

AUTORIZZAZIONE UNICA Ex D. LGS. N. 387/2003



PROGETTO DEFINITIVO PARCO EOLICO COLOBRARO TURSI

Titolo elaborato:

RELAZIONE PAESAGGISTICA

RB	GD	WPD	EMISSIONE	10/01/24	0	0
REDATTO	CONTR.	APPROV.	DESCRIZIONE REVISIONE DOCUMENTO	DATA	REV	
PROPONENTE  WPD MURGE S.R.L. VIALE LUCA GAURICO 9-11 00143 ROMA			CONSULENZA  GE.CO.D'ORS.R.L. VIA A. DE GASPERI N. 8 74023 GROTTAGLIE (TA) PROGETTISTA ING. GAETANO D'ORONZIO VIA GOITO 14 – COLOBRARO (MT)			
Codice CTSA080			Formato A4	Scala /	Foglio 1 di 150	

Sommarìo

1. PREMESSA	5
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	6
3. STATO ATTUALE DEL PAESAGGIO	9
3.1 CARATTERISTICHE DEL PAESAGGIO	16
4. INDICAZIONE E ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA	17
4.1 STRUMENTI DI TUTELA NAZIONALE	17
4.2 STRUMENTI DI TUTELA REGIONALE	20
4.2.1 Piano paesaggistico regionale (PPR) - Basilicata	20
4.2.2 Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico (QTRP) - Calabria	21
4.2.3 Piano per l'assetto idrogeologico (P.A.I.)	22
4.2.4 Vincolo idrogeologico	24
4.2.5 Usi civici	24
4.2.6 Piano di Indirizzo Energetico Ambientale Regionale (PIEAR)	25
4.2.7 Piani paesisti di area vasta	26
4.2.8 Legge Regionale n. 54 del 30 dicembre 2015	30
4.3 STRUMENTI DI TUTELA PROVINCIALE	32
4.4 STRUMENTI DI TUTELA COMUNALE	32
5 DESCRIZIONE GENERALE DELL'IMPIANTO	33
5.1 CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'AEROGENERATORE	38
5.2 VIABILITÀ E PIAZZOLE	39
5.3 DESCRIZIONE OPERE ELETTRICHE	41
5.3.1 Aerogeneratori	41
5.3.2 Sottostazione Elettrica di trasformazione utente (SEU)	42
5.3.3 Linee elettriche di collegamento MT	44
5.3.4 Linea elettrica di collegamento AT	46
5.3.5 Sottostazione RTN Terna 150 kV Sant'Arcangelo	46
6 DESCRIZIONE COSTRUZIONE, ESERCIZIO E DISMISSIONE IMPIANTO	47
6.1 COSTRUZIONE	47
6.1.1 Opere civili	47
6.1.2 Opere elettriche e di telecomunicazione	48
6.1.3 Installazione aerogeneratori	48

6.2 ESERCIZIO E MANUTENZIONE	49
6.3 DISMISSIONE DELL'IMPIANTO	49
7 COMPATIBILITA' DELL'OPERA CON GLI STRUMENTI DI TUTELA	49
7.1 COMPATIBILITÀ DELL'OPERA CON GLI STRUMENTI DI TUTELA NAZIONALE E REGIONALE	50
7.1.1 Sistema delle Tutele D.Lgs 42/2004	50
7.1.2 Aree vincolate dal punto di vista ambientale come da "Progetto Natura 2000"	57
7.1.3 Compatibilità dell'opera con l'uso del suolo	65
7.1.4 Beni monumentali di notevole interesse culturale	67
7.1.5 Compatibilità dell'opera con il Piano per Assetto Idrogeologico (P.A.I.)	78
7.1.6 Compatibilità dell'opera con il Vincolo Idrogeologico – R.D.L. 3267/23	85
7.1.7 Compatibilità dell'opera con gli usi civici	87
7.1.8 Compatibilità dell'opera con il PIEAR	93
7.1.9 Compatibilità con la Legge Regionale n. 54 del 30 dicembre 2015	98
7.1.10 Impatto dell'opera con gli strumenti di tutela comunale	101
8 GLI IMPATTI DEL PROGETTO SUL PAESAGGIO	102
9 INTERVISIBILITÀ	103
10 VALUTAZIONE DELL'IMPATTO VISIVO CUMULATIVO SUL PAESAGGIO	108
10.1 VALUTAZIONE DI Q	110
10.2 VALUTAZIONE DI N	111
10.3 VALUTAZIONE DI V	111
10.4 VALUTAZIONE DI P	112
10.5 VALUTAZIONE DI B	112
10.6 VALUTAZIONE DI F	117
10.7 VALUTAZIONE DELL'IMPATTO PAESAGGISTICO DELL'IMPIANTO IN PROGETTO IN FASE DI ESERCIZIO	118
10.7.1 Valutazione di Q e N	118
10.7.2 Valutazione di V	121
10.7.3 Valutazione di P	123
10.7.4 Valutazione di B	124
10.7.5 Valutazione di F	131
10.7.6 Valutazione dell'Impatto Paesaggistico IP	132
11 FOTOINSERIMENTI	134

12 CONCLUSIONI	149
ALLEGATO 1 – CERTIFICATI USI CIVICI RELATIVI ALLE AREE INTERESSATE DALL’IMPIANTO EOLICO	150

1. PREMESSA

La relazione paesaggista è stata redatta con l'obiettivo di verificare la compatibilità progettuale del Parco Eolico Colobrarò Tursi, costituito da n 10 aerogeneratori di potenza unitaria pari a 6 MW per una potenza nominale totale pari a 60 MW, con gli aspetti paesaggistici rilevanti dell'area interessata dal progetto.

Il progetto richiede l'Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell'Art. 146 del D.Lgs. 42/04 e di Accertamento di Compatibilità Paesaggistica in quanto il progetto ha le connotazioni di grande impegno territoriale in accordo al DPCM 12/12/2005.

Il procedimento di Autorizzazione Paesaggistica ai sensi del. D.Lgs. 42/2004, si inserisce all'interno del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale di competenza Ministeriale essendo la potenza nominale dell'impianto superiore ai 30 MW.

