tessuto urbano	2
Aree agricole	3
Aree seminaturali (garighe, rimboschimenti)	4
Aree con vegetazione boschiva e arbustiva	5
Aree boscate	6

La presenza di zone soggette a vincolo (V) definisce le zone che, essendo riconosciute meritevoli di una determinata tutela da parte dell'uomo, sono state sottoposte a una legislazione specifica.

Nella seguente tabella si riporta l'elenco dei vincoli ai quali viene attribuito un diverso valore numerico.

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

L'interpretazione della visibilità (VI) è legata alla tipologia dell'opera ed allo stato del paesaggio in cui la stessa viene introdotta.

Per definire la visibilità dell'impianto si possono analizzare i seguenti indici:

- la percettibilità dell'impianto (P);



- l'indice di bersaglio (B);
- la fruizione del paesaggio (F);

sulla base dei quali l'indice VI risulta pari a:

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

Per quanto riguarda la percettibilità dell'impianto P, si considera l'ambito territoriale essenzialmente diviso in tre categorie principali:

- crinali;
- i versanti e le colline;
- le pianure;

a cui vengono associati i rispettivi valori di panoramicità, riferiti all'aspetto della visibilità dell'impianto, secondo quanto mostrato nella seguente tabella.

Nel caso in esame l'impianto ricade una zona pressoché pianeggiante quindi si è associato il valore 1.

AREE	INDICE di PANORAMICITA' (P)
Zone con panoramicità bassa (zone pianeggianti)	1
Zone con panoramicità media (zone collinari e di versante)	1,2
Zone con panoramicità alta (vette e crinali montani e altopiani)	1,4

Con il termine "**bersaglio**" **B** si indicano quelle zone che, per caratteristiche legate alla presenza di possibili osservatori, percepiscono le maggiori mutazioni del campo visivo a causa della presenza di un'opera. Sostanzialmente, quindi, i bersagli sono zone in cui vi sono (o vi possono essere) degli osservatori, sia stabili (città, paesi e centri abitati in generale), sia in movimento (strade e ferrovie).

Dalle zone bersaglio si effettua l'analisi visiva, che si imposta su fasce di osservazione, ove la visibilità si ritiene variata per la presenza degli elementi in progetto. Nel caso dei centri abitati, tali zone sono definite da una linea di confine del centro abitato, tracciata sul lato rivolto verso l'ubicazione dell'opera;



per le strade, invece, si considera il tratto di strada per il quale la visibilità dell'impianto è considerata la massima possibile.

Infine, **l'indice di fruibilità F** stima la quantità di persone che possono raggiungere, più o meno facilmente, le zone più sensibili alla presenza dell'impianto e, quindi, trovare in tale zona la visuale panoramica alterata dalla presenza dell'opera. I principali fruitori sono le popolazioni locali ed i viaggiatori che percorrono le strade.

L'indice di fruizione viene, quindi, valutato sulla base della densità degli abitanti residenti nei singoli centri abitati e del volume di traffico per strade.

Anche l'assetto delle vie di comunicazione e di accesso all'impianto influenza la determinazione dell'indice di fruizione. Esso varia generalmente su una scala da 0 ad 1 e aumenta con la densità di popolazione (valori tipici sono compresi fra 0,30 e 0,50) e con il volume di traffico (valori tipici 0,20 – 0,30).

A tal fine, occorre considerare alcuni punti di vista significativi, ossia dei riferimenti geografici che, in relazione alla loro fruizione da parte dell'uomo (intesa come possibile presenza dell'uomo), sono generalmente da considerare sensibili alla presenza dell'impianto. In base alla posizione dei punti di osservazione ed all'orografia della zona in esame, si può definire un indice di affollamento del campo visivo.

Più in particolare, l'indice di affollamento I_{AF} è definito come la percentuale di occupazione territoriale che si apprezza dal punto di osservazione considerato, assumendo una altezza media di osservazione (1,7 m per i centri abitati ed i punti di osservazione fissi, 1,5 m per le strade).

L'indice di bersaglio (B) viene espresso dalla seguente formula:

$$B = H * I_{AF}$$

dove H è l'altezza percepita.

All'aumentare della distanza dell'osservatore diminuisce l'angolo di percezione (per esempio pari a 26,6° per una distanza doppia rispetto all'altezza dell'opera indagata) e conseguentemente l'oggetto viene percepito con una minore altezza.

Tale altezza H risulta funzione dell'angolo α secondo la relazione:

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



Ad un raddoppio della distanza di osservazione corrisponde un dimezzamento della altezza percepita H.

Sulla base di queste osservazioni, si evidenzia come l'elemento osservato per distanze elevate tende a sfumare e a confondersi con lo sfondo.

Distanza (D/H _T)	Angolo α	Altezza percepita (H/H _T)	Giudizio sulla altezza percepita
1	45°	1	<i>Alta</i> , si percepisce tutta l'altezza
2	26,6°	0,500	<i>Alta</i> , si percepisce dalla metà a un quarto dell'altezza della struttura
4	14,0°	0,25	
6	9,5°	0,167	<i>Medio alta</i> , si percepisce da un quarto a un ottavo dell'altezza della struttura
8	7,1°	0,125	
10	5,7°	0,100	<i>Media</i> , si percepisce da un ottavo a un ventesimo dell'altezza della struttura
20	2,9°	0,05	
25	2,3°	0,04	
30	1,9°	0,0333	<i>Medio bassa</i> , si percepisce da 1/20 fino ad 1/40 della struttura
40	1,43°	0,025	
50	1,1°	0,02	<i>Bassa</i> , si percepisce da 1/40 fino ad 1/80 della struttura
80	0,7°	0,0125	
100	0,6°	0,010	<i>Molto bassa</i> , si percepisce da 1/80 fino ad una altezza praticamente nulla
200	0,3°	0,005	

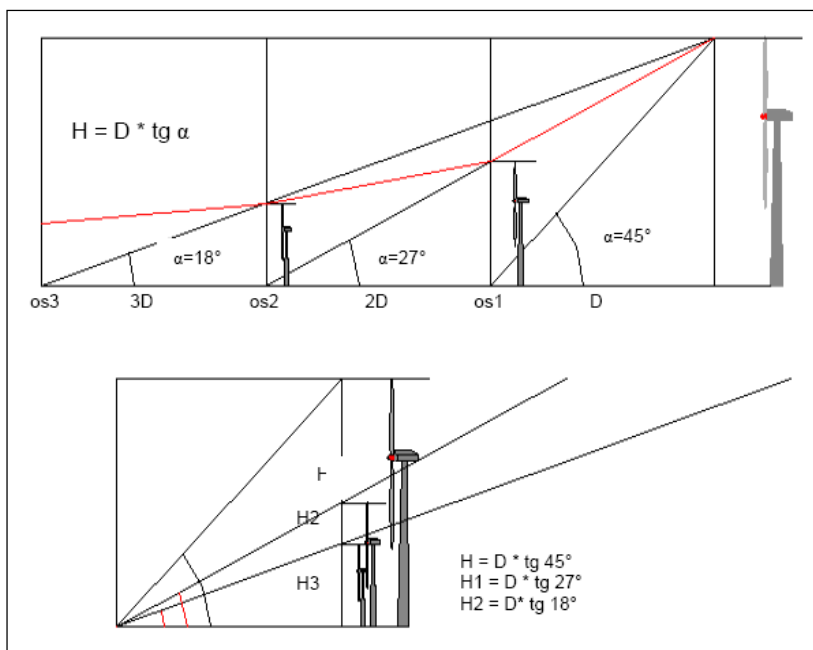


Figura 7-3: Schema di valutazione della percezione visiva

Sulla base del comune senso di valutazione, è possibile esprimere un commento qualitativo sulla sensazione visiva al variare della distanza, definendo un giudizio di percezione, così come riportato in tabella seguente.

I giudizi di percezione riportati in tabella sono riferiti ad una distanza base D pari all'altezza **HT** della turbina pari ad **(115 + 85) m = 200 m** nel caso specifico, ovvero ad un angolo di percezione α di 45°, in corrispondenza del quale la struttura viene percepita in tutta la sua .

Sulla base di queste osservazioni, si evidenzia come l'elemento osservato per distanze elevate tende a sfumare e si confonde con lo sfondo.

Le considerazioni sopra riportate si riferiscono alla percezione visiva di un'unica turbina, mentre per valutare la complessiva sensazione panoramica di un parco eolico composto da più turbine è necessario considerare l'effetto di insieme. A tal fine occorre considerare alcuni punti di vista significativi, ossia dei riferimenti geografici che, in relazione alla loro fruizione da parte dell'uomo (intesa come possibile presenza dell'uomo), sono generalmente da considerare sensibili alla presenza dell'impianto.

L'effetto di insieme dipende notevolmente oltre che dall'altezza e dalla distanza delle turbine, anche dal numero degli elementi visibili dal singolo punto di osservazione rispetto al totale degli elementi inseriti nel progetto.

Inoltre, la fruibilità del luogo stima la quantità di persone che possono raggiungere, più o meno facilmente, le zone più sensibili alla presenza del campo eolico, e quindi trovare in tale zona la visuale panoramica alterata dalla presenza dell'opera. I principali fruitori sono le popolazioni locali e i viaggiatori che percorrono le strade e le ferrovie. L'indice di fruizione viene quindi valutato sulla base della densità degli abitanti residenti nei singoli centri abitati e dal volume di traffico per strade e ferrovie. In base alla posizione dei punti di osservazione e all'orografia della zona in esame si può definire un indice di affollamento del campo visivo.

In base alla posizione dei punti di osservazione e all'orografia della zona in esame si può definire un *indice di affollamento* del campo visivo.

In particolare, l'indice di affollamento IAF è definito come la percentuale di turbine eoliche che si apprezzano dal punto di osservazione considerato, assumendo una altezza media di osservazione (1,7 m per i centri abitati ed i punti di osservazione fissi, 1,5 m per le strade ad alto traffico).

Sulla base delle scale utilizzate per definire l'altezza percepita e l'indice di affollamento, l'indice di bersaglio può variare a sua volta fra un valore minimo e un valore massimo:

- il **minimo valore di B (pari a 0)**, si ha quando sono nulli H (distanza molto elevata), oppure IAF (aerogeneratori fuori vista),
- il **massimo valore di B** si ha quando H e IAF assumono il loro massimo valore, (rispettivamente HT e 1), cosicché BMAX è pari ad HT.

Dunque, per tutti i punti di osservazione significativi si possono determinare i rispettivi valori dell'indice di bersaglio, la cui valutazione di merito può anche essere riferita al campo di variazione dell'indice B fra i suoi valori minimo e massimo.

Applicazione della metodologia al caso in esame

Per l'applicazione della metodologia su descritta che condurrà alla stima dell'impatto paesaggistico/visivo all'impianto eolico in esame, la prima considerazione riguarda la scelta dei punti di osservazione.



La normativa di settore considera le componenti visivo percettive utili ad una valutazione dell'impatto visivo (anche cumulativo): *i fondali paesaggistici, le matrici del paesaggio, i punti panoramici, i fulcri visivi naturali ed antropici, le strade panoramiche, le strade di interesse paesaggistico.*

La rete infrastrutturale rappresenta la dimensione spazio temporale in cui si costruisce l'immagine di un territorio mentre i fondali paesaggistici rappresentano elementi persistenti nella percezione del territorio. Possono considerarsi dei fondali paesaggistici ad esempio il costone del Gargano, il costone di Ostuni, la corona del Sub Appennino Dauno, l'arco Jonico tarantino.

Per fulcri visivi naturali ed antropici si intendono dei punti che nella percezione di un paesaggio assumono particolare rilevanza come i filari, gruppi di alberi o alberature storiche, il campanile di una chiesa, un castello, una torre, ecc, I fulcri visivi costituiscono nell'analisi della struttura visivo percettiva di un paesaggio, sia punti di osservazione che luoghi la cui percezione va tutelata.

Nel caso in esame, è stata preliminarmente condotta una verifica dei BP presenti nell'area contermini e poi una analisi approfondita delle peculiarità territoriali allo scopo di identificare le componenti percettive da inserire tra i punti di vista.

È opportuno precisare che la scelta dei punti di vista è stata effettuata considerando un osservatore situato in punti direttamente e facilmente raggiungibili cioè strade di accesso alle masserie o lungo la viabilità esistente prossima ai punti di vista belvedere (dall'altezza di autovetture o mezzi pesanti); sono, cioè, esclusi punti di vista aerei oppure viste da foto satellitari e/o da droni.

Si precisa, ad ogni modo, che si sta eseguendo una valutazione di un impatto visivo del quale non si vuole nascondere la presenza dell'impianto, ma valutarne il risultato da un punto di vista qualitativo, sia per meglio progettare le opere di mitigazione che per stimarne la sostenibilità nell'ambito di un nuovo concetto di paesaggio agro-industriale.

Nella valutazione non si è considerata la presenza di vegetazione spontanea, erbacea ed arborea che, soprattutto nei periodi di fioritura e/o di massima crescita, costituiscono veri e propri schermi alla vista per gli automobilisti dal piano di percorrenza stradale.

Con questo non si vuole assolutamente minimizzare la percezione dell'impianto, ma fornire una giusta e concreta valutazione dell'impatto relativamente alla componente visiva e di inserimento nel contesto paesaggistico, e la percezione ed effetto sulla componente antropica.



Particolare importanza è stata data a questo tipo di impatti, soprattutto in considerazione di effetti cumulativi con impianti fra loro contermini, come si vedrà più dettagliatamente in seguito.

L'individuazione dei punti sensibili (segnalazioni archeologiche, segnalazioni architettoniche, tratturi, aree naturalistiche vincolate, belvedere, strade a valenza panoramica) dai quali effettuare l'analisi dell'inserimento paesaggistico dell'opera è stata determinata considerando un'area pari a 50 volte l'altezza complessiva della turbina, ovvero un raggio di 10.000 m da ciascuna turbina.

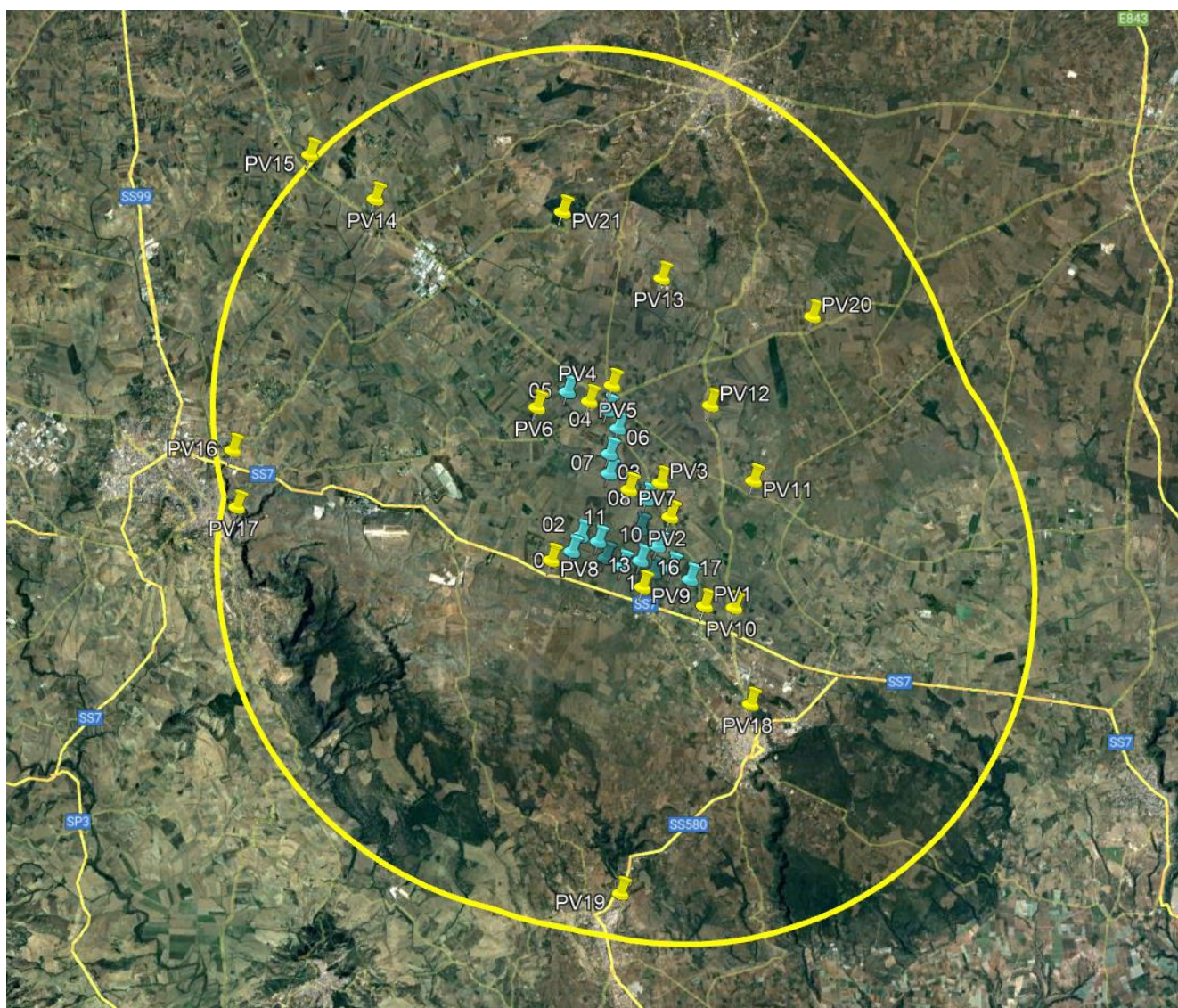


Figura 7-4: Individuazione dei punti sensibili all'interno delle aree contermini

Pertanto all'interno delle aree contermini sono individuati i seguenti Punti di Vista Sensibili:

- ❖ Punto 01 – SP 17 - Regio Tratturello Santeramo Laterza, N 72, Non Reintegrato, LATERZA;
- ❖ Punto 02 – MASSERIA ALBERONE (MSE46910) Segnalazione Architettonica, LATERZA;
- ❖ Punto 03 – JAZZO ANNARELLA, Segnalazione Architettonica, LATERZA;
- ❖ Punto 04 – SP22 - Regio Tratturo Melfi Castellaneta N.21, STAZIONE DI PORTA-MASSERIA CON CHIESETTA (ARK0258), Vincolo_Architettonico, SANTERAMO IN COLLE;
- ❖ Punto 05 – MASSERIA CHIANCONE (MSE46908), Segnalazione Architettonica, LATERZA;
- ❖ Punto 06 – MASSERIA PUGLIESE (MSE46907), Segnalazione Architettonica, LATERZA;
- ❖ Punto 07 – MASSERIA RODOGNA (MSE46906), Segnalazione Architettonica, LATERZA;
- ❖ Punto 08 – SS7 sud ovest Impianto – Strada a Valenza paesaggistica, Laterza;
- ❖ Punto 09 - SS7 sud est Impianto – Strada a Valenza paesaggistica, Laterza
- ❖ Punto 10 – SP19 – Strada a Valenza paesaggistica, Laterza;
- ❖ Punto 11 – SP19 – Strada a Valenza paesaggistica, Laterza;
- ❖ Punto 12 – SP19 – MASSERIA PIETRO TUCCI (MSE46901) Segnalazione Architettonica, Strada a Valenza paesaggistica, Laterza;
- ❖ Punto 13 – PEDALI DI SERRA MORSARA Segnalazione Archeologica, SANTERAMO IN COLLE
- ❖ Punto 14 – MASSERIA A IESCE, Segnalazione Architettonica, Vincolo Archeologico, (ARC0529), SP41 - Regio Tratturo Melfi Castellaneta, ALTAMURA;
- ❖ Punto 15 – SP41 - Regio Tratturo Melfi Castellaneta N21, via Appia (SP22TA), Pisciuolo (ARC0506) Vincolo Archeologico, ALTAMURA;
- ❖ Punto 16 – SS7 Strada a Valenza paesaggistica, Matera;
- ❖ Punto 17 – Belvedere Sassi di Matera;
- ❖ Punto 18 – SP19 Regio Tratturello Santeramo Laterza N72, Strada a Valenza paesaggistica, Matera;
- ❖ Punto 19 – via Matrice, Ginosa;



- ❖ Punto 20 – SP51, Strada Panoramica, Regio Tratturello Santeramo Laterza n.72 – Gioia del Colle;
- ❖ Punto 21 – SP236 - Strada Panoramica, MASSERIA IACOVIELLO, Segnalazione Architettonica - SANTERAMO IN COLLE.

