



Regione
Molise



Comune di
Riccia



Comune di
Cercemaggiore



Provincia di
Campobasso

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE
DI UN PARCO EOLICO PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA
alla località Paolina del Comune di Riccia (aerogeneratori)
e DELLE OPERE CONNESSE E DELLE INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI
nei Comuni di Riccia (CB) e Cercemaggiore (CB)

PROGETTO DEFINITIVO

RIC_PAE.01
Relazione Paesaggistica

Proponente



Rinnovabili Sud Due srl
Via Della Chimica, 103 - 85100 Potenza (PZ)

Formato

A4

Scala

-

Progettista

Ing. Gaetano Cirone

Ing. Adele Oliveto

Geol. Emanuele Bonanno



Revisione	Descrizione	Data	Preparato	Controllato	Approvato
00	Prima emissione	17/05/2022	Ing. A. Oliveto	Ing. G. Cirone	Ing. G. Cirone

Sommario

1. PREMESSA	1
1.1 LA SOCIETÀ PROPONENTE	2
1.2 RIFERIMENTI NORMATIVI	4
1.3 INQUADRAMENTO DELL'AREA DI INTERVENTO E BREVE DESCRIZIONE DEL PROGETTO	4
2. FINALITÀ E CRITERI	9
3. ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA	10
3.1 I PIANI TERRITORIALI PAESISTICO-AMBIENTALI DI AREA VASTA (P.T.P.A.A.V.)	10
3.1.1 Verifica della Compatibilità del progetto con i PTPAAV del Molise	11
3.2 IL SISTEMA DELLE AREE NATURALI PROTETTE	12
3.2.1 Verifica della Compatibilità del progetto con le Aree Naturali Protette	12
3.3 IL SISTEMA RETE NATURA 2000 (ZPS, SIC E ZSC)	13
3.3.1 Verifica della Compatibilità delle Opere di Progetto con i Siti Rete Natura 2000 (ZSC, SIC e ZPS)	13
3.4 VINCOLI PAESAGGISTICI DLGS 42/2004	15
3.4.1 Verifica della Compatibilità delle Opere di Progetto con i Vincoli Paesaggistici Dlgs 42/2004	16
3.5 VERIFICA DELLA COMPATIBILITÀ DELLE OPERE DI PROGETTO ED IL RETICOLO IDEOGRAFICO	17
3.6 IL SISTEMA DELLE AREE IBA	18
3.6.1 Verifica della Compatibilità delle Opere di Progetto con le aree IBA	18
4. CONTESTO ARCHEOLOGICO	19
4.1 Contesto storico-archeologico	19
4.2 Inquadramento su carta dei siti	26
4.3 Inquadramento su carta del rischio archeologico	27
5. ANALISI E VALORE DEL PAESAGGIO (VP)	28
5.1 Analisi del territorio interessato	28
5.2 La valutazione dell'impatto visivo e paesaggistico	28
5.3 Impatto paesaggistico	32
5.4 VALORE DEL PAESAGGIO (VP)	35

6.	VALUTAZIONE PERCETTIVA	36
6.1	ANALISI PERCETTIVA.....	36
6.1.1	<i>La Mappa dell'Intervisibilità Teorica</i>	37
6.1.2	<i>Fotoinserimenti</i>	40
6.1.3	<i>Conclusioni</i>	50
7.	VALUTAZIONE DELL'IMPATTO VISIVO DEL PROGETTO	51
7.1	DIVERSITÀ.....	51
7.2	INTEGRITÀ.....	52
7.3	QUALITÀ VISIVA.....	52
7.4	RARITÀ.....	52
7.5	DEGRADO.....	53
8.	VERIFICA DEL RISCHIO PAESAGGISTICO, ANTROPICO E AMBIENTALE	54
8.1	SENSIBILITÀ.....	54
8.2	VULNERABILITÀ/FRAGILITÀ.....	54
8.3	CAPACITÀ DI ASSORBIMENTO VISUALE.....	55
9.	VERIFICA DELL'IMPATTO CUMULATIVO	56
10.	CONCLUSIONI	57

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 – VSB Group.....	3
Figura 2 - Inquadramento opere di progetto su ortofoto, stralcio tavola RIC_ORTO.01.....	6
Figura 3 – Inquadramento opere di progetto su ortofoto con focus sugli aerogeneratori, stralcio tavola RIC_ORTO.01	8
Figura 4 – Quadro d'unione dei Piani Paesistico Ambientali di area vasta e localizzazione area progetto	11
Figura 5 – Stralcio tavola “RIC_RN.01” Inquadramento rispetto alla Rete Natura 2000”	14
Figura 6 – Stralcio tavola “RIC_VINC.01” Inquadramento rispetto alle aree vincolate dal D.lgs. 42/2004	16
Figura 7 - Stralcio tavola “RIC_INT.01” Inquadramento rispetto alla Carta delle Interferenze.....	17
Figura 8 - Ricostruzione della viabilità secondo la Tabula Peutingeriana	20
Figura 9 - Particolare Carta dei Tratturi.....	21
Figura 10 - Particolare foglio n. 10 Atlante Rizzi-Zannoni 1789 (da Petrocelli 1999, p. 159, fig. 2.).....	22
Figura 11 - Panoramiche del paesaggio 1 di 2.....	24
Figura 12 - Panoramiche del paesaggio 2 di 2.....	25

Figura 13 – Inquadramento opere di progetto su stralcio carta dei siti (RIC_ARC.04).....	26
Figura 14 - Inquadramento opere di progetto su stralcio carta del rischio archeologico (RIC_ARC.05)	27
Figura 15 - Localizzazione Recettori sensibili e WTG su ortofoto	30
Figura 16 – Stralcio Mappa dell’Intervisibilità Teorica tavola RIC_SIV.01	38
Figura 17 – Stralcio Mappa dell’Intervisibilità Teorica tavola RIC_SIV.02	39
Figura 18 – Localizzazione recettori sensibili, WTG di progetto e WTG in autorizzazione.....	41
Figura 19 - Fotoinserimento recettore 1 “Decorata” con localizzazione aerogeneratori di progetto (WTG 1, WTG2, WTG3, WTG4, WTG5, WTG6).....	42
Figura 20 - Fotoinserimento dal recettore 2 “Castelpagano” con localizzazione aerogeneratori di progetto (WTG 1, WTG2, WTG3, WTG4, WTG5, WTG6).....	43
Figura 21 - Fotoinserimento dal recettore 3 “Chiesa S. Maria a Quadrano” con localizzazione aerogeneratori di progetto (WTG 1, WTG2, WTG3, WTG4, WTG5, WTG6).....	44
Figura 22 - Fotoinserimento dal recettore 4 “Riccia – torre di Riccia” con localizzazione aerogeneratori di progetto (WTG 1, WTG2, WTG3, WTG4, WTG5, WTG6)	45
Figura 23 - Fotoinserimento dal recettore 5 “Riccia – ingresso paese” con localizzazione aerogeneratori di progetto (WTG 1, WTG2, WTG3, WTG4, WTG5, WTG6)	46
Figura 24 - Fotoinserimento dal recettore 6 “Baselice” con localizzazione aerogeneratori di progetto (WTG 1, WTG2, WTG3, WTG4, WTG5, WTG6).....	47
Figura 25 - Fotoinserimento dal recettore 7 con localizzazione aerogeneratori di progetto (WTG 1, WTG2, WTG3, WTG4, WTG5, WTG6)	48
Figura 26 - Fotoinserimento dal recettore 8 “Gambatesa” con localizzazione aerogeneratori di progetto (WTG 1, WTG2, WTG3, WTG4, WTG5, WTG6).....	49

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1 - Dati del proponente	3
Tabella 2 – Coordinate aerogeneratori di progetto.....	5
Tabella 3 - Coordinate recettori sensibili	29
Tabella 4 - Relazione altezza aerogeneratore e visibilità (Fonte Scottish Natural Heritage)	31
Tabella 5 – Valori dell’Indice di Naturalità del Paesaggio (N).....	33
Tabella 6 - Valori dell’Indice di Qualità del Paesaggio (Q)	34
Tabella 7 - Valori dell’Indice di tutela V	34
Tabella 8 - Valori dell’Indice del VP - Valore del Paesaggio.....	35
Tabella 9 - valori VP per ciascun recettore.....	35

1. PREMESSA

Il presente documento costituisce la **Relazione paesaggistica** inerente al progetto di realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile eolica di potenza pari a 36,00 MW e delle relative opere per la connessione dell'energia prodotta alla Rete di Trasmissione Nazionale. Nello specifico gli aerogeneratori saranno ubicati presso le località **“Paolina” “Montagna fiorita” del Comune di Riccia (Cb)**, mentre le opere di connessione e le infrastrutture indispensabili interesseranno i **comuni di Riccia (CB) e Cercemaggiore (CB)**.

In particolare, il progetto di parco eolico proposto prevede l'installazione di **n. 6 aerogeneratori** aventi una potenza massima unitaria pari a **6.0 MW**. La potenza installata massima nominale dell'impianto risulta pertanto pari a **36,00 MW**.

È inoltre previsto un impianto di accumulo elettrochimico della potenza di **10 MW** e capacità **20 MWh**, da ubicarsi in adiacenza della futura stazione di smistamento Terna

La Soluzione Tecnica Minima Generale di connessione STGM prevede che il parco eolico venga collegato in antenna a 36 kV alla nuova stazione elettrica 150/36 kV della RTN, da inserire in entrata sulla linea RTN 150 kV “Campobasso CP - Castelpagano”, previa rimozione delle limitazioni della linea RTN 150 kV “Campobasso CP – Castelpagano”.

L'iniziativa intende realizzare un impianto per la produzione di energia da fonte rinnovabile di tipo eolica, in conformità agli obiettivi nazionali di indipendenza energetica e riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera. Dal punto di vista tecnico, questa tipologia di impianti permette una generazione distribuita sul territorio, aumentando la sicurezza dell'approvvigionamento e condividendo le ricadute economiche positive su tutto il territorio. La scelta della tecnologia è dipesa dalla disponibilità di risorsa in zona e le caratteristiche orografiche ed infrastrutturali. Si prevede una vita utile dell'impianto di 30 anni, grazie ad un'attenta manutenzione.

La procedura di *autorizzazione paesaggistica* è regolamentata dagli **art. 146 e 149 del D. Lgs. 42/2004** (i quali rientrano nel Capo IV del decreto legislativo “Controllo e gestione dei beni soggetti a tutela”).

Il suddetto articolo 146 fa riferimento al **DPCM 12 dicembre 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”**, in cui vengono definiti le finalità, i criteri di redazione, i contenuti della relazione paesaggistica.



1.1 La società proponente

La **Rinnovabili Sud Due S.r.l.** è una società di scopo che progetta, sviluppa e costruisce parchi eolici e solari nel mercato italiano. Essa fa parte del gruppo VSB - Holding GmbH, (<https://www.vsb.energy/de/en/homepage/>), multinazionale tedesca attiva da oltre vent'anni, che ha installato nel mondo oltre 1 GW di impianti da fonte rinnovabile.

L'energia rinnovabile è al centro del lavoro svolto dagli esperti del Gruppo VSB dal 1996. L'acronimo VSB rappresenta le parole latine Vento, Sole e Bio-energia: Ventus, Sol, energia Biologica. Queste rappresentano le aree di business del Gruppo VSB ed è questo che guida la Società e le sue SPV affiliate dal 1996.

La filosofia di VSB e delle sue società di scopo si basa, infatti, sulla volontà di usare le risorse naturali esistenti, nell'intento di contribuire ad assicurare un approvvigionamento energetico che rispetti l'ambiente e con il minor consumo di risorse. Il punto di forza della società sta proprio nello sviluppo e nella realizzazione di progetti di alta qualità dal punto di vista tecnico ed economico, con particolare attenzione all'energia eolica e solare.

Il Gruppo VSB - VSB Holding GmbH – e le sue società operano in Germania, Francia, Polonia, Romania, Finlandia, Italia, Irlanda e Tunisia, e lavorano in stretta collaborazione per sfruttare tutte le sinergie, curando tutti gli aspetti progettuali e realizzativi di un'opera, con approfondita conoscenza a livello globale e locale: dalla consulenza, progettazione e sviluppo fino alla realizzazione, gestione e repowering, con l'ausilio di competenze, idee innovative e professionalità.

VSB unisce competenze e know-how tecnico per lo sviluppo di progetti, il finanziamento, la costruzione e la gestione di parchi eolici e impianti fotovoltaici utility scale. In Italia, essa annovera sedi a Roma, Potenza e Palermo.

In accordo con tutte le politiche nazionali, comunitari ed internazionali in materia di sostenibilità e salvaguardia ambientale, la proponente segue la linea di un cambiamento radicale del modo di produrre energia che ha dimostrato di essere anche economicamente sostenibile e con importanti prospettive di crescita.





Figura 1 – VSB Group

Si riportano di seguito i dati della società proponente:

Proponente	Rinnovabili Sud Due S.r.l.
Sede legale	Via della Chimica n. 103 - 85100 Potenza
P.IVA e C. F	02079470767
Pec	rinnovabilisuddue@pec.it
Tel.	0971 281981

Tabella 1 - Dati del proponente

1.2 Riferimenti Normativi

- **Decreto del Presidente del Consiglio dei ministri - DPCM 12 dicembre 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 D. Lgs. n. 42/2004;

Tale decreto contiene un allegato "Relazione paesaggistica" in cui sono appunto definiti le finalità, i criteri di redazione, i contenuti della relazione paesaggistica.

Il punto 2 dell'allegato ne definisce i contenuti:

- lo stato attuale del contesto paesaggistico interessato;
 - gli elementi di valore paesaggistico in esso presenti, nonché le eventuali presenze di beni culturali tutelati dalla parte II del Codice;
 - gli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte;
 - gli elementi di mitigazione e compensazione necessari.
- **Articolo 146 del D. Lgs. 42/2004 (Codice dei beni culturali e del paesaggio):**

comma 3 - La documentazione a corredo del progetto è preordinata alla verifica della compatibilità fra interesse paesaggistico tutelato ed intervento progettato. Essa è individuata, su proposta del Ministro, con decreto del Presidente del Consiglio dei ministri, d'intesa con la Conferenza Stato- regioni, e può essere aggiornata o integrata con il medesimo procedimento (si veda il DPCM 12 dicembre 2005).

1.3 Inquadramento dell'area di intervento e breve descrizione del Progetto

Come anticipato il sito di intervento della presente proposta progettuale è ubicato presso le località "Paolina" e "Montagna fiorita" del Comune di Riccia, in provincia di Campobasso.

Distante circa 2.2 km a NE dal centro abitato di Riccia e circa 17.9 km a NE dal centro abitato di Campobasso.

La viabilità principale di accesso al sito è costituita dalla Strada Statale 212 a Sud e dalla strada provinciale a Nord.

Parte delle opere di connessione alla RTN, ossia il tracciato del cavidotto e la stazione elettrica di connessione alla RTN, sono localizzate nel confinante comune di Cercemaggiore (CB).

Catastralmente, le particelle interessate dall'area di impianto ricadono nel foglio catastale n. 45, 46, 57, 58, 59, 66 di Riccia; le particelle interessate da tutte le opere di progetto sono evincibili dal piano particellare grafico e descrittivo allegati al progetto, al quale si rimanda per maggiori dettagli.



L'area d'impianto di generazione si trova presso le Località "Paolina" e "Montagna Fiorita" del Comune di Riccia (CB) parte delle opere di connessione ricadono nel vicino comune di Cercemaggiore (CB).

L'area geografica che lo ospita, nel suo contesto più ampio, è caratterizzata da un'orografia collinare tendente al montuoso.

Per quanto riguarda le caratteristiche orografiche del territorio, ed in particolare del sito di intervento, le principali informazioni sono:

- **Orografia del sito:** collinare/montuoso
- **Orografia circostante il sito:** collinare/montuoso
- **Principale destinazione d'uso del terreno:** seminativo non irriguo/incolto

Si riportano di seguito le coordinate in WGS84 degli aerogeneratori ed un inquadramento su ortofoto delle opere di progetto.