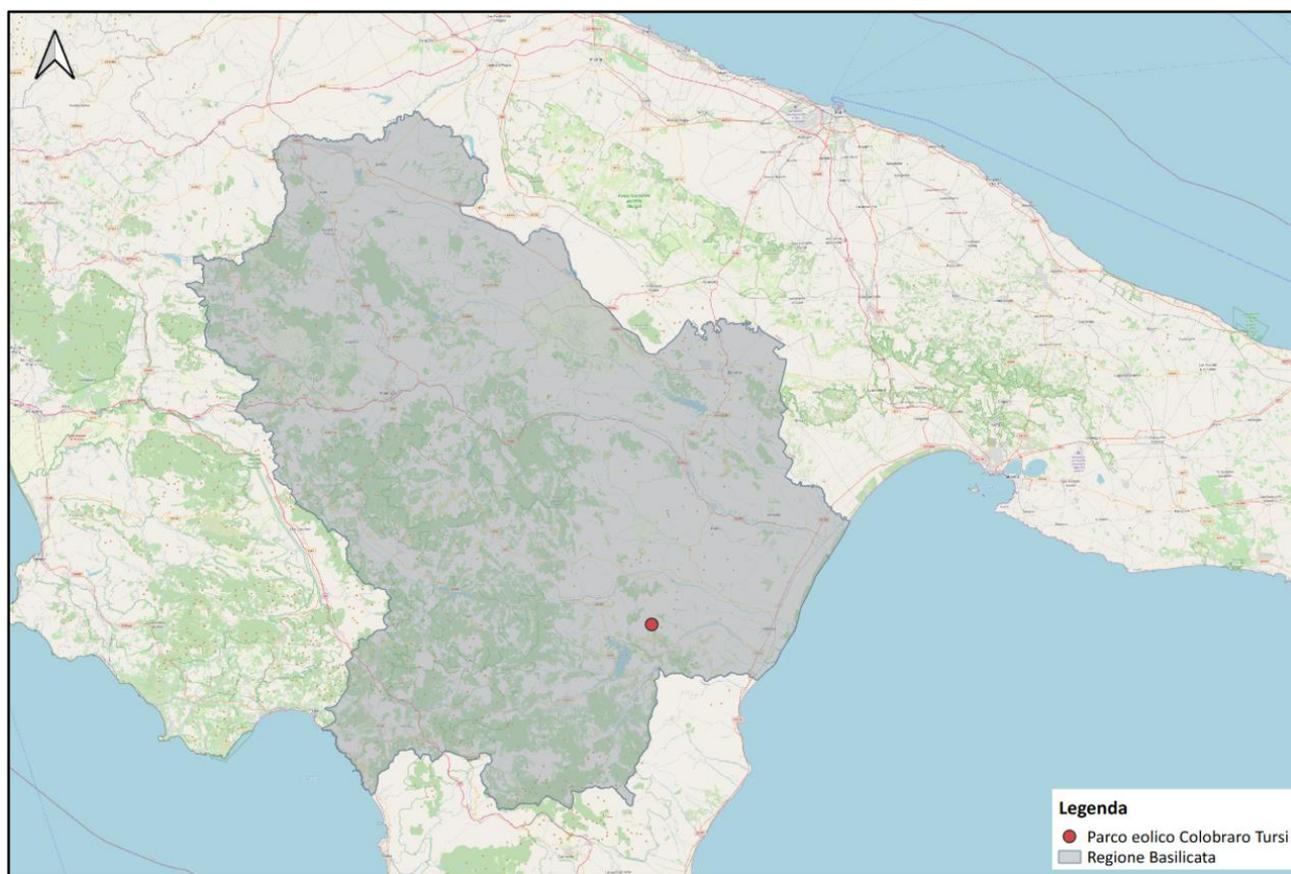


Figura 1.1: Localizzazione Impianto Eolico Colobrarò Tursi

Nel presente studio vengono analizzati lo stato dei luoghi ante-operam, le caratteristiche del progetto e lo stato dei luoghi post realizzazione delle opere.

Pertanto, ai sensi dell'art. 146 c. 4 e 5 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, la presente relazione è costituita dai seguenti principali paragrafi:

- 1) lo stato attuale del bene paesaggistico interessato e gli elementi di valore paesaggistico in esso presenti;
- 2) la descrizione del progetto
- 3) gli impatti del progetto sul paesaggio;
- 4) gli interventi di mitigazione adottati ed eventualmente necessari.

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'impianto eolico presenta una potenza nominale totale pari a 60 MWp ed è costituito da 10 aerogeneratori, di potenza nominale pari a 6 MWp, altezza torre pari a 125 m e rotore pari a 150 m, collegati tra loro mediante un cavidotto interrato in media tensione che convoglia l'elettricità presso una Stazione Elettrica Utente (SEU) di trasformazione 150/30 kV al fine di collegarsi alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) Terna attraverso un cavidotto in alta tensione.

L'impianto interessa prevalentemente i Comuni di Colobraro, ove ricadono 5 aerogeneratori, Tursi, ove ricadono 5 aerogeneratori, e il Comune di Sant'Arcangelo, dove verrà realizzata la SEU 150/30 kV, contenuta all'interno di una Stazione Elettrica Condivisa (SEC) con altri produttori di energia, e la nuova Stazione Elettrica di smistamento a 150 kV della RTN. (Figura 2.1).

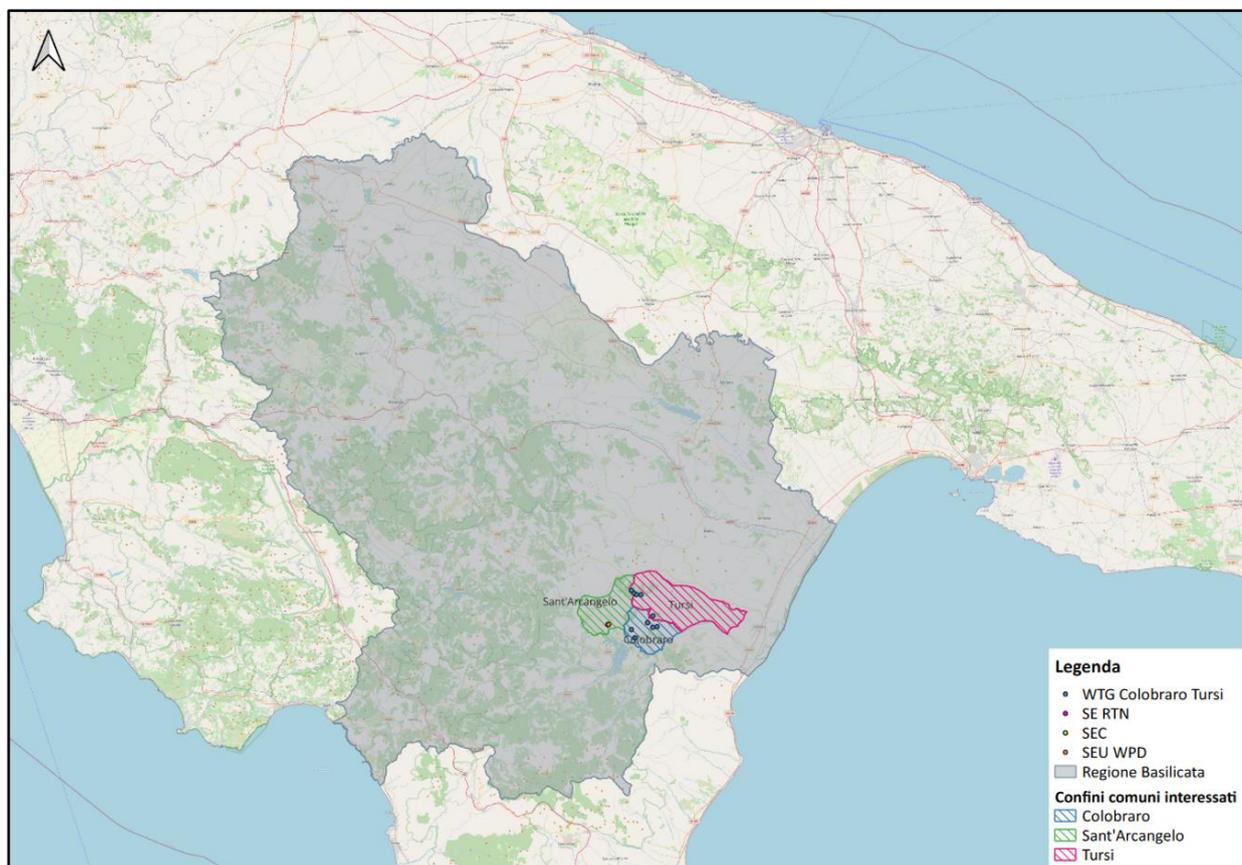


Figura 2.1: Inquadramento territoriale con i limiti amministrativi dei comuni interessati.

La soluzione di connessione (Soluzione Tecnica Minima Generale STMG - Codice Pratica (CP) del preventivo di connessione 202000607 del 08.07.2020) prevede che l'impianto eolico venga collegato in antenna a 150 kV su una nuova Stazione Elettrica (SE) di smistamento a 150 kV della RTN nel Comune di Sant'Arcangelo, da inserire in doppio entra - esce alle linee RTN a 150 kV "Aliano - Senise" e "Pisticci - Rotonda".