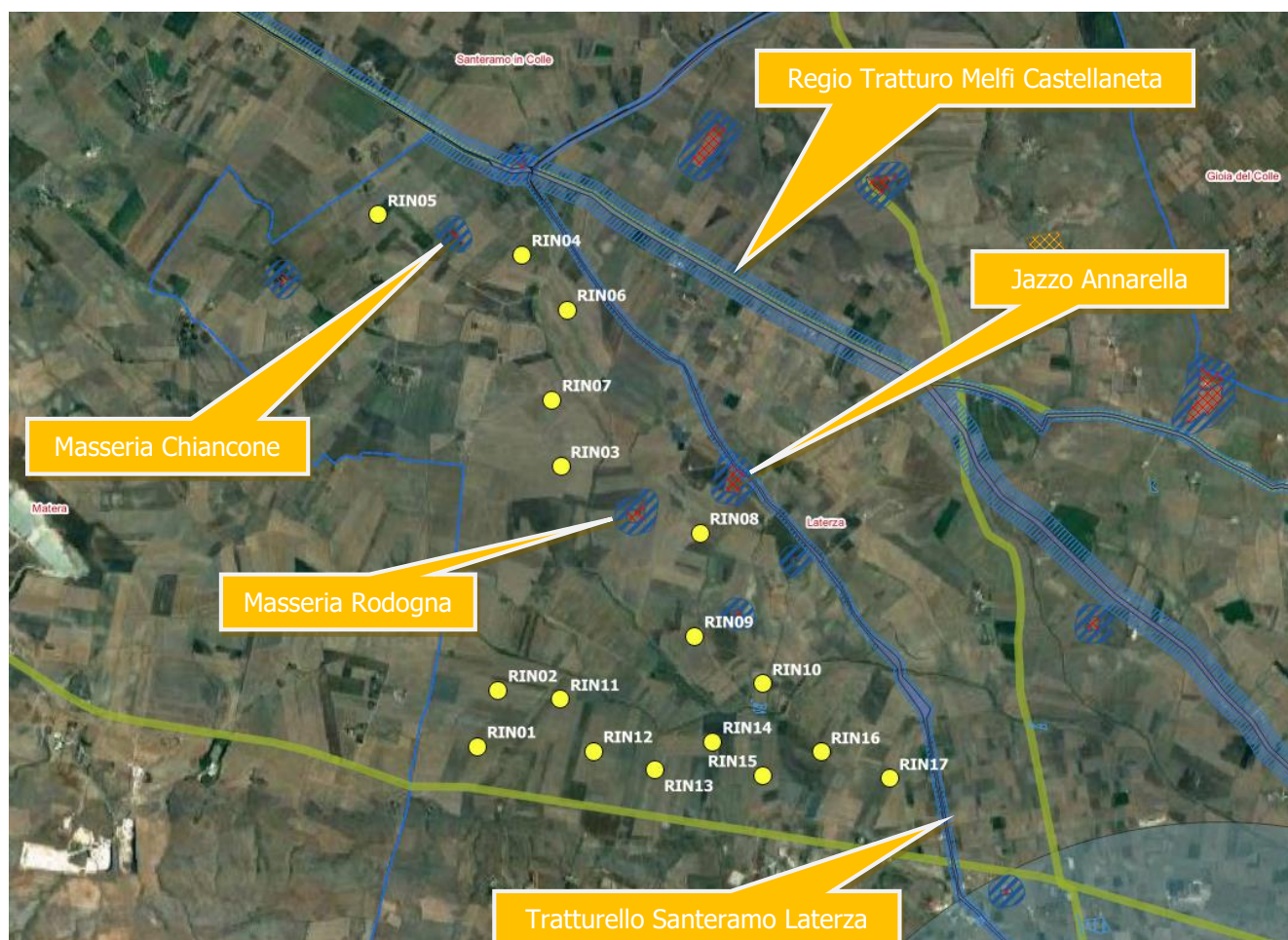


Figura 7-5: Beni culturali immobili, archeologici e paesaggistici e layout di progetto in un area più prossima all'impianto

Come si evince dallo stralcio cartografico sopra riportato, nell'area più prossima al progetto sono presenti diversi Beni paesaggistici, che diventano i punti di vista per lo studio dell'impatto visivo.

Dalla analisi territoriale e vincolistica effettuata i punti di vista considerati nella valutazione sono:

B	PUNTI DI VISTA	Distanza (m)	Quota (m s.l.m.)
1	SP 17 - Regio Tratturello Santeramo Laterza, N 72	858	360
2	MASSERIA ALBERONE (MSE46910)	862	366
3	JAZZO ANNARELLA	628	377
4	SP22 - Regio Tratturo Melfi Castellaneta N.21, STAZIONE DI PORTA-MASSERIA CON CHIESETTA (ARK0258)	715	375
5	MASSERIA CHIANCONE (MSE46908)	459	381
6	MASSERIA PUGLIESE (MSE46907)	967	386
7	MASSERIA RODOGNA (MSE46906)	543	374
8	SS7 sud ovest Impianto – Strada a Valenza paesaggistica	635	378
9	SS7 sud est Impianto – Strada a Valenza paesaggistica	512	368
10	SP19 – Strada a Valenza paesaggistica	1490	353
11	SP22 – Strada a Valenza paesaggistica	3130	350
12	SP19 – MASSERIA PIETRO TUCCI (MSE46901), Strada a Valenza paesaggistica	2720	372
13	PEDALI DI SERRA MORSARA Segnalazione Archeologica	3780	358
14	MASSERIA A IESCE, Vincolo Archeologico, (ARC0529), SP41 - Regio Tratturo Melfi Castellaneta	7770	375
15	SP41 - Regio Tratturo Melfi Castellaneta N21, via Appia (SP22TA), Pisciulo (ARC0506) Vincolo Archeologico	9990	358
16	SS7 Strada a Valenza paesaggistica	10100	344
17	Belvedere Sassi di Matera	9740	355
18	SP19 Regio Tratturello Santeramo Laterza N72, Strada a Valenza paesaggistica	3950	351
19	via Matrice, Ginosa	9340	230
20	Strada Panoramica, Regio Tratturello Santeramo Laterza n.72	6400	380
21	SP236 - Strada Panoramica, MASSERIA IACOVIELLO, Segnalazione Architettonica	4990	402

Calcolo degli indici: applicazione della metodologia al caso di studio

Per calcolare il Valore del Paesaggio VP, si sono attribuiti i seguenti valori ai su citati Indici:

- Indice di Naturalità (N) è stato calcolato attraverso la media dell'indice N - **N= 6,5**



- Indice di Qualità attuale dell'ambiente percettibile (Q) è stato calcolato attraverso la media dell'indice Q - **Q= 3**

- Indice Vincolistico (V) - **V= 0,5**

Si deduce, quindi, che il valore da attribuire al paesaggio è:

$$\mathbf{VP= 6,5}$$

Pertanto, per calcolare la **Visibilità dell'Impianto VI**, si sono attribuiti i seguenti valori ai su citati Indici:

Calcolo degli indici P (Panoramicità) e F (Frubilità)



	PUNTI BERSAGLIO	INDICE P	INDICE F
1	SP 17 - Regio Tratturello Santeramo Laterza, N 72	1	0,10
2	MASSERIA ALBERONE (MSE46910)	1	0,10
3	JAZZO ANNARELLA	1	0,10
4	SP22 - Regio Tratturo Melfi Castellaneta N.21, STAZIONE DI PORTA-MASSERIA CON CHIESETTA (ARK0258)	1	0,10
5	MASSERIA CHIANCONE (MSE46908)	1	0,10
6	MASSERIA PUGLIESE (MSE46907)	1	0,10
7	MASSERIA RODOGNA (MSE46906)	1	0,10
8	SS7 sud ovest Impianto – Strada a Valenza paesaggistica	1	0,10
9	SS7 sud est Impianto – Strada a Valenza paesaggistica	1	0,10
10	SP19 – Strada a Valenza paesaggistica	1	0,10
11	SP22 – Strada a Valenza paesaggistica	1	0,10
12	SP19 – MASSERIA PIETRO TUCCI (MSE46901), Strada a Valenza paesaggistica	1	0,10
13	PEDALI DI SERRA MORSARA Segnalazione Archeologica	1	0,10
14	MASSERIA A IESCE, Vincolo Archeologico, (ARC0529), SP41 - Regio Tratturo Melfi Castellaneta	1	0,10
15	SP41 - Regio Tratturo Melfi Castellaneta N21, via Appia (SP22TA), Pisciuolo (ARC0506) Vincolo Archeologico	1	0,10
16	SS7 Strada a Valenza paesaggistica	1	0,10
17	Belvedere Sassi di Matera	1	0,10
18	SP19 Regio Tratturello Santeramo Laterza N72, Strada a Valenza paesaggistica	1	0,10
19	via Matrice, Ginosa	1	0,10
20	Strada Panoramica, Regio Tratturello Santeramo Laterza n.72	1	0,10
21	SP236 - Strada Panoramica, MASSERIA IACOVIELLO, Segnalazione Architettonica	1	0,10

Calcolo dell'indice bersaglio B



	PUNTI BERSAGLIO	Distanza (m)	HT (m)	tg α	Altezza percepita H (m)	Indice affollamento (IAF)	Indice di bersaglio B
1	SP 17 - Regio Tratturello Santeramo Laterza, N 72	858	200	0,2331	46,6200	0,05	2,33
2	MASSERIA ALBERONE (MSE46910)	862	200	0,2320	46,4037	0,05	2,32
3	JAZZO ANNARELLA	628	200	0,3185	63,6943	0,05	3,18
4	SP22 - Regio Tratturo Melfi Castellaneta N.21, STAZIONE DI PORTA-MASSERIA CON CHIESETTA (ARK0258)	715	200	0,2797	55,9441	0,05	2,80
5	MASSERIA CHIANCONE (MSE46908)	459	200	0,4357	87,1460	0,05	4,36
6	MASSERIA PUGLIESE (MSE46907)	967	200	0,206825	41,3650	0,05	2,07
7	MASSERIA RODOGNA (MSE46906)	543	200	0,3683	73,6648	0,05	3,68
8	SS7 sud ovest Impianto – Strada a Valenza paesaggistica	635	200	0,3150	62,9921	0,05	3,15
9	SS7 sud est Impianto – Strada a Valenza paesaggistica	512	200	0,3906	78,1250	0,05	3,91
10	SP19 – Strada a Valenza paesaggistica	1490	200	0,1342	26,8456	0,05	1,34
11	SP22 – Strada a Valenza paesaggistica	3130	200	0,0639	12,7796	0,05	0,64
12	SP19 – MASSERIA PIETRO TUCCI (MSE46901), Strada a Valenza paesaggistica	2720	200	0,0735	14,7059	0,05	0,74
13	PEDALI DI SERRA MORSARA Segnalazione Archeologica	3780	200	0,0529	10,5820	0,05	0,53
14	MASSERIA A IESCE, Vincolo Archeologico, (ARC0529), SP41 - Regio Tratturo Melfi Castellaneta	7770	200	0,0257	5,1480	0,05	0,26
15	SP41 - Regio Tratturo Melfi Castellaneta N21, via Appia (SP22TA), Pisciulo (ARC0506) Vincolo Archeologico	9990	200	0,0200	4,0040	0,05	0,20
16	SS7 Strada a Valenza paesaggistica	10100	200	0,0198	3,9604	0,05	0,20
17	Belvedere Sassi di Matera	9740	200	0,0205	4,1068	0,05	0,21
18	SP19 Regio Tratturello Santeramo Laterza N72, Strada a Valenza paesaggistica	3950	200	0,0506	10,1266	0,05	0,51
19	via Matrice, Ginosa	9340	200	0,0214	4,2827	0,05	0,21
20	Strada Panoramica, Regio Tratturello Santeramo Laterza n.72	6400	200	0,0313	6,2500	0,05	0,31
21	SP236 - Strada Panoramica, MASSERIA IACOVIELLO, Segnalazione Archittonica	4990	200	0,0401	8,0160	0,05	0,40

Pertanto, l'impatto sul paesaggio è complessivamente pari ai seguenti valori.

	PUNTI BERSAGLIO	Valore del paesaggio VP	Visibilità dell'impianto VI	Impatto sul paesaggio IP	Impatto Paesaggistico
1	SP 17 - Regio Tratturello Santeramo Laterza, N 72	6,5	2,43	16	Alto
2	MASSERIA ALBERONE (MSE46910)	6,5	2,42	16	Alto
3	JAZZO ANNARELLA	6,5	3,28	21	Alto
4	SP22 - Regio Tratturo Melfi Castellaneta N.21, STAZIONE DI PORTA-MASSERIA CON CHIESETTA (ARK0258)	6,5	2,90	19	Alto
5	MASSERIA CHIANCONE (MSE46908)	6,5	4,46	29	Alto
6	MASSERIA PUGLIESE (MSE46907)	6,5	2,17	14	Alto
7	MASSERIA RODOGNA (MSE46906)	6,5	3,78	25	Alto
8	SS7 sud ovest Impianto – Strada a Valenza paesaggistica	6,5	3,25	21	Alto
9	SS7 sud est Impianto – Strada a Valenza paesaggistica	6,5	4,01	26	Alto
10	SP19 – Strada a Valenza paesaggistica	6,5	1,44	9	Medio Alto
11	SP22 – Strada a Valenza paesaggistica	6,5	0,74	5	Medio basso
12	SP19 – MASSERIA PIETRO TUCCI (MSE46901), Strada a Valenza paesaggistica	6,5	0,84	5	Medio basso
13	PEDALI DI SERRA MORSARA Segnalazione Archeologica	6,5	0,63	4	Medio basso
14	MASSERIA A IESCE, Vincolo Archeologico, (ARC0529), SP41 - Regio Tratturo Melfi Castellaneta	6,5	0,36	2	Basso
15	SP41 - Regio Tratturo Melfi Castellaneta N21, via Appia (SP22TA), Pisciuolo (ARC0506) Vincolo Archeologico	6,5	0,30	2	Basso
16	SS7 Strada a Valenza paesaggistica	6,5	0,30	2	Basso
17	Belvedere Sassi di Matera	6,5	0,31	2	Basso
18	SP19 Regio Tratturello Santeramo Laterza N72, Strada a Valenza paesaggistica	6,5	0,61	4	Medio basso
19	via Matrice, Ginosa	6,5	0,31	2	Basso
20	Strada Panoramica, Regio Tratturello Santeramo Laterza n.72	6,5	0,41	3	Medio basso
21	SP236 - Strada Panoramica, MASSERIA IACOVIELLO, Segnalazione Architettonica	6,5	0,50	3	Medio basso

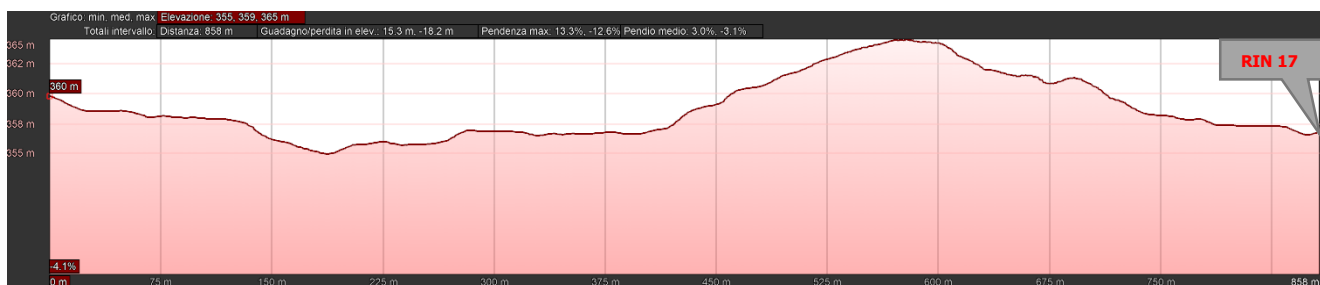
da cui si può affermare che **l'impatto visivo prodotto dall'impianto eolico oggetto della presente relazione è da considerarsi alto in prossimità delle turbine e da medio basso a basso, nell'area vasta di interesse.**

L'indagine osservazionale condotta dai ventuno punti in esame, ha evidenziato come la morfologia del territorio e la sua conformazione vegetazionale, tendano pressoché a nascondere la visuale delle torri, mitigandone così l'impatto visivo. Inoltre, la distanza che intercorre tra i suddetti punti e l'impianto

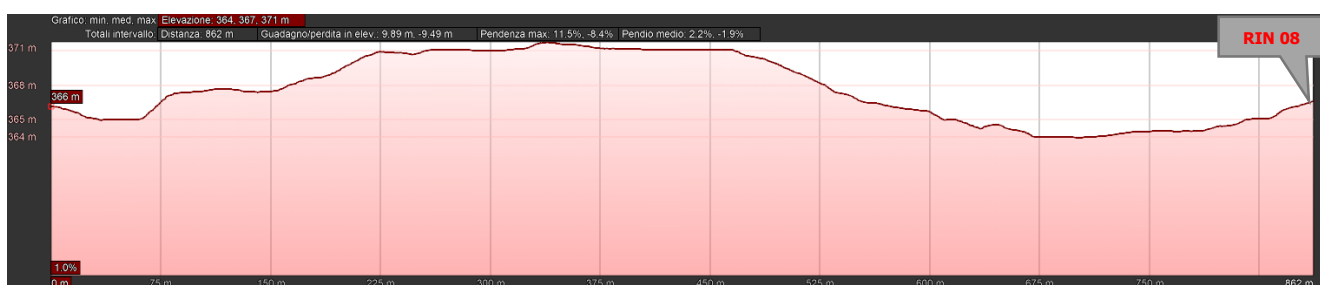


di progetto, ne riduce la visibilità. La tesi è avvalorata dalle sezioni territoriali di seguito riportate, eseguite nei punti di maggiore interesse fino alla prima turbina più prossima.