Aerogeneratore	X [m]	Y [m]
WTG 1	488325,344	4591207,866
WTG 2	488907,937	4590381,536
WTG 3	489360,816	4589349,026
WTG 4	490638,343	4589177,603
WTG 5	491360,168	4589479,691
WTG 6	490859,024	4588416,196

Tabella 2 – Coordinate aerogeneratori di progetto

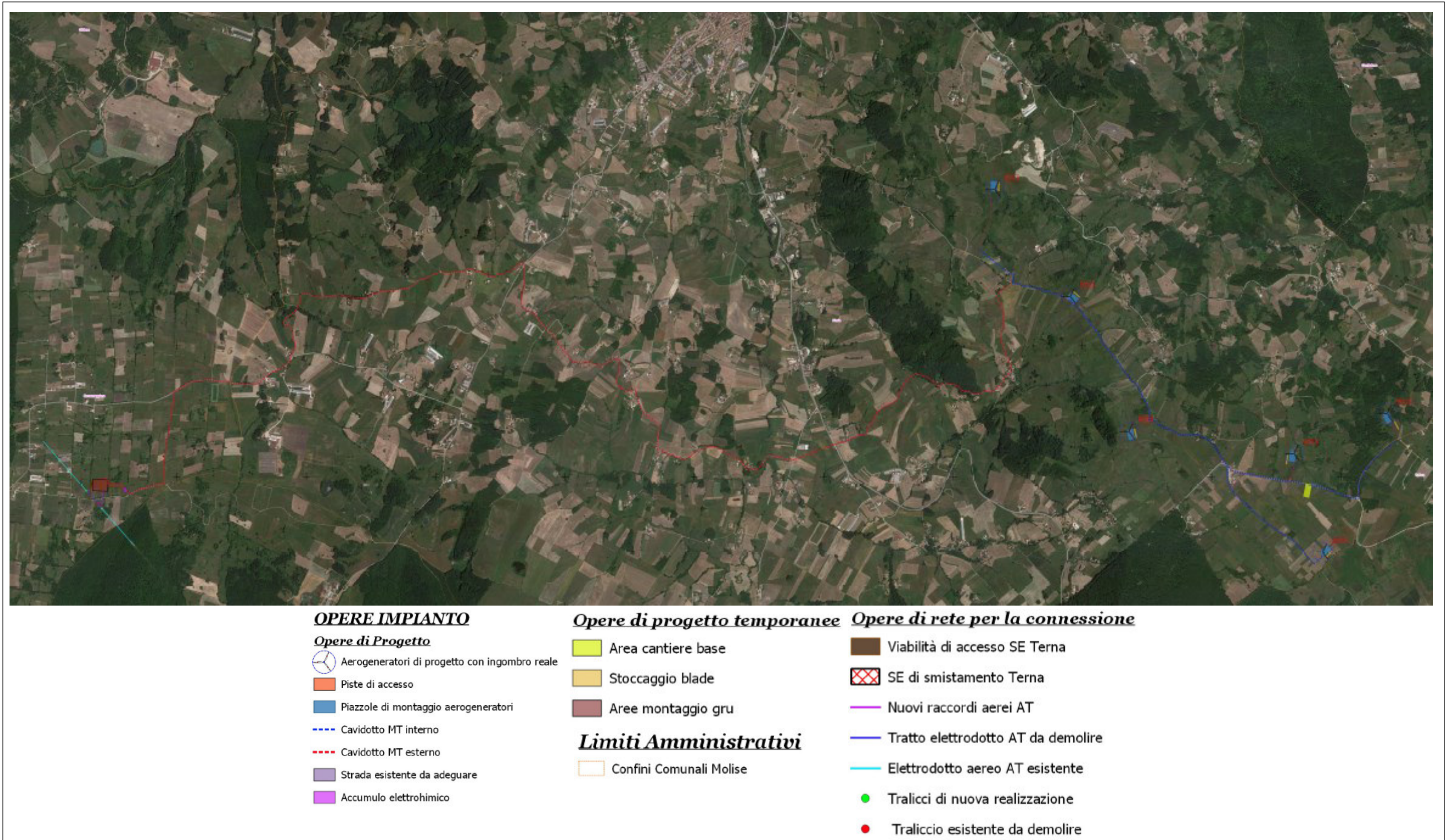


Figura 2 - Inquadramento opere di progetto su ortofoto, stralcio tavola RIC_ORTO.01

In estrema sintesi l'impianto sarà composto da:

L'impianto lato utente è costituito quindi da:

- N° 6 aerogeneratori;
- Impianto di accumulo elettrochimico di potenza **10 MW** e capacità **20 MWh**;
- Cavidotti MT a 36 kV di collegamento tra gli aerogeneratori e la futura SE di smistamento Terna;

L'impianto per la connessione alla rete elettrica nazionale è costituito da:

- una stazione elettrica 36/150kV della RTN da inserire in entra-esce sulla linea RTN 150 kV "Campobasso CP - Castelpagano" previa rimozione delle limitazioni della linea RTN 150 kV "Campobasso CP – Castelpagano" di cui al Piano di Sviluppo Terna.

Le opere civili da realizzare sono:

- 1) fondazioni in c.a. degli aerogeneratori;
- 2) piste di accesso agli aerogeneratori;
- 3) piazzole di montaggio degli aerogeneratori;
- 4) allargamenti stradali per il passaggio dei mezzi di trasporto speciali;
- 5) Impianto di accumulo elettrochimico costituito da un piazzale dove sono ubicate le cabine tipo shelter;
- 6) Scavi per la realizzazione dei cavidotti;
- 7) Stazione elettrica di smistamento Terna facente parte della RTN con fabbricati ed apparecchiature elettriche e le opere accessorie atte alla fruizione dell'impianto stesso.

Tutti i parametri rilevanti dell'impianto eolico come ad esempio correnti e tensioni, saranno continuamente monitorati da un sistema dedicato. In riferimento al periodo di vita utile dell'impianto, tutte le opere vengono generalmente progettate per poter assolvere alla loro funzione, considerando una manutenzione ordinaria delle stesse, per un periodo di tempo non inferiore ai 30 anni, ovvero senza la necessità di sostituzioni o ricostruzioni di parte di essa.

Trascorso questo periodo l'impianto si procederà alla dismissione ed al ripristino secondo quanto previsto dal piano di dismissione.

Per ulteriori dettagli si rimanda alla Relazione Tecnica allegata alla documentazione di progetto.



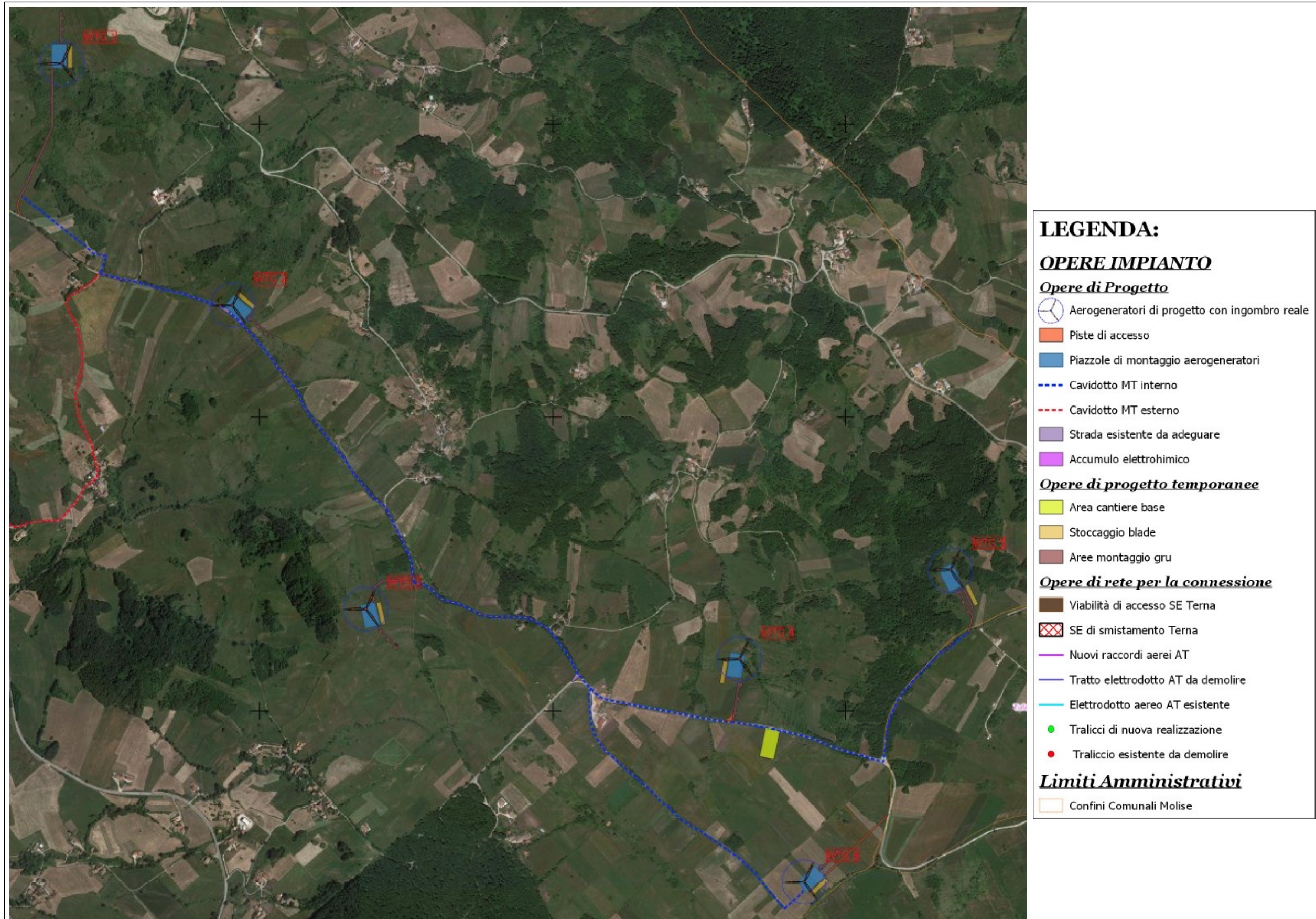


Figura 3 – Inquadramento opere di progetto su ortofoto con focus sugli aerogeneratori, stralcio tavola RIC_ORTO.01

2. FINALITÀ E CRITERI

La presente relazione paesaggistica valuta la compatibilità paesaggistica delle opere di progetto con il contesto in cui esse si inseriscono, tenendo conto sia dello stato dei luoghi (contesto paesaggistico e area di intervento) prima dell'esecuzione delle opere previste, sia delle caratteristiche progettuali dell'intervento e di come esso modificherà lo stato dei luoghi futuro, ovvero post-intervento.

Essa sarà redatta, quindi, seguendo quanto disposto ed in accordo con quanto previsto dall'Allegato Tecnico del DPCM del 12 dicembre 2005 che, oltre a stabilire le finalità della relazione paesaggistica (punto n.1), i criteri (punto n.2) e i contenuti (punto n.3) per la sua redazione, definisce anche gli approfondimenti degli elaborati di progetto per alcune particolari tipologie di intervento od opere di grande impegno territoriale (punto n.4).

La presente relazione sarà articolata secondo le seguenti argomentazioni:

- Indicazione e analisi dei livelli di tutela;
- Valutazione delle caratteristiche del paesaggio nelle sue diverse componenti, naturali ed antropiche;
- Valutazione dell'evoluzione storica del territorio;
- Analisi del rapporto percettivo dell'impianto con il paesaggio e verifica di eventuali impatti cumulativi.

I criteri di verifica di compatibilità paesaggistica dell'intervento si baseranno sull'analisi dei seguenti parametri:

- Parametri di lettura di qualità e criticità paesaggistiche:
 - o *Diversità*: riconoscimento di caratteri/elementi peculiari e distintivi, naturali e antropici, storici, culturali, simbolici, ecc.;
 - o *Integrità*: permanenza dei caratteri distintivi di sistemi naturali e di sistemi antropici storici (relazioni funzionali, visive, spaziali, simboliche, ecc. tra gli elementi costitutivi);
 - o *Qualità visiva*: presenza di particolari qualità sceniche, panoramiche, ecc.;
 - o *Rarità*: presenza di elementi caratteristici, esistenti in numero ridotto e/o concentrati in alcuni siti o aree particolari;
 - o *Degrado*: perdita, deturpazione di risorse naturali e di caratteri culturali, storici, visivi, morfologici, testimoniali.
- *Parametri di lettura del rischio paesaggistico, antropico e ambientale*:
 - o *Sensibilità*: capacità dei luoghi di accogliere i cambiamenti, entro certi limiti, senza effetti di alterazione o diminuzione dei caratteri connotativi o degrado della qualità complessiva;
 - o *vulnerabilità/fragilità*: condizione di facile alterazione o distruzione dei caratteri connotativi;
 - o *capacità di assorbimento visuale*: attitudine ad assorbire visivamente le modificazioni, senza diminuzione sostanziale della qualità;
 - o *stabilità*: capacità di mantenimento dell'efficienza funzionale dei sistemi ecologici o situazioni di assetti antropici consolidate;
 - o *instabilità*: situazioni di instabilità delle componenti fisiche e biologiche o degli assetti antropici.

3. ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA

Nei seguenti paragrafi verranno analizzati i diversi livelli di tutela riscontrati nel contesto territoriale in cui il progetto si inserisce.

In particolare, saranno analizzati il sistema di tutela delle aree protette, i siti di Rete Natura 2000, le disposizioni inerenti alla pianificazione paesaggistica e di alcuni piani o norme di settore (anche nazionali) che potrebbero interessare nello specifico la tipologia di intervento.

Si premette che le opere di progetto, ed in particolare l'area di impianto, non interferiscono con alcun vincolo di alcun genere, né con le aree protette e né con le aree dichiarate non idonee dalle normative vigenti a livello nazionale (DM 09/2010).

Si riporta di seguito la disamina dettagliata dei livelli di tutela.

3.1 I Piani Territoriali Paesistico-Ambientali di Area Vasta (P.T.P.A.A.V.)

Il Piano Paesistico o P.P. è un piano di settore obbligatorio redatto dalla Regione al fine di evitare che gli interventi di carattere urbanistico-edilizio rovinino il paesaggio. L'amministrazione, previa valutazione di una situazione nella sua globalità, individua misure coordinate, modalità di azione, obiettivi, tempi di realizzazione per intervenire su quel determinato settore. Alla base dei Piani Paesistici vi è la volontà di normalizzare il rapporto di conservazione-trasformazione individuando un rapporto di equivalenza e fungibilità tra piani paesaggistici e piani urbanistici, mirando alla salvaguardia dei valori paesistici-ambientali.

Il P.P. deve OBBLIGATORIAMENTE contenere:

- ricognizione del territorio, degli immobili e delle aree dichiarate di notevole interesse pubblico;
- analisi delle dinamiche di trasformazione del territorio (ai fini di individuare fattori di rischio ed eventuali elementi di vulnerabilità del paesaggio);
- individuazione degli interventi di recupero e riqualificazione;
- individuazione delle misure necessarie di inserimenti di eventuale intervento di modificazione ai fini di realizzare uno sviluppo sostenibile;
- obiettivi di qualità.

Punti caratteristici generali sono:

- la suddivisione del territorio in zone di rispetto;
- la regolarizzazione del rapporto tra aree libere e aree fabbricabili;
- l'emanazione di norme per i tipi di costruzione consentiti in suddette zone;
- l'emanazione di criteri per la distribuzione e l'allineamento dei fabbricati;
- indicazione per scegliere e distribuire in maniera appropriata la flora.

Il Piano territoriale paesistico -ambientale regionale è esteso all'intero territorio regionale ma è costituito dall'insieme dei Piani territoriali paesistico-ambientali di area vasta (P.T.P.A.A.V.) formati per iniziativa della Regione Molise in riferimento a singole parti del territorio regionale e redatti ai sensi della Legge Regionale 1/12/1989 n. 24.

3.1.1 Verifica della Compatibilità del progetto con i PTPAAV del Molise

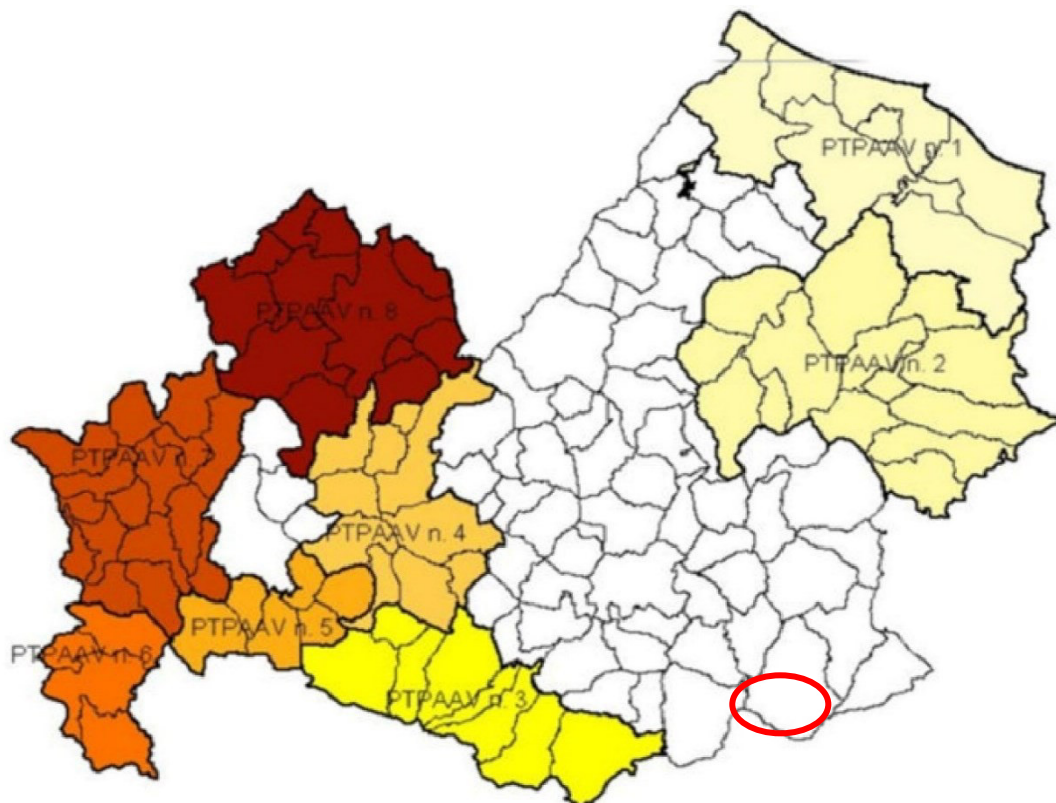


Figura 4 – Quadro d'unione dei Piani Paesistico Ambientali di area vasta e localizzazione area progetto

Come è possibile osservare in figura 4 l'area di progetto, così come l'intero comune di Riccia, **non sono compresi in nessuno degli otto PTPAAV e di conseguenza non soggetti a qualunque vincolo di tutela ai sensi del piano stesso.**

Pertanto, si può concludere che il progetto proposto non mostra alcuna interferenza con le prescrizioni dettate dai Piani Paesistici d'area vasta della regione Molise.

3.2 Il Sistema delle Aree Naturali Protette

Le aree naturali protette, ai sensi della *Legge Quadro sulle Aree Protette n. 394 del 6 dicembre 1991*, classificano le aree naturali in:

- **Parchi Nazionali:** Aree al cui interno ricadono elementi di valore naturalistico di rilievo internazionale o nazionale, tale da richiedere l'intervento dello Stato per la loro protezione e conservazione. Essi sono istituiti dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio;
- **Parchi naturali regionali e interregionali:** Aree di valore naturalistico e ambientale, che costituiscono, nell'ambito di una o più regioni limitrofe, un sistema omogeneo, individuato dagli assetti naturalistici dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali. Sono istituiti dalle Regioni;
- **Riserve naturali:** Aree al cui interno sopravvivono specie di flora e fauna di grande valore conservazionistico o ecosistemi di estrema importanza per la tutela della diversità biologica.