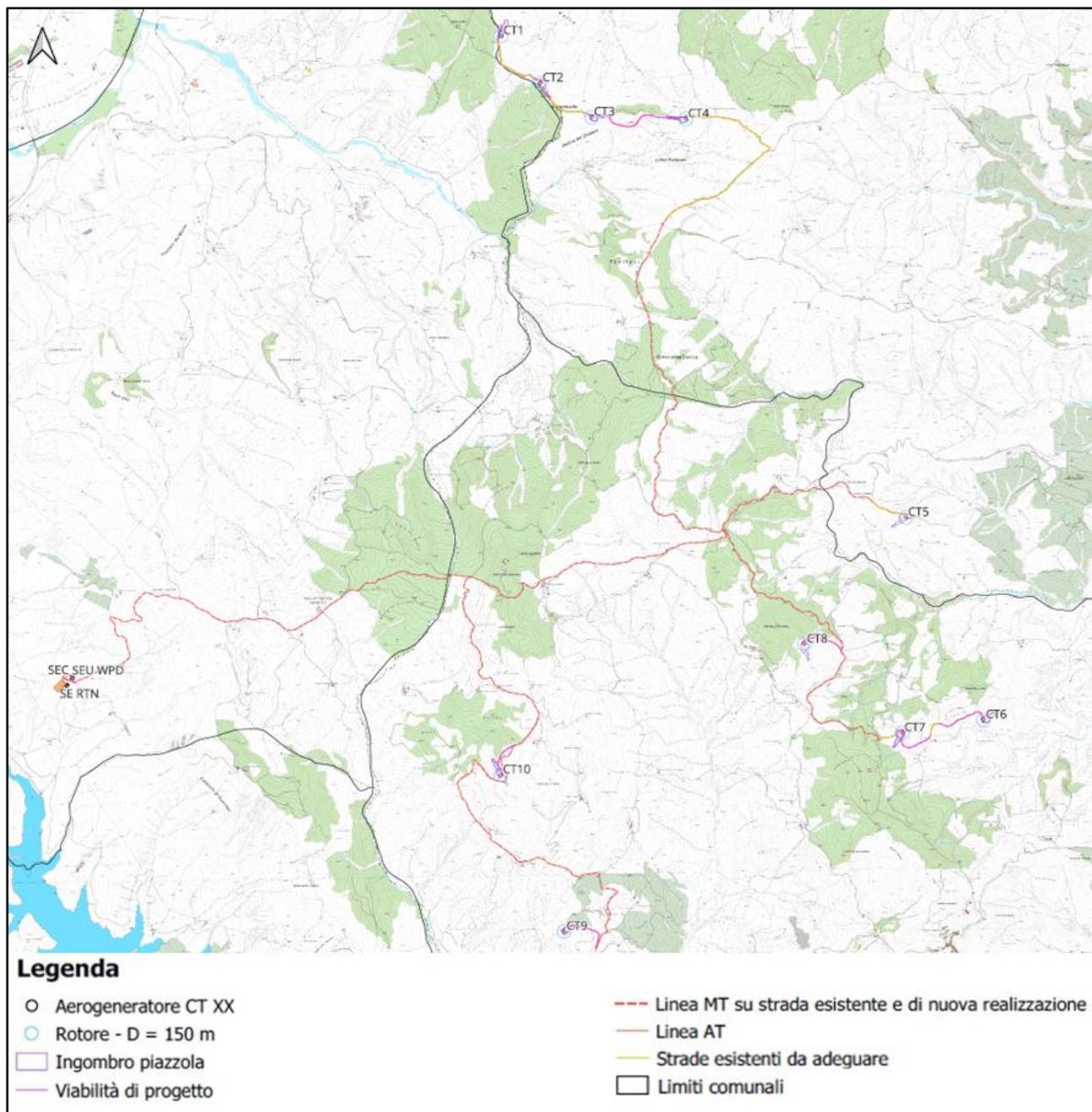


Figura 2.2: Layout d'impianto su CTR

Il Gestore ha, inoltre, prescritto che lo stallo assegnato dovrà essere condiviso con altri produttori e, pertanto, la SEU 150/30 kV sarà realizzata all'interno di una stazione in comune con altri produttori e collegata alla Stazione Elettrica RTN Terna mediante una linea in Alta Tensione a 150 kV interrata.

La società proponente ha accettato la soluzione di connessione alla RTN proposta da Terna e, nell'ambito della procedura prevista dal Regolamento del Gestore per la connessione degli impianti alla RTN, ha predisposto il progetto del Parco Eolico Colobrarò Tursi e quello relativo a tutte le opere da realizzare per collegamento alla RTN al fine di ottenere il previsto benessere dal Gestore.

L'area di progetto è servita dalla SS 598 (Val D'Agri), per quanto riguarda la parte d'impianto che si sviluppa nel comune di Tursi, e dalla SS 653 (Sinnica), per quanto riguarda la parte d'impianto che si sviluppa nel comune di Colobrarò.

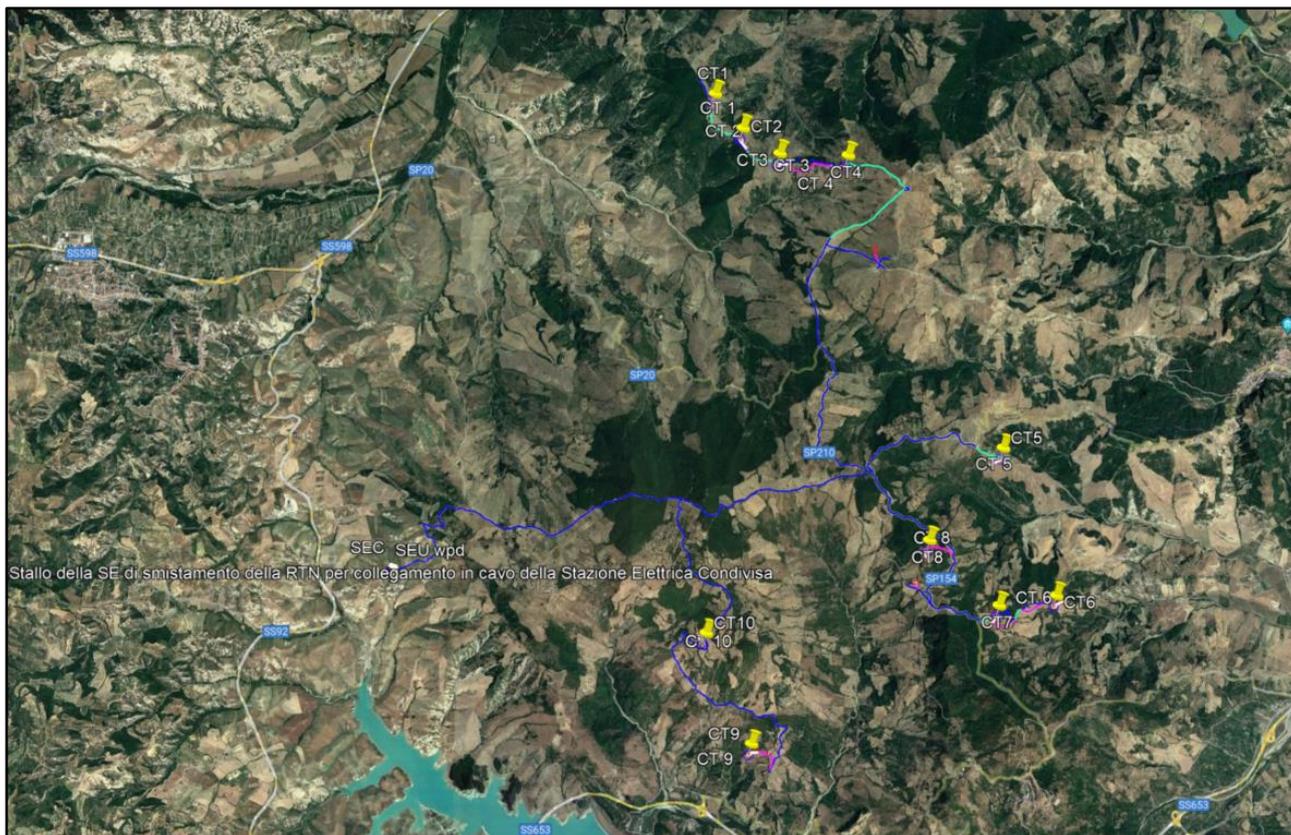


Figura 2.3: Layout di impianto con viabilità di accesso su immagine satellitare

La caratterizzazione paesaggistica è stata estesa a tutta l'area vasta, individuata come buffer pari a 50 volte l'altezza massima della turbina eolico rispetto al perimetro dell'area d'impianto sui cui vengono effettuati specifici approfondimenti.