Punto di vista 1: SP 17 - Regio Tratturello Santeramo Laterza, N 72



Punto di vista 2: MASSERIA ALBERONE (MSE46910)

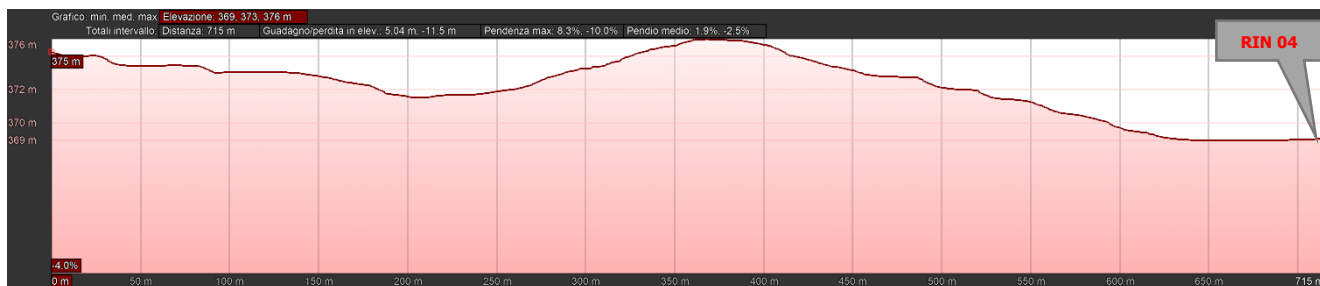


Punto di vista 3: JAZZO ANNARELLA

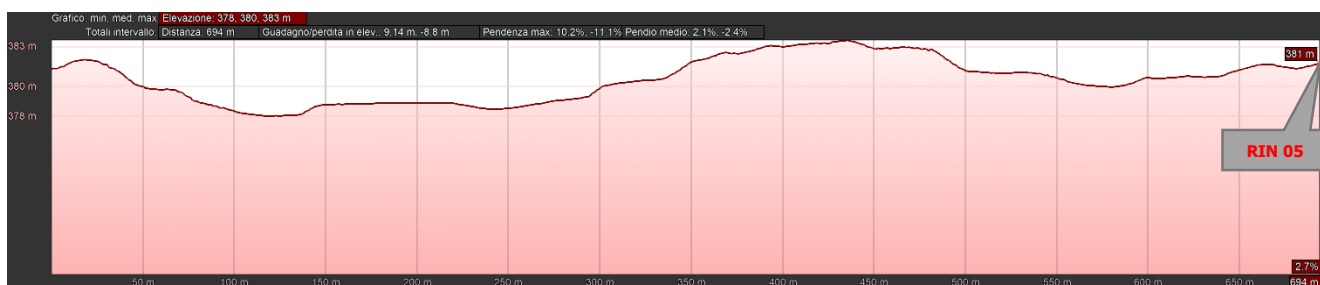


Punto di vista 4: SP22 - Regio Tratturo Melfi Castellaneta N.21, STAZIONE DI PORTA-
MASSERIA CON CHIESETTA (ARK0258)

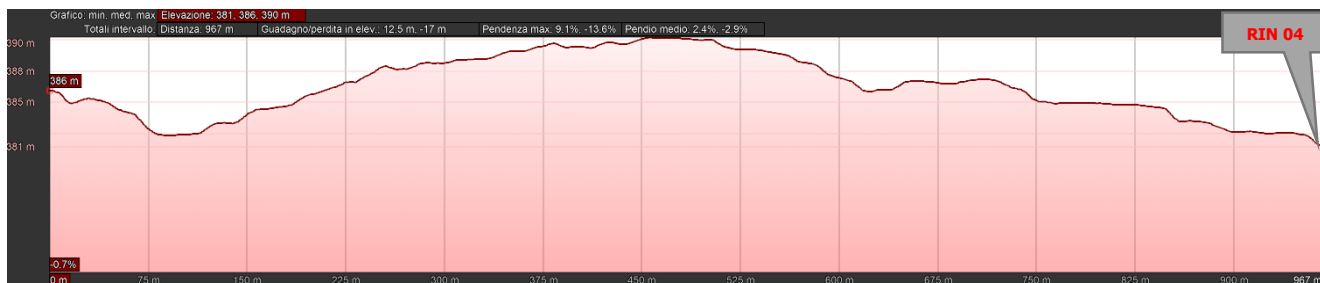




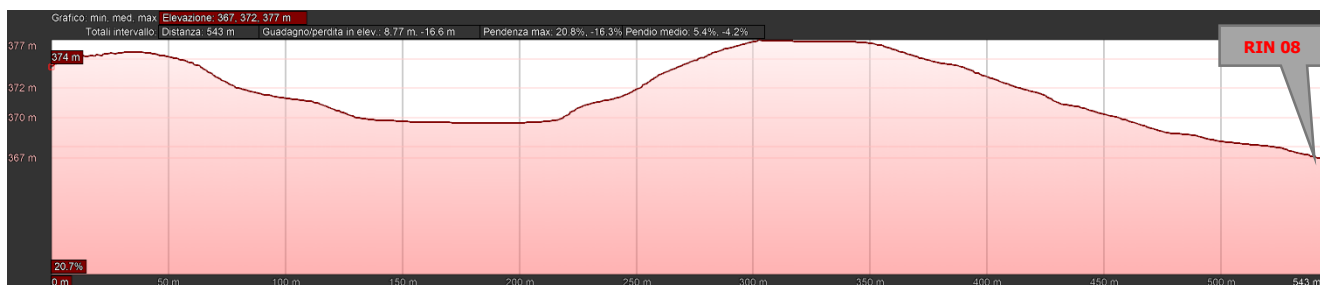
Punto di vista 5: MASSERIA CHIANCONE (MSE46908)



Punto di vista 6: MASSERIA PUGLIESE (MSE46907)



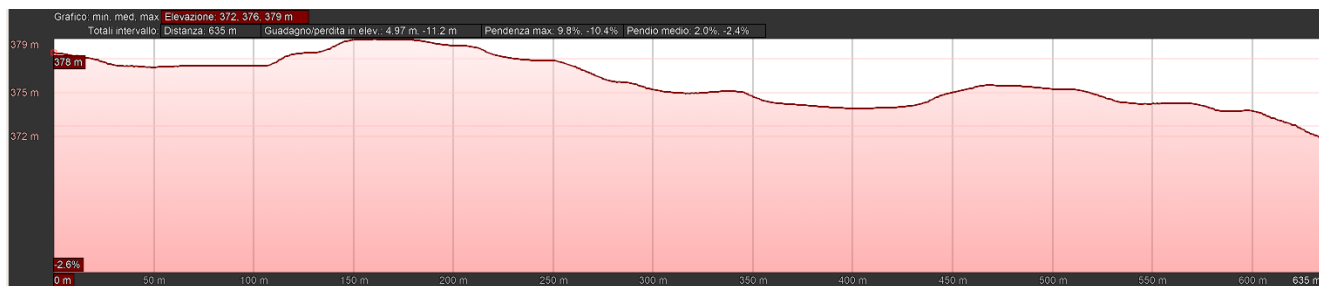
Punto di vista 7. MASSERIA RODOGNA (MSE46906)



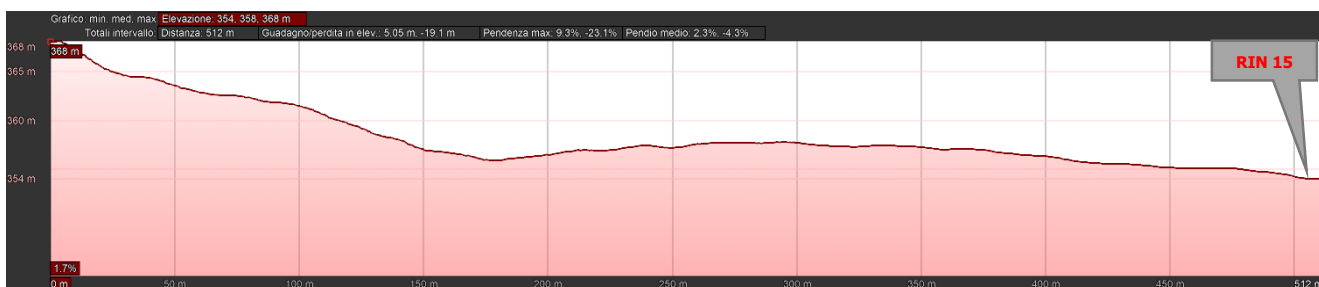
Punto di vista 8: SS7 sud ovest Impianto – Strada a Valenza paesaggistica

RIN 01

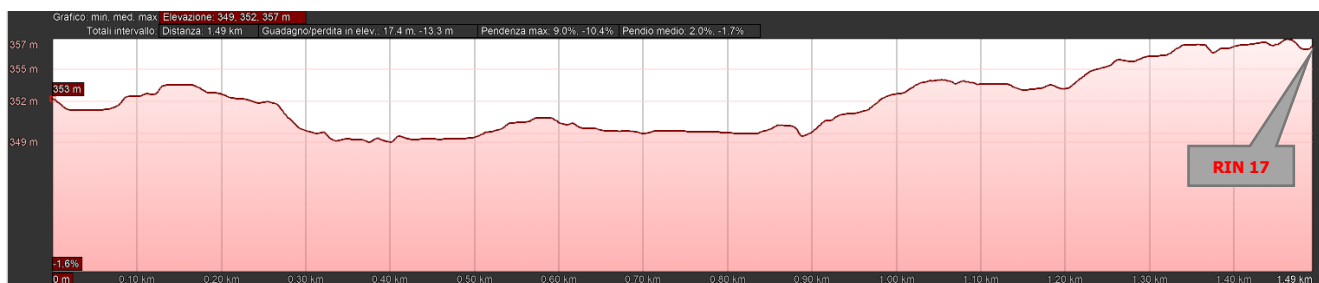




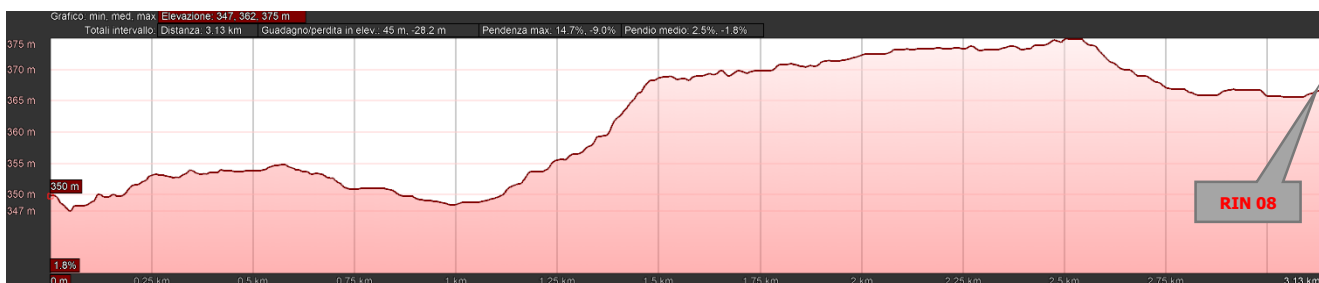
Punto di vista 9: SS7 sud est Impianto – Strada a Valenza paesaggistica



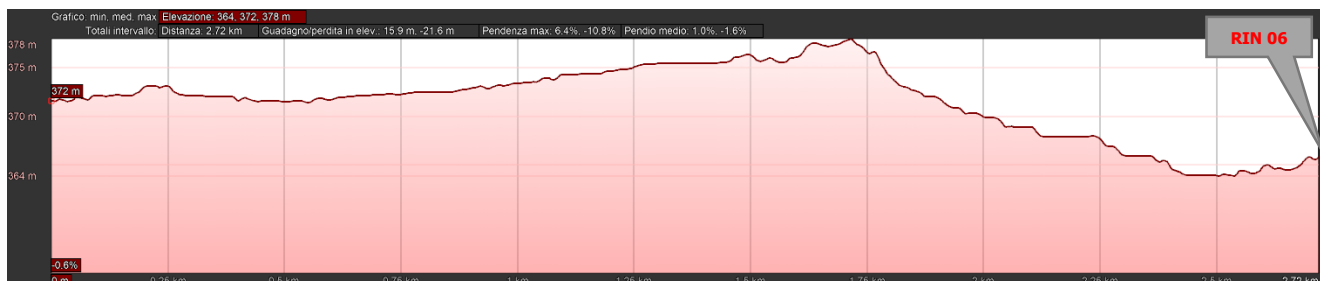
Punto di vista 10: SP19 – Strada a Valenza paesaggistica



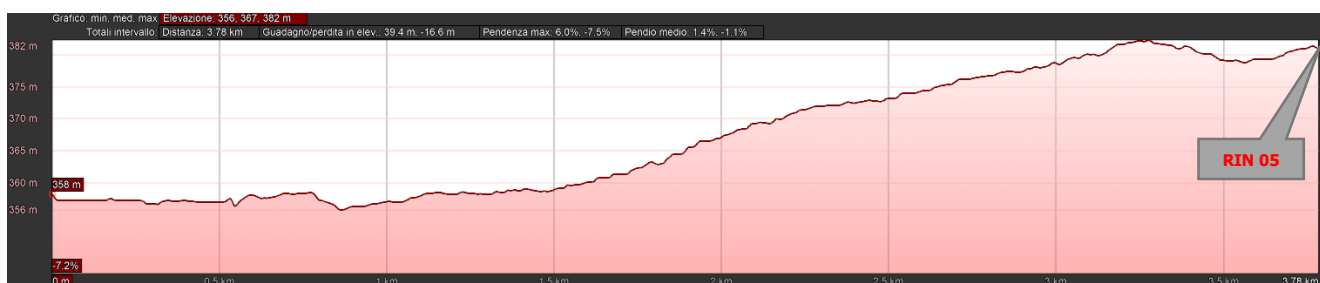
Punto di vista 11 – SP22 – Strada a Valenza paesaggistica



**Punto di vista 12 - SP19 – MASSERIA PIETRO TUCCI (MSE46901) Segnalazione Architettonica,
Strada a Valenza paesaggistica**



Punto di vista 13 - PEDALI DI SERRA MORSARA Segnalazione Archeologica



**Punto di vista 14 - MASSERIA A IESCE, Vincolo Archeologico, (ARC0529), SP41 - Regio
Tratturo Melfi**



**Punto di vista 15 - SP41 - Regio Tratturo Melfi Castellaneta N21, via Appia (SP22TA), Pisciuolo
(ARC0506) Vincolo Archeologico**



Punto di vista 16: SS7 Strada a Valenza paesaggistica



Punto di vista 17: Belvedere Sassi di Matera



Punto di vista 18: SP19 Regio Tratturello Santeramo Laterza N72, Strada a Valenza paesaggistica



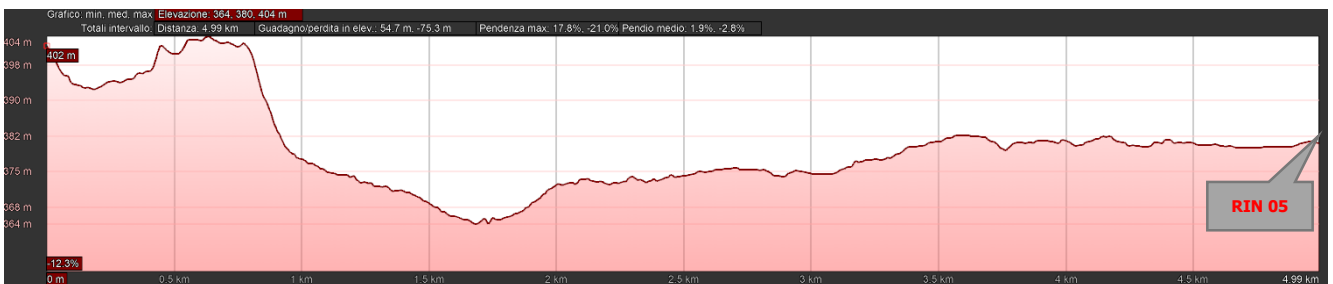
Punto di vista 19: via Matrice, Ginosa



Punto di vista 20: SP51, Strada Panoramica, Regio Tratturello Santeramo Laterza n.72



Punto di vista 21: SP236 - Strada Panoramica, MASSERIA IACOVIELLO



Dall'analisi della conformazione morfologia del territorio lungo le panoramiche individuate emerge come in alcuni casi **l'impatto può ritenersi basso ed in alcuni casi nullo**.

In alcuni dei punti su esaminati esistono elementi morfologici del territorio che si interpongono come ostacoli tra il punto di vista ed il parco eolico.

Inoltre, al fine di una valutazione ancora più approfondita della visibilità dell'impianto, dai punti sensibili su individuati, è stata effettuata un'analisi comparativa sullo stato dei luoghi *ante operam* e *post operam*. La valutazione è stata condotta mediante fotoinserimenti, attraverso i quali è possibile determinarne l'impatto visivo.

Quindi, si è proceduto all'elaborazione di **fotosimulazioni realistiche e ad una mappa della visibilità teorica** in modo da comprendere l'entità della visibilità rispetto ai sentieri tratturali, alle segnalazioni architettoniche ed archeologiche ed ad altri elementi significativi contermini.

Per la valutazione degli impatti determinati dalla presenza dell'impianto sulla componente paesaggio, la cui previsione assume una notevole importanza con lo scopo si rimanda all'allegato *AM04 - Relazione Paesaggistica*.