In particolare, il territorio molisano è caratterizzato dalla presenza delle seguenti aree naturali protette ai sensi della suddetta legge:

- **EUAP0001 - Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise:** 4000 ha (Parco Nazionale)
- **EUAP0454 - Oasi LIPU di Casacalenda:** 135 ha (Altre aree naturali protette)
- **EUAP0093 - Riserva MAB di Monte di Mezzo:** 300 ha (Riserva naturale statale)
- **EUAP0092 - Riserva MAB di Collemeluccio:** 420 ha (Riserva naturale statale)
- **EUAP0848 - Riserva Torrente Callora:** 50 ha (Riserva naturale regionale)
- **EUAP0995 - Oasi WWF di Guardiaregia e Campochiaro:** 2172 ha (Altre aree naturali protette)
- **EUAP0094 - Riserva naturale di Pesche:** 540 ha (Riserva naturale statale)

3.2.1 Verifica della Compatibilità del progetto con le Aree Naturali Protette

Il sito di interesse progettuale si trova ad una distanza superiore a 60 **km dal Parco Nazionale dell'Abruzzo, Lazio Molise**.

Le altre aree protette più prossime al sito di intervento sono l'Oasi naturale di Guardiaregia – Campochiaro (circa 26 km SE) e l'Oasi di Bosco Casale (Casacalenda) (circa 27 km NE).

Pertanto, si può concludere che il progetto proposto non mostra alcuna interferenza con le aree naturali protette individuate sul territorio.



3.3 Il Sistema Rete Natura 2000 (ZPS, SIC e ZSC)

La Rete Natura 2000 costituisce l'obiettivo strategico dell'Unione Europea per salvaguardare e tutelare la biodiversità in tutti i paesi membri, e comprende l'insieme delle aree contenenti habitat e specie animali e vegetali elencate nella Direttiva Habitat 92/43/CEE e specie ornitiche elencate nella Direttiva Uccelli 79/409/CEE, denominate rispettivamente Siti d'Importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS). La Rete ecologica Natura 2000 è, quindi, la rete delle aree naturali e seminaturali d'Europa, cui è riconosciuto un alto valore biologico e naturalistico.

L'obiettivo di Natura 2000 è contribuire alla salvaguardia della biodiversità degli habitat, della flora e della fauna selvatiche.

In particolare, essa è costituita da aree di particolare pregio naturalistico:

- **Siti di Importanza Comunitaria (SIC);**
- **Zone di Protezione Speciale (ZPS);**
- **Zone Speciali di Conservazione (ZSC).**

Oltre ad habitat naturali, Natura 2000 accoglie al suo interno anche habitat trasformati dall'uomo nel corso dei secoli, come paesaggi culturali che presentano peculiarità e caratteristiche specifiche.

3.3.1 Verifica della Compatibilità delle Opere di Progetto con i Siti Rete Natura 2000 (ZSC, SIC e ZPS)

Nello specifico le aree protette più prossime all'area di progetto sono:

- **ZSC – IT8020014 “Bosco di Castelpagano e Torrente Tammarecchia”** dista circa 5.1 km m dall'area d'impianto di generazione;
- **ZSC - IT7222105 “Pesco della Carta”** distante circa 650 m dagli aerogeneratori più prossimi;
- **ZSC - IT7222130 “Lago Calcarelle”**, distante oltre 5 Km dall'area di generazione;
- **ZSC - IT7222103 “Bosco di Cercemaggiore e Castelpagano”**, distante circa 7 km dall'impianto di generazione;
- **SIC-ZSC - IT7222102 “Bosco Mazzocca - Castelvetere”**, a circa 500 m dagli aerogeneratori più prossimi;
- **SIC-ZPS - IT8020006 “Bosco di Castelvetere in Val Fortore”**, che è prossima all'aerogeneratore WTG06 ma dalla quale quest'ultimo e la relativa area di sorvolo rimangono esclusi;
- **SIC-ZSC IT7222109 – “Monte Saraceno”**, distante circa 9 km dall'area d'impianto di generazione.

L'area più prossima agli aerogeneratori (WTG 6) è la **IT8020006 “Bosco di Castelvetere in Val Fortore” (ZSC-ZPS)**. Dall'inquadramento riportato di seguito si evince che le opere di progetto non interferiscono con i siti Rete Natura 2000, per ulteriori dettagli si rimanda alla tavola “RIC_RN.01” allegata alla documentazione di progetto

Pertanto, si conclude che il progetto proposto non mostra alcuna interferenza con tali siti naturali protetti.



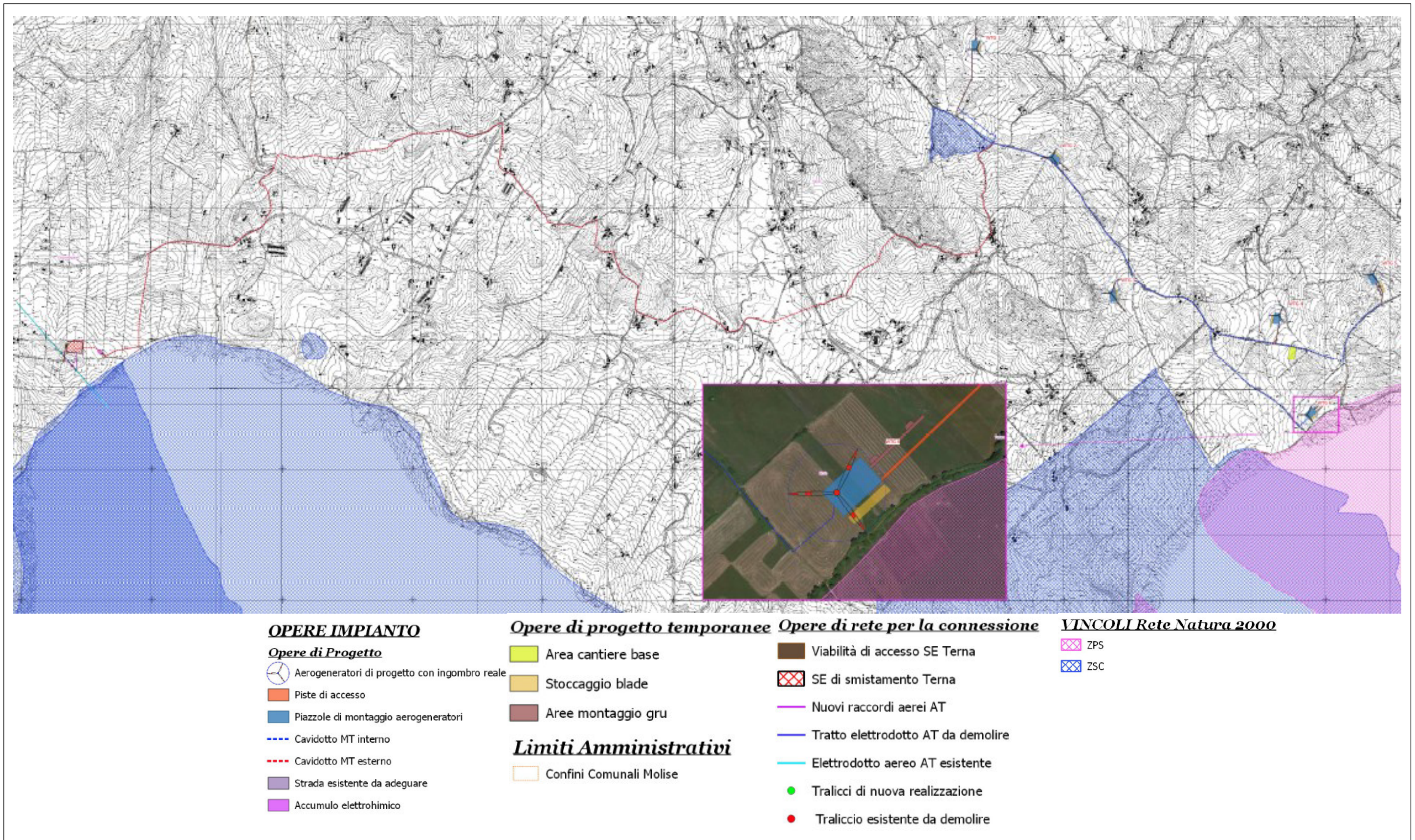


Figura 5 – Stralcio tavola “RIC_RN.01” Inquadramento rispetto alla Rete Natura 2000”

3.4 Vincoli Paesaggistici Dlgs 42/2004

Il decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, meglio noto come Codice dei beni culturali e del paesaggio o Codice Urbani, è un decreto legislativo che regola la tutela dei beni culturali e paesaggistici d'Italia.

Il codice individua la necessità di preservare il patrimonio culturale italiano. Esso definisce come bene culturale le cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico; rientrano, inoltre, in tale definizione i beni architettonici, le raccolte di istituzioni culturali (quali museali, archivi e biblioteche), i beni naturalistici (quali i beni mineralogici, petrografici, paleontologici e botanici) e storico scientifici, le carte geografiche, nonché materiale fotografico (fotografia e negativo) e audio-visivo (pellicola cinematografica). Vengono altresì considerati di interesse culturale i beni immateriali e i beni paesaggistici.

Nel caso specifico sussistono nell'area di progetto alcuni beni tutelati ai sensi dei seguenti articoli del codice:

- **Art. 142 let. g:** “i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché' percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227”;
- **Art. 142 let. c** “i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- **Art. 136** “Immobili ed aree di notevole interesse pubblico”



3.4.1 Verifica della Compatibilità delle Opere di Progetto con i Vincoli Paesaggistici Dlgs 42/2004

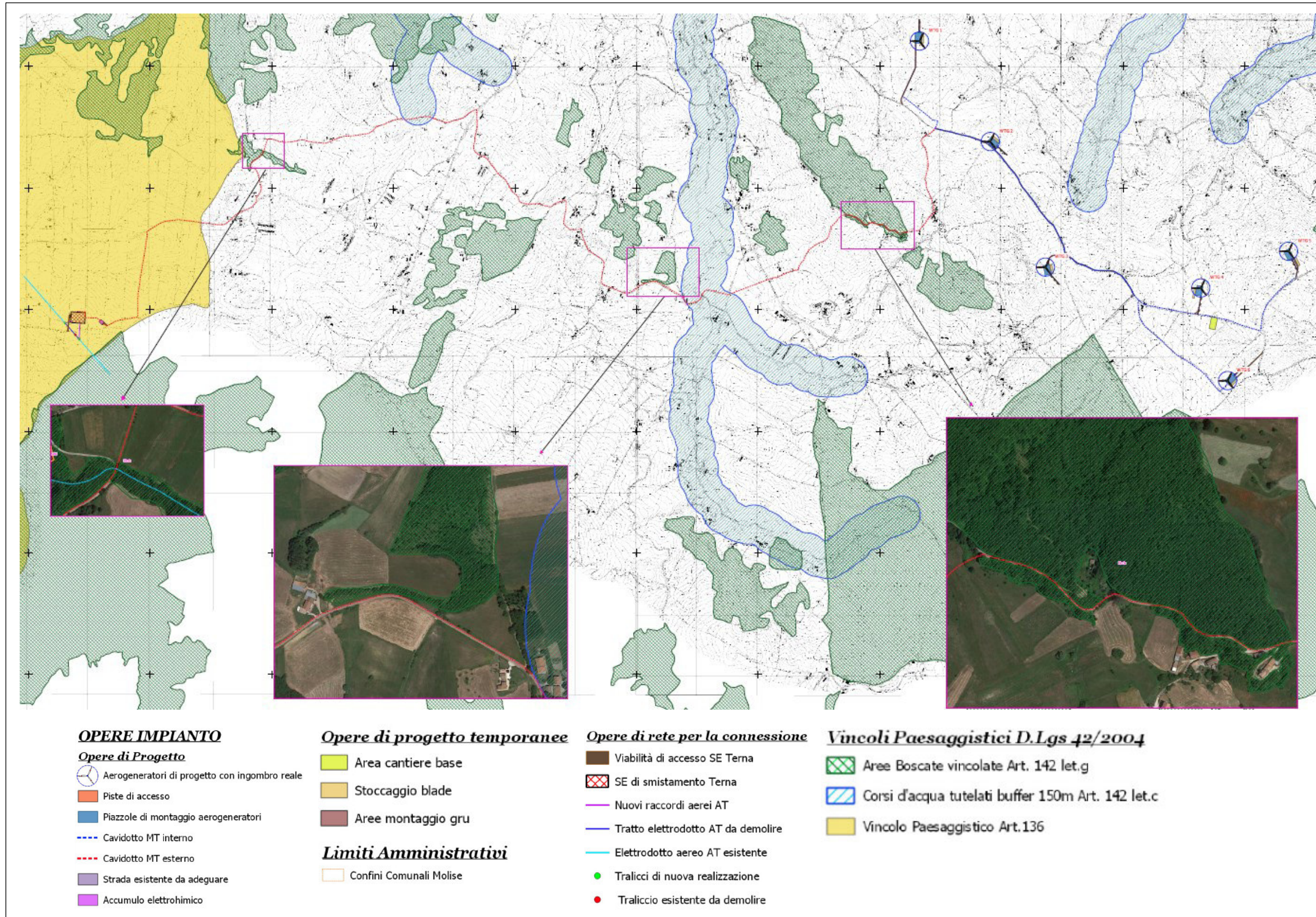


Figura 6 – Stralcio tavola “RIC_VINC.01” Inquadramento rispetto alle aree vincolate dal D.lgs. 42/2004

3.5 Verifica della Compatibilità delle Opere di Progetto ed il reticolo ideografico

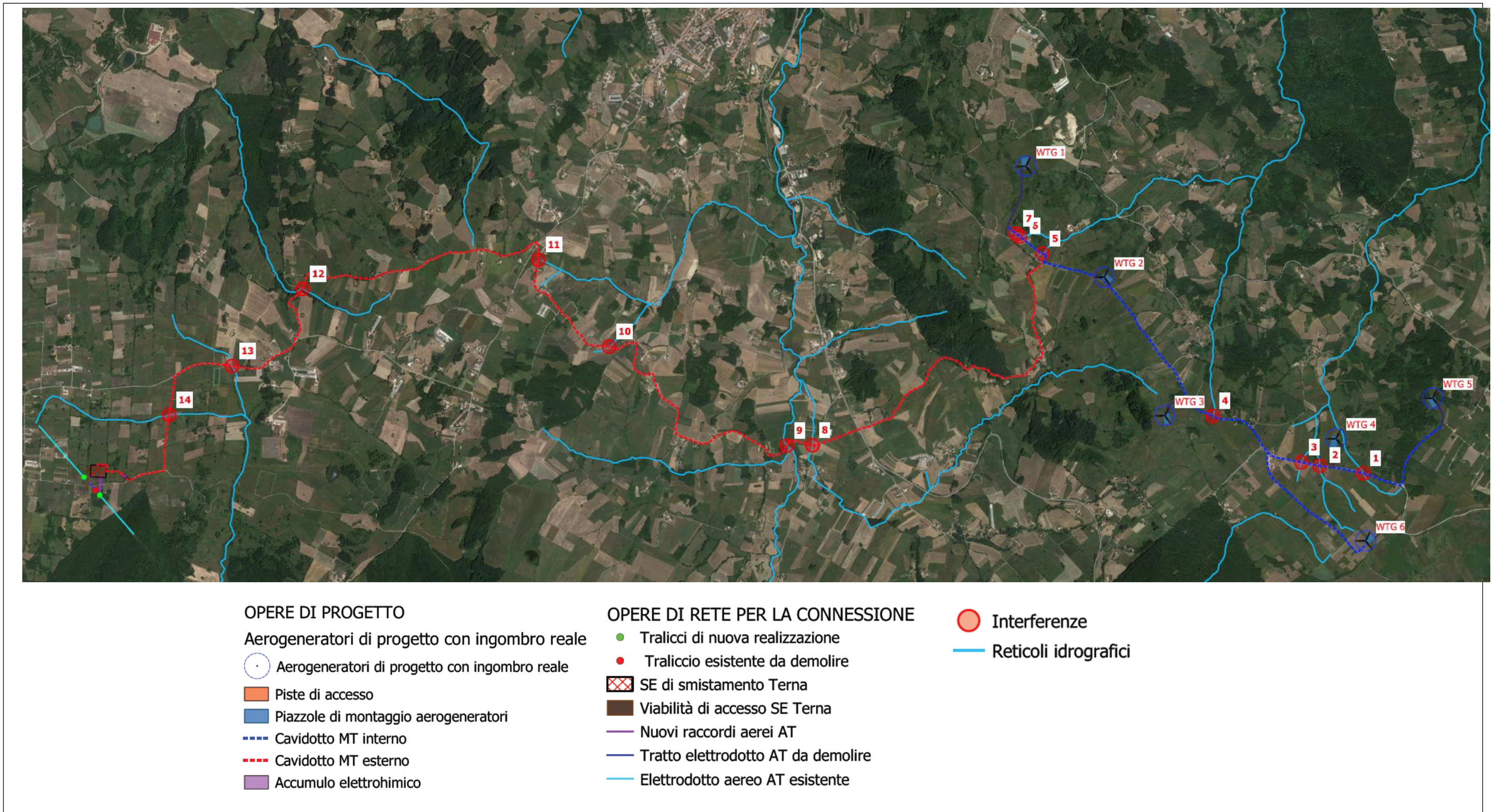


Figura 7 - Stralcio tavola "RIC_INT.01" Inquadramento rispetto alla Carta delle Interferenze

Per quanto riguarda il reticolo idrografico, sia per alcuni suoi tratti tutelati dal Dlgs 42/2004 visibili in figura 6 che per gli altri, in figura 7 sono evidenziate le interferenze tra le opere di progetto ed il suddetto reticolo. Tutte le interferenze riscontrate saranno risolte tramite TOC; Si fa presente che i pozzetti d'entrata e di uscita delle TOC saranno opportunamente ubicati al di fuori di aree inondabili da attraversare.