L'area vasta dell'impianto (**Figura 2.4**) è stata individuata applicando all'area d'impianto un buffer pari a $50 \times 200 \text{ m} = 10.000 \text{ m}$ dove 200 m è l'altezza massima dell'aerogeneratore ($H_{\text{hub}} = 125 \text{ m} + \text{Raggio rotore} = 75 \text{ m}$).

L'area vasta è la porzione di territorio nella quale si esauriscono gli effetti significativi, diretti e indiretti, dell'intervento con riferimento alla tematica ambientale considerata assunta in questa sede pari a 10 km dall'area di impianto come descritto sopra.

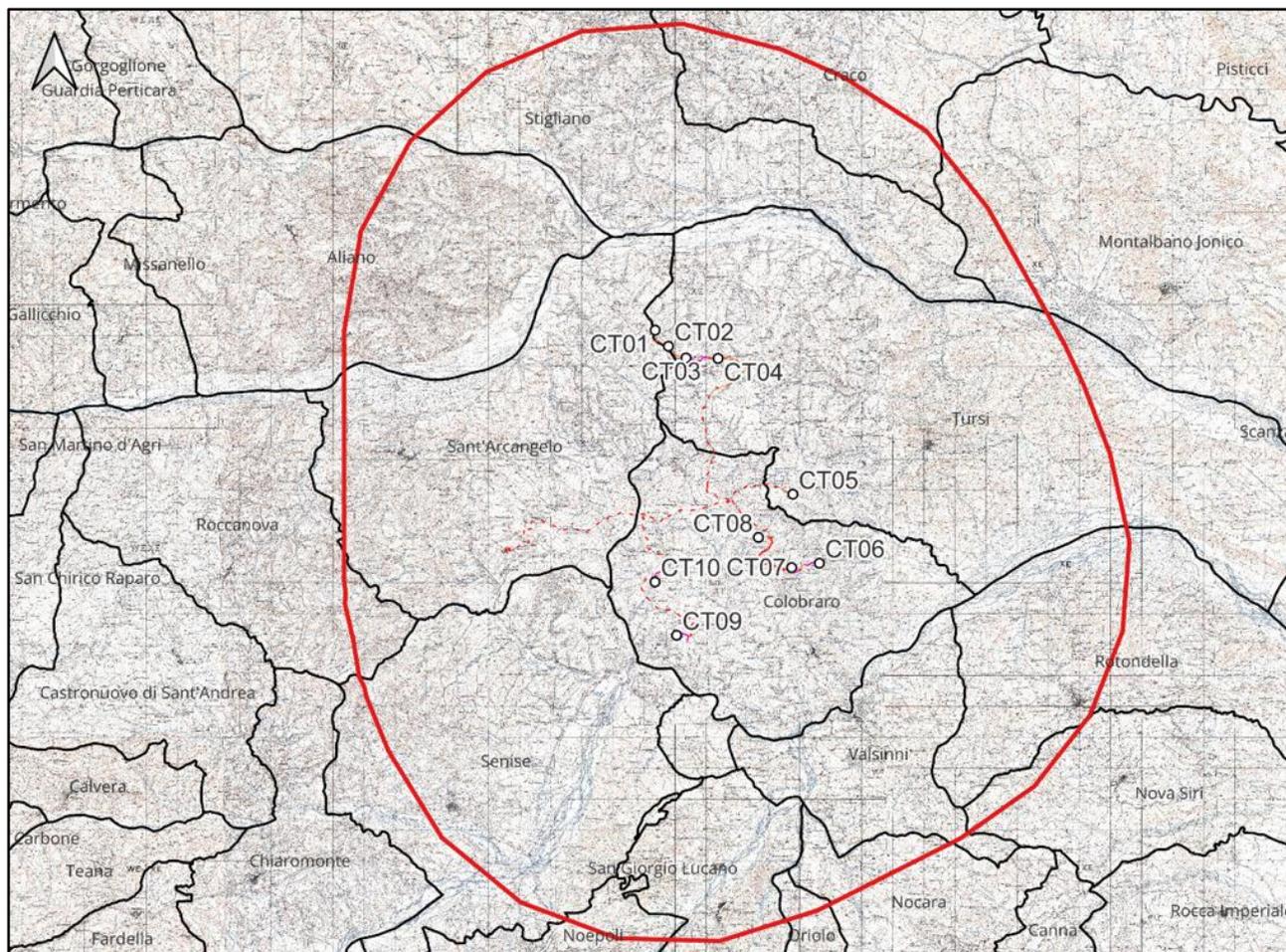


Figura 2.4: Perimetro area vasta

Sulla base della suddetta definizione di area vasta, sono state predisposte le cartografie tematiche a corredo della presente.

3. STATO ATTUALE DEL PAESAGGIO

Il territorio della Regione Basilicata è in prevalenza montuoso (circa il 47 %) e collinare (circa 45 %), mentre solo l'8 % è occupato dalle pianure.

In particolare, i maggiori rilievi dell'Appennino Lucano sono quelli del Pollino e del Sirino, il Monte Volturino e il Monte Raparo, le colline sono sostanzialmente di tipo argilloso e caratterizzate da fenomeni di erosione, causa di frane e smottamenti, la pianura con maggiore estensione è la piana di Metaponto, a Sud della Basilicata e lungo il litorale jonico.

La Giunta Regionale ha definito il modello di Piano Paesaggistico Regionale (trattato successivamente nel Capitolo 6 della relazione), che individua gli ambiti del territorio lucano in relazione alla tipologia, rilevanza e integrità dei valori paesaggistici, in base alle caratteristiche naturali e storiche, ovvero:

1. il complesso vulcanico del Vulture;
2. la montagna interna;

3. la collina e i terrazzi del Bradano;
4. l'altopiano della Murgia Materana;
5. l'Alta Valle dell'Agri;
6. la collina argillosa;
7. la pianura e i terrazzi costieri;
8. il massiccio del Pollino.