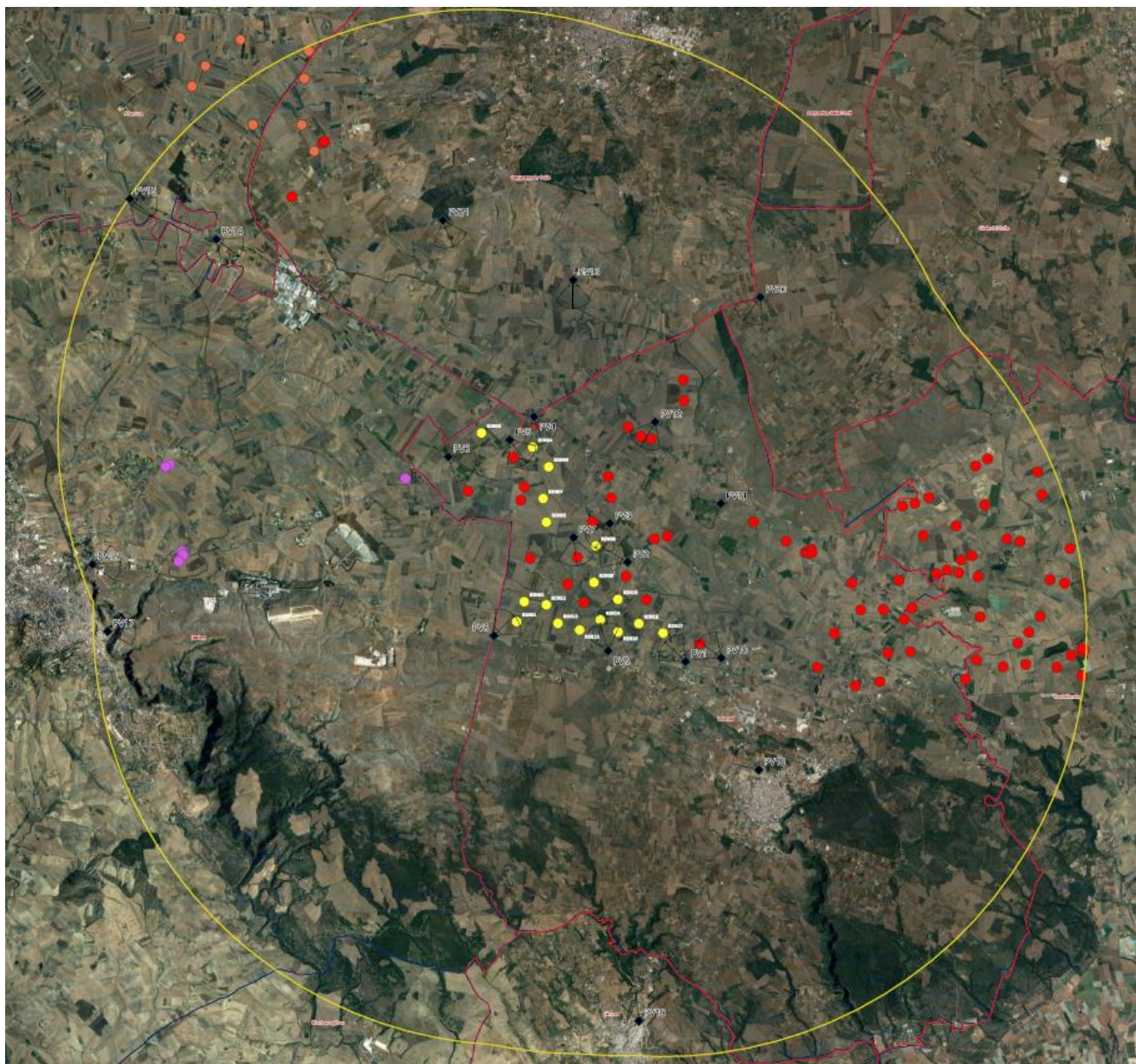


Figura 7-6: Individuazione dei punti di ripresa per i fotoinserimenti

- Punto di Vista 01 – SP 17 - Regio Tratturello Santeramo Laterza, N 72, Non Reintegrato, LATERZA

PUNTI DI VISTA n.1 - SP 17 - Regio Tratturello Santeramo Laterza, N 72, Non Reintegrato, LATERZA - ante operam



PUNTI DI VISTA n.1 - SP 17 - Regio Tratturello Santeramo Laterza, N 72, Non Reintegrato, LATERZA - post operam



Figura 7-7: Punto 01 fotoinserimenti ante e post operam

Le panoramiche sopra riportate raffigurano la visuale che avrebbe un osservatore che percorre la strada provinciale SP17, Tratturello Santeramo Laterza. Il parco eolico è parzialmente visibile e successivamente all'analisi morfologica del terreno ed alla simulazione post opera, **si conferma il dato numerico del valore IP, la percezione visiva ed il corrispettivo impatto sono di entità alta.**

- Punto 02 - MASSERIA ALBERONE (MSE46910) Segnalazione Architettonica, LATERZA
PUNTI DI VISTA n.2 - MASSERIA ALBERONE (MSE46910) Segnalazione Architettonica, LATERZA - ante operam



PUNTI DI VISTA n.2 - MASSERIA ALBERONE (MSE46910) Segnalazione Architettonica, LATERZA - post operam



Figura 7-8: Punto 02 fotoinserimenti ante e post operam

Anche dal punto di vista 2, il parco eolico è parzialmente visibile. La panoramica si riferisce ad un osservatore posto nei pressi della Masseria Alberone (MSE46910). Come riscontrabile il parco eolico risulta visibile. Successivamente all'analisi morfologica del terreno ed alla simulazione post opera, **si conferma il dato numerico del valore IP, la percezione visiva ed il corrispettivo impatto sono di entità alta.**

➤ Punto 03.a - JAZZO ANNARELLA, Segnalazione Architettonica, LATERZA

PUNTI DI VISTA n.3 - JAZZO ANNARELLA, Segnalazione Architettonica, LATERZA- ante operam



PUNTI DI VISTA n.3 - JAZZO ANNARELLA, Segnalazione Architettonica, LATERZA - post operam



Figura 7-9: Punto 03.a fotoinserimenti ante e post operam

Il punto di vista 3, simula la vista del parco eolico dalla Segnalazione Architettonica Jazzo Annarella, nel comune di Laterza. Come riscontrabile il parco eolico risulta visibile. Successivamente all'analisi morfologica del terreno ed alla simulazione post opera, **si conferma il dato numerico del valore IP, la percezione visiva ed il corrispettivo impatto sono di entità alta.**

- Punto 04 - SP22 - Regio Tratturo Melfi Castellaneta N.21, STAZIONE DI PORTA-MASSERIA CON CHIESETTA (ARK0258), Vincolo_Architettonico, SANTERAMO IN COLLE

PUNTI DI VISTA n.4 - SP22 - Regio Tratturo Melfi Castellaneta N.21, STAZIONE DI PORTA-MASSERIA CON CHIESETTA (ARK0258), Vincolo_Architettonico, SANTERAMO IN COLLE - ante operam



PUNTI DI VISTA n.4 - SP22 - Regio Tratturo Melfi Castellaneta N.21, STAZIONE DI PORTA-MASSERIA CON CHIESETTA (ARK0258), Vincolo_Architettonico, SANTERAMO IN COLLE - post operam

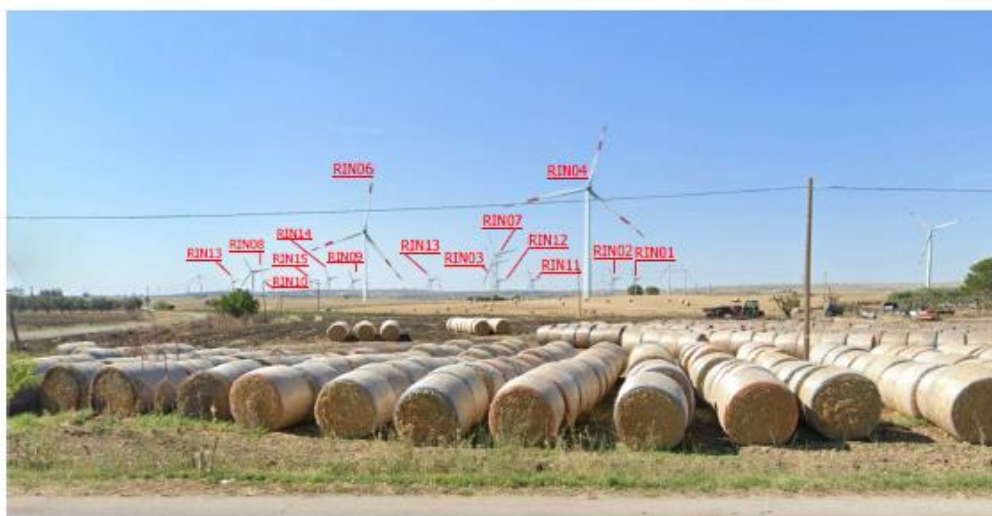


Figura 7-10: Punto 04 fotoinserimenti ante e post operam

Anche dal punto di vista 4, il parco eolico è visibile dalla viabilità SP22, ma è totalmente schermato rispetto al vincolo architettonico, in quanto mitigato da una coltre alberata.

Successivamente all'analisi morfologica del terreno ed alla simulazione post opera, **si conferma il dato numerico del valore IP, la percezione visiva ed il corrispettivo impatto sono di alta entità.**

- Punto 05 - MASSERIA CHIANCONE (MSE46908), Segnalazione Architettonica, LATERZA

PUNTI DI VISTA n.5 - MASSERIA CHIANCONE (MSE46908), Segnalazione Architettonica, LATERZA - ante operam



PUNTI DI VISTA n.5 - MASSERIA CHIANCONE (MSE46908), Segnalazione Architettonica, LATERZA - post operam



Figura 7-11: Punto 05 fotoinserimenti ante e post operam

Il punto di vista 5 è posto a nord del parco eolico. Da questo punto il parco eolico è parzialmente visibile, alcune turbine (RIN 03, RIN04, RIN06 e RIN07) sono in primo piano, mentre le altre riempiono lo sfondo, risultando più o meno visibili, in maniera inversamente proporzionale alla loro distanza.

Successivamente all'analisi morfologica del terreno ed alla simulazione post opera, **si conferma il dato numerico del valore IP, la percezione visiva ed il corrispettivo impatto sono di alta entità.**

- Punto 06 - MASSERIA PUGLIESE (MSE46907), Segnalazione Architettonica, LATERZA
PUNTI DI VISTA n.6 - MASSERIA PUGLIESE (MSE46907), Segnalazione Architettonica, LATERZA - ante operam



PUNTI DI VISTA n.6 - MASSERIA PUGLIESE (MSE46907), Segnalazione Architettonica, LATERZA - post operam

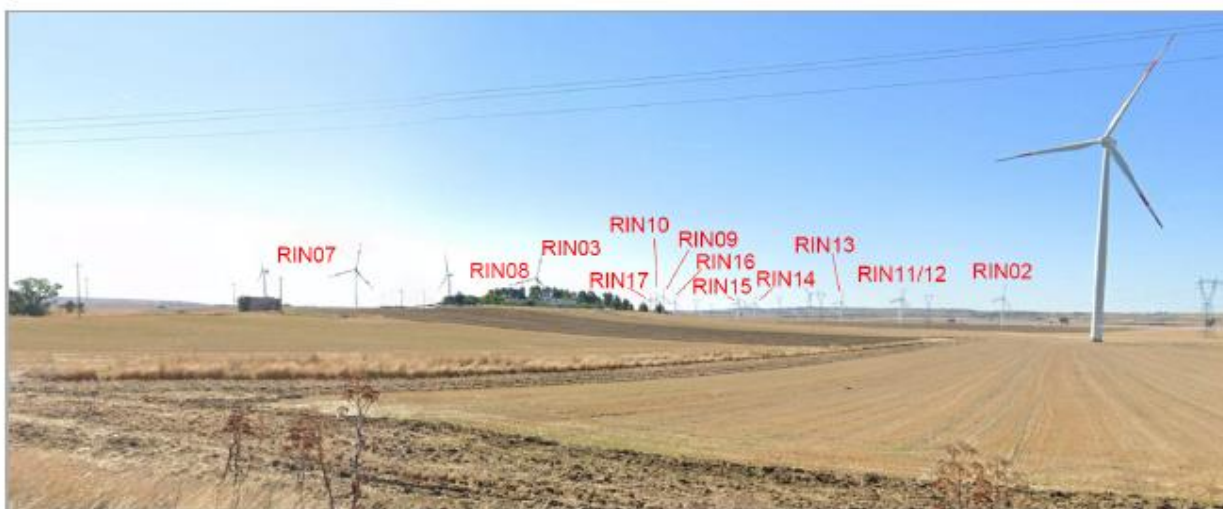


Figura 7-12: Punto 06 fotoinserimenti ante e post operam

Anche dal punto di vista 6, il parco eolico è visibile. La panoramica si riferisce ad un osservatore posto nei pressi della Masseria Pugliese (MSE46907). Come riscontrabile il parco eolico risulta visibile. Successivamente all'analisi morfologica del terreno ed alla simulazione post opera, **si conferma il dato numerico del valore IP, la percezione visiva ed il corrispettivo impatto sono di entità alta.**

➤ Punto 07 - MASSERIA RODOGNA (MSE46906), Segnalazione Architettonica, LATERZA

PUNTI DI VISTA n.7 - MASSERIA RODOGNA (MSE46906), Segnalazione Architettonica, LATERZA - ante operam



PUNTI DI VISTA n.7 - MASSERIA RODOGNA (MSE46906), Segnalazione Architettonica, LATERZA - post operam



Figura 7-13: Punto 07 fotoinserimenti ante e post operam

Il punto di vista 7, è collocato centralmente rispetto all'estensione areale del parco eolico in oggetto, in prossimità della Segnalazione Architettonica Masseria Rodogna (MSE46906). La visuale guarda in direzione sud, inquadrando 4 delle turbine del parco Laterza 1. Come già emerso nello studio del profilo morfologico, per entrambi le visuali, il parco eolico è visibile, per cui il **dato numerico del valore IP che attribuiva un valore Alto alla presenza del parco eolico, va confermato.**

➤ Punto 08 - SS7 sud ovest Impianto – Strada a Valenza paesaggistica, Laterza (ALL.17)

PUNTI DI VISTA n.8 - SS7 sud ovest Impianto – Strada a Valenza paesaggistica, Laterza - ante operam



PUNTI DI VISTA n.8 - SS7 sud ovest Impianto – Strada a Valenza paesaggistica, Laterza - post operam



Figura 7-14: Punto 08 fotoinserimenti ante e post operam

Il punto di vista 8 è posto sulla strada a scorrimento veloce SS7 a sud ovest del parco eolico. Da questo punto il parco eolico è totalmente visibile, alcune turbine (RIN 01 e RIN 02) sono in primo piano, mentre le altre riempiono lo sfondo, risultando più o meno visibili, in maniera inversamente proporzionale alla loro distanza.

Successivamente all'analisi morfologica del terreno ed alla simulazione post opera, **si conferma il dato numerico del valore IP, la percezione visiva ed il corrispettivo impatto sono di alta entità.**

➤ Punto 09 - SS7 sud est Impianto – Strada a Valenza paesaggistica, Laterza

PUNTI DI VISTA n.9 – SS7 sud est Impianto – Strada a Valenza paesaggistica, Laterza



PUNTI DI VISTA n.9 – SS7 sud est Impianto – Strada a Valenza paesaggistica, Laterza



Figura 7-15: Punto 09 fotoinserimenti ante e post operam

Il punto di vista 9 è posto sulla strada a scorrimento veloce SS7 a sud est del parco eolico. Da questo punto il parco eolico è totalmente visibile, alcune turbine (RIN 13 e RIN 14) sono in primo piano, mentre le altre riempiono lo sfondo, risultando più o meno visibili, in maniera inversamente proporzionale alla loro distanza.

Successivamente all'analisi morfologica del terreno ed alla simulazione post opera, **si conferma il dato numerico del valore IP, la percezione visiva ed il corrispettivo impatto sono di alta entità.**

➤ Punto 10 - SP19 – Strada a Valenza paesaggistica, Laterza

PUNTI DI VISTA n.10 – SP19 – Strada a Valenza paesaggistica, Laterza



PUNTI DI VISTA n.10 – SP19 – Strada a Valenza paesaggistica, Laterza



Figura 7-16: Punto 10 fotoinserimenti ante e post operam

Il punto 9 è posto a sud dell'impianto, sulla strada a valenza paesaggistica SP19, strada che costeggia ad ovest il parco eolico. Da tale viabilità, anche grazie alla conformazione morfologica del territorio, il parco è visibile. Le turbine più prossime, sono quelle più visibili (RIN 17 e RIN 16), per le restanti quella più lontana dista 7,8 km dal punto di vista 10, per cui l'altezza percepita è minima, perdendosi sullo sfondo della vista. **Il dato numerico del valore IP che attribuiva un valore Medio Alto alla presenza del parco eolico, va confermato.**

- Punto 11 - SP22 – Strada a Valenza paesaggistica, Laterza.
PUNTI DI VISTA n.11 – SP19 – Strada a Valenza paesaggistica, Laterza



PUNTI DI VISTA n.11 – SP19 – Strada a Valenza paesaggistica, Laterza



Figura 7-17: Punto 11 fotoinserimenti ante e post operam

Il punto 11 è posto al centro dell'impianto, sulla strada a valenza paesaggistica SP22, strada posta ad ovest rispetto al parco eolico. Da tale viabilità, anche grazie alla conformazione morfologica del territorio, il parco è visibile. La turbina più prossima (RIN 08), ha una distanza di 3 km. E' evidente che la notevole distanza rende l'impianto meno visibile, in quanto si riduce notevolmente l'altezza percepita. **La vista post opera conferma il dato numerico del valore IP che attribuiva un valore Medio Basso alla presenza del parco eolico.**

- Punto 12 - SP19 – MASSERIA PIETRO TUCCI (MSE46901) Segnalazione Architettonica, Strada a Valenza paesaggistica, Laterza.

PUNTI DI VISTA n.12 - SP19 – MASSERIA PIETRO TUCCI (MSE46901) Segnalazione Architettonica, Strada a Valenza paesaggistica, Laterza - ante operam



PUNTI DI VISTA n.12 - SP19 – MASSERIA PIETRO TUCCI (MSE46901) Segnalazione Architettonica, Strada a Valenza paesaggistica, Laterza - post operam



Figura 7-18: Punto 12 fotoinserimenti ante e post operam

Il punto di vista 12, simula la vista del parco eolico dalla strada a valenza paesaggistica SP19, nei pressi della Segnalazione Architettonica Masseria Tucci, nel comune di Laterza.

La visuale guarda in direzione sud, inquadrando 4 delle turbine del parco Laterza 1. Come già emerso nello studio del profilo morfologico, il parco eolico è visibile, per cui il **dato numerico del valore IP che attribuiva un valore Alto alla presenza del parco eolico, va confermato.**

➤ Punto 13 - PEDALI DI SERRA MORSARA Segnalazione Archeologica, SANTERAMO IN COLLE.