3.6 Il sistema delle Aree IBA

L'acronimo I.B.A. – Important Birds Areas – identifica i luoghi strategicamente importanti per la conservazione di un numero cospicuo di uccelli appartenenti a specie rare, minacciate o in declino, e che risiedono stanzialmente o stagionalmente in dette aree. Già previste dalla Direttiva Uccelli n. 409/79, con l'individuazione di "Zone di Protezione Speciali per la Fauna", le aree I.B.A., per le caratteristiche che le contraddistinguono, rientrano spessissimo tra le zone protette anche da altre direttive europee o internazionali come, ad esempio, la convenzione di Ramsar.

Nate nel 1981 da un progetto della Bird Life International, l'associazione internazionale che riunisce oltre 100 associazioni ambientaliste e protezioniste, portato avanti in Italia dalla Lipu (Lega Italiana Protezione Uccelli), le I.B.A. sono siti che rivestono un ruolo fondamentale per gli uccelli selvatici e dunque uno strumento essenziale per conoscerli e proteggerli, e rivestono oggi grande importanza per lo sviluppo e la tutela di queste popolazioni di uccelli. A tutt'oggi, le IBA individuate in tutto il mondo sono circa 10mila. In Italia le IBA sono 172, per una superficie di territorio che complessivamente raggiunge i 5 milioni di ettari; i territori da esse interessate sono quasi integralmente stati classificati come ZPS in base alla Direttiva 79/409/CEE.

Nel territorio regionale molisano sono comprese tre aree IBA:

- “**Matese**” IBA124 (Molise, Campania);
- “**Monti della Daunia**” IBA126 (Molise, Puglia, Campania);
- “**Fiume Biferno**” IBA125 (Molise).

Le zone umide d'importanza internazionale, sono siti (paludi, acquitrini, torbiere, bacini naturali o artificiali) che possiedono determinate caratteristiche tali da rivestire una importanza internazionale soprattutto come habitat degli uccelli acquatici; essi vengono inserite nella "lista delle zone umide di importanza internazionale" approvata dalla convenzione di Ramsar, firmata, giustappunto, a Ramsar, in Iran, il 2 febbraio 1971.

La Convenzione si pone come obiettivo la tutela internazionale delle zone umide mediante la loro individuazione e delimitazione, lo studio degli aspetti caratteristici, in particolare dell'avifauna, e la messa in atto di programmi che ne consentano la conservazione degli habitat, della flora e della fauna.

3.6.1 Verifica della Compatibilità delle Opere di Progetto con le aree IBA

L'IBA più prossima al sito di impianto è la IBA 126 Monti della Daunia essa si estende per circa 75.027 ettari interessando il territorio di Puglia (per la maggior parte) Campania e Molise; dista circa 6,98 km dall'area d'impianto di generazione. Si può quindi affermare che gli aereogeneratori di progetto non mostrano alcuna interferenza con tali aree vista la distanza.

Pertanto, si può concludere che il progetto proposto non mostra alcuna interferenza con tali aree IBA protette.



4. CONTESTO ARCHEOLOGICO

4.1 Contesto storico-archeologico

Nella storia dell'area oggetto di studio una posizione preponderante è occupata sicuramente dalla viabilità, che ha condizionato in larga parte la diffusione dei modelli insediativi. Nel corso del IV secolo la rimodulazione dell'antica suddivisione augustea determinò anche la riorganizzazione delle infrastrutture e la scelta di centri strategici come punti direzionali del sistema burocratico. È il caso di *Saepinum* che ricoprì il ruolo di città amministrativa dell'intera Provincia sannita e sede periodica dei *rectores*. Questa scelta determinò un intervento anche sulla rete viaria, nello specifico fu realizzato il raccordo della via *Herculia* che da Aufidena portava a *Equum Magnum*.

La strada, voluta dall'imperatore Diocleziano, doveva creare un collegamento tra la via *Traina* e l'interno della Lucania e fu prolungata fino ad Aufidena, passando per *Saepinum*, e proseguendo poi in direzione del territorio della valle del *Tammaro*. La documentazione epigrafica del III sec. d.C., tra cui i testi di cippi miliari provenienti da *Circello* e da *Ariano Irpino*, da *Ariano Irpino* comprovano il rifacimento della strada nel IV secolo d.C. "*viam Herculiam ad pristinam faciem restituit*".

L'asse viario prende il nome dall'imperatore *Valerio Massimo*, soprannominato *l'Erculio*, che fu il promotore della sua sistemazione tra la fine del III e l'inizio del IV sec. d.C. Non si è a conoscenza del nome della strada prima del III secolo d.C., ma secondo lo studioso *G. De Benedittis* doveva essere diverso da *Minucia*; lo stesso esclude la coincidenza del suo percorso con il tratturo *Pescasseroli-Candela*, ma non esclude un parallelismo tra i due tracciati.

Nei tracciati degli itinerari (*Tabula Peutingeriana* e *Itinerarium Antonini*), la via *Herculea* da *Piano della Zittona* di *Castel di Sangro* si dirigeva verso *Isernia*, dove si innestava con un tracciato proveniente da *Venafro* e proseguiva verso *Aequum Tuticum* (*Masseria S. Eleuterio* di *Ariano Irpino*), attraversando *Pastena*, *Cantalupo* e *Bojano*.

Gli Itinerari riportano lo stesso percorso con diversi posti di tappa fino a *Super Thamaris fluvium*, *Ponte Stretto* sul *Tammaro*, luogo daziale antichissimo. Da qui è segnata una deviazione verso *Cuffiano*, dove sono stati rinvenuti i miliari della *Tetrarchia*. La tavola *Peutingeriana*, diversamente dall'*Itinerarium Antonini*, riporta la prosecuzione del tracciato da *Ponte Stretto* verso *Beneventum*, attraversando *Sirpium*, la cui *mansio* si fa coincidere con la "Taverna della stazione ferroviaria" di *Pontelandolfo*.



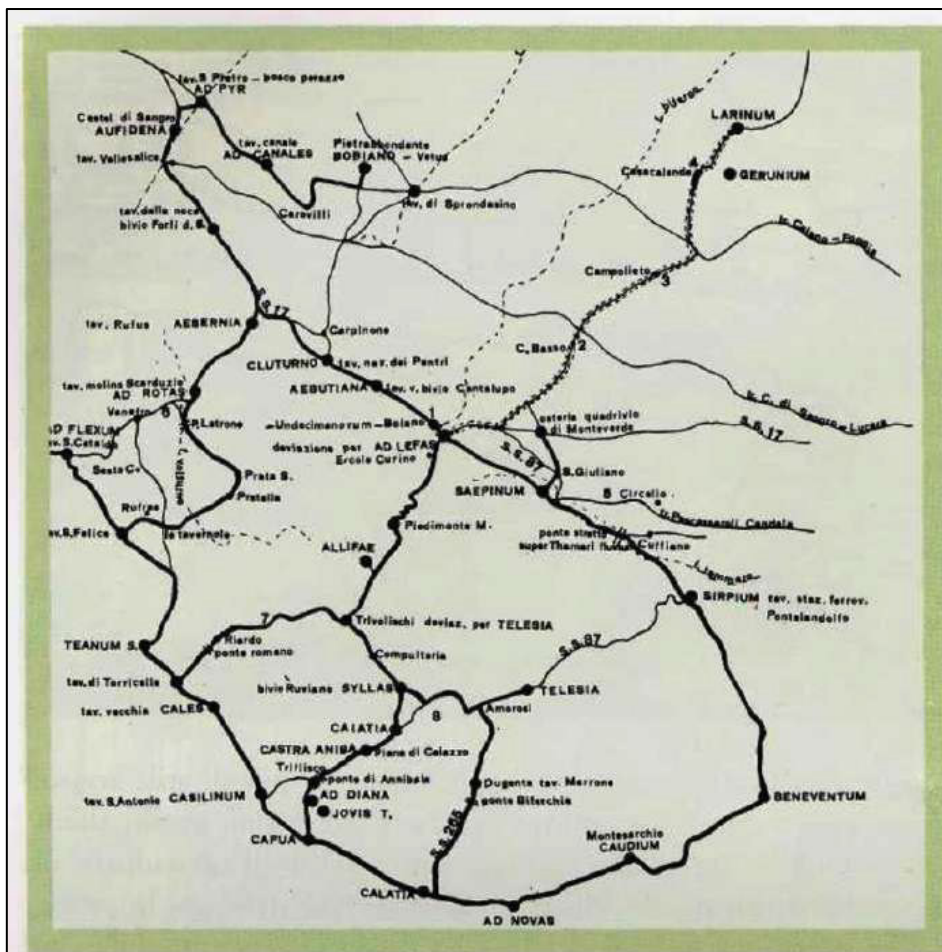


Figura 8 - Ricostruzione della viabilità secondo la Tabula Peutingeriana

L'antica viabilità è in parte ricalcata o comunque affiancata dalla rete tratturale con i suoi tracciati maggiori e i diverticoli minori che si innervano nelle zone più interne. L'occupazione insediativa è strettamente legata alla viabilità tratturale, la cui origine si deve ricercare sicuramente in epoche remote, probabilmente già in età preistorica e protostorica.

I territori di Riccia e di Cercemaggiore, in provincia di Campobasso, appaiono racchiusi dai tracciati dei due tratturi Pescasseroli-Candela e Castel di Sagro-Lucera, che mettevano in comunicazione l'area dei Ligures Baebiani (località di Macchia-Circello) con il municipium dei Ligures Corneliani (località Castel Magno – San Bartolomeo in Galdo). Poco più avanti di Castel Magno, superato il fiume Fortore, si ritrova il percorso di un tratturo che andava verso Castelvete, biforcandosi da quel punto per dirigersi da un lato verso Riccia e dal lato opposto verso Decorata e Colle Sannita.



Figura 9 - Particolare Carta dei Tratturi.

Il tratturo Pescasseroli– Candela genera la nascita del municipio romano di *Saepinum*: l'asse viario che attraversava la città fu incluso all'interno della struttura urbana e trasformato in decumano. La sistemazione urbanistica definitiva di *Saepinum* risale al periodo augusteo e tiene conto della sistemazione precedente; le due strade principali, il cardo e il decumano, furono incrociate in modo non del tutto ortogonale riprendendo gli assi della viabilità esistente; il decumano, infatti, ricalca il percorso del tratturo Pescasseroli-Candela, mentre il cardo corrisponde all'antica via che scendeva in pianura da Terravecchia e si dirigeva verso il fiume Tammaro.

Nella *Tabula Peuntigeriana*, è riportata una strada che da Allifae saliva, valicando il Matese, attraversava, a valle, la città romana di *Saepinum* sul cardo *maximus* e risalendo verso la zona collinare, continuava nel territorio del comune di San Giuliano del Sannio e quello del comune di Vinchiaturò in prossimità del Quadrivio, tra la così detta Rua Jelsi, compresa tra la montagna di Monteverde di Vinchiaturò e quella di Cercemaggiore e di qui poi discendeva verso la valle del Tappino proseguendo verso Aece, l'antica Troia.

Una testimonianza archeologica che avvalorerebbe la reale presenza di una strada che discenderebbe dai monti del Matese per proseguire in direzione della valle del Tappino, raggiungendo Troia, è il ritrovamento del ponte di Tufara utilizzato per tutta la fase imperiale e oltre. Tale asse viario potrebbe essere stato una delle principali arterie che trovavano nel centro dell'antico abitato di *Saepinum* il loro punto d'incontro e che costituiva un'importanza cruciale per le comunicazioni con l'area a sud della valle del Tammaro.

Come tutte le vie armentizie, il tratturo Pescasseroli – Candela nel periodo sannita aveva un tracciato più libero che si snodava lungo i crinali, attraversava i corsi d'acqua e le pianure. L'ampliamento delle superfici agricole e degli insediamenti a esse connessi generò uno spostamento della direttrice tratturale verso le alture. Nel periodo normanno, gli insediamenti si concentrarono in corrispondenza dei nodi delle direttrici viarie di altura e mezza costa e si resero sempre più radi gli insediamenti vicatim, costituiti da sparsi casali. È nel periodo aragonese che, in concomitanza con il rilancio della pastorizia, fu data nuova vita ai collegamenti tra montagna e valle e di conseguenza furono stabilite regole per quanto riguarda la conformazione e la gestione degli assi tratturali. Nel 1447 fu fissata la larghezza dei tratturi, divenne obbligatorio concedere pascoli contigui al tratturo per favorire il riposo e il ristoro delle greggi: regole che furono in auge sicuramente fino al 1806. Nel 1538 la costruzione del ponte sul Tammaro fece sì che la Piana di Morcone diventasse un punto importante di transito. Qui, infatti, confluivano: il tratturello che proveniva da Colle S. Martino; l'antica via pubblica del procaccio che, attraverso Sferracavallo, dalle taverne di Sepino si dirigeva verso la Piana di Morcone; la via mulattiera pubblica che congiungeva quella del procaccio, che si snodava sulla riva sinistra del Tammaro, con i centri dell'Alto Tammaro, come S. Croce del Sannio, Cercemaggiore, Riccia e Castelpagano.

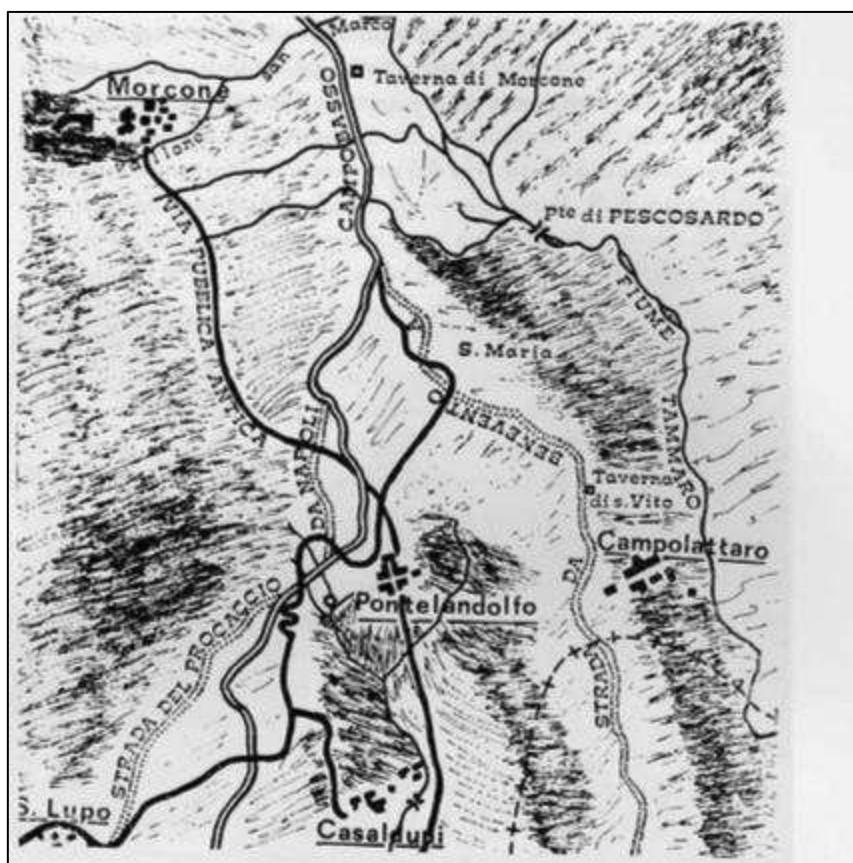


Figura 10 - Particolare foglio n. 10 Atlante Rizzi-Zannoni 1789 (da Petrocelli 1999, p. 159, fig. 2.).

I percorsi dei tratturi si inseriscono in una più vasta maglia di bracci e tratturelli che consentiva itinerari alternativi al percorso tratturale maggiore. La presenza di percorsi alternativi è attestata da diverse fonti documentali. In una supplica a Sua Maestà, il reverendo Carlo Maria Pianetti, abate del feudo di Decorata, nel 1704, ricorre contro «il passaggio continuo di masserie di pecore» per il feudo che apparteneva ai territori di Riccia, Colle, Castelpagano e altri luoghi. «Essi vogliono», scriveva

l'abate, «solo comodo di avanzar cammino e giornate, tanto più non si permetta essendo il cammino stato fissato dalla corte». Le diversificazioni del tracciato si vanno a creare per consentire contatti tangenziali con i luoghi circostanti e con quelli più lontani rispetto al segmento tratturale principale. La complessa ramificazione dei percorsi, dei flussi di uomini, animali e cose e delle attività di scambio ebbe un ruolo fondamentale nella crescita e nella decadenza dei centri abitati.

Nelle vicinanze del tratturo nel periodo basso medievale furono realizzati a integrazione del sistema insediativo a casali preesistenti alcuni centri pianificati di nuova fondazione. Questi fenomeni possono essere inquadrati in un più ampio processo di assestamento che accentuò i suoi effetti tra la fine del sec. XVII e tutto il sec. XVIII. È un processo che vide aumentare l'effetto di gravitazione del tratturo regio e che premiò quei centri abitati posti nei punti dei crinali e dei controcrinali, più idonei a catturare gli scambi valle-collina.