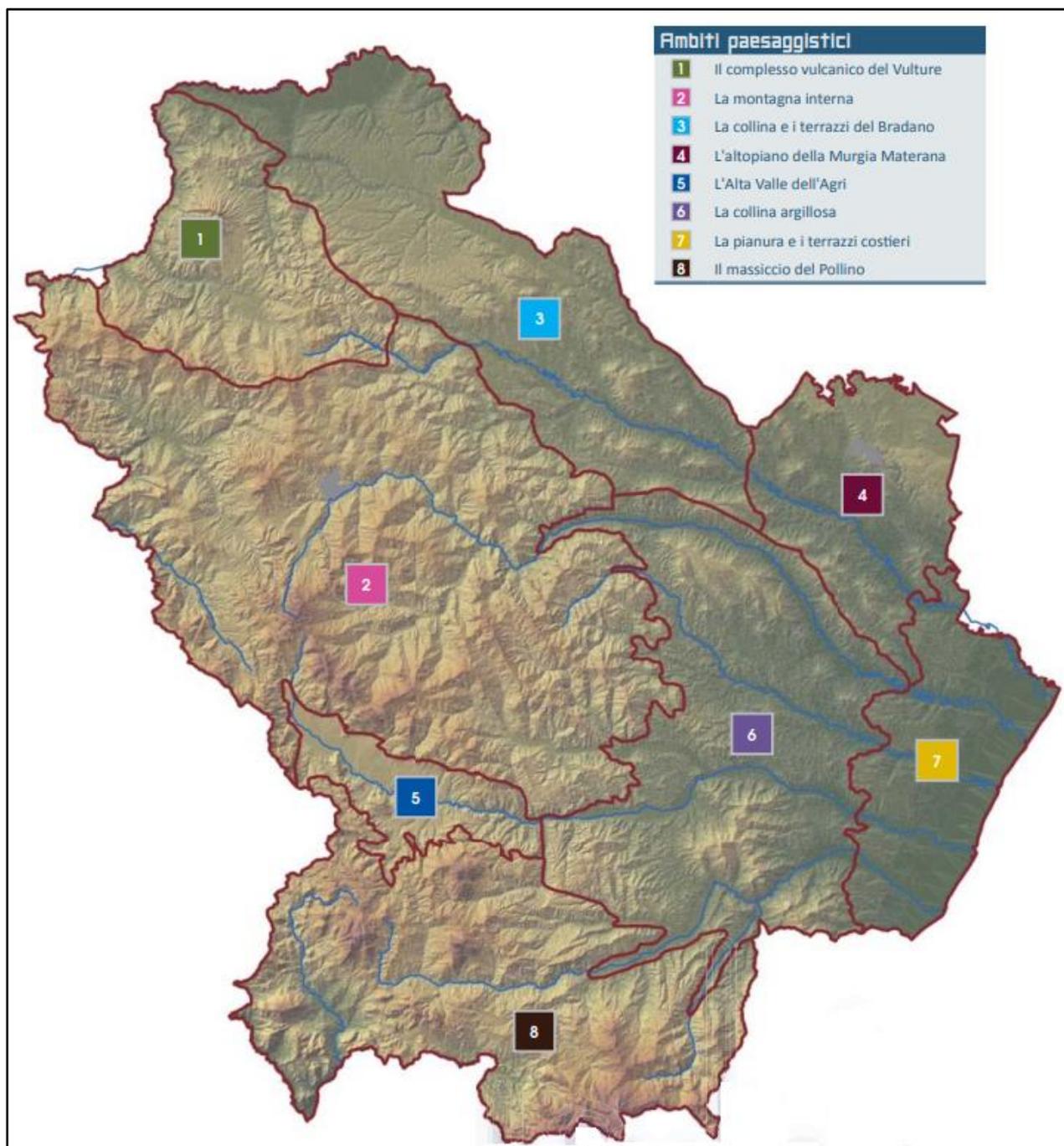


Figura 3.1: Ambiti paesaggistici della Regione Basilicata – Fonte: Atlante del paesaggio urbano (Regione Basilicata)

L'impianto interessa la zona centro-settentrionale del Comune di Colobraro, ove ricadono i 5 e la parte occidentale del comune di Tursi dove ricadono gli altri 5 aerogeneratori, la stazione elettrica condivisa, la stazione elettrica di trasformazione 150/30 kV, e la stazione elettrica di trasformazione della RTN Terna 380/150 kV, ricadono invece nel Comune di Sant'Arcangelo.



Figura 3.2: Ambiti paesaggistici della Regione Basilicata e inquadramento area di progetto– Fonte: RSDI Regione Basilicata.

I comuni di interesse ricadono rientra nell'ambito paesaggistico “la collina argillosa” (Lettera F), come meglio esplicitato nella figura precedente.

L'area interessata dal progetto è di prevalenza collinare è ubicata al centro dei due grandi fiumi della Lucania, il Fiume Agri e il Fiume Sinni, che all'epoca della costruzione della città erano navigabili. Attualmente i corsi dei fiumi sono interrotti da due grosse dighe artificiali, il bacino artificiale di Gannano,

nei pressi della frazione Caprarico che interrompe il corso del fiume Agri e la diga di Monte Cotugno, il più grande bacino artificiale in terra battuta d'Europa, nei pressi di Senise, che interrompe il corso del fiume Sinni.

I due fiumi sono costeggiati da due delle strade principali della Basilicata da cui prendono il nome, la Strada Statale 598 Val d'Agri costeggia l'Agri e la Strada Statale Sinnica 653 costeggia il fiume Sinni.

Il **Comune di Colobraro** confina a sud con il Comune di Valsinni (8 km), a nord con il Comune di Tursi (15 km), a sud Ovest con il Comune di Senise e Noepoli (PZ) e a est con il Comune di Rotondella. Dista 80 km da Matera e 126 km dal capoluogo di regione Potenza.

Colobraro è un comune in provincia di Matera di circa 1200 abitanti, abitato fin dall'anno Mille ma con resti che risalgono ad alcuni secoli prima di Cristo. Il territorio è prettamente di tipo collinare ad eccezione dell'area ai confini con il fiume Sinni che presenta una orografia pianeggiante. Domina la valle del fiume Sinni dai suoi quasi 700 metri di altezza grazie ai quali è possibile godere di una splendida vista sull'intero Golfo di Taranto e sul Parco Nazionale del Pollino.



Figura 3.3: vista panoramica Comune di Colobraro

Il Comune di Colobraro è un antico centro basiliano, appartenne alla Badia di Santa Maria di Cersosimo di cui seguì le sorti fino al secolo XII. Posseduto per breve tempo dal conte Bertaimo d'Andria, passò ai Conti di Chiaromonte e da questi, nel 1319, ai Sanseverino di Tricarico. Assegnato a metà del secolo XIV ai Poderico, fu successivamente dei Pignatelli, dei Carafa (principi dal 1617) ed infine dei Donnaperna. La parrocchiale conserva un trittico (Madonna col Bambino) del secolo XIV; nella chiesa dei Francescani vi sono ricchi altari in marmo policromo.



Figura 3.4: Castello di Colobraro

Il Comune di Tursi confina a Nord col fiume Agri e con il comune di Montalbano Jonico, ad Est con il comune di Policoro, a Sud con il fiume Sinni e i territori di Rotondella, mentre ad Ovest con i territori di Sant’Arcangelo, Colobraro e Stigliano.

Si ritiene che Tursi sia stata fondata dopo il 410 d.C. dai Goti, i quali, dopo aver distrutto Anglona, avrebbero costruito un Castello sulla collina ove è sorta la Rabatana. Attorno al Castello si rifugiarono i fuggiaschi di Anglona che possono ritenersi i primi abitanti del luogo.

Gli Arabi Saraceni provenienti dall’Africa intorno al 826 giunsero nella Piana Metapontina iniziando ad assalire i grossi centri difesi da Longobardi e Bizantini. Intorno al 850 i Saraceni riuscirono a conquistare il Metapontino e anche Tursi che a quel tempo era limitato alla zona, già abitata, della Rabatana.

Gli arabi abitarono il nascente borgo e lo ingrandirono. La loro impronta è presente nel dialetto, negli usi e costumi e nelle case della Rabatana. Durante la breve permanenza dei Saraceni il borgo prese consistenza e fu denominato Rabatana a ricordo del loro borgo arabo (Rabhàdi).



Figura 3.5: Vista panoramica Comune di Tursi



Figura 3.6: Vista panoramica Comune di Tursi

Il Comune di Sant'Arcangelo sorge a 388 metri di altitudine sul livello del mare (min 137, max 772), sulle alture alla destra del medio corso del fiume Agri.

Il territorio del comune ha un'estensione di 188,47 km² e dista 89 km da Potenza e 78 km da Matera.

Tracce di insediamenti nel territorio comunale sono attribuibili all'VIII Secolo a.C, mentre tra la fine del V Secolo a.C. e gli inizi del IV Secolo a.C., la valle dell'Agri fu occupata dai Lucani, a cui appartiene la necropoli di San Brancato, dove negli anni Ottanta furono scoperte circa duecentoventi sepolture. Un piccolo centro abitato ad essa riferibile, databile tra il IV e il III secolo a.C. è stato rinvenuto tra le contrade Gavazzo, Cannone e Mulino.

Nel III secolo a.C. i Lucani furono alleati dei Romani ed ebbero la cittadinanza romana nel I secolo a.C. Il centro di San Brancato decadde successivamente a favore della colonia romana di Grumentum.

L'attuale Sant'Arcangelo venne fondata dai Longobardi del ducato di Benevento nella seconda metà del VII Secolo e prese il nome dall'arcangelo San Michele, loro patrono.