PUNTI DI VISTA n.13 - PEDALI DI SERRA MORSARA Segnalazione Archeologica, SANTERAMO IN COLLE - ante operam



PUNTI DI VISTA n.13 - PEDALI DI SERRA MORSARA Segnalazione Archeologica, SANTERAMO IN COLLE - post operam

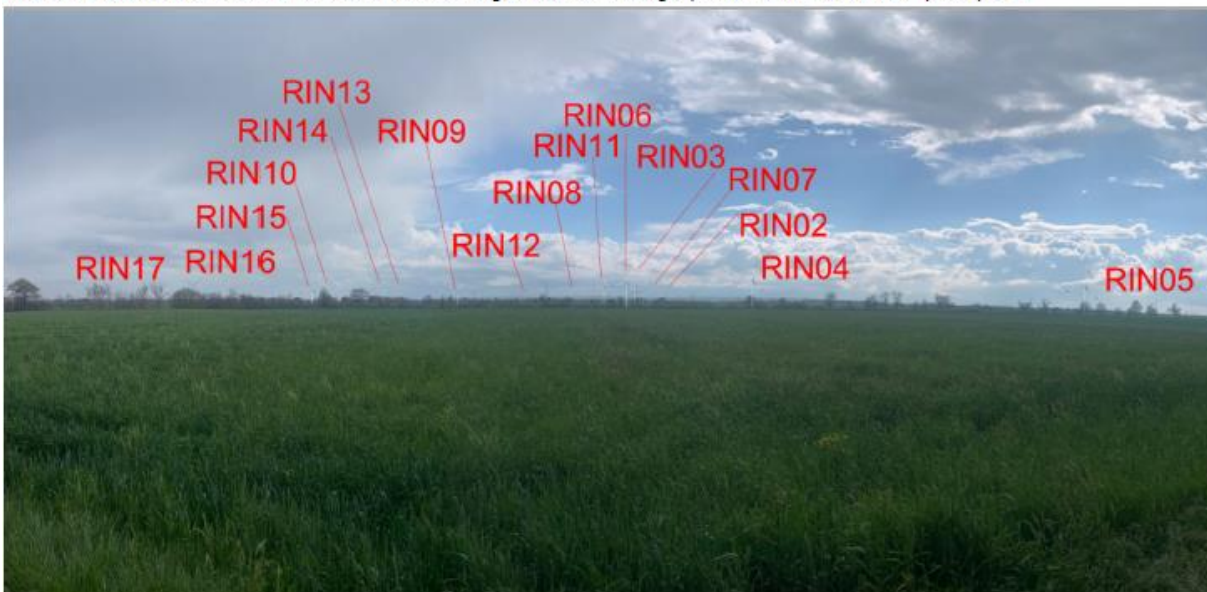


Figura 7-19: Punto 13 fotoinserimenti ante e post operam

Il punto di vista 13, simula la vista del parco eolico da una viabilità nei pressi del Bene tutelato Pedali di Serra Morsara, nel comune di Santeramo in Colle. Il punto è posto a nord del parco eolico, ad una distanza dalla turbina più vicina di circa 4 km.

Nonostante la notevole distanza e come emerso nello studio del profilo morfologico, il parco eolico è visibile, anche se le turbine risultano elementi piuttosto piccoli, per cui il **dato numerico del valore IP che attribuiva un valore Medio Basso alla presenza del parco eolico, va confermato.**

- Punto 14 - MASSERIA A IESCE, Segnalazione Architettonica, Vincolo Archeologico, (ARC0529), SP41 - Regio Tratturo Melfi Castellaneta, ALTAMURA.



Figura 7-20: Punto 14 fotoinserimenti ante e post operam

Il punto di vista 14, simula la vista del parco eolico dalla SP41 (Regio Tratturo) nei pressi del Bene tutelato Masseria A IESCE, nel comune di Altamura.

In questo caso, la visuale del parco eolico è totalmente assente vista la conformazione morfologica del sito, per cui il **dato numerico del valore IP che attribuiva un valore Basso alla presenza del parco eolico, va aggiornato, infatti la percezione visiva ed il corrispettivo impatto hanno un valore Nullo.**

- Punto 15 - SP41 - Regio Tratturo Melfi Castellaneta N21, via Appia (SP22TA), Pisciuolo (ARC0506) Vincolo Archeologico, ALTAMURA.



Figura 7-21: Punto 15 fotoinserimenti ante e post operam

Il punto di vista 15, simula la vista del parco eolico dalla via Appia, nel territorio di Altamura.

Anche in questo caso, la visuale del parco eolico è totalmente assente vista la conformazione morfologica del sito e la presenza di una schermatura naturale di alberature presenti lungo la viabilità, per cui **il dato numerico del valore IP che attribuiva un valore Basso alla presenza del parco eolico, va aggiornato, infatti la percezione visiva ed il corrispettivo impatto hanno un valore Nullo.**

➤ Punto di Vista 16 – SS7 Strada a Valenza paesaggistica, Matera

PUNTI DI VISTA n.16 – SS7 Strada a Valenza paesaggistica, Matera



PUNTI DI VISTA n.16 – SS7 Strada a Valenza paesaggistica, Matera



Figura 7-22: Punto 16 fotoinserimenti ante e post operam

Il punto 16 è posto sulla Strada Statale 7, in uscita dal territorio urbano di Matera, a circa 10 km dalla turbina più vicina del parco eolico. Come già emerso nello studio del profilo morfologico, il parco eolico è totalmente assente, per cui il **dato numerico del valore IP che attribuiva un valore Basso alla presenza del parco eolico, va aggiornato, infatti la percezione visiva ed il corrispettivo impatto hanno un valore Nullo.**

- Punto 17 – Belvedere Sassi di Matera;
PUNTI DI VISTA n.17 – Belvedere Sassi di Matera



PUNTI DI VISTA n.17 – Belvedere Sassi di Matera



Figura 7-23: Punto 17 fotoinserimenti ante e post operam

Il punto 17 è posto su di un belvedere dei Sassi di Matera, a circa 9,8 km dalla turbina più vicina del parco eolico (RIN 01). Come già emerso nello studio del profilo morfologico, il parco eolico è totalmente assente, per cui il **dato numerico del valore IP che attribuiva un valore Basso alla presenza del parco eolico, va aggiornato, infatti la percezione visiva ed il corrispettivo impatto hanno un valore Nullo.**

- Punto 18 – SP19 Regio Tratturello Santeramo Laterza N72, Strada a Valenza paesaggistica, Matera;

PUNTI DI VISTA n.18 – SP19 Regio Tratturello Santeramo Laterza N72, Strada a Valenza paesaggistica, Matera



PUNTI DI VISTA n.18 – SP19 Regio Tratturello Santeramo Laterza N72, Strada a Valenza paesaggistica, Matera

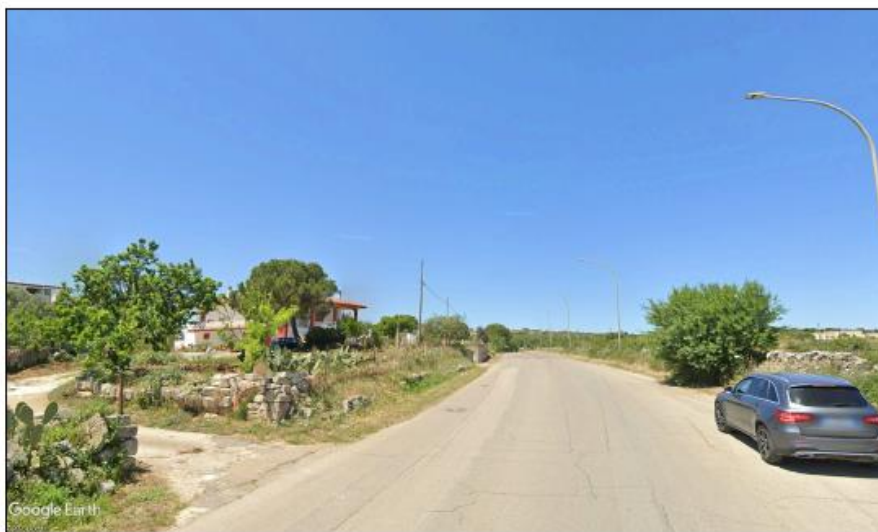


Figura 7-24: Punto 18 fotoinserimenti ante e post operam

Il punto 18 è posto sulla SP19, Regio Tratturello, strada a Valenza Paesaggistica, in uscita dall'abitato di Laterza, a circa 4 km dalla turbina più vicina del parco eolico (RIN 17). Come già emerso nello studio del profilo morfologico, il parco eolico è totalmente assente, per cui il **dato numerico del valore IP che attribuiva un valore Medio Basso alla presenza del parco eolico, va aggiornato, infatti la percezione visiva ed il corrispettivo impatto hanno un valore Nullo.**

- Punto 19 – via Matrice, Ginosa;
PUNTI DI VISTA n.19 – via Matrice, Ginosa



PUNTI DI VISTA n.19 – via Matrice, Ginosa



Figura 7-25: Punto 19 fotoinserimenti ante e post operam

Il punto 19 è posto in un punto di Belvedere, via Matrice, ai limiti dell'abitato di Ginosa, a circa 9 km dalla turbina più vicina del parco eolico (RIN 15). Come già emerso nello studio del profilo morfologico, il parco eolico è totalmente assente, per cui il **dato numerico del valore IP che attribuiva un valore Basso alla presenza del parco eolico, va aggiornato, infatti la percezione visiva ed il corrispettivo impatto hanno un valore Nullo.**

- Punto 20 – SP51, Strada Panoramica, Regio Tratturello Santeramo Laterza n.72 – Gioia del Colle;

PUNTI DI VISTA n.20 – SP51, Strada Panoramica, Regio Tratturello Santeramo Laterza n.72 – Gioia del Colle



PUNTI DI VISTA n.20 – SP51, Strada Panoramica, Regio Tratturello Santeramo Laterza n.72 – Gioia del Colle



Figura 7-26: Punto 20 fotoinserimenti ante e post operam

Il punto 20 è posto a nord ovest, sulla SP51, Regio Tratturello n.72, strada a Valenza Paesaggistica, a circa 6,5 km dalla turbina più vicina del parco eolico (RIN 06). Come già emerso nello studio del profilo morfologico, il parco eolico è quasi totalmente assente, anche per la presenza di vegetazione arborea presente nelle aree limitrofe a tale viabilità. L'unica turbina, che si intravede sullo sfondo è la RIN 04, per cui il **dato numerico del valore IP che attribuiva un valore Medio Basso alla**

presenza del parco eolico, va aggiornato, infatti la percezione visiva ed il corrispettivo impatto hanno un valore molto Basso.

- Punto 21 – SP236 - Strada Panoramica, MASSERIA IACOVIELLO, Segnalazione Architettonica - SANTERAMO IN COLLE.

PUNTI DI VISTA n.21 – SP236 - Strada Panoramica, MASSERIA IACOVIELLO, Segnalazione Architettonica - SANTERAMO IN COLLE



PUNTI DI VISTA n.21 – SP236 - Strada Panoramica, MASSERIA IACOVIELLO, Segnalazione Architettonica - SANTERAMO IN COLLE



Figura 7-27: Punto 21 fotoinserimenti ante e post operam

Dal **punto 21**, posto sulla SP236, nei pressi della Masseria Iacoviello, nel territorio comunale di Santeramo in Colle. il parco risulta parzialmente visibile, di quattordici turbine è visibile solo la sommità, mentre le altre sette sono totalmente schermate dalla conformazione del terreno. **Il dato numerico del valore IP che attribuiva un valore Medio Basso alla presenza del parco eolico, va**

aggiornato, infatti la percezione visiva ed il corrispettivo impatto hanno un valore di entità Basso.

I fotoinserimenti rappresentano le visuali ante opera e post opera, che avrebbe un osservatore in prossimità dei punti di vista prescelti.

Considerata l'orografia del sito, la sua attuale destinazione d'uso, le sue caratteristiche ante opera e gli interventi di mitigazione previsti, si può cautelativamente classificare l'impatto sulla componente in esame come di media entità e di lunga durata.



7.3. Intervisibilità teorica

In ragione di quanto detto fino ad ora, al fine di poter meglio analizzare l'impatto visivo che il parco eolico in esame produce sull'ambiente circostante, ed a recepimento degli indirizzi applicativi per la valutazione degli impatti ambientali di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, è stata elaborata una **carta di intervisibilità**.

La visibilità di un elemento è strettamente dipendente dal campo visivo dell'osservatore (angolo di percezione e distanza) e dalle caratteristiche fisiche intrinseche dell'elemento osservato (dimensioni e posizione spaziale).

In senso strettamente tecnico e basilare, l'analisi di visibilità si applica su un DEM o DTM, un modello di elevazione del terreno, calcolando, in base all'altimetria del punto di osservazione e dell'area osservata, quali regioni rientrano nel campo visuale.

Tale elaborazione estesa ad un'area calcolata considerando un raggio da ciascuna turbina pari a 50 volte la sua altezza complessiva, tiene conto della sola orografia del suolo prescindendo dall'effetto di occlusione visiva della vegetazione e di eventuali strutture mobili esistenti, in modo da consentire una mappatura dell'area di studio, non legata a fattori stagionali, soggettivi o contingenti (**parliamo quindi di intervisibilità teorica del parco**).

Nel caso esaminato quindi, **l'area di indagine sarà pari a 50 volte l'altezza complessiva della turbina, ovvero 10000 m.**



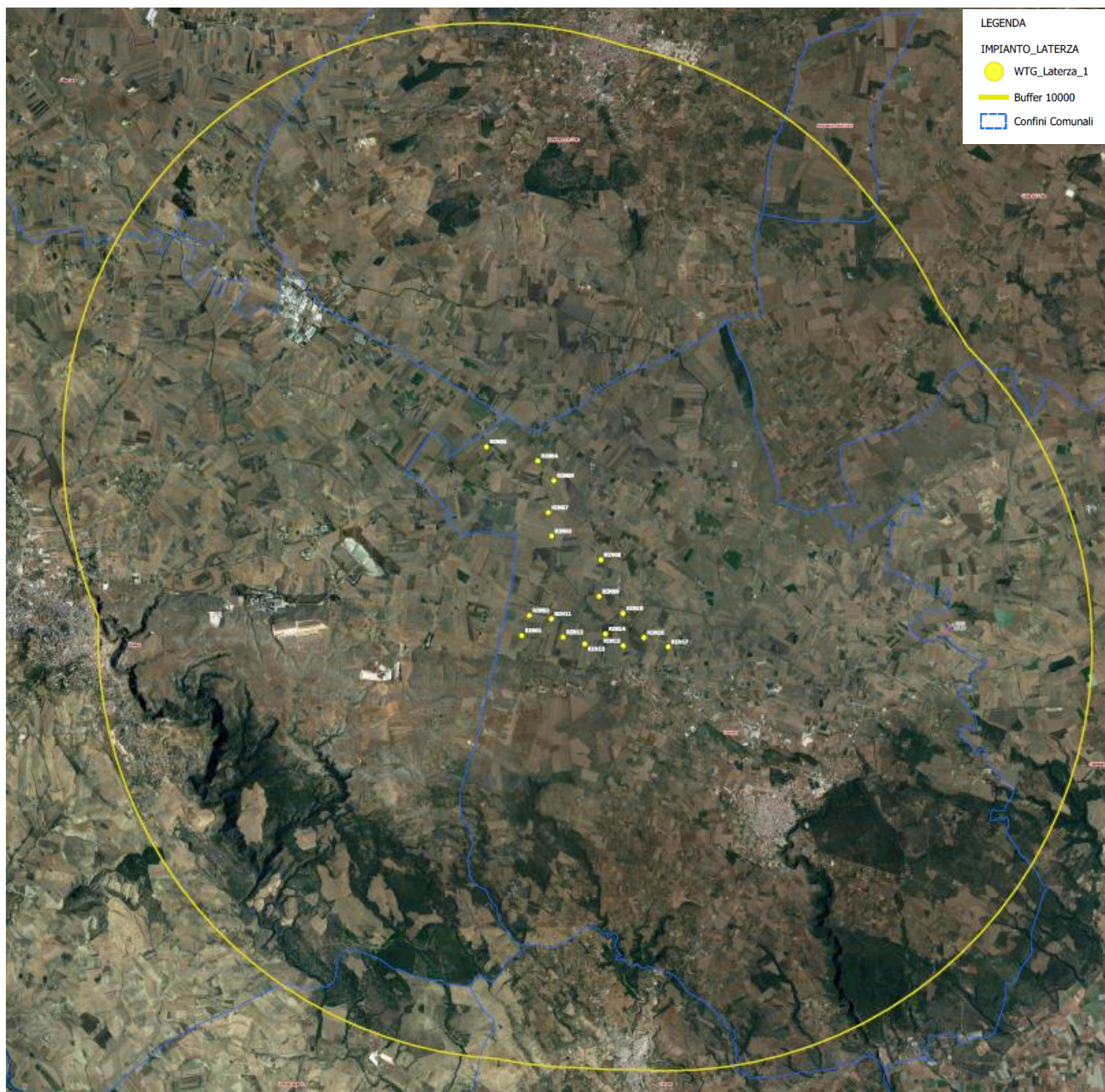


Figura 7-28: Area di Indagine pari a 50 H – 11.000 m – TAV.15.1 - AM00

Nella mappa di seguito riportata (cfr. allegato grafico al SIA AM00_ALL16.1) è individuata la **visibilità teorica** di ciascuna turbina all'interno dell'area di indagine.

Nella mappa di seguito riportata è individuata la **visibilità teorica** di ciascuna turbina all'interno dell'area di indagine: dall'analisi della mappa si evince che ciascuna turbina **non è sempre visibile all'interno dell'area esaminata**, fenomeno dovuto all'andamento orografico dell'area in esame.