L'insieme delle testimonianze che costellano il paesaggio agrario molisano sono la risultanza dei vari processi insediativi e dell'uso del suolo dall'età preromana ai giorni nostri. Durante il periodo imperiale, con l'incremento della cerealicoltura, si formarono grosse imprese latifondiste, di proprietà di senatori e *curiales*, organizzate intorno ad un sistema di *villae*. La centuriazione delle campagne, l'introduzione del maggese e delle piantagioni arboree e arbustive valorizzarono il paesaggio di pianura con il conseguente spostamento a valle di alcuni centri urbani. Con la caduta dell'Impero Romano, il paesaggio cambiò nuovamente, con una ridistribuzione degli spazi abitativi che ora occupano maggiormente siti di altura soprattutto per scopi difensivi contro le scorrerie dei saraceni. Con il passaggio al sistema coloniale e curtense la villa rustica romana perde il suo valore e soltanto dopo le invasioni barbariche si ritornò a un nuovo popolamento della campagna, a opera, soprattutto, dei monaci benedettini. Questi ultimi, con la loro attività, portarono al risanamento dei territori, alla costruzione di strade, ospedali, chiese, monasteri e abbazie, oltre che alla bonifica dei terreni paludosi. Intorno a tali centri monastici si verificò un rilevante fenomeno di aggregazione abitativa. A questo si aggiunse il sempre maggiore ricorso alle colture a seccagno, l'estendersi della struttura feudale, laica e religiosa, che eresse a simbolo e sede del potere i castelli e le *domus cultae* fortificate con alte mura e torri. Le dominazioni longobarde e normanne videro la fioritura dei castra fortificati. Il sistema feudale normanno cercò di rompere l'economia curtense, per favorire il ritorno alla terra dei coloni, attraverso insediamenti rurali e bonifiche che garantirono una certa ripresa dell'agricoltura.

Almeno fino al XV secolo e successivamente fino alla metà del XVIII secolo, il Molise vide un nuovo rifiorire di insediamenti sia urbani che rurali grazie a un abile lavoro di riconversioni colturali e prosciugamento di paludi, spesso vanificato da eventi non piacevoli come carestie, pestilenze e terremoti. Il paesaggio derivato dal nuovo assetto agrario a matrice semif feudale diventerà una caratteristica naturale storica almeno fino all'Ottocento, soprattutto per lo sfruttamento del suolo, la prevalenza di una società pastorale, e per il perpetuarsi dei conflitti tra proprietà feudale e piccola proprietà. Con il tempo si andò sviluppando un'elaborazione individuale del paesaggio connessa ad una struttura economica legata ai "mansi", sui quali si insediarono famiglie coloniche autosufficienti.

Così, con i primi casali fuori le mura, la regolamentazione delle attività attraverso gli statuti, la sistemazione obbligatoria del suolo collinare mediante scoli, i primi terrazzamenti a macere, le siepi e i filari d'alberi lungo i confini, il paesaggio cominciò ad essere disegnato a "lenze" irregolari. L'inizio dell'Ottocento è segnato dal sorgere di piccoli borghi, come riportato dalla carta del Rizzi Zannoni, in prossimità delle prime strade carrozzabili, lungo i tratturi, intorno alle taverne e ai servizi di posta.

Con la legge eversiva della feudalità vennero quotizzati e assegnati ai ceti popolari immensi boschi demaniali o feudali da mettere a coltura. La casa rurale diviene protagonista dell'insediamento sparso nel paesaggio. La parcellizzazione dei terreni, datata da Patterson a età moderna, potrebbe ricalcare quelle forme e geometrie del paesaggio medievale. La vocazione vegetazionale del Molise è prevalentemente di tipo forestale e la regione in epoca storica era coperta da foreste molto estese. L'attuale limitata estensione delle cenosi boschive è imputabile alla pressione antropica che si attua nella regione sin da tempi antichi. L'erosione del manto boschivo comincia già in epoca romana e prosegue nei secoli seguenti tra alterne devastazioni e tentativi di recupero del paesaggio originario.

Dal XX secolo, il progressivo processo di spopolamento delle campagne e l'abbandono delle tradizionali pratiche agricole hanno comportato la riforestazione spontanea dei terreni abbandonati. Nel paesaggio agrario si delinea, così, un mosaico caratterizzato da campi, arboreti a bosco o a culture arboree, cui si interpongono reti stradali e sentieri di pertinenza, case agricole, cascate, masserie, corsi d'acqua e bordature e siepi arboree e arbustive. La morfologia che si delinea è quella caratteristica dell'alta collina a pendenza moderata; il tipo di orografia ha determinato una conseguente distribuzione della vegetazione e dei terreni naturalmente destinata all'agricoltura, soprattutto di tipo estensivo a seminativi e a pascolo.

Si è così sviluppata una vegetazione costituita essenzialmente da boschi (querce, carpini e cerri) che si estendono, a partire dai vari crinali verso le incisioni dei valloni, con un andamento frammentato a macchia di leopardo su tutto il territorio e in modo particolare sui terreni con elevata pendenza. Il paesaggio attuale serba le tracce di una più ampia e diffusa presenza boschiva, ravvisabile sia nei processi di rimboschimento delle superfici agricole, sia nella presenza di fitte macchie verdi che costituiscono limiti di proprietà e delimitazioni interpoderali all'interno dello schema della parcellazione terriera.



Figura 11 - Panoramiche del paesaggio 1 di 2



Le aree agricole sono rappresentate da seminativo estensivo, nelle quali dominano le colture di cereali e foraggio insieme con aree agricole a pascolo e incolto produttivo, che comprendono i pascoli naturali, e gli incolti ravvisabili soprattutto nei terreni con pendenze elevate e bassa produttività. Il territorio è percorso da torrenti e dalle aste torrentizie minori che solcano le incisioni e delimitano i sistemi collinari.



Figura 12 - Panoramiche del paesaggio 2 di 2

In base alla classificazione dell'Allegato n. 3 della Circolare 01/2016 della Direzione Generale Archeologia, belle arti e paesaggio, si propone **un rischio archeologico medio non determinabile**, poiché esistono elementi (geomorfologia, immediata prossimità, pochi elementi materiali etc.) per riconoscere un potenziale di tipo archeologico ma i dati raccolti non sono sufficienti a definirne l'entità; **Le opere di progetto non interferiscono né con le aree archeologiche vincolate (cfr. immagine successiva) né con altri tipi di evidenze rilevate soprattutto da bibliografia (cfr. Carta dei siti).**

Per ulteriori dettagli si rimanda alla Relazione Archeologica e relativi allegati cartografici allegati alla documentazione di progetto

4.2 Inquadramento su carta dei siti

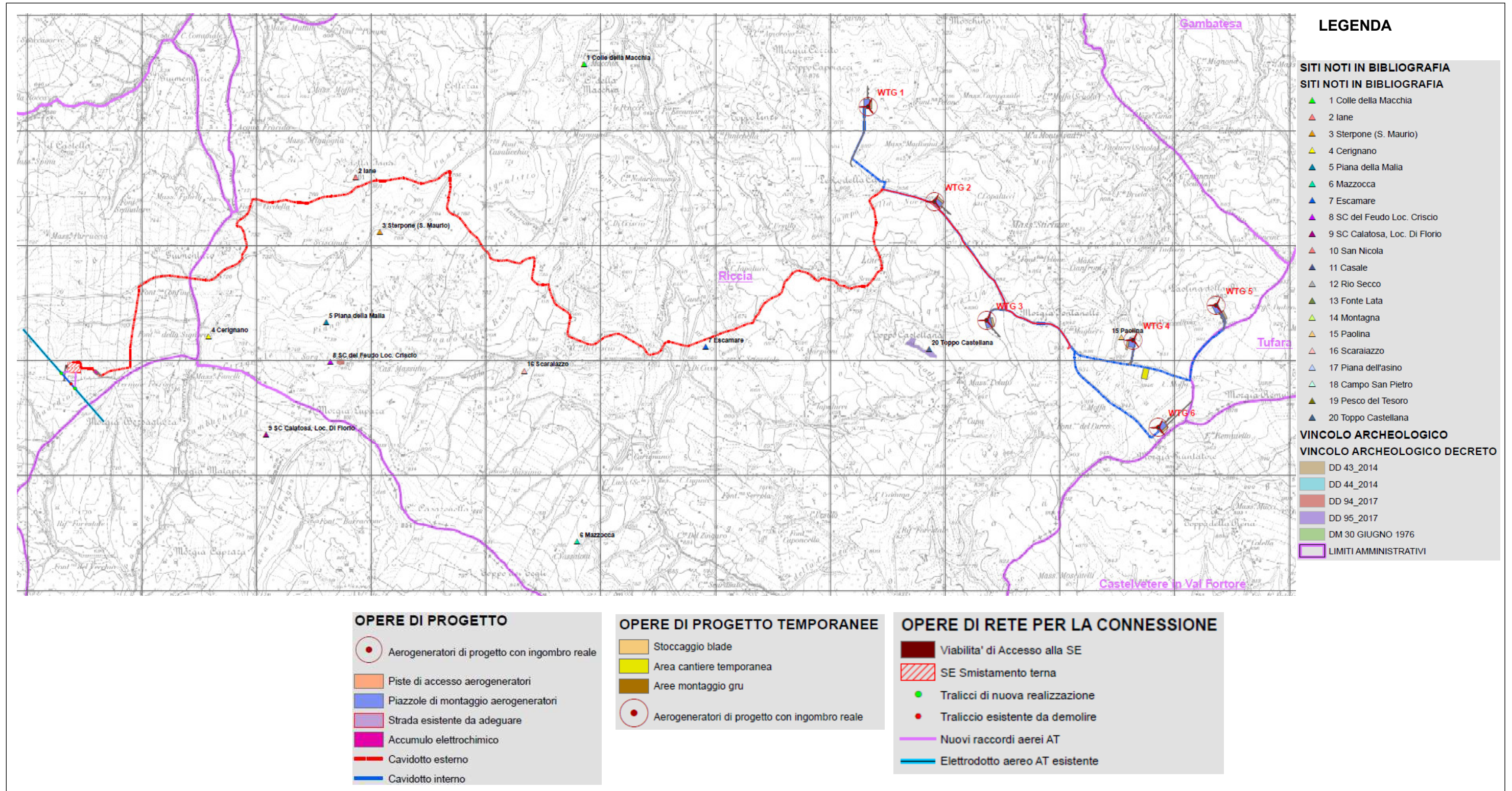


Figura 13 – Inquadramento opere di progetto su stralcio carta dei siti (RIC_ARC.04)

4.3 Inquadramento su carta del rischio archeologico

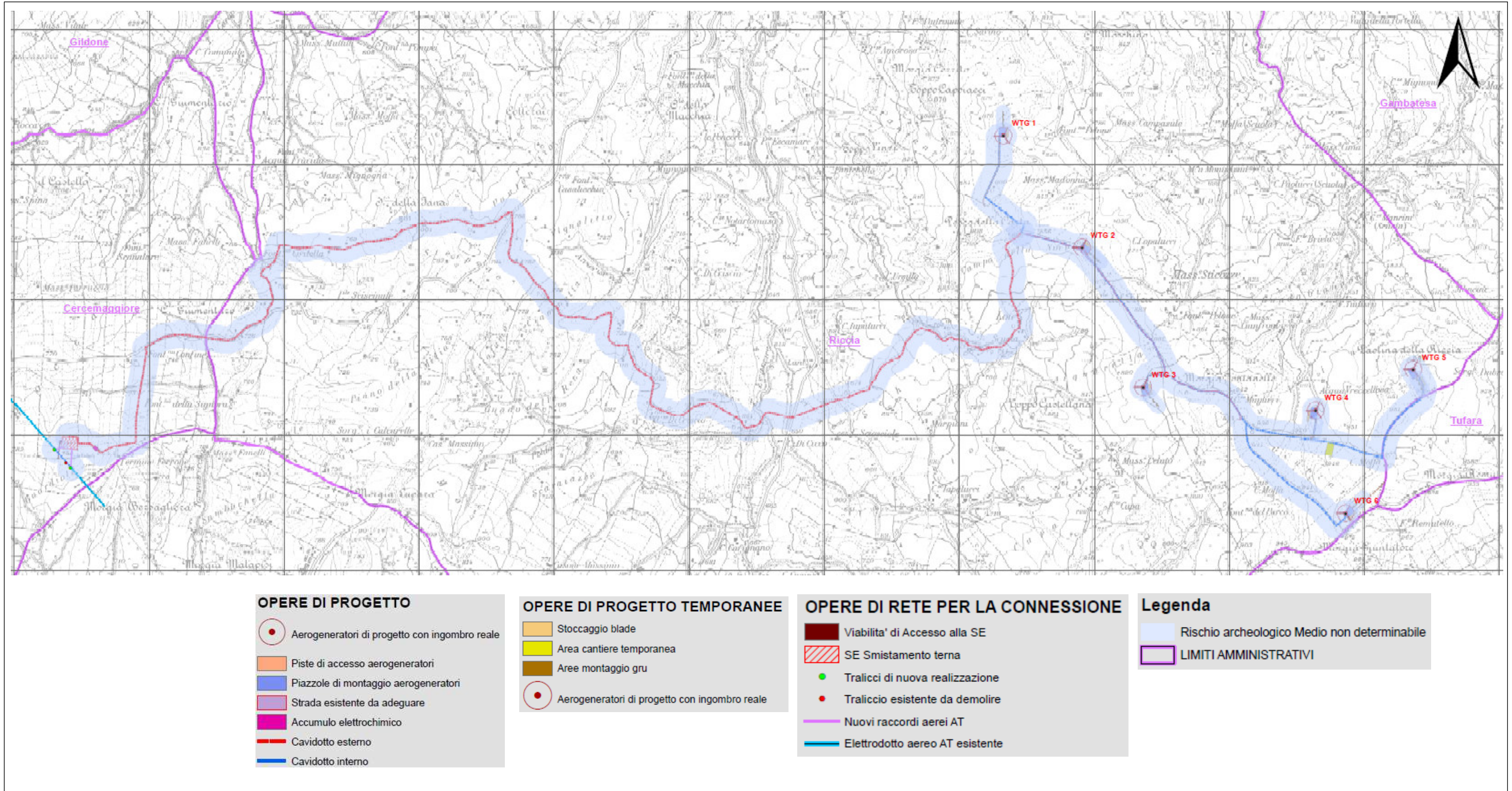


Figura 14 - Inquadramento opere di progetto su stralcio carta del rischio archeologico (RIC_ARC.05)

Per ulteriori dettagli si rimanda alla Relazione Archeologica e relativi allegati cartografici allegati alla documentazione di progetto

5. ANALISI E VALORE DEL PAESAGGIO (VP)

È ormai risaputo e dimostrato che la realizzazione e l'esercizio di impianti FER comporta benefici a livello globale in termini di riduzione delle emissioni di gas climalteranti e di altri inquinanti atmosferici, propri della produzione termoelettrica, ed in termini di opportunità occupazionali.

Tuttavia, a livello locale la presenza di tali opere non può non prescindere da attente valutazioni progettuali, ben inserite nel contesto ambientale che le ospita, in modo da scongiurare impatti ambientali negativi e/o significativi, determinati, ad esempio da scelte di localizzazioni e layout d'impianto non adeguati. Pertanto, è necessario che lo studio progettuale, sin dal concepimento attinga da tutte le sfere disciplinari coinvolte nella proposta progettuale stessa, in modo da ottimizzare la scelta del sito, la configurazione e la tipologia d' impianto, nonché di individuare le necessarie misure di mitigazione, compensazione e monitoraggio ambientale.

Questo ha portato ad ampliare, nel caso specifico, lo studio paesaggistico del contesto interessato, implementandolo con l'analisi e la valutazione di altre componenti ambientali oltre a quelle sinora trattate e valutate, ed arricchendolo di ulteriori indagini e studi specialistici adeguati alla produzione di un accurato ed esaustivo studio di impatto ambientale e paesaggistico.

Si espone di seguito lo studio effettuato al fine di ottenere quello che sarà definito **Valore del Paesaggio (VP)**, descrivendone la metodologia di analisi applicata.

5.1 Analisi del territorio interessato

L'analisi del territorio in cui si colloca la proposta progettuale è stata effettuata attraverso la ricognizione puntuale degli elementi caratterizzanti e qualificanti del paesaggio interessato, condotto a diverse scale di studio e rappresentazione (scala vasta, intermedia e di dettaglio), al fine di scongiurare trasformazioni degradanti del contesto in cui si inserisce ma, al contrario, in modo che il risultato finale risulti coerente con l'ambiente circostante.

L'area risulta libera da vincoli e/o tutele ambientali.

5.2 La valutazione dell'impatto visivo e paesaggistico

La stima e la valutazione dell'impatto è stato condotto secondo il seguente schema:

- Limiti spaziali dell'impatto: identificazione dell'area di impatto visivo, ovvero estensione della Zona di Visibilità Teorica (**ZTV**);
- Analisi generale dell'Area: inquadramento storico e paesaggistico dell'area, cui segue l'individuazione di punti chiave dai quali l'impianto può essere visto (punti sensibili);
- Analisi visibilità dell'impianto: identificazione delle aree da cui l'impianto è visibile all'interno della **ZTV**, con l'ausilio delle Mappe di intervisibilità Teorica;
- Analisi dell'Impatto: sempre all'interno della ZTV individuazione, tra i Punti Sensibili, di quelli maggiormente significativi e soggetti all'impatto visivo, dai quali proporre foto inserimenti allo scopo di verificare l'impatto.

Il primo passo nell'analisi di impatto visivo è quello di definire l'area di massima visibilità del parco eolico: *area di visibilità dell'impianto*.

Si tratta di un valore teorico che è caratterizzato da uno sviluppo orizzontale. L'*area di visibilità dell'impianto* è anche legata alle condizioni atmosferiche, all'orografia del territorio interessato ed all'altezza massima dell'impianto stesso, nonché dalla sensibilità dell'occhio umano. Da questa scaturisce la *Zona di Visibilità Teorica (ZTV)*, ovvero l'*area di impatto potenziale*. Tale zona unitamente ad un buffer di 10 km da ogni aerogeneratore è stata utilizzata per determinare i punti più sensibili all'impatto visivo dell'opera (centri abitati, chiese, strade panoramiche); per tali punti definiti "recettori sensibili" sono stati effettuate due tipi di analisi:

- calcolo puntuale del Valore del Paesaggio (VP);
- fotoinserimenti aerogeneratori di progetto e di altre proposte progettuali in autorizzazione.