Figura 3.7: Vista Panoramica Comune di Sant'Arcangelo



Figura 3.8: Vista Panoramica Comune di Sant'Arcangelo

3.1 CARATTERISTICHE DEL PAESAGGIO

Il contesto in cui si inseriscono l'area di intervento e gran parte del territorio compreso nel buffer sovralocale appartiene al paesaggio collinare della Basilicata, i cui suoli sono caratterizzati dalle colline argillose intervallate dalla presenza di corsi d'acqua, per la zona ricadente nel Comune di Tursi, e Rilievi terrigeni con penne e spine rocciose nella zona ricadente nel Comune di Colobraro.

Il territorio di Colobraro è un'area collinare compresa tra il Fiume Agri a Nord e il Fiume Sinni a Sud e tra due unità di colline argillose a Ovest e a Est. Le quote variano tra i 200 m e gli 858 m. Le litologie presenti sono in prevalenza argille e marne e, subordinatamente, litotipi arenacei e/o calcarei. L'area è caratterizzata dalla presenza di creste o picchi che morfologicamente si distinguono dalle zone circostanti a morfologie più dolci e arrotondate con energia di rilievo globalmente inferiore. Sono diffusi i fenomeni di instabilità e di erosione accelerata. Il reticolo idrografico superficiale, ad andamento centrifugo rispetto al rilievo principale in posizione pressoché centrale nell'unità, è rappresentato da esigui corsi d'acqua affluenti del Fiume Agri e del Fiume Sinni. La copertura del suolo è boschiva, agricola nelle zone a minor pendenza, e, in alcune zone è limitata a copertura erbacea e/o arbustiva. Nell'unità ricade il centro abitato di Colobraro e la rete viaria è a carattere locale.

La parte dell'impianto che ricade nel territorio di Tursi è un'area morfologicamente collinare, a quote comprese tra i 400 m e i 500 m, caratterizzata da rilievi collinari prevalentemente argillosi con sommità da arrotondate a tabulari occasionalmente a creste e con versanti ad acclività generalmente bassa o

media. I caratteri litologici sono dati da argille, sabbie e conglomerati con prevalenza dei termini argillosi. Sono presenti lembi pianeggianti sommitali, riconducibili alle porzioni più interne dei più antichi terrazzamenti marini, nonché lembi di terrazzi fluviali. Il reticolo idrografico superficiale è rappresentato dalla presenza di un unico corso d'acqua, il Canale Pescogrosso, e da una serie di fossi e di incisioni a disegno, dendritico. La copertura del suolo è spesso ridotta a una copertura erbacea del substrato argilloso. I terreni agricoli sono presenti soprattutto sui lembi pianeggianti e sub-pianeggianti. Nell'unità ricade il centro abitato di Tursi. La rete viaria è a carattere locale.

4. INDICAZIONE E ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA

In questa parte della trattazione è fornita l'indicazione e l'analisi dei livelli di tutela operanti nel contesto paesaggistico e nell'area di intervento considerata, rilevabili dagli strumenti di pianificazione paesaggistica, urbanistica e territoriale e da ogni fonte normativa, regolamentare e provvedimentoale.

4.1 STRUMENTI DI TUTELA NAZIONALE

Il codice unico dei beni culturali e del paesaggio a livello nazionale è rappresentato dal Decreto Legislativo n. 42 del 22.01.2004, ovvero il "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, ai sensi dell'Art.10 della Legge 6 Luglio 2002, n.137".

Esso contiene gli strumenti di tutela dei beni culturali e dei beni paesaggistici, al fine di valorizzare il "patrimonio culturale".

In particolare, sono ritenuti "beni culturali":

- "le cose immobili e mobili appartenenti allo Stato, alle regioni, agli altri enti pubblici territoriali, nonché ad ogni altro ente ed istituto pubblico e a persone giuridiche private senza fine di lucro, ivi compresi gli enti ecclesiastici civilmente riconosciuti, che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico";
- "le raccolte di musei, pinacoteche, gallerie e altri luoghi espositivi dello Stato, delle regioni, degli altri enti pubblici territoriali, nonché di ogni altro ente ed istituto pubblico";
- "gli archivi e i singoli documenti dello Stato, delle regioni, degli altri enti pubblici territoriali, nonché di ogni altro ente ed istituto pubblico";
- "le raccolte librerie delle biblioteche dello Stato, delle regioni, degli altri enti pubblici territoriali, nonché di ogni altro ente ed istituto pubblico, ad eccezione delle raccolte che assolvono alle funzioni delle biblioteche indicate all'articolo 47, comma 2, del d.P.R. 24 luglio 1977, n. 616";

- “le cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico particolarmente importante, appartenenti a soggetti diversi da quelli indicati al comma 1”;
- “gli archivi e i singoli documenti, appartenenti a privati, che rivestono interesse storico particolarmente importante”;
- “le raccolte librerie, appartenenti a privati, di eccezionale interesse culturale”;
- “le cose, a chiunque appartenenti, che presentano un interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico eccezionale per l’integrità e la completezza del patrimonio culturale della Nazione”;
- “le collezioni o serie di oggetti, a chiunque appartenenti, che non siano ricomprese fra quelle indicate al comma 2 e che, per tradizione, fama e particolari caratteristiche ambientali, ovvero per rilevanza artistica, storica, archeologica, numismatica o etnoantropologica, rivestano come complesso un eccezionale interesse”.

In relazione ai punti sopra elencati tra le “cose” sono comprese:

- “le cose che interessano la paleontologia, la preistoria e le primitive civiltà”;
- “le cose di interesse numismatico che, in rapporto all’epoca, alle tecniche e ai materiali di produzione, nonché al contesto di riferimento, abbiano carattere di rarità o di pregio”;
- “i manoscritti, gli autografi, i carteggi, gli incunaboli, nonché i libri, le stampe e le incisioni, con relative matrici, aventi carattere di rarità e di pregio”;
- “le carte geografiche e gli spartiti musicali aventi carattere di rarità e di pregio”;
- “le fotografie, con relativi negativi e matrici, le pellicole cinematografiche ed i supporti audiovisivi in genere, aventi carattere di rarità e di pregio”;
- “le ville, i parchi e i giardini che abbiano interesse artistico o storico”;
- “le pubbliche piazze, vie, strade e altri spazi aperti urbani di interesse artistico o storico”;
- “i siti minerari di interesse storico od etnoantropologico”;
- “le navi e i galleggianti aventi interesse artistico, storico od etnoantropologico”;
- “le architetture rurali aventi interesse storico od etnoantropologico quali testimonianze dell’economia rurale tradizionale”.

Sono invece ritenuti “beni paesaggistici”:

- “Immobili ed aree di notevole interesse pubblico”:

- “Le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale, singolarità geologica o memoria storica, ivi compresi gli alberi monumentali”;
 - “Le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del presente codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza”;
 - “I complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri ed i nuclei storici”;
 - “Le bellezze panoramiche e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze”.
- Le “Aree tutelate per legge”:
- “I territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare”;
 - “I territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi”;
 - “I fiumi, i torrenti, 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”;
 - “Le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole”;
 - “I ghiacciai e i circhi glaciali”;
 - “I parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi”;
 - “I territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall’articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 (norma abrogata, ora il riferimento è agli articoli 3 e 4 del decreto legislativo n. 34 del 2018)”;
 - “Le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici”;
 - “Le zone umide incluse nell’elenco previsto dal d.P.R. 13 marzo 1976, n. 448”;
 - “I vulcani”;
 - “Le zone di interesse archeologico”.
- “Gli ulteriori immobili ed aree specificamente individuati a termini dell’articolo 136 e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli articoli 143 e 156”.

Il Decreto Legislativo n. 42 del 22.01.2004 impone allo Stato ed alle Regioni di salvaguardare e gestire il territorio a seconda dei particolari contesti che lo caratterizzano; per tale motivo le singole Regioni definiscono i Piani Paesaggistici, i cui contenuti sono specificati nel Decreto in questione all'Art. 143 e sono necessari a stabilire le norme di utilizzo del territorio.