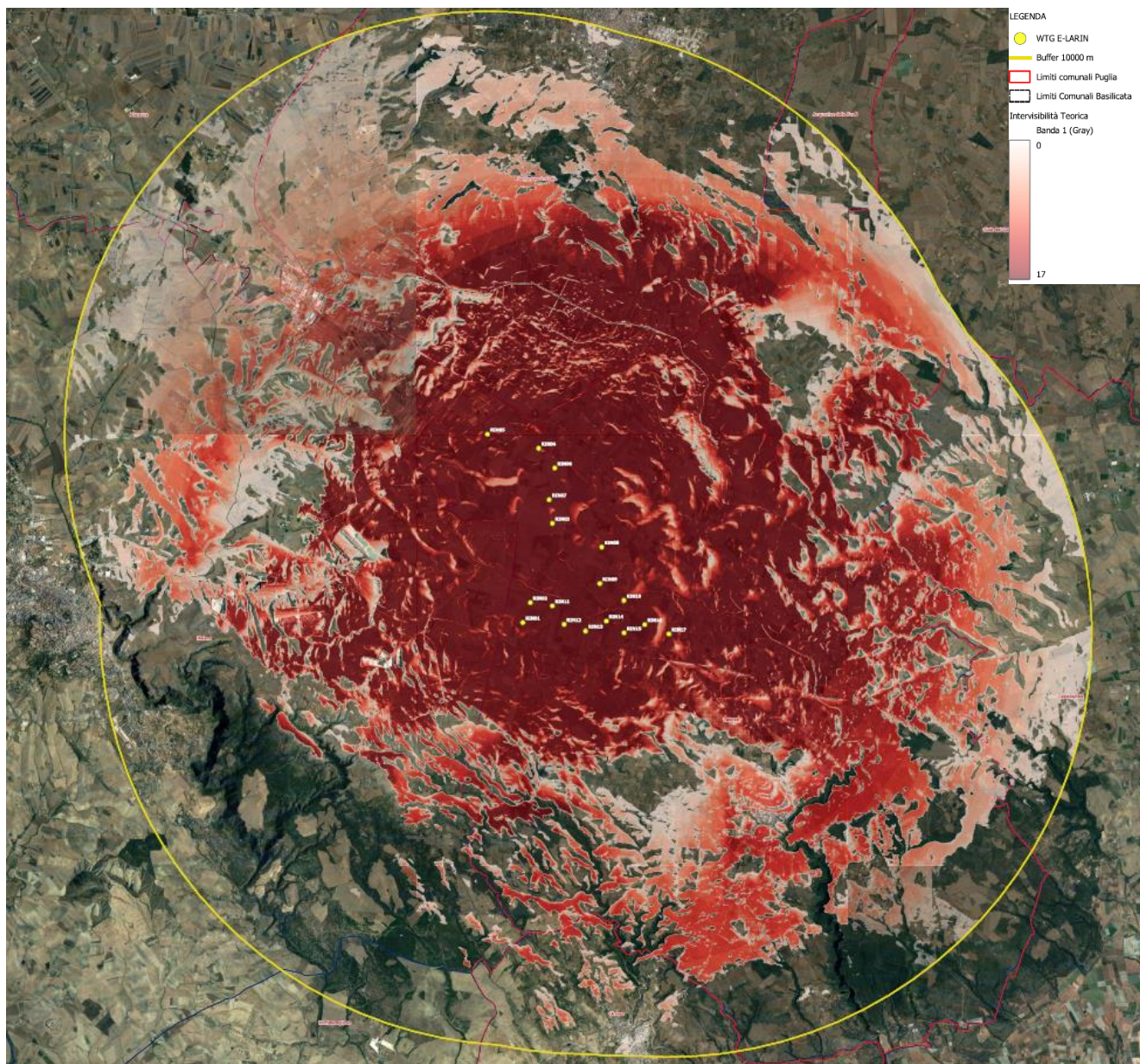


Figura 7-29: Mappa di intervisibilità teorica

La visibilità delle turbine è intrinsecamente connessa con l'andamento collinare dell'area vasta interessata dalla realizzazione delle opere e pertanto **la percezione delle turbine rispetto all'intera area di indagine si riduce sensibilmente verso il confine**

Si evidenzia, inoltre, che l'analisi consente di determinare se da un punto all'interno dell'area di indagine è percepibile o meno una o più turbine costituenti il parco.

Si precisa che in questo tipo di analisi viene considerata visibile una turbina di cui si percepisce anche solo il rotore, ovvero anche se la vista risulta parziale.

Infine, come illustrato nel paragrafo precedente, **la visibilità dell'impianto viene ulteriormente ridotta laddove tra l'osservatore e le turbine si frappongono elementi schermanti** quali cespugli ed alberature.

Quindi anche dove è considerata visibile, potrebbe vedersi realmente solo una porzione delle turbine ed, addirittura, in alcuni punti di osservazione potrebbe risultare non visibile in seguito alla presenza di elementi schermanti naturali o antropici.

7.1. Intervisibilità teorica cumulativa

Per la valutazione degli impatti cumulativi, si è fatto riferimento al D.M. 10-9-2010, secondo cui occorre tenere in considerazione la compresenza di più impianti.

Il D.Lgs. n. 28/2011 "Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE" rimanda alle regioni e provincie la redazione delle linee guida per il corretto inserimento degli impianti sui territori di competenza, precisamente l'art. 4, comma 3, recita:

Al fine di evitare l'elusione della normativa di tutela dell'ambiente, del patrimonio culturale, della salute e della pubblica incolumità, fermo restando quanto disposto dalla Parte quinta del D.Lgs. 03/04/2006, n. 152, e successive modificazioni, e, in particolare, dagli articoli 270, 273 e 282, per quanto attiene all'individuazione degli impianti e al convogliamento delle emissioni, le Regioni e le Province autonome stabiliscono i casi in cui la presentazione di più progetti per la realizzazione di impianti alimentati da fonti rinnovabili e localizzati nella medesima area o in aree contigue sono da valutare in termini cumulativi nell'ambito della valutazione di impatto ambientale.

La Regione Puglia con D.G.R. 2122 del 23/10/2012 ha dato gli *Indirizzi applicativi per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella Valutazione di Impatto Ambientale.*

La Regione Puglia ha approvato con **D.G.R. n. 2122 del 23/10/2012** gli *Indirizzi Applicativi per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella*



Valutazione di Impatto Ambientale, che richiedono la verifica degli impatti cumulativi rispetto alla presenza di impianti FER

Per la valutazione degli impatti cumulativi, la DGR 2122 suggerisce di considerare la compresenza di impianti eolici (Criterio C) nonché la compresenza di eolici e fotovoltaici al suolo (Criterio B), in esercizio, per i quali è stata già rilasciata l'autorizzazione unica, ovvero si è conclusa una delle procedure abilitative semplificate previste dalla norma vigente, per i quali procedimenti detti siano ancora in corso, in stretta relazione territoriale ed ambientale con il singolo impianto oggetto di valutazione.

Sia le direttive del D.M. 10-9-2010 che gli Indirizzi della Regione Puglia per la compresenza di più impianti indicano di considerare gli impianti esistenti, autorizzati ed in fase di autorizzazione (cfr. allegato grafico TAV 15.2).

Quindi, allo scopo di monitorare gli impianti da considerare in una valutazione cumulativa, sono state effettuate indagini in sito. Inoltre per registrare la eventuale presenza di impianti esistenti in costruzione, autorizzati ed in fase di autorizzazione, sono state ricercate sul BURB eventuali determinazioni di Autorizzazione Unica rilasciate per nuovi impianti e sono state ricercate le istanze presentate di cui si è data evidenza attraverso le forme di pubblicità e infine sono state verificate le banche dati regionali.

L'area di indagine da prendere in considerazione negli impatti cumulativi, come indicato al punto 3.1, lettera b) del D.M. 10-9-2010, deve tener conto della presenza di centri abitati e dei beni culturali e paesaggistici riconosciuti come tali ai sensi del D.Lgs. n. 42/2004, **distanti in linea d'aria non meno di 50 volte l'altezza massima del più vicino aerogeneratore.**

Nel caso in esame, calcolando un'area di estensione pari a 50 volte quella di intervento, si ottiene un cerchio di raggio pari a 10.000 m (cfr. immagine seguente) .



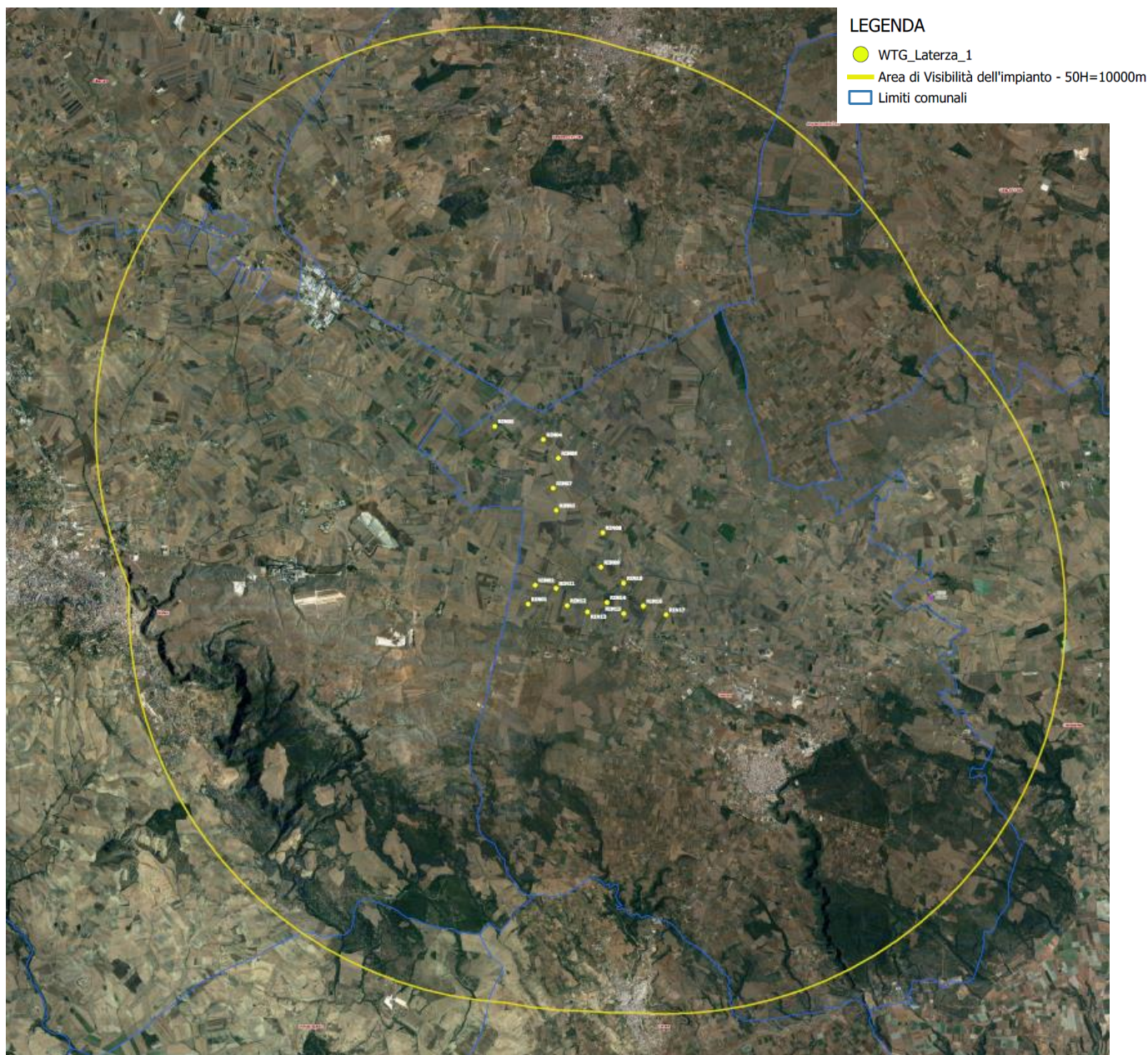


Figura 7-30: Individuazione dell'area vasta da analizzare rispetto agli aerogeneratori (TAV 15.1)

Successivamente sono stati individuati planimetricamente gli **Impianti FER** ricadenti nell'area vasta di indagine, per le quali sono state presentate istanze di autorizzazione e ad oggi non ancora realizzati (cfr. Allegati grafici AM00 b - ALL 15.1 e 15.2- Aree contermini (50 HTot) e Impianti FER esistenti, autorizzati ed in itinere.

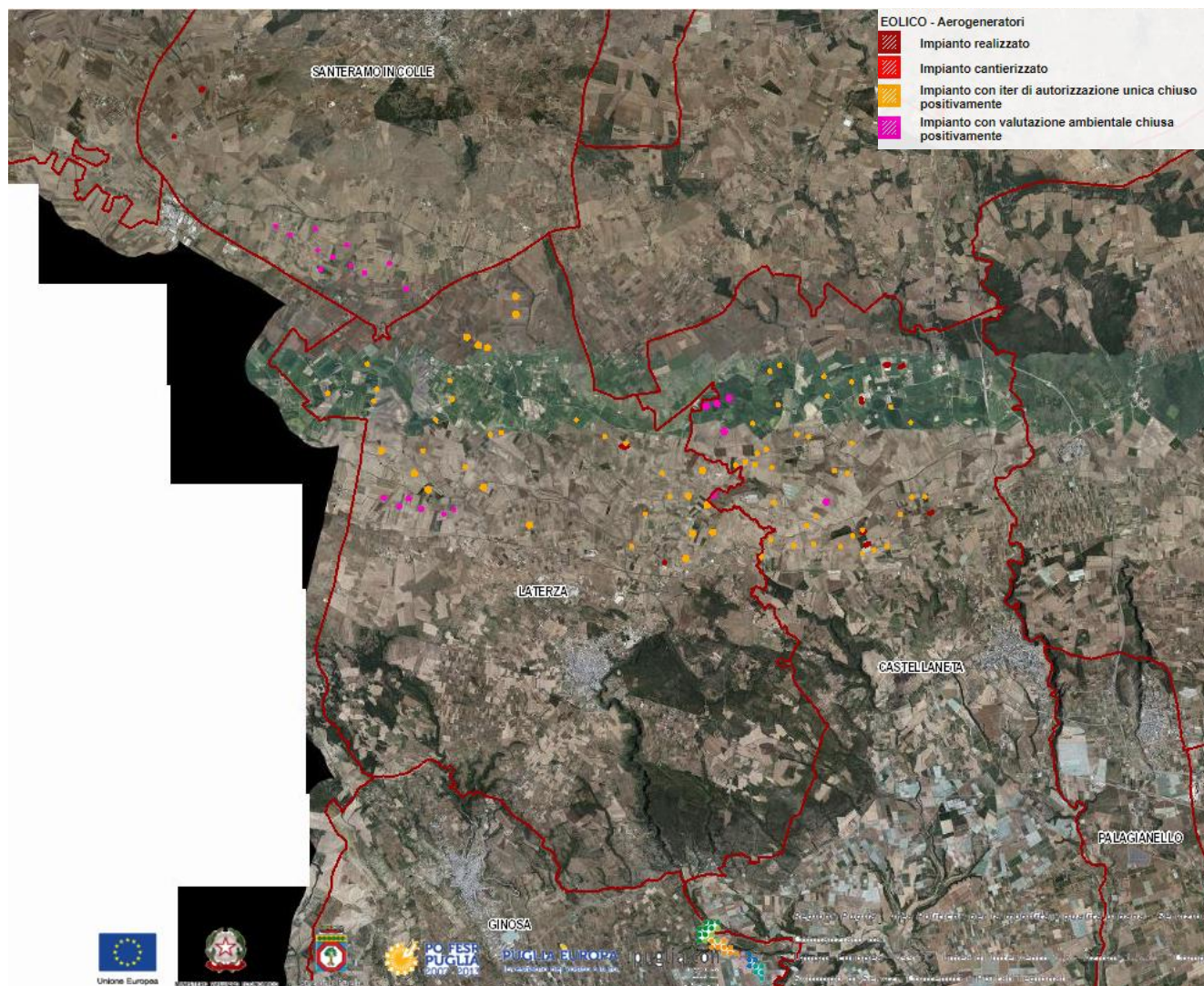


Figura 7-31: Impianti eolici in esercizio, autorizzati ed in fase di autorizzazione presenti nell'area vasta - Regione Puglia (fonte: <http://webapps.sit.puglia.it/freewebapps/ImpiantiFERDGR2122>)

Di seguito, l'elenco dei parchi presenti sul portale della Regione Puglia (<http://webapps.sit.puglia.it/freewebapps/ImpiantiFERDGR2122/index.htm>) individuati con codice AU e per ognuno lo stato attuale della procedura autorizzativa.

➤ **9UWSRF5 – REALIZZATO**

- proroga del termine di inizio lavori di ventiquattro mesi con DETERMINAZIONE DEL DIRIGENTE SEZIONE INFRASTRUTTURE ENERGETICHE E DIGITALI 4 aprile 2017, n. 29

➤ **MAZNH60 - REALIZZATO**

- DETERMINAZIONE DEL DIRIGENTE SEZIONE INFRASTRUTTURE ENERGETICHE E DIGITALI 4 aprile 2017, n. 28 proroga del termine di inizio lavori di 24 mesi che viene pertanto fissato al 21 maggio 2019

➤ **WA0MKP5** – REALIZZATO.

- DETERMINAZIONE DEL DIRIGENTE SEZIONE INFRASTRUTTURE ENERGETICHE E DIGITALI 10 maggio 2017, n.45 proroga del termine di inizio lavori di ventiquattro mesi.

➤ **1YCRUR4** – REALIZZATO

- DETERMINAZIONE DEL DIRIGENTE DEL SERVIZIO ECOLOGIA 04 settembre 2008, n. 525

➤ **YI4V1F1** - Scadenza dei termini di validità

- Verifica di Assoggettabilità a VIA conclusa positivamente il 20/09/2006

ID_AUTOR	TIPO_AUTORIZZAZIONE	STATO_PRATICA_AUTORIZZAZIONE	STATO_IMPIANTO	TIPO_PROCEDIMENTO_VIA	STATO_PROCEDIMENTO_VIA	VERIF_ASSOGG_VIA_DATA	VERIF
YI4V1F1	AU_POST	IN VALUTAZIONE	NON REALIZZATO	verifica di assoggettabilita a VIA	CONCLUSO	20/09/2006	****

➤ **GYLFCA7** – Scadenza dei termini di validità

- DETERMINAZIONE DEL DIRIGENTE DEL SERVIZIO ECOLOGIA 25 giugno 2009, n. 379;
- DETERMINAZIONE DEL DIRIGENTE SERVIZIO ECOLOGIA 26 novembre 2012, n. 283 Proroga di 3 anni

Dalla consultazione del PPR Basilicata sono stati individuati alcuni minieolici esistenti, non risultano impianti in autorizzazione nell'area buffer di 10000 m che ricadono nel territorio della Regione Basilicata.