I fotoinserimenti sono stati prodotti tramite il software WindPRO. Per il calcolo puntuale del Valore del Paesaggio (VP) a degli indici rappresentativi ritenuti significativi di seguito elencati:

- **Indice di naturalità** del paesaggio (N);
- **Indice di qualità** del paesaggio (Q);
- **Indice di Tutela V** (Vincolo di Tutela).

$$VP = N+Q+V$$

5.2.1 I punti sensibili

Sul sito interessato all'intervento si è stabilito un areale di studio pari a 10 km da ogni aerogeneratore e successivamente, al suo interno, sono stati individuati i recettori sensibili tenendo conto della carta dell'intervisibilità prodotta ed alla natura dei luoghi; successivamente è stata effettuata l'analisi della valutazione percettiva. I punti di vista individuati sono stati verificati con sopralluoghi in sito per accertare la presenza di ostacoli visivi come edifici, filari alberati (tipici del paesaggio locale), l'accessibilità e la fruibilità del sito, in grado di determinare una riduzione del livello di visibilità dell'impianto.

Il campo visivo, per ciascun cono ottico, è stato definito utilizzando angoli di ripresa verticali e orizzontali tali da riprodurre in modo realistico la visione dell'occhio umano in condizioni normali, come richiamato anche dalle Linee Guida nazionali.

Di seguito sono riportati, sotto forma di inquadramento su ortofoto, i recettori sensibili individuati nel raggio di 10 km da ogni WTG, centri abitati, beni architettonici e fulcri visivi naturali e antropici.

ID	Denominazione	Latitudine	Longitudine
1	Decorata	4584371,12	489961,5
2	Castelpagano	4583779,63	483838,3
3	Chiesa di Santa Maria a Quadrano	4593783,86	480984,8
4	Riccia - Torre di Riccia	4592960,65	486400,3
5	Riccia - ingresso paese	4592254,31	486344,8
6	Baselice	4582018,45	497619,6
7	Percorso "Belvedere Calcinoso"	4588151,28	493667,3
8	Gambatesa	4595545,69	492617,9

Tabella 3 - Coordinate recettori sensibili

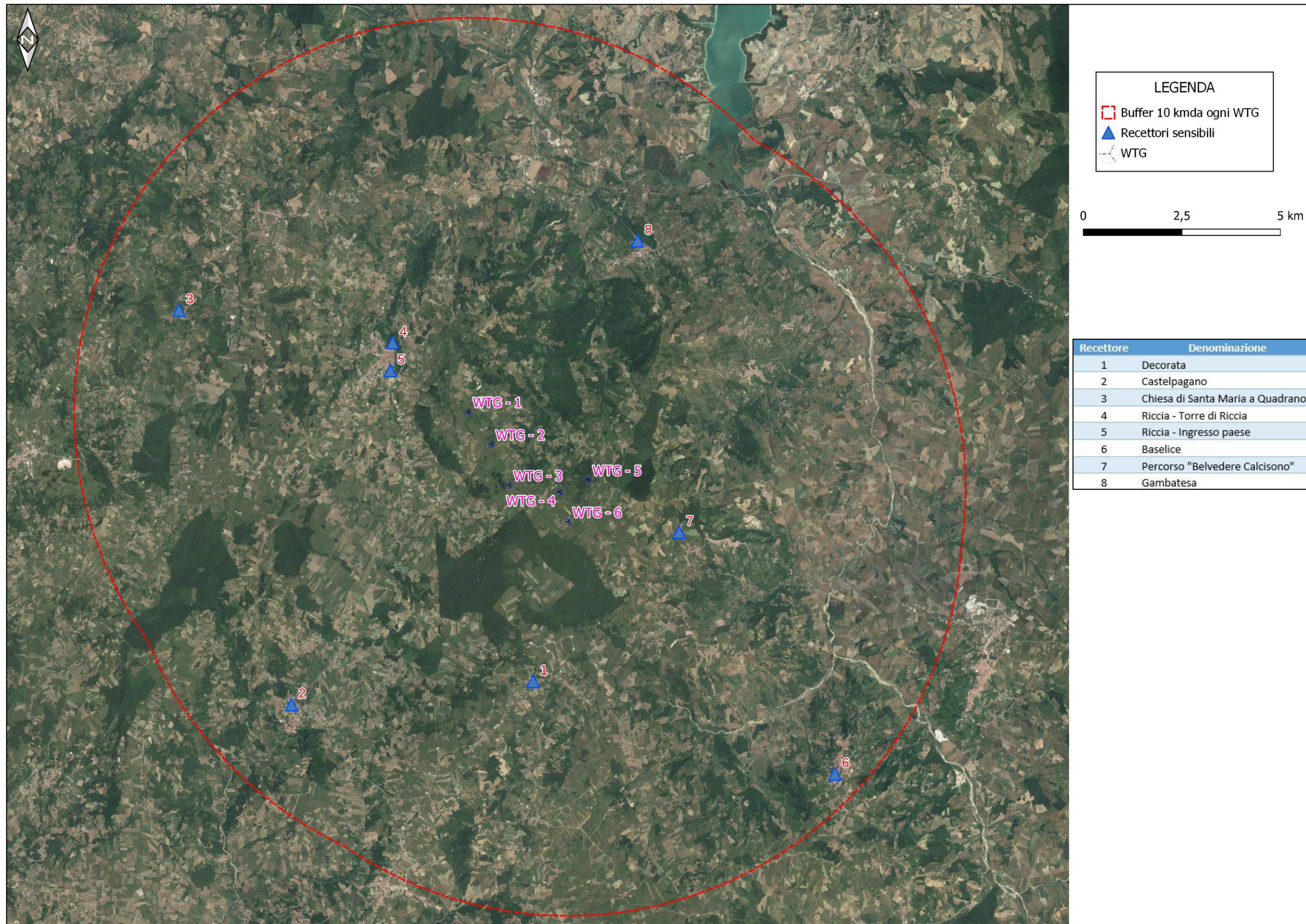


Figura 15 - Localizzazione Recettori sensibili e WTG su ortofoto

5.2.2 Analisi dell'Intervisibilità

Le *Mappe di intervisibilità Teorica* individuano, all'interno della ZTV, le aree da dove l'impianto oggetto di studio è teoricamente visibile, ma da cui potrebbe non essere visibile nella realtà a causa di schermi naturali o artificiali che non sono rilevati dal *DTM (Digital Terrain Model)*. Si tratta di un *Modello di Digitalizzazione del Terreno DTM (Digital Terrain Model)* a partire dal quale un computer calcola le suddette mappe, con l'ausilio di un software specifico. Il DTM è un modello di tipo raster della superficie del terreno nel quale il territorio è discretizzato mediante una griglia regolare a maglia quadrata; alla porzione di territorio contenuta in ogni maglia (o cella) è associato un valore numerico che rappresenta la quota media del terreno nell'area occupata dalla cella. Il DTM di fatto rappresenta la topografia del territorio.

La stima e la valutazione dell'impatto è stato condotto secondo il seguente schema:

- Limiti spaziali dell'impatto: identificazione dell'area di impatto visivo, ovvero estensione della Zona di Visibilità Teorica (**ZTV**);
- Analisi generale dell'Area: inquadramento storico e paesaggistico dell'area, cui segue l'individuazione di punti chiave dai quali l'impianto eolico può essere visto (punti sensibili);
- Analisi visibilità dell'impianto: identificazione delle aree da cui l'impianto è visibile all'interno della ZTV, con l'ausilio delle Mappe di intervisibilità Teorica;
- Analisi dell'Impatto: sempre all'interno della ZTV individuazione, tra i Punti Sensibili, di quelli maggiormente significativi e soggetti all'impatto visivo, dai quali proporre foto inserimenti allo scopo di verificare l'impatto;

Il primo passo nell'analisi di impatto visivo è quello di definire l'area di massima visibilità degli aerogeneratori: area di visibilità dell'impianto.

Basandoci sulla letteratura esistente sull'argomento, si può fare riferimento alle Linee Guida dello Scottish Natural Heritage, che definiscono in condizioni ideali, la seguente tabella:

Altezza massima Torre+ Rotore (m)	Distanza di visibilità
50	15
51-70	20
71-85	25
88-100	30
101-130	35

Tabella 4 - Relazione altezza aerogeneratore e visibilità (Fonte Scottish Natural Heritage)

I valori indicati in tabella forniscono le distanze suggerite dalle linee guida dello Scottish Natural Heritage e si riferiscono a un limite di visibilità teorica ovvero sono quelle che individuano i limiti del potere risolutivo dell'occhio umano. Uno studio del 2002 dell'Università di Newcastle ha constatato

che, per turbine di altezza totale fino ad 85 m, alla distanza di 10 km non è più possibile scorgere i dettagli della navicella; per di più, i movimenti delle pale sono visibili solo fino ad una distanza di 15 km, inoltre lo studio riporta che un osservatore generalmente non percepisce il movimento delle pale per distanze maggiori di 10 km. Le Linee Guida Ministeriali dell'Italia suggeriscono la redazione delle MIT ad una distanza pari a 50 volte l'altezza massima degli aerogeneratori. Secondo questa indicazione si è proceduto per le mappe dell'intervisibilità e visibilità in esame.

Per lo studio delle mappe di intervisibilità si rimanda al rispettivo capitolo della presente relazione e alle carte di intervisibilità allegate alla documentazione di progetto.

5.3 Impatto paesaggistico

Per l'elaborazione delle carte tematiche, nell'ambito della valutazione dell'impatto paesaggistico prodotto dalla presente proposta progettuale si è considerato un buffer di 10 km da ogni aerogeneratore.

L'analisi è stata condotta soltanto sull'ambito territoriale di nostro interesse, ove ricadono i territori comunali di **Riccia e Cercemaggiore**.

All'interno di tale ambito di interesse, si è proceduto identificando tutti i beni ivi ricadenti e potenzialmente interessati dall'impatto visivo conseguente la realizzazione dell'impianto in progetto, facendo riferimento alle seguenti fonti:

- Uso del suolo;
- Codice dei Beni culturali (Dgls 42/2004)

Nel caso specifico le mappe tematiche sono state ottenute mediante idonee funzioni già implementate nei software G.I.S. (*Geographical Information Systems*).

Come già accennato ai fini del calcolo del *Valore del Paesaggio*, si è proceduto, quindi, analizzando:

- la naturalità del Paesaggio, al fine di ricavare un Indice di Naturalità (N) dell'area analizzata;
- la qualità attuale dell'ambiente percettibile (Q), al fine di ricavare un Indice di Qualità (Q) dell'area analizzata;
- la presenza di zone soggette a vincoli di tutela ambientale (V) ricadenti nell'area analizzata.

5.3.1 *Indice di Naturalità del Paesaggio (N)*

La *naturalità di un paesaggio* esprime la misura di quanto una zona permanga nel suo stato naturale, senza interferenze delle attività antropiche.

Partendo dalle carte dell'Uso del Suolo, si è proceduto con una classificazione del territorio, in base alle Macro Aree, assegnando un valore compreso da 1 a 10, come da seguente tabella:

Macro Aree	Aree	Indice N
Territori modellati artificialmente	Aree industriali, commerciali e infrastrutturali	1
	Aree estrattive, discariche	1
	Tessuto Urbano e/o Turistico	2
	Aree Sportive, Ricettive e Cimiteriali	2
Terreni agricoli	Seminativi e incolti	3
	Zone agricole eterogenee	4
	Vigneti, oliveti, frutteti	4
Boschi e ambienti semi-naturali	Aree a pascolo naturale e prati	5
	Boschi di conifere e misti + Aree Umide	6
	Rocce nude, falesie, rupi	7
	Spiagge sabbiose e dune + Acque continentali	8
	Macchia mediterranea alta, media, bassa	9
	Boschi di latifoglie	10

Tabella 5 – Valori dell'Indice di Naturalità del Paesaggio (N)

5.3.2 *Indice di Qualità del Paesaggio (Q)*

La percezione attuale dell'ambiente esprime il valore da attribuire agli elementi territoriali che hanno subito una variazione del loro stato originario, a causa dell'intervento dell'uomo.

Una volta individuate la perimetrazione delle aree settorializzate, si è assegnato ad esse il relativo Valore Q, il quale è compreso tra 1 e 10, assumendo un valore più alto nel caso di minore presenza delle attività antropiche, come evidenziato nella seguente tabella.

AREE	INDICE Q
Aree industriali, servizi, cave	1
Tessuto urbano e turistico	3
Aree e agricole	5
Aree seminaturali	7
Aree con vegetazione boschiva e arbustiva	8
Aree boscate	10

Tabella 6 - Valori dell'Indice di Qualità del Paesaggio (Q)

5.3.3 *Indice di tutela V (Vincolo di tutela)*

L'indice V, invece, definisce le zone che sono state sottoposte a una specifica legislazione, nella fattispecie, ai vincoli di tutela ambientale istituito da parte dell'uomo mediante gli strumenti pianificatori previsti.

Aree	INDICE V
Aree con vincoli storici ed archeologici	10
Aree di salvaguardia paesaggistica e naturalistica	10
Aree con vincoli idrogeologici	7
Aree con vincoli forestali	7
Aree con tutela delle caratteristiche naturali	7
Aree di rispetto (1km) intorno ai tessuti urbani	5
Altri vincoli	5
Aree non vincolate	0

Tabella 7 - Valori dell'Indice di tutela V

5.4 Valore del Paesaggio (VP)

Dalla somma dei tre indici N, Q e V sopra rappresentati, ovvero dalla *fusione* delle relative carte tematiche desunte, si ricava l'indice del *Valore del Paesaggio VP*.

Il valore di questo indice è compreso da 0 a 30.

Valore del Paesaggio	VP
Trascurabile	0<VP<4
Molto Basso	4<VP<8
Basso	8<VP<12
Medio Basso	12<VP<15
Medio	15<VP<18
Medio Alto	18<VP<22
Alto	22<VP<26
Molto Alto	26<VP<30

Tabella 8 - Valori dell'Indice del VP - Valore del Paesaggio

Pertanto, riassumendo i valori ottenuti in un'unica carta tematica relativa al Valore di Paesaggio è possibile ricavare, in maniera grafica, una valutazione dell'impatto paesaggistico generato dalla realizzazione dell'impianto, così come mostrato nella seguente figura, che mostra come il **valore del paesaggio non risulta compromesso in conseguenza della realizzazione dell'impianto**.

Recettore	Denominazione	Tipologia	N	Q	V	VP	Valore del Paesaggio
1	Decorata	Centro abitato	2	3	0	5	Molto Basso
2	Castelpagano	Centro abitato	2	3	0	5	Molto Basso
3	Chiesa di Santa Maria a Quadrano	Chiese	3	5	0	8	Basso
4	Riccia - Torre di Riccia	Bene Architettonico	2	3	0	5	Molto Basso
5	Riccia - Ingresso paese	Centro abitato	2	3	0	5	Molto Basso
6	Baselice	Centro abitato	2	3	0	5	Molto Basso
7	Percorso "Belvedere Calcisono"	Percorso escursionistico	3	5	0	8	Basso
8	Gambatesa	Centro abitato	2	3	0	5	Molto Basso

Tabella 9 - valori VP per ciascun recettore

I valori degli indici N e Q sono stati stabiliti in base alle informazioni ricavate dalla carta dell'uso del suolo e dai sopralluoghi in situ; l'indice V riporta solo valori pari a zero in quanto i suddetti recettori non ricadono in alcun tipo di vincolo.

6. VALUTAZIONE PERCETTIVA

La valutazione percettiva dell'impianto rispetto al paesaggio in cui si inserisce sarà condotta attraverso diverse analisi correlate fra loro. Con l'inserimento di una nuova componente "non naturale" nel paesaggio, si assiste, infatti, all'instaurarsi di nuove interazioni e relazioni paesaggistiche con il contesto interessato, di natura percettiva ma anche in termini di fruizione. Per questo motivo l'analisi percettiva diventa uno strumento importante per la valutazione dell'impatto paesaggistico derivante, ai fini della valutazione della compatibilità dell'intervento con l'ambiente ed il contesto in cui esso si inserisce; essa deve passare necessariamente attraverso innanzitutto l'analisi dei caratteri peculiari del territorio interessato, sia dal punto di vista paesaggistico che storico-culturale, e poi attraverso l'analisi delle conseguenze/alterazioni/modifiche del paesaggio stesso, al fine di individuare, attraverso opportuni metodi di seguito descritti, gli ambiti di percezione visiva significativi dai quali indagare e valutare l'impatto dell'opera sul paesaggio a scala vasta.

Nei paragrafi precedenti, è stato analizzato il contesto paesaggistico di riferimento, individuando gli elementi identificativi del contesto paesaggistico interessato; di seguito saranno individuati gli ambiti di percezione visiva significativi attraverso i quali indagare e valutare l'impatto dell'opera sul paesaggio ed eventuali impatti cumulativi.

6.1 Analisi Percettiva

L'analisi percettiva consiste nello strumento attraverso il quale valutare se l'impatto derivante dalla realizzazione del progetto potrà essere compatibile ed inserirsi nel contesto ambientale e paesaggistico interessato in modo sinergico ed armonioso, in particolare in relazione a tutti gli elementi preesistenti sia di natura idro-geomorfologico-vegetazionale, che con le testimonianze storico-insediative e di evoluzione antropica del paesaggio rurale.

La Circolare 42 del 21/07/2017 del MIBAC, esplicativa ed applicativa del DPR 31/2017 (Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'Autorizzazione Paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata), chiarisce cosa bisogna intendere per *visibilità degli interventi* dallo spazio pubblico a tutela di immobili o aree vincolate: essa, al punto "A4, A5, A6 – *Visibilità dell'intervento dello spazio pubblico – Percepibilità dell'intervento*" dell'Allegato "A" recita:

... "La percepibilità della trasformazione del territorio paesaggisticamente rilevante deve essere considerata in termini di visibilità concreta, ad occhio nudo, senza ricorso a strumenti e ausili tecnici, ponendosi dal punto di vista del normale osservatore che guardi i luoghi protetti prestando un normale e usuale grado di attenzione, assumendo come punto di osservazione i normali e usuali punti di vista di pubblico accesso, quali le pubbliche piazze, vie, strade e altri spazi aperti urbani ed extraurbani, o i normali punti panoramici accessibili al pubblico, dai quali possa godersi una veduta d'insieme dell'area o degli immobili vincolati."...