Come specificato in precedenza, nella trattazione si è tenuto in conto del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 12 dicembre 2005, che definisce le finalità, i criteri di redazione, i contenuti della relazione paesaggistica che correde, congiuntamente al progetto dell'intervento che si propone di realizzare ed alla relazione di progetto, l'istanza di autorizzazione paesaggistica, ai sensi degli articoli 159, comma 1 e 146, comma 2, del Codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.

4.2 STRUMENTI DI TUTELA REGIONALE

Gli strumenti di tutela Regionale presi in considerazione nel presente studio sono il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) della Regione Basilicata, il vigente Piano per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) dell'Autorità Interregionale di Bacino della Basilicata, le disposizioni in materia di vincolo idrogeologico, gli Usi Civici della Regione Basilicata e, per quanto riguarda il settore delle energie rinnovabili, il Piano di Indirizzo Energetico Ambientale Regionale (PIEAR) della Regione Basilicata.

4.2.1 Piano paesaggistico regionale (PPR) - Basilicata

La Legge Regionale n.23 "Tutela, governo ed uso del territorio" del 11.08.1999 stabilisce che la Regione, sulla base del D.lgs. n.42/2004, Art. 145, redige il "Piano Paesaggistico Regionale quale unico strumento di tutela, governo ed uso del territorio della Basilicata sulla base di quanto stabilito nell'Intesa sottoscritta da Regione, Ministero dei Beni e delle attività Culturali e del Turismo e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare".

Lo strumento si colloca nell'ambito di un superamento della separazione tra politiche territoriali ed ha come quadro normativo di riferimento la Convenzione Europea del Paesaggio, sottoscritta a Firenze nel 2000, ratificata con Legge 14/2006 e dal Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. n. 42/2004).

Il Piano Paesaggistico Regionale Basilicata (PPRB) individua i vari sistemi di bellezze naturali ed eccellenze da preservare secondo un approccio estetico e percettivo, al fine di valorizzare l'intero territorio regionale.

In linea generale, lo strumento si propone di effettuare il censimento dei beni culturali e paesaggistici con relativa georeferenziazione, fino ad arrivare alla realizzazione di un'approfondita cartografia digitale in

ambiente GIS, in modo da fornire informazioni sulla localizzazione del singolo bene tutelato e relativo decreto di tutela.

I beni culturali e paesaggistici presi in considerazione dal PPRB riguardano:

- beni culturali (Artt. 10 e 45), come monumenti, parchi e Viali della Rimembranza, beni archeologici (aree e tratturi);
- beni paesaggistici (Artt. 136 e 142), come immobili e aree di notevole interesse pubblico, parchi e viali della rimembranza, aree di notevole interesse pubblico, aree tutelate per legge – Art.142 c.1, come territori costieri, laghi ed invasi artificiali, fiumi, torrenti e corsi d’acqua, montagne eccedenti 1200 m s.l.m., parchi e riserve, foreste e boschi, zone gravate da usi civici, zone umide, vulcani, zone di interesse archeologico, beni per la delimitazione di ulteriori contesti (Art.143), come alberi monumentali e geositi.

La fonte delle informazioni sopra menzionate è il sito ufficiale della Regione Basilicata sul Piano Paesaggistico Regionale (<http://ppr.regione.basilicata.it/>) e il geoportale della Regione Basilicata (<https://rsdi.regione.basilicata.it/viewGis/?project=5FCEE499-0BEB-FA86-7561-43913D3D1B65>).

4.2.2 Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico (QTRP) - Calabria

Premesso che gli elementi progettuali rientrano solamente all’interno dei confini comunali della regione Basilicata, di seguito verrà riportata la descrizione del Quadro Territoriale Paesaggistico Regionale della Calabria, dal momento che alcuni comuni calabresi, Nocera (CS) e Oriolo (CS), rientrano nell’area vasta ma non sono interessati dal progetto.

Nel Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesaggistica (QTRP), adottato con delibera del Consiglio Regionale n. 300 del 22 aprile 2013 ed approvato dal Consiglio Regionale con deliberazione n. 134 nella seduta del 01 agosto 2016 pubblicato sul Burc n. 84 del 5 agosto 2016, sono individuati gli obiettivi e le strategie di sostenibilità ambientale nel rispetto dei seguenti riferimenti normativi e strategici internazionali, nazionali e regionali. Nello specifico, il Tomo III del QTRP, l’Atlante degli Ambiti Paesaggistici Territoriali Regionali, Azioni e Strategie per la Salvaguardia e la Valorizzazione del Paesaggio Calabrese è redatto in coerenza con la Convenzione Europea del Paesaggio e con il Dlgs. 42/04 e s.m.i. (Codice dei Beni Paesaggistici e culturali). Tale Atlante, risulta oggetto di implementazione in collaborazione con il Ministero per i Beni e le Attività culturali, la Direzione Regionale per i Beni Paesaggistici, le Soprintendenze dei Beni Archeologici, Architettonici e Paesaggistici delle varie province calabresi e della regione. Il Quadro Territoriale Regionale è pertanto lo strumento attraverso cui la Regione Calabria persegue il governo delle trasformazioni del proprio territorio e congiuntamente del

paesaggio, assicurando la conservazione dei loro principali caratteri identitari e finalizzando le diverse azioni alla prospettiva dello sviluppo sostenibile, competitivo e coeso, nel rispetto delle disposizioni della LR 19/2002 e delle Linee Guida della pianificazione regionale di cui al D.C.R. n.106/2006, nonché delle disposizioni normative nazionali e comunitarie. L'ambito di applicazione dello stesso riguarda l'intero territorio regionale, comprensivo degli spazi naturali, rurali, urbani ed extraurbani. Il QTRP mira a perseguire i seguenti principali obiettivi:

- Considerare il territorio come risorsa limitata e quindi il governo del territorio deve essere improntato allo sviluppo sostenibile;
- Promuovere la convergenza delle strategie di sviluppo territoriale e delle strategie della programmazione dello sviluppo economico e sociale;
- Promuovere e garantire la sicurezza del territorio nei confronti dei rischi idrogeologici e sismici;
- Tutelare i beni paesaggistici di cui agli art.134, 142 e 143 del D.Lgs. 42/2004;
- Perseguire la qualificazione ambientale paesaggistica e funzionale del territorio mediante la valorizzazione delle risorse del territorio, la tutela, il recupero, il minor consumo di territorio, e quindi il recupero e la valorizzazione del paesaggio, dell'ambiente e del territorio rurale assicurando la coerenza tra strategie di pianificazione paesaggistica e pianificazione territoriale e urbanistica;

Nel QTRP i temi relativi alla trasformazione del territorio e del paesaggio sono trattati in maniera organica al fine di orientare le scelte della pianificazione territoriale e paesaggistica e garantire un corretto e razionale utilizzo e sviluppo del territorio, unitamente alla salvaguardia e alla tutela dell'ambiente.

4.2.3 Piano per l'assetto idrogeologico (P.A.I.)

Il Piano di Stralcio per la Difesa del Rischio Idrogeologico o Piano per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.), redatto ai sensi dell'Art. 65 del D.Lgs 152/2006, ha valore di piano territoriale di settore e rappresenta uno strumento normativo, conoscitivo e tecnico mediante cui pianificare le azioni e le norme per la difesa dal rischio idrogeologico del territorio riguardante l'Autorità di Bacino della Basilicata.

Il rischio idrogeologico è "la misura del danno arrecabile dagli eventi calamitosi in una determinata area" ed è dipendente dai livelli di pericolosità registrata o stimata nella parte di territorio considerata.

Il vigente Piano per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità Interregionale di Bacino della Basilicata indica le aree a rischio esondazione e quelle a rischio frana all'interno dell'area di competenza della stessa.

Nel territorio dei bacini idrografici considerati il P.A.I. è sviluppato in stralci per sottobacino.