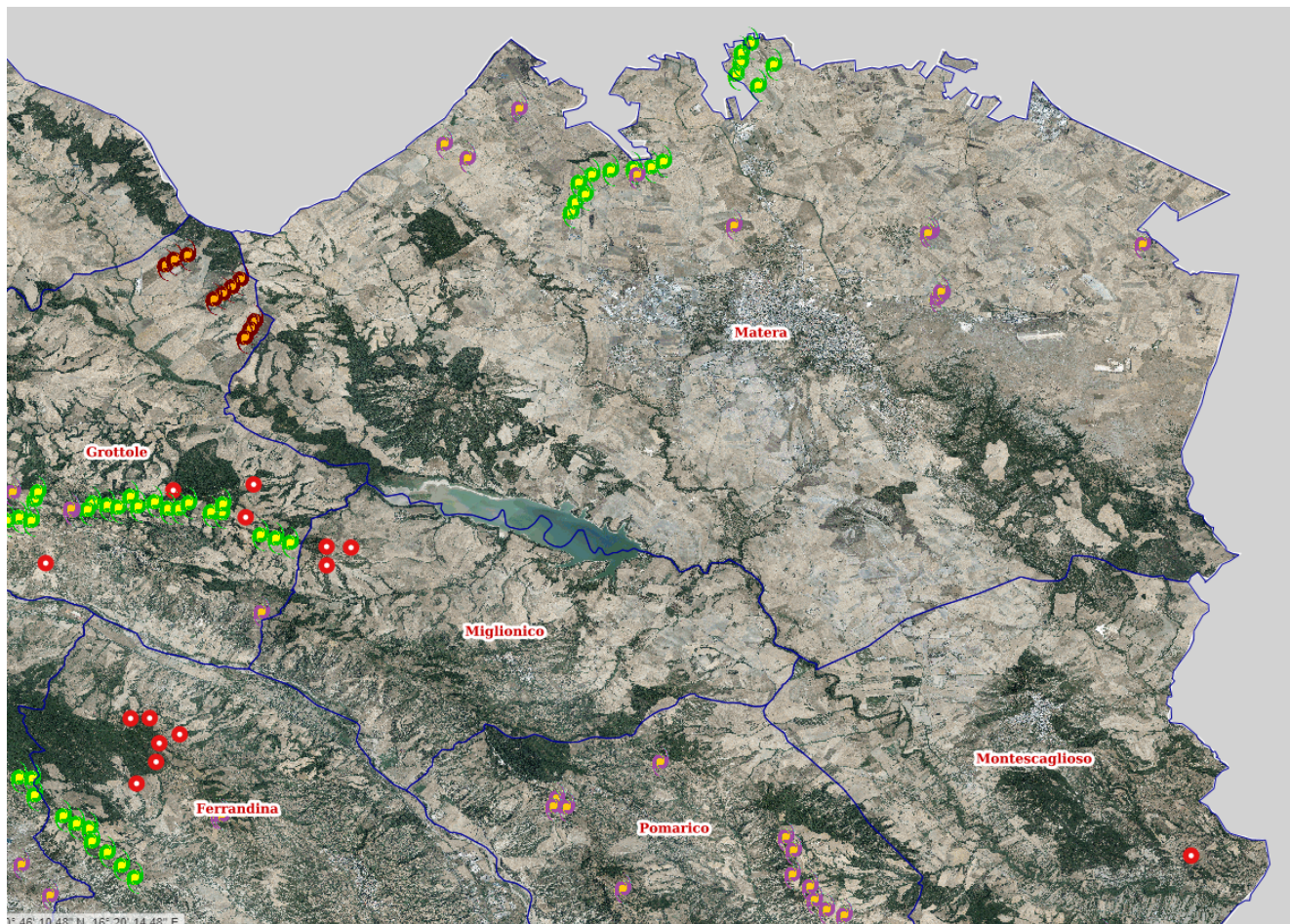


Figura 7-32: Impianti eolici in esercizio, autorizzati ed in fase di autorizzazione presenti nell'area vasta - Regione Basilicata (fonte:<http://rsdi.regione.basilicata.it> – portale Matt)

Inoltre, per **gli impianti eolici**, dalla consultazione del sito del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (<https://va.minambiente.it>), nella sezione relativa alle procedure di V.I.A. di competenza statale, è emerso che nell'area vasta è stata presentata un'altra iniziativa.

Con ID 8993 è stata presentata istanza per un parco eolico da 54 MW, posizionato ai margini dell'area vasta di interesse, come si evince nell'immagine seguente.

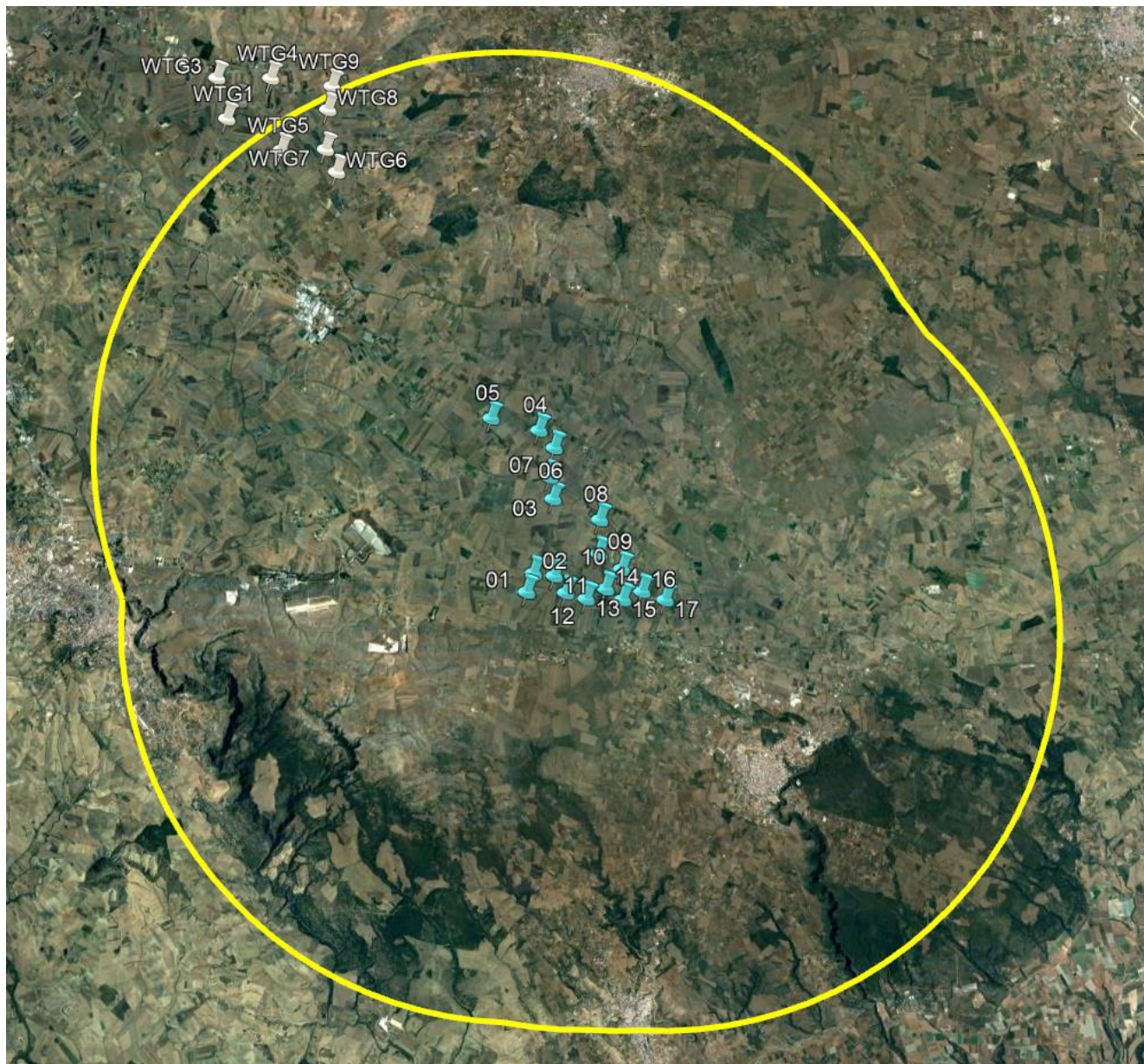


Figura 7-33: Parco eolico ID 8993 in fase di autorizzazione e area vasta
(fonte:<https://va.minambiente.it>)

Nell'immagine seguite sono individuati gli **impianti fotovoltaici** presenti sul portale web della Regione Puglia e della Regione Basilicata.

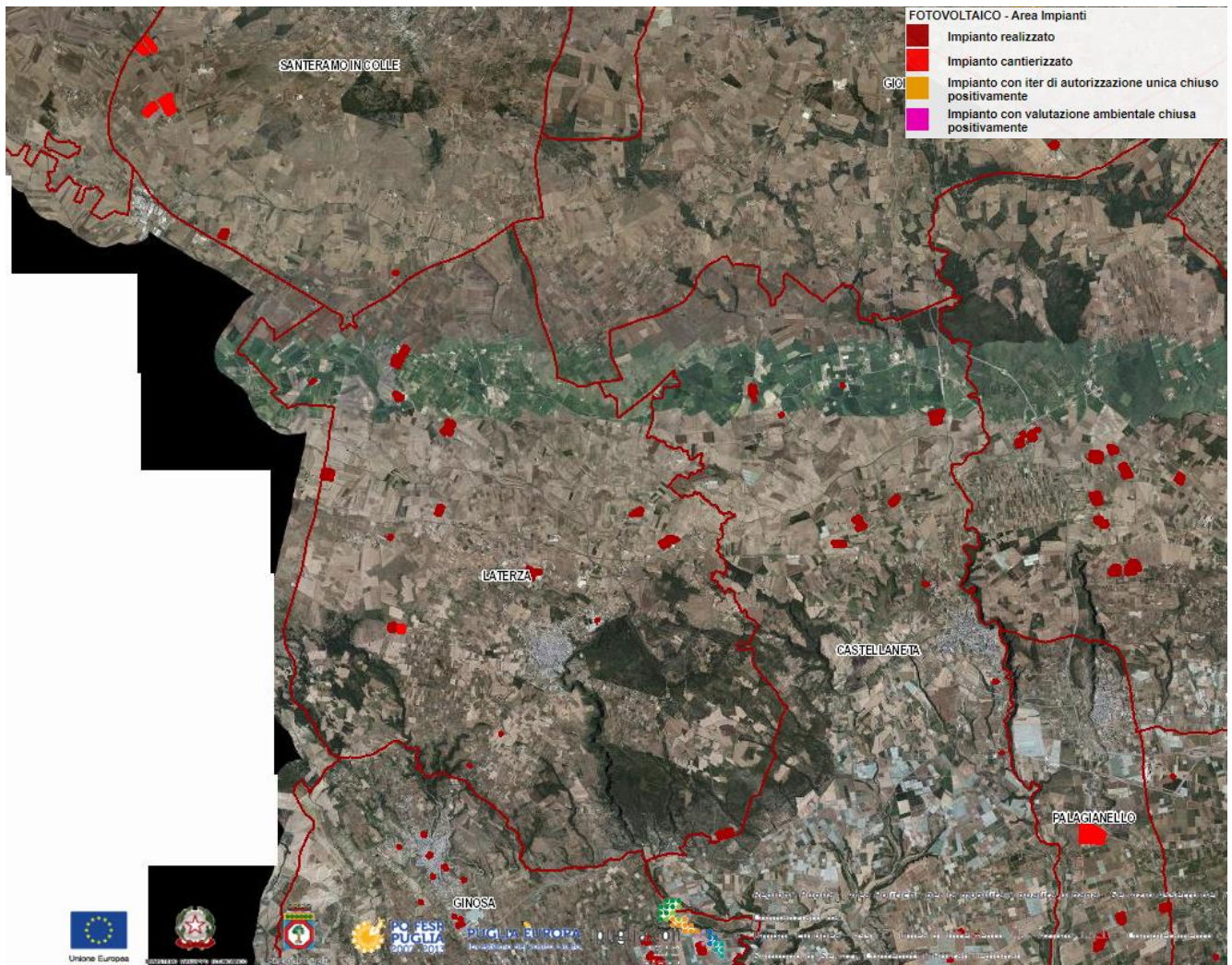


Figura 7-34: Impianti fotovoltaici esistenti nell'area vasta - Regione Puglia (fonte: <http://webapps.sit.puglia.it/freewebapps/ImpiantiFERDGR2122>)

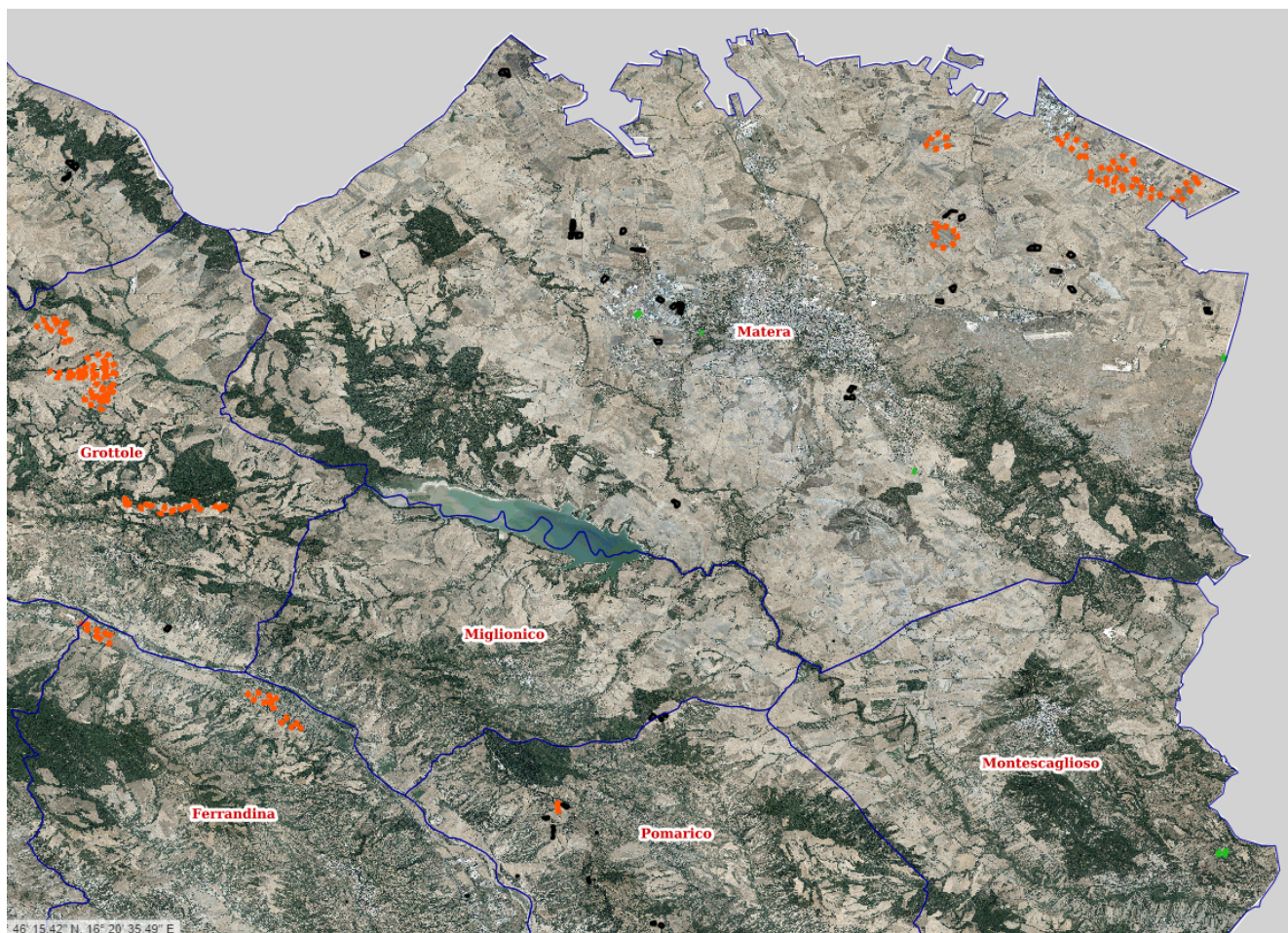


Figura 7-35: Impianti fotovoltaici in esercizio, autorizzati ed in fase di autorizzazione presenti nell'area vasta - Regione Basilicata (fonte: <http://webapps.sit.puglia.it/freewebapps/ImpiantiFERDGR2122>)

Inoltre, per **gli impianti fotovoltaici**, dalla consultazione del sito del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (<https://va.minambiente.it>), nella sezione relativa alle procedure di V.I.A. di competenza statale, è emerso che nell'area vasta sono presenti numerose iniziative, come si evince dall'immagine seguente.

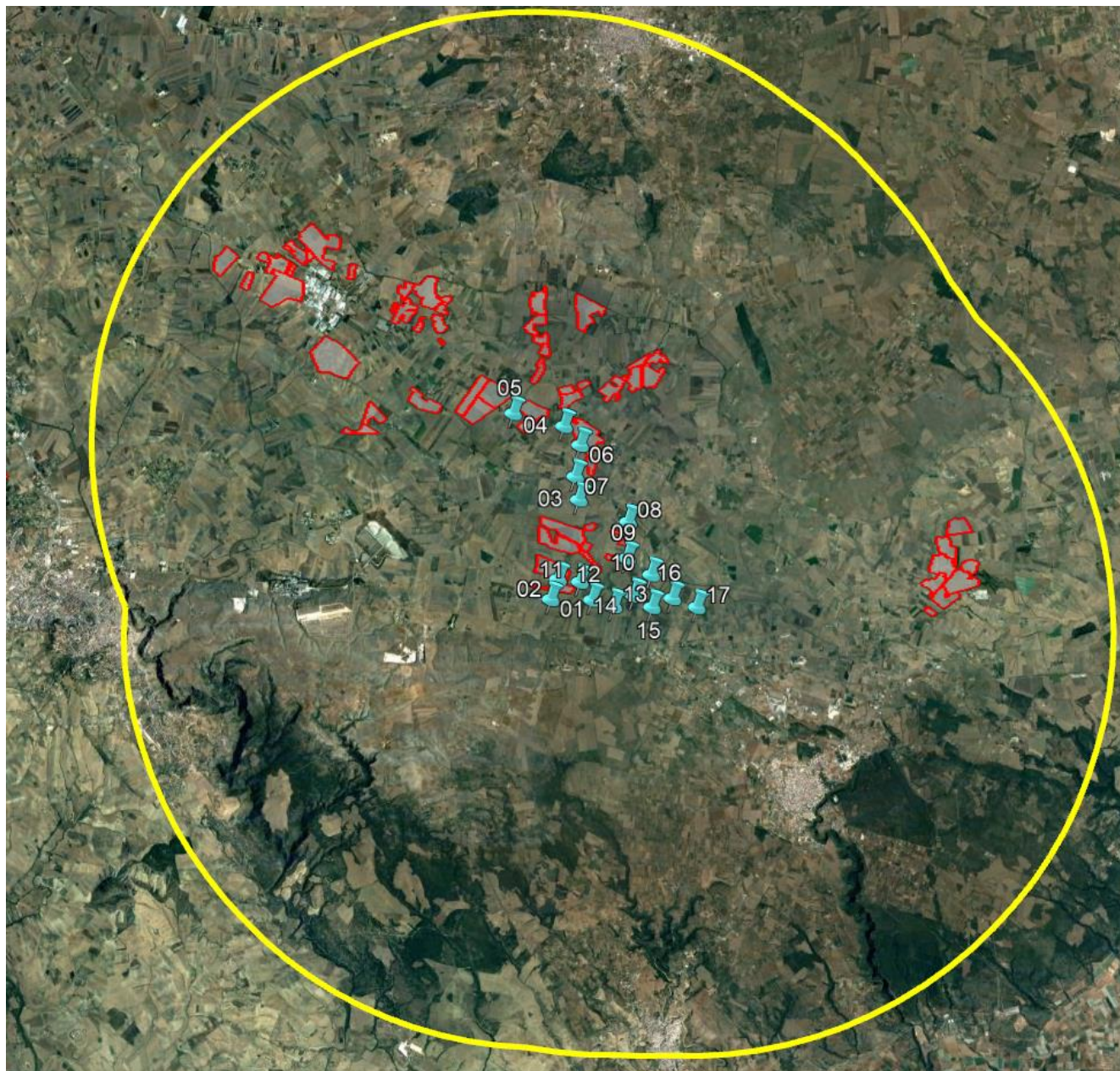


Figura 7-36: Impianti Fotovoltaici in fase di autorizzazione e area vasta
(fonte:<https://va.minambiente.it>)

La ricerca online dei dati dei progetti FER autorizzati ed in autorizzazione, in aggiunta a sopralluoghi nell'area vasta di interesse hanno portato alla redazione dell'elaborato TAV15.2, in cui sono rappresentati tutti i FER esistenti, autorizzati ed in autorizzazione.