Pertanto, vanno verificate puntualmente le condizioni percettive dei luoghi e, in base a queste, verificare se l'inserimento dell'impianto nel contesto possa determinare un potenziale impatto percettivo negativo in merito alla comprensione dei caratteri paesaggistici del territorio e al godimento dei beni soggetti a tutela.

Per il progetto in essere è stata dapprima condotta *un'analisi dell'intervisibilità* tramite software specifico; questa prima analisi è stata utile per avere una mappatura del territorio riportante le aree dalle quali l'impianto può essere potenzialmente visibile e sicuramente non visibile; conseguentemente ai risultati ottenuti, sono stati individuati alcuni punti sensibili di maggiore interesse (situati ad esempio su eventuali strade panoramiche, o coincidenti con eventuali beni storici e/o architettonici presenti) dai quali produrre delle foto-simulazioni ai fini della valutazione visiva e percettiva.

6.1.1 La Mappa dell'Intervisibilità Teorica

L'analisi dell'intervisibilità poc'anzi accennata è uno studio, condotto tramite software specifico, attraverso il quale vengono individuati degli areali con diverso grado di visibilità dell'impianto da realizzare, attraverso i quali condurre il conseguente studio della percezione visiva e paesaggistica.

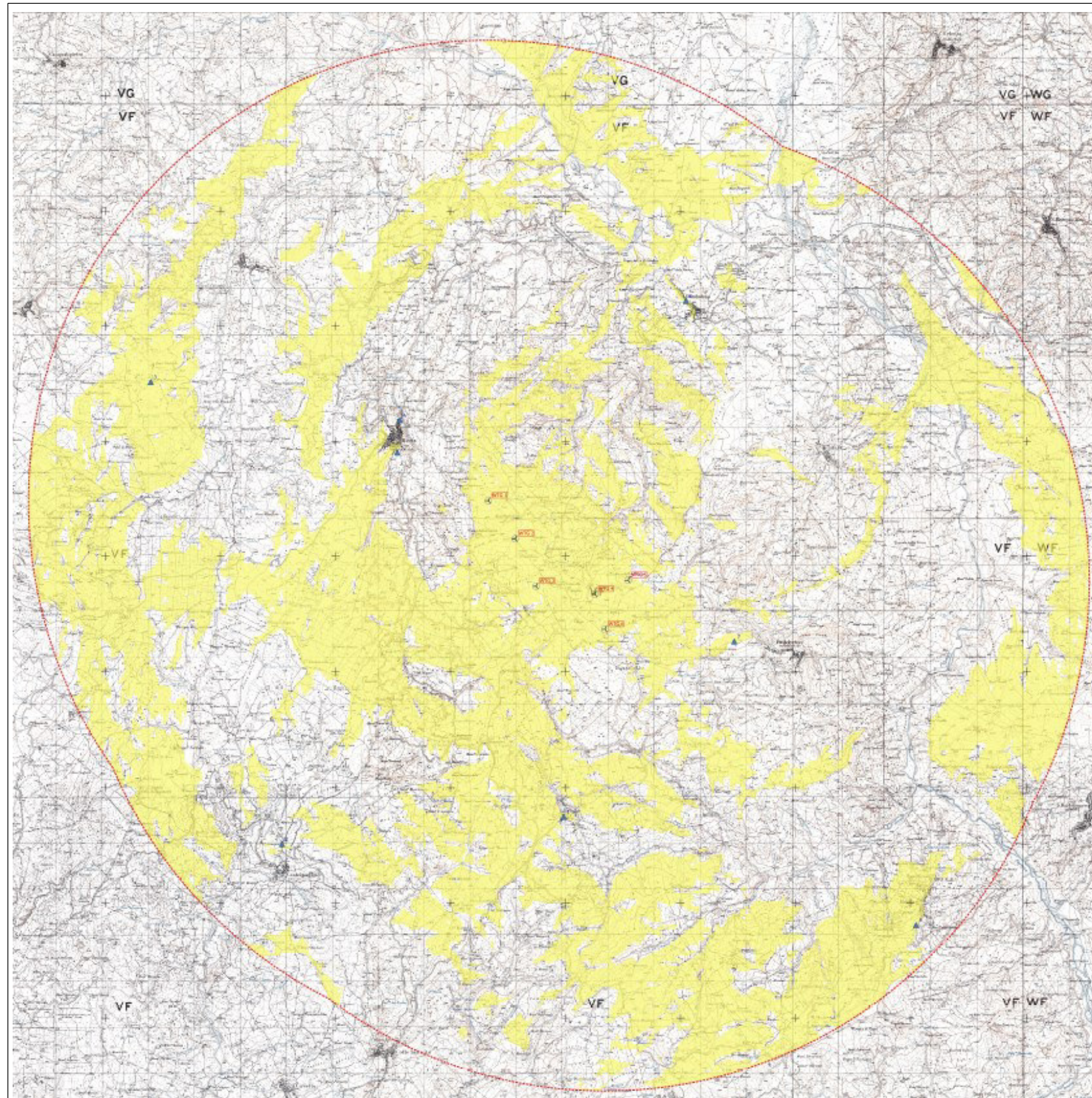
Nello specifico, vengono prodotte le cosiddette "*Mappe di Intervisibilità Teorica*" (MIT) che permettono di evidenziare, in base alla morfologia del territorio, le aree dalle quali l'impianto può teoricamente essere visto; queste aree, denominate "*Zona di Influenza Visiva*" o "*Area di Impatto Potenziale*" vengono prodotte a partire da un centro coincidente con l'impianto da realizzare.

Le MIT sono state prodotte con l'ausilio del software GIS: mediante esse è, quindi, possibile individuare i punti di vista dai quali l'impianto è *potenzialmente visibile*, considerando le asperità del terreno. **C'è da considerare, infatti, che i modelli matematici utilizzati si basano sul modello digitale del terreno che non considera altri ostacoli visivi se non l'orografia stessa**, mentre nella reale percezione visiva danno contributo sia la risoluzione dell'occhio umano che la concentrazione dell'aria mano a mano che ci si allontana dal progetto in esame, oltre ad altri ostacoli quali la vegetazione, la presenza e la presenza di manufatti antropici: per questo motivo si parla di visibilità potenziale, e per questo motivo è necessario introdurre un limite al bacino di analisi, ovvero la succitata *Area di Impatto Potenziale (AIP)*. Mentre un dato sicuro è invece quello che indica l'area da dove l'impianto risulta sicuramente non visibile, giacché legato all'analisi dell'orografia del terreno.

L'estensione dell'AIP dipende da diversi fattori quali, ad esempio, le dimensioni dell'elemento costituente l'impianto (in questo caso la massima altezza raggiungibile dall'aerogeneratore) e il layout di impianto.

Per il caso in analisi, è stata impostata un **AIP massima pari a 10 Km da ogni aerogeneratore**.

Si riporta di seguito uno stralcio della mappa dell'intervisibilità teorica e dell'Altimetria nell'area interessata dalle opere di progetto.



CARTA INTERVISIBILITA'

Il risultato della funzione VIEWSHED consiste in un modello GRID nel quale l'area di studio è discretizzata mediante una maglia regolare quadrata di dimensioni 10X10 metri; alla porzione di superficie contenuta in ogni maglia (o cella) della griglia è associato un valore numerico intero, variabile (0 oppure 1); Nello specifico:
 il valore 0: corrisponde a "Nessuna intervisibilità" indotta dall'impianto
 il valore 1: corrisponde a "Area con intervisibilità" di almeno un aereogeneratore

NOTE:

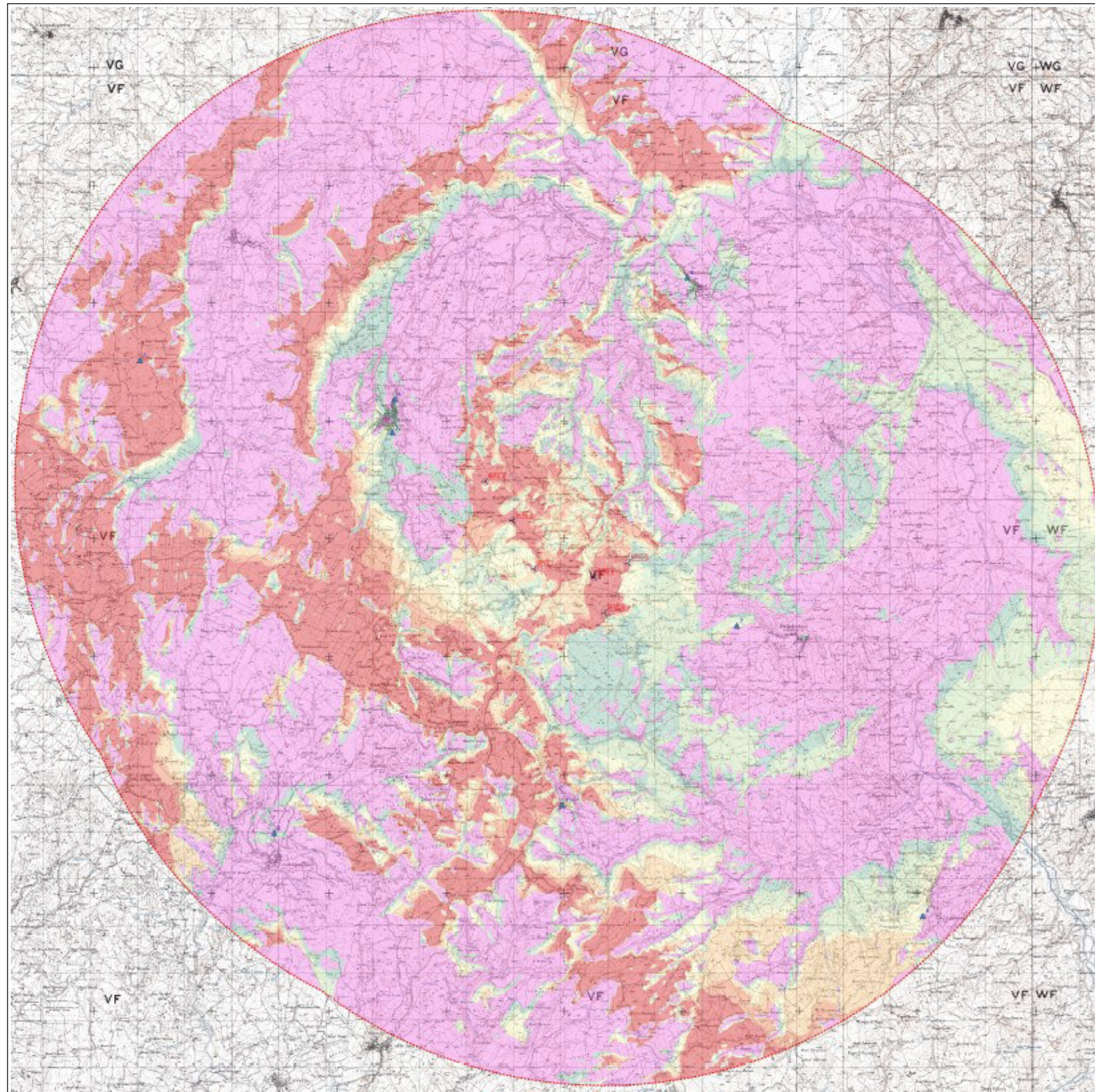
- * Le mappe individuano soltanto una visibilità potenziale, ovvero l'area da cui è visibile l'impianto anche parzialmente o in piccolissima parte, senza dare alcun tipo di informazione relativamente all'ordine di grandezza (o magnitudo) e la rilevanza dell'impatto visivo.
- * La mappa ricavata non tiene conto delle aree boscate e dei manufatti antropici perciò si parla di intervisibilità potenziale indotta dall'impianto
- * La mappa tiene conto dei soli aereogeneratori previsti a progetto dalla Rinnovabili Sud Due Srl.

LEGENDA:

- Aereogeneratori di progetto con ingombro reale
- Interisibilità teorica impianto**
- 0 - Non visibile
- 1 - Visibile
- Recettori sensibili
- Areale d'analisi di 10 Km

Recettore	Denominazione
1	Decorata
2	Castelpagano
3	Chiesa di Santa Maria a Quadrano
4	Riccia - Torre di Riccia
5	Riccia - Ingresso paese
6	Baselice
7	Percorso "Belvedere Calcisano"
8	Gambatesa

Figura 16 – Stralcio Mappa dell'Interisibilità Teorica tavola RIC_SIV.01



CARTA INTERVISIBILITA'

Il risultato della funzione VIEWSHED consiste in un modello GRID nel quale l'area di studio è discretizzata mediante una maglia regolare quadrata di dimensioni 10X10 metri; alla porzione di superficie contenuta in ogni maglia (o cella) della griglia è associato un valore numerico intero, variabile da 0 a 6; detto valore, con riferimento ad ognuna delle altezze del target (nel caso in esame i possibili punti target da osservare sono 6, cioè il numero di aerogeneratori) corrisponde al numero di aerogeneratori visibili da ciascun punto all'interno della stessa cella. Ad esempio il valore 0 è associato ai punti nella quale nessun aerogeneratore è visibile; il valore 1 è associato ai punti da cui solo uno degli aerogeneratori è visibile; il valore 2 è associato ai punti da cui solo due degli aerogeneratori sono visibili ecc.

NOTE:

- * Le mappe individuano soltanto una visibilità potenziale, ovvero l'area da cui è visibile l'impianto anche parzialmente o in piccolissima parte, senza dare alcun tipo di informazione relativamente all'ordine di grandezza (o magnitudo) e la rilevanza dell'impatto visivo.
- * La mappa ricavata non tiene conto delle aree boscate e dei manufatti antropici perciò si parla di intervisibilità potenziale indotta dall'impianto
- * La mappa tiene conto dei soli aerogeneratori previsti a progetto dalla Rinnovabili Sud Due Srl.

LEGENDA:

--- Aree d'analisi di 10 Km
 Aerogeneratori di progetto con ingombro reale
Intervisibilità teorica impianto
n° WTG visibili
 0
 1
 2
 3
 4
 5
 6

Recettore	Denominazione
1	Decorata
2	Castelpagano
3	Chiesa di Santa Maria a Quadrano
4	Riccia - Torre di Riccia
5	Riccia - Ingresso paese
6	Baselice
7	Percorso "Belvedere Calcisano"
8	Gambatesa

Figura 17 – Stralcio Mappa dell'Intervisibilità Teorica tavola RIC_SIV.02

Come anticipato i risultati ottenuti dalla Mappa dell'Intervisibilità teorica, insieme con i caratteri paesaggistici del territorio interessato ricadenti, nell'areale di 10 km sono stati effettuati fotoinserimenti dai punti denominati *recettori sensibili*.

In merito alla **mappa dell'intervisibilità teorica** si ricorda che essa individua soltanto una visibilità potenziale, ovvero l'area da cui l'impianto potrebbe essere visibile anche parzialmente, senza dare alcun tipo di informazione relativamente all'ordine di grandezza (o magnitudo) e alla rilevanza dell'impatto visivo. Inoltre, essa **non tiene conto delle aree boscate, dei filari alberati e/o dei manufatti antropici presenti nel cono visuale, ovvero interposti fra il punto d'osservazione e l'impianto stesso, che potrebbe far risultare parziale la visibilità che viene invece teoricamente riportata.**

6.1.2 Fotoinserimenti

Come esposto nei paragrafi precedenti la carta dell'intervisibilità teorica individua soltanto una visibilità potenziale, ovvero l'area da cui è visibile l'impianto anche parzialmente, senza dare alcun tipo di informazione relativamente all'ordine di grandezza (o magnitudo) e la rilevanza dell'impatto visivo. Inoltre, essa non tiene conto delle aree boscate e dei manufatti antropici presenti nel cono visuale, ovvero interposti fra il punto d'osservazione e l'impianto stesso.

Per tanto dai punti sensibili son state prodotte delle foto ante operam e fotoinserimenti post operam. Gli scatti reali sono stati eseguiti con una fotocamera reflex modello Canon EOS 850D con obiettivo 18-35 mm, lunghezza focale di scatto pari a 35 mm poiché è quella che più si avvicina al campo visivo dell'occhio umano in modo da riprodurre in maniera fedele anche le stesse deformazioni e prospettive di un osservatore reale.

Le elaborazioni successive necessarie ad inserire correttamente gli aerogeneratori sullo scatto sono state effettuate mediante il software windPRO v.3.5. Sono stati considerati sia gli aerogeneratori del presente progetto che quelli appartenenti ad altre iniziative attualmente in sviluppo ed autorizzati non costruiti.

Si riportano di seguito i fotoinserimenti per l'evidenza i quanto appena affermato.