Ai sensi dell'Art.15 "Rischio idrogeologico" del Piano di Stralcio per la Difesa del Rischio Idrogeologico ("Norme di attuazione", aggiornamento 2015) dell'Autorità di Bacino della Basilicata, il Piano individua quattro classi di rischio idrogeologico, secondo la seguente classificazione:

- R1 rischio moderato;
- R2 rischio medio;
- R3 rischio elevato;
- R4 rischio molto elevato.

Sulla base dell'Art.19, nelle aree con rischio idrogeologico moderato sono consentiti tutti gli interventi individuati dall'Art.17, c.3, punto 3.1, ovvero:

- gli interventi di demolizione senza ricostruzione;
- gli interventi di manutenzione ordinaria;
- gli interventi di manutenzione straordinaria;
- gli interventi di restauro e di risanamento conservativo;
- gli interventi di riparazione, miglioramento e adeguamento sismico;
- gli interventi di ampliamento degli edifici esistenti unicamente per motivate necessità di adeguamento igienicosanitario;
- cambiamenti di destinazione d'uso che non comportino aumento delle condizioni di rischio;
- gli interventi di sistemazione e manutenzione di superfici scoperte (rampe, recinzioni amovibili, opere a verde che non comportino aumento del carico insediativo);
- la realizzazione di strutture amovibili, che non comportino aumento del carico insediativo e delle condizioni di rischio;
- la realizzazione di serre temporanee e amovibili.

Inoltre, in tali aree sono consentiti interventi di nuova costruzione, di ampliamento e completamento di opere esistenti realizzati con modalità che non determinino situazioni di pericolosità idrogeologica.

Sulla base dell'Art.18, nelle aree con rischio idrogeologico medio sono consentiti tutti gli interventi individuati dall'Art.17, c.3, punto 3.1 nonché gli interventi di nuova edificazione, completamento o ampliamento dei manufatti esistenti con modalità che non determinano situazioni di pericolosità idrogeologica.

Sulla base dell'Art.17, nelle aree con rischio idrogeologico elevato sono consentiti tutti gli interventi individuati dall'Art.17, c.3, punto 3.1.

Sulla base dell'Art.16, nelle aree con rischio idrogeologico molto elevato sono consentiti:

- interventi di bonifica, di consolidamento e di difesa dal rischio idrogeologico;

- interventi di sistemazione e miglioramento ambientale finalizzati a ridurre il rischio, compatibili con la stabilità dei suoli e in grado di favorire la ricostruzione dei processi e degli equilibri naturali;
- interventi urgenti delle autorità per la protezione civile e per la difesa del suolo competenti per la salvaguardia di persone e beni a fronte di eventi pericolosi o situazioni di rischio.

4.2.4 Vincolo idrogeologico

Il Regio Decreto-legge n. 3267 del 1923 sottopone a vincolo idrogeologico i terreni di qualsivoglia natura e destinazione che possono subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque.

La determinazione di tali terreni è fatta per zone nel perimetro dei singoli bacini fluviali, ovvero l'Amministrazione forestale individua per ogni comune e su mappa catastale i terreni compresi nella zona da vincolare con i relativi confini.

Le trasformazioni di uso del suolo delle aree vincolate sono subordinate all'ottenimento di autorizzazione preventiva secondo le modalità previste dal Regio Decreto.

Le modalità di prevenzione del dissesto idrogeologico possono essere così sintetizzate:

- vigilanza del territorio;
- governo e prescrizione d'uso del territorio mediante l'apposito vincolo;
- autorizzazioni per interventi di cambio di uso del suolo.

Come detto, la perimetrazione delle aree con vincolo idrogeologico è depositata pubblicamente presso il comune di riferimento, che, in molti casi, la riporta negli elaborati del Piano Regolatore Generale e nei Piani Strutturali.

Nel corso del tempo si sono verificati anche riassetto in materia di pianificazione come il graduale trasferimento dallo Stato alle Regioni grazie al DPR 11/1972 e 616/1977.

4.2.5 Usi civici

L'uso civico è un diritto di origine antica concesso alla popolazione residente in un determinato territorio necessario per migliorare le condizioni di vita di una popolazione (diritto al pascolo, alla raccolta legna e funghi). Alcuni di tali usi civici sono andati persi nel corso degli anni, mentre alcuni di essi esistono tuttora, nonostante la direzione intrapresa (Legge 1766/1927) sia quella di liquidare detti diritti, più precisamente scorporare una parte dei terreni gravati dall'uso civico e assegnarlo al comune di competenza e lasciare al proprietario la parte restante.

Nel caso in cui i proprietari abbiano apportato sostanziali migliorie o il terreno sia costituito da piccoli appezzamenti non raggruppabili in unità agrarie, non avviene lo scorporo e il terreno è rilasciato completamente al proprietario e gravato di un canone.

In questa maniera i terreni, pur essendo gestiti dai comuni, restano alla popolazione e sono destinati per parte al pascolo, per la restante parte alla coltura agraria.

L'Articolo 26 della Legge 1766/1927 stabilisce che tutta la popolazione residente può esercitare il diritto di uso civico su tutti quei terreni divenuti di proprietà del comune, di una sua frazione e di un'associazione agraria e rientranti nella categoria bosco o pascolo, nonché sui terreni appartenenti alla collettività privata.

Inoltre, la Legge di cui sopra prevede l'istituto della legittimazione che ha lo scopo di sanare le occupazioni abusive dei terreni di proprietà dei comuni, di sue frazioni o di associazioni agrarie, purché sussistano condizioni quali occupazione da almeno 10 anni, migliorie apportate dall'occupatore e mancata interruzione della continuità dei demani.

4.2.6 Piano di Indirizzo Energetico Ambientale Regionale (PIEAR)

Nel presente studio è preso in considerazione il Piano di Indirizzo Energetico Ambientale Regionale (PIEAR) della Regione Basilicata, pubblicato sul Bollettino Ufficiale Regionale n. 2 del 16 gennaio 2010, al fine di individuare le aree non ritenute idonee per la corretta localizzazione degli impianti eolici di potenza nominale superiore ad 1 MW, come nel caso dell'impianto in progetto.

Gli impianti di grande generazione devono rispettare requisiti minimi a livello territoriale, tecnico, anemologico e di sicurezza, motivo per cui si è suddiviso il territorio della Regione Basilicata in due grandi aree:

- aree e siti non idonei;
- aree e siti idonei, a loro volta suddivisi in:
 - aree di valore naturalistico, paesaggistico e ambientale;
 - aree permesse.

Le aree o i siti non ritenuti idonei sono le parti di territorio caratterizzate da un eccezionale valore paesaggistico, ambientale, archeologico e storico o quelle caratterizzate da una importante pericolosità idrogeologica, ovvero:

- riserve naturali a livello regionale o statale;
- aree SIC o pSIC;
- aree ZPS o pZPS;

- oasi WWF;
- siti archeologici, architettonici o aventi carattere storico-monumentale;
- aree appartenenti ai Piani Paesistici di Area vasta con vincolo A1 e A2, ad esclusione di quelle in cui si prevede la realizzazione dell'elettrodotto dell'impianto, considerata opera secondaria;
- aree boscate e a pascolo percorse da incendio da meno di 10 anni dalla data di presentazione dell'istanza di autorizzazione;
- fasce costiere per una profondità di almeno 1000 m;
- aree fluviali, lacuali e dighe artificiali con una fascia di rispetto di almeno 150 m dalle sponde e, in ogni caso, compatibile con il Piano di Stralcio per l'Assetto Idrogeologico;
- centri urbani (in tal caso occorre considerare l'area limite dell'ambito urbano prevista dai regolamenti urbanistici vigenti);
- aree dei Parchi Regionali esistenti, ove non consentito dai relativi regolamenti;
- aree appartenenti ai Piani Paesistici di Area vasta soggette a verifica di ammissibilità;
- aree che si trovano ad una quota superiore a 1200 m s.l.m.;
- aree di crinale presenti nei