Dal momento che gli impatti cumulativi producono effetti che accelerano il processo di saturazione della cosiddetta ricettività ambientale di un territorio, verranno indagati analiticamente secondo i criteri di valutazione indicati dalla DGR n. 2122 del 23 Ottobre 2012.

Il Dominio dell'impatto cumulativo, costituito dal novero degli impianti che determinano impatti cumulativi unitamente a quello di progetto, è stato quindi individuato secondo quanto prescritto dalla D.D. 162/2014 Regione Puglia, che stabilisce tra l'altro, in base alle tipologie di impatto da indagare, le dimensioni delle aree in cui individuare tale Dominio.

7.2. Impatto cumulativi sulle visuali paesaggistiche

Una volta censiti tutti gli impianti presenti esistenti e quelli in fase di autorizzazione, è stata effettuata una valutazione degli impatti cumulativi sulle visuali paesaggistiche.

Dalla consultazione dei siti della Regione Puglia, della Regione Basilicata e del Ministero dell'Ambiente della Sicurezza Energetica sono stati individuati tutti gli impianti eolici esistenti ed è stato individuato un unico impianto eolico in autorizzazione (sito del ministero), ID_VIP8993, posto a nord ovest ad una distanza di 7.8 km, come si evince dall'allegato grafico TAV 15.2 (Allegati grafici al SIA A.17.1.0).

L'impatto cumulato può essere stimato, quindi, considerando la percezione degli aerogeneratori lungo le principali viabilità di accesso, in particolare la strada provinciale 22 posta a nord dell'impianto e la strada Statale 7 posta a sud.

Sono state realizzate delle visuali realistiche ante e post opera (cfr. Paragrafo 4.3.6 e AM05_b - Allegati grafici alla relazione paesaggistica) dove è visibile l'impatto cumulativo tra il parco in oggetto, quelli già esistenti (evidentemente visibili negli scatti fotografici) e quello in autorizzazione.

Tra i parchi eolici esistenti nell'area vasta e quello in oggetto esiste un impatto cumulativo da ritenersi di media entità, mentre nel caso del parco in autorizzazione, considerando che, tra il parco eolico in esame e l'altra iniziativa intercorre una notevole distanza, è possibile affermare che l'impatto cumulativo è da ritenersi trascurabile.

Per meglio valutare tale impatto cumulativo, si è realizzata una mappa di Intervisibilità Teorica, allegato grafico TAV 15.2 (Allegati grafici al AM.00), che valuta contemporaneamente tutti gli impianti eolici in esercizio, autorizzati ed in autorizzazione.



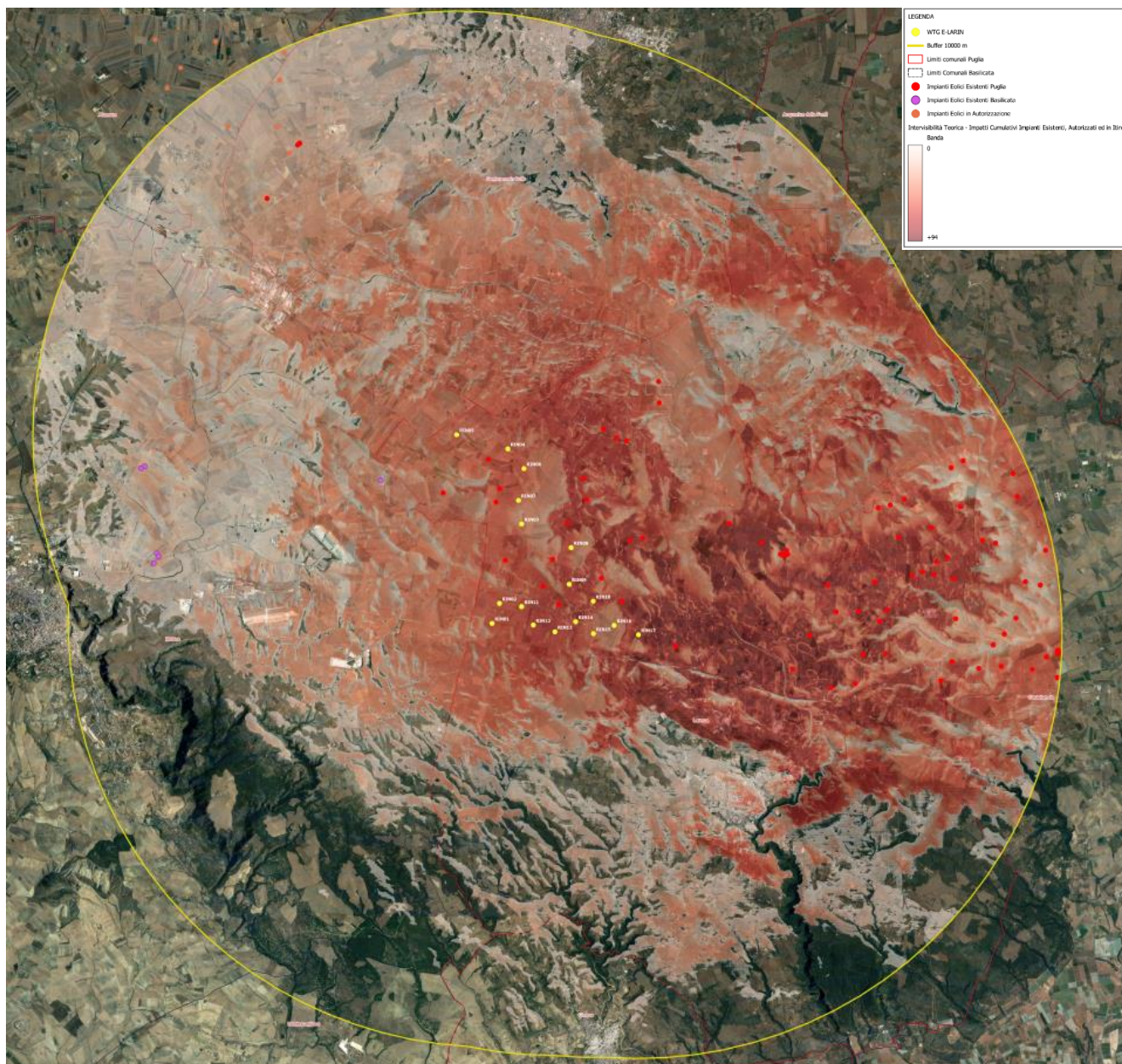


Figura 7-37: Mappa Intervisibilità teorica Cumulativa

Le turbine possibilmente visibili nell'Area Vasta di Indagine sono in totale 112 (17 turbine di progetto, 80 turbine di grande generazione in esercizio, 6 turbine minieolico e 9 turbine in fase di autorizzazione) la scala graduata di colore individua il numero di turbine visibili, da 0 (area bianca) a 112 (area rossa). In questa valutazione non è stato possibile tener conto della presenza sul territorio di eventuali ostacoli visivi naturali o antropici, quali alberature, edifici, ecc.

Quindi alla luce delle considerazioni su riportate l'effetto visivo cumulativo può considerarsi di media entità.

Si può, così, concludere che l'impatto cumulativo visivo determinato dalla realizzazione del parco eolico in oggetto nel contesto esistente crea impatti sostenibili.

Infatti, attualmente, è indifferibile l'interesse ambientale di una trasformazione del sistema produttivo in un modello più sostenibile che renda meno dannosi per l'ambiente, la produzione di energia, per cui, nel progetto in oggetto, si è cercata una soluzione comparativa tra gli impatti visivi e le esigenze globali di uno sviluppo sostenibile (come motivato nella sentenza della Sez.VI del Consiglio di Stato n. 8167 del 23/06/2022).



8. DESCRIZIONE DELLE MISURE DI MITIGAZIONE

Alla luce dell'analisi dei potenziali impatti prodotti sull'ambiente circostante dall'opera in esame, si è proceduto ad individuare opportune misure di mitigazione per ciascuna componente ambientale oltre che per il paesaggio e il patrimonio culturale

8.1. Misure di mitigazione per l'ambiente fisico

Di grande importanza risulta la fase di mitigazione degli impatti provocati sulla componente aria, anche se temporaneamente, durante i lavori, vista l'interdipendenza di tale componente con tutte le altre, compresa la vegetazione, il suolo, ecc.

Per tale motivo, al fine di minimizzare il più possibile gli impatti, si opererà in maniera tale da:

- ✓ adottare un opportuno sistema di gestione nel cantiere di lavoro prestando attenzione a ridurre l'inquinamento di tipo pulviscolare;
- ✓ utilizzare cave/discariche presenti nel territorio limitrofo, al fine di ridurre il traffico veicolare (vedi piano di utilizzo, se c'è rifiuto);
- ✓ bagnare le piste per mezzo degli idranti per limitare il propagarsi delle polveri nell'aria nella fase di cantiere;
- ✓ utilizzare macchinari omologati e rispondenti alle normative vigenti;
- ✓ ricoprire con teli eventuali cumuli di terra depositati ed utilizzare autocarri dotati di cassoni chiusi o comunque muniti di teloni di protezione onde evitare la dispersione di pulviscolo nell'atmosfera;
- ✓ ripristinare tempestivamente il manto vegetale a lavori ultimati, mantenendone costante la manutenzione.

Tutti gli accorgimenti suddetti, verranno attuati anche per la fase di dismissione.



8.2. Misure di mitigazione per l'ambiente idrico

Come evidenziato né le attività di cantiere né l'attività in esercizio rappresentano aspetti critici a carico della componente acqua sia in termini di consumo, sia in termini di alterazione della qualità a causa di scarichi diretti in falda.

In fase di cantiere, se ritenuto opportuno, verrà predisposto un sistema di regimazione e captazione delle acque meteoriche per evitare il dilavamento delle aree di lavoro da parte di acque superficiali provenienti da monte.

Quindi verrà evitato lo scarico sul suolo di acque contenenti oli e/o grassi rilasciati dai mezzi oppure contaminate dai cementi durante le operazioni di getto delle fondazioni.

Infine verranno garantite adeguate condizioni di sicurezza durante la permanenza dei cantieri, in modo che i lavori si svolgano senza creare, neppure temporaneamente, un ostacolo significativo al regolare deflusso delle acque.

8.3. Misure di mitigazione per l'ambiente per suolo e sottosuolo

Le opere di mitigazione relative agli impatti provocati sulla componente suolo e sottosuolo, coincidono per la maggior parte con le scelte progettuali effettuate.

Inoltre il Proponente si impegna:

- ✓ a ripristinare le aree di terreno temporaneamente utilizzate in fase di cantiere per una loro restituzione alla utilizzazione agricola, laddove possibile;
- ✓ interrimento dei cavidotti e degli elettrodotti lungo le strade esistenti in modo da non occupare suolo agricolo o con altra destinazione;
- ✓ ripristino dello stato dei luoghi dopo la posa in opera della rete elettrica interrata;
- ✓ utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica per la realizzazione delle cunette di scolo ed i muretti di contenimento eventuali



8.4. Misure di mitigazione per l'ambiente per vegetazione, flora e fauna

Come interventi di mitigazione, da realizzarsi allo scopo di favorire l'inserimento ambientale dell'impianto eolico e ridurre gli impatti negativi sugli ecosistemi naturali a valori accettabili, verranno messi in atto i seguenti accorgimenti:

- ✓ verrà ripristinata il più possibile la vegetazione eliminata durante la fase di cantiere per esigenze lavorative;
- ✓ verranno restituite le aree, quali piste, stoccaggio materiali etc., impiegate nella fase di cantiere e non più utili nella fase di esercizio;
- ✓ verrà impiegato ogni accorgimento utile a contenere la dispersione di polveri in fase di cantiere, come descritto nella componente atmosfera;
- ✓ verrà limitata al minimo la attività di cantiere nel periodo riproduttivo delle specie animali.

Le tipologie costruttive saranno tali da garantire la veicolazione della piccola fauna nonché la piena funzionalità ambientale del territorio circostante.

Le superfici interessate dalla sottrazione di essenze agrarie, successivamente alla fase di realizzazione dell'intervento, verranno ripristinate allo stato dei luoghi iniziale.

Si precisa che tale sottrazione di suolo verrà mitigata con superfici, comunque permeabili, infatti le viabilità e le piazzole definitive sono realizzate in misto stabilizzato.

Nelle aree sottratte temporaneamente, in cui è stato necessario l'eliminazione di essenze arboree od arbustate, si prevede come intervento di mitigazione, la ripiantumazione di tali essenze e dove necessario e possibile l'infittimento delle essenze piantumate, l'intervento di mitigazione che verrà effettuato, mirerà alla realizzazione di un sistema vegetale, composto da vegetazione autoctona e spontanea dell'area in oggetto.

8.5. Misure di mitigazione per l'ambiente per paesaggio e patrimonio culturale

Le prime misure di contenimento degli impatti sul paesaggio sono state adottate già in fase di progettazione dell'impianto; il sito di localizzazione è stato suggerito infatti, proprio dalle condizioni ottimali, quali l'assenza di insediamenti residenziali, sostanziale coerenza con i criteri di inserimento,



dall'assenza di elementi di interesse sottoposti a tutela, in ragione delle autorizzazioni già ottenute in passato.

Le principali misure di mitigazione adottate al fine di limitare l'impatto visivo sul paesaggio sono elencate di seguito:

- ✓ scelta dell'ubicazione della centrale in un sito pianeggiante e ad uso agricolo;
- ✓ disposizione delle torri in modo da evitare "l'effetto selva";
- ✓ scelti percorsi già esistenti così da assecondare la geometria del territorio;
- ✓ viabilità di servizio resa transitabile solo con materiali drenanti naturali;
- ✓ assenza di cabine di trasformazione alla base del palo in modo da evitare zone cementate e favorire la crescita di piante erbacee autoctone;
- ✓ non essendoci controindicazioni di carattere archeologico le linee elettriche di collegamento alla RTN verranno interrato in modo da favorire la percezione del parco eolico come unità del paesaggio circostante;
- ✓ colorazione degli aerogeneratori con gradazione cromatica selezionata tra quella presente nel contesto, con particolare riferimento a quella tipica del posto.

8.6. Misure di mitigazione per l'ambiente antropico

Al fine di diminuire gli impatti sia in fase di cantiere che in fase di esercizio, si adotteranno le seguenti misure di mitigazione:



- ✓ *Inumidimento dei materiali polverulenti*: con tale accorgimento si eviterà di innalzare le polveri e di arrecare il minimo alla salute dell'uomo. Si effettuerà la bagnatura delle piste sterrate e dei cumuli di terra stoccati temporaneamente, si utilizzeranno eventualmente barriere antipolvere provvisorie e si utilizzeranno automezzi dotati di cassoni chiusi o coperti per il trasporto e la movimentazione delle terre.



Figura 8-1: Automezzo per la bagnatura delle piste sterrate

- ✓ Corretta gestione dell'accumulo materiali: i materiali verranno depositati in cataste, pile, mucchi in modo razionale e tale da evitare crolli e cedimenti con conseguenti innalzamenti polverulenti. Inoltre la pulizia e l'ordine del cantiere sarà particolarmente curata, per evitare diffusioni verso l'esterno.
- ✓ Corretta gestione del traffico veicolare.
- ✓ Inoltre allo scopo di minimizzare l'impatto acustico durante la fase di realizzazione del parco eolico verranno adottati molteplici accorgimenti tra i quali i più significativi sono:
 - ✓ utilizzare solo macchine provviste di silenziatori a norma di legge per contenere il rumore;
 - ✓ minimizzare i tempi di stazionamento "a motore acceso", durante le attività di carico e scarico dei materiali (inerti, ecc), attraverso una efficiente gestione logistica dei conferimenti, sia in entrata che in uscita;
 - ✓ le attività più rumorose saranno gestite in modo da essere concentrate per un periodo limitato di tempo.

9. CONCLUSIONI

Sulla base dei risultati riscontrati a seguito delle valutazioni condotte nel corso della presente relazione, attraverso lo strumento dei fotoinserti che rappresentano le visuali ante opera e post opera, che avrebbe un osservatore in prossimità dei punti di vista prescelti, è emerso che l'intervento genera un impatto complessivamente compatibile con la componente paesaggistica.

Infatti, l'indagine osservazionale condotta dai ventuno punti in esame, ha evidenziato che la morfologia del territorio e la sua conformazione vegetazionale, tendano a nascondere poco la visuale delle torri, mitigando leggermente l'impatto visivo. Mentre, è la distanza che intercorre tra i suddetti punti e l'impianto di progetto che ne riduce la visibilità.

Quindi considerata l'orografia del sito prevalentemente pianeggiante, la sua attuale destinazione d'uso e le sue caratteristiche, **si può cautelativamente classificare l'impatto sulla componente in esame come di media intensità e di lunga durata.**

Rispetto alla presenza di altri parchi eolici esistenti, dalle visuali realistiche ante e post opera è emerso che **l'impatto cumulativo tra il parco in oggetto e quelli già esistenti (evidentemente visibili negli scatti fotografici) è del rilevante.**

Mentre nell'analisi degli **impatti cumulativi con i parchi eolici in autorizzazione, dalle simulazioni post opera è emerso che l'effetto cumulativo è da ritenersi del tutto trascurabile, in quanto a notevole distanza dal parco eolico in oggetto.**