ID	Denominazione
1	Decorata
2	Castelpagano
3	Chiesa di Santa Maria a Quadrano
4	Riccia - Torre di Riccia
5	Riccia - ingresso paese
6	Baselice
7	Percorso "Belvedere Calcinoso"
8	Gambatesa

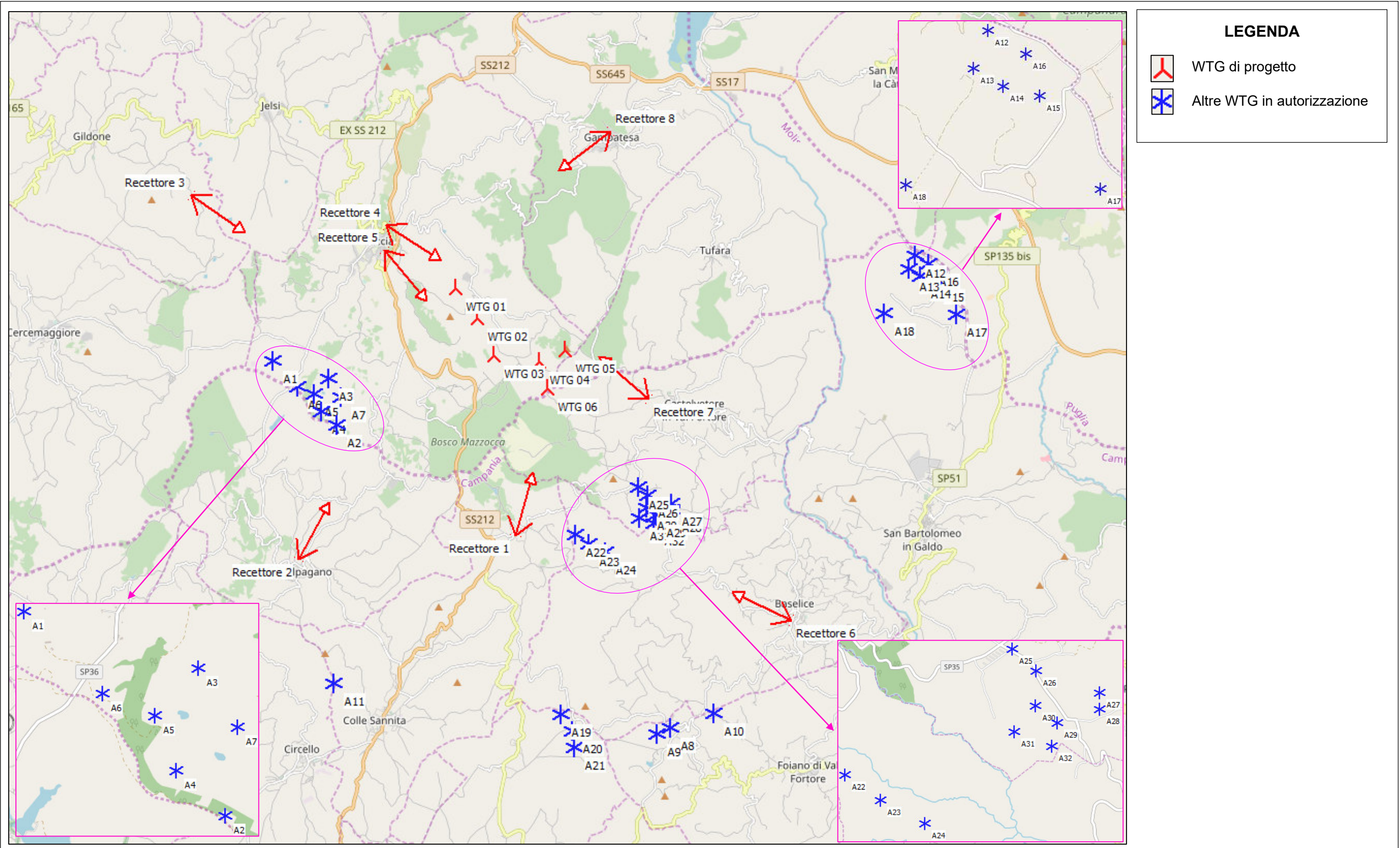


Figura 18 – Localizzazione recettori sensibili, WTG di progetto e WTG in autorizzazione



Figura 19 - Fotoinserimento recettore 1 "Decorata" con localizzazione aerogeneratori di progetto (WTG 1, WTG2, WTG3, WTG4, WTG5, WTG6)



Figura 20 - Fotoinserimento dal recettore 2 "Castelpagano" con localizzazione aerogeneratori di progetto (WTG 1, WTG2, WTG3, WTG4, WTG5, WTG6)



Figura 21 - Fotoinserimento dal recettore 3 "Chiesa S. Maria a Quadrano" con localizzazione aerogeneratori di progetto (WTG 1, WTG2, WTG3, WTG4, WTG5, WTG6)



Figura 22 - Fotoinserimento dal recettore 4 "Riccia – torre di Riccia" con localizzazione aerogeneratori di progetto (WTG 1, WTG2, WTG3, WTG4, WTG5, WTG6)



Figura 23 - Fotoinserimento dal recettore 5 "Riccia – ingresso paese" con localizzazione aerogeneratori di progetto (WTG 1, WTG2, WTG3, WTG4, WTG5, WTG6)



Figura 24 - Fotoinserimento dal recettore 6 "Baselice" con localizzazione aerogeneratori di progetto (WTG 1, WTG2, WTG3, WTG4, WTG5, WTG6)



Figura 25 - Fotoinserimento dal recettore 7 con localizzazione aerogeneratori di progetto (WTG 1, WTG2, WTG3, WTG4, WTG5, WTG6)



Figura 26 - Fotoinserimento dal recettore 8 "Gambatesa" con localizzazione aerogeneratori di progetto (WTG 1, WTG2, WTG3, WTG4, WTG5, WTG6)

6.1.3 Conclusioni

Come si può desumere dai paragrafi precedenti, e confermato dai fotoinserti, l'impianto risulta solo parzialmente, e mai completamente, visibile dai punti sensibili selezionati nel raggio dei 10 km; questo grazie all'orografia del territorio ed ai numerosi ostacoli visivi realmente presenti, costituiti principalmente da rilievi montuosi e strutture abitative.

Pertanto, si può concludere che l'impianto non produce impatti significativi sull'ambiente circostante.



7. VALUTAZIONE DELL'IMPATTO VISIVO DEL PROGETTO

La valutazione dell'impatto visivo del progetto, considerando quanto finora esposto, sarà condotta in base alle indicazioni dei *parametri di lettura* indicati dal DPCM del 12/12/2005, di seguito riportati:

- *diversità*: riconoscimento di caratteri/elementi peculiari e distintivi, naturali e antropici, storici, culturali, simbolici;
- *integrità*: permanenza dei caratteri distintivi di sistemi naturali e di sistemi antropici storici (relazioni funzionali, visive, spaziali, simboliche, ecc. tra gli elementi costitutivi);
- *qualità visiva*: presenza di particolari qualità sceniche, panoramiche, ecc.;
- *rarietà*: presenza di elementi caratteristici, esistenti in numero ridotto e/o concentrati in alcuni siti o aree particolari;
- *degrado*: perdita, deturpazione di risorse naturali e di caratteri culturali, storici, visivi, morfologici, testimoniali.

7.1 Diversità

Secondo le indicazioni del DPCM del 12/12/2005, il *parametro di lettura* della *diversità* è inteso quale *riconoscimento di caratteri/elementi peculiari e distintivi, naturali e antropici, storici, culturali, simbolici* del contesto interessato all'intervento.

L'area interessata alle opere progettuali presenta un paesaggio seminaturale che vede alternarsi aree a seminativi con aree boscate di media estensione, con una morfologia per lo più collinare.

Gli impianti già presenti sul territorio si integrano con i tratti preesistenti e raccontano di luoghi in evoluzione, non alterando la possibilità di riconoscimento dei caratteri identitari e di diversità che li caratterizza.

Infine, c'è da considerare che l'impianto eolico di progetto rispetta le caratteristiche orografiche ed idro-morfologiche, e contribuisce concretamente al conseguimento degli obiettivi globali della riduzione delle emissioni di CO₂ e alla lotta ai cambiamenti climatici.

Non ultimo, va considerato che tali tipologie di impianti risultano completamente reversibili e pertanto, in relazione al medio periodo, si ritiene il loro impatto potenziale decisamente sostenibile;

Si può pertanto concludere che non viene modificata la percezione del paesaggio agrario aperto.

7.2 Integrità

Secondo le indicazioni del DPCM del 12/12/2005, il *parametro di lettura* della *integrità* è inteso quale *permanenza dei caratteri distintivi di sistemi naturali e di sistemi antropici storici (relazioni funzionali, visive, spaziali, simboliche, ecc. tra gli elementi costitutivi)*.

Relativamente alla salvaguardia dell'integrità di questi profili morfologici, lo studio progettuale ha mirato a conservare le caratteristiche orografiche e geomorfologiche del sito mediante studio accurato del layout dell'impianto. Questo ha consentito una esigua/quasi nulla movimentazione di terra, che altrimenti avrebbe potuto comportare un'alterazione della morfologia attuale del sito.

L'impianto di progetto non interferisce, inoltre, come già anticipato, con le dinamiche idrauliche ed ecologiche del sito, e né con l'aspetto paesaggistico, in quanto le interferenze riscontrate con il reticolo idrografico saranno risolte con l'applicazione della Trivellazione Orizzontale Controllata TOC.

In termini di coerenza e compatibilità delle opere di progetto con gli strumenti di pianificazione vigenti, esse sono pienamente coerenti con essi, e ricadono in aree potenzialmente idonee per la tipologia di impianto. Le interferenze riscontrate con l'attraversamento interrato del cavidotto di connessione con alcuni beni tutelati già menzionati si risolveranno con tecnica TOC, del tutto coerente con la salvaguardia dello stato post operam dell'intervento.

Si può pertanto concludere che non viene modificata la permanenza dei caratteri distintivi dei sistemi naturali e dei sistemi antropici storici preesistenti.

7.3 Qualità Visiva

Secondo le indicazioni del DPCM del 12/12/2005, il parametro di lettura della qualità visiva concerne la presenza di particolari qualità sceniche, panoramiche, ecc.

Come già illustrato nei paragrafi precedenti, lo studio della visibilità e dell'inserimento nel contesto paesaggistico interessato, hanno mostrato come l'intervento risulta non impattante sul territorio e sul contesto nel quale si inserisce. Il layout di impianto rispetta la struttura e l'assetto idro-morfologico del paesaggio rurale preesistente.

Si può concludere che le opere di progetto comportino una bassa alterazione della qualità visiva del contesto.

7.4 Rarità

Ai sensi delle indicazioni del DPCM del 12/12/2005, il *parametro di lettura* della *rarità* riguarda la *presenza di elementi caratteristici, esistenti in numero ridotto e/o concentrati in alcuni siti o aree particolari*.

Tuttavia, non sono stati individuati elementi riconducibili a tale descrizione e in ogni caso l'impianto non influisce negativamente con le peculiarità ambientali riscontrate sul sito di intervento.

7.5 Degrado

Secondo le indicazioni del DPCM del 12/12/2005, il *parametro di lettura del degrado* concerne la *perdita, deturpazione di risorse naturali e di caratteri culturali, storici, visivi, morfologici, testimoniali*.

Il valore ecologico del territorio in questione è mediamente basso, in quanto l'area come già detto è caratterizzata da un uso del suolo riconducibile allo sfruttamento a seminativo senza presenza di colture di pregio o altri elementi caratteristici.

In questa ottica, si ritiene che l'impianto eolico proposto non contribuisca ad un peggioramento paesaggistico dell'area in quanto essa rientra in contesto già compromesso da caratteri di rarefazione del territorio rurale.

Perciò, si può concludere che l'intervento, seppur parzialmente visibile non apporta elementi di degrado al contesto percettivo.



8. VERIFICA DEL RISCHIO PAESAGGISTICO, ANTROPICO E AMBIENTALE

Ai fini della verifica del rischio paesaggistico, antropico e ambientale derivante dalla realizzazione del progetto proposto, verranno presi in considerazione i seguenti *parametri di lettura* (ai sensi del D.P.C.M. 12/12/2005):

- **sensibilità**: capacità dei luoghi di accogliere i cambiamenti, entro certi limiti, senza effetti di alterazione o diminuzione dei caratteri connotativi o di degrado della qualità complessiva;
- **vulnerabilità/fragilità**: condizione di facile alterazione e distruzione dei caratteri connotativi;
- **capacità di assorbimento visuale**: attitudine ad assorbire visivamente le modificazioni, senza diminuzione sostanziale della qualità.

8.1 Sensibilità

Questo parametro di lettura è inteso come la *capacità dei luoghi di accogliere i cambiamenti, entro certi limiti, senza effetti di alterazione o diminuzione dei caratteri connotativi o di degrado della qualità complessiva*.

Nell'ambito del contesto interessato alle opere di progetto, caratterizzato già dalla dinamicità evolutiva dei luoghi che da rurali sono andati via via antropizzandosi, si ritiene che la presente proposta progettuale non contribuisca negativamente al contesto. Lo studio attento che ha portato al progetto ed in particolare al suo layout così come proposto, comporta un'alterazione paesaggistica trascurabile.

Si può pertanto concludere che il progetto proposto non altera sensibilmente il contesto, né concorre al degrado dello stesso.

8.2 Vulnerabilità/Fragilità

Inteso come la *condizione di facile alterazione e distruzione dei caratteri connotativi*, questo parametro denota una elevata vulnerabilità del contesto interessato ed in sede esaminato.

Tuttavia, per tutte le considerazioni finora esposte, si può asserire che le opere di progetto non vanno a modificare, alterare o distruggere i caratteri connotativi dei sistemi naturali ed agricoli preesistenti, in quanto il layout di impianto rispetta l'assetto territoriale e agrario esistente, e riesce ad integrarsi nel contesto lasciandone invariato il valore originale.

Si può pertanto concludere che il progetto proposto non altera sensibilmente il contesto, né influenza negativamente la sua vulnerabilità o fragilità.

8.3 Capacità di Assorbimento Visuale

Questo parametro di lettura è inteso come *l'attitudine ad assorbire visivamente le modificazioni, senza diminuzione sostanziale della qualità.*

Lo studio della visibilità e dell'inserimento della proposta progettuale nel contesto paesaggistico che la ospita hanno mostrato come l'intervento, laddove percepibile, venga mitigato senza alterazione degli elementi visivi esistenti prevalenti.

Il layout di impianto segue l'orografia del terreno che ne nasconde anche i tratti più visivamente impattanti; viene inoltre rispettata la struttura e l'assetto idro-morfologico del paesaggio rurale preesistente.

Pertanto, si ritiene che il progetto proposto non alteri sensibilmente il contesto visivo, né influenzi negativamente la qualità del paesaggio.



9. VERIFICA DELL'IMPATTO CUMULATIVO

Per effettuare tale valutazione devono essere presi in considerazione gli impianti della stessa famiglia che determinano gli impatti cumulativi, ovvero gli impianti insistenti cumulativamente a carico dell'iniziativa proposta e presa in esame.

A tal fine è stata redatta una specifica una relazione di impatto cumulativo allegata al progetto, e a cui si rimanda per maggiori dettagli.

In sede si può sintetizzare che, nell'analisi dell'impatto visivo degli impianti, gli elementi che danno contributo sono principalmente di tipo *dimensionale* (aerogeneratori) e di tipo *formale* (configurazione delle opere accessorie quali strade, recinzioni, cabine, con particolare riferimento, agli eventuali elettrodotti aerei a servizio dell'impianto, configurazione planimetrica dell'impianto rispetto a parametri di natura paesaggistica quali ad es.: andamento orografico, uso del suolo, valore delle preesistenze, segni del paesaggio agrario).

A conclusione della valutazione dell'impatto cumulativo, per la quale si rimanda alla specifica relazione allegata, si ritiene di poter asserire che la realizzazione della proposta progettuale in essere **non** comporti impatti cumulativi significanti e negativi:

- in quanto la tipologia di impianto eolico riduce al minimo il consumo di suolo;
- viene rispettata la maglia dei territori agricoli esistenti, il reticolo idrografico e la viabilità interpodereale esistente;
- non produce effetti negativi sotto il profilo della vivibilità, della fruibilità e della sostenibilità, e non induce un detrimento della qualificazione e valorizzazione dello stesso, in quanto si inserisce nel contesto ambientale circostante secondo i principi sopra esposti;
- non occupa alvei dei corsi d'acqua presenti e non interferisce con il naturale deflusso delle dinamiche idrauliche presenti;
- non rappresenta un ostacolo infrastrutturale non compatibile con l'attuale uso del suolo;
- offre opportunità occupazionali ed imprenditoriali alla popolazione del posto;
- come opere di mitigazione è prevista la parziale rinaturalizzazione delle superfici interessate dalle piazzole e degli spazi liberi all'interno dell'impianto.

10. CONCLUSIONI

A conclusione della trattazione sin qui condotta, si può asserire che la realizzazione del progetto proposto non stravolga la complessiva qualità paesaggistica esistente prima della realizzazione dell'opera stessa, in accordo con la definizione di compatibilità paesaggistica.

Il progetto proposto, infatti, risulta sostanzialmente coerente con tutte le argomentazioni finora disaminate.

Innanzitutto, è coerente con gli strumenti programmatici e normativi vigenti: non sussistono, infatti, forme di incompatibilità rispetto a norme specifiche che riguardano l'area e il sito di intervento. Dall'analisi dei vari livelli di tutela, si evince che gli interventi non producono alcuna alterazione sostanziale di beni soggetti a tutela dal Codice di cui al D.lgs. 42/2004, in quanto la natura delle opere, laddove interferenti con il reticolo idrografico e relative fasce di rispetto, è limitata a brevi attraversamenti dell'cavidotto MT interrato che verranno risolti con tecnica TOC.

In merito alla capacità di trasformazione del paesaggio, del contesto e del sito, ed in relazione al delicato tema del rapporto tra produzione di energia e salvaguardia del paesaggio, si può affermare che, in generale, la realizzazione dell'impianto non comporti un'alterazione incisiva del carattere dei luoghi, in virtù delle condizioni percettive del contesto, e non pregiudica il riconoscimento e la percezione orografica del paesaggio.

Per tali motivi e per il carattere di temporaneità e di reversibilità totale nel medio periodo, si ritiene che il progetto non produca una diminuzione della qualità paesaggistica dei luoghi.

L'impianto non interferisce e non limita l'uso agricolo del territorio in quanto la superficie occupata dalle opere di progetto sarà ridotta al minimo, trattandosi di un impianto eolico, e consentirà la prosecuzione delle attività ove presenti.

Dallo studio dell'impatto visivo e dell'analisi percettiva mediante simulazione realistica (Fotoinserimento) della proposta progettuale nel contesto paesaggistico che lo ospiterà, è emerso che l'impianto di progetto impatterà solo parzialmente tale contesto.

In conclusione, considerando che opere finalizzate alla produzione di energia da fonti rinnovabili sono considerate di pubblica utilità, che tale attività impiantistica produce innegabili benefici ambientali e ricadute socioeconomiche positive per il territorio, sia a livello globale che locale, si può concludere che il progetto in esame può essere considerato compatibile con i caratteri paesaggistici, gli indirizzi e le norme che riguardano le aree di interesse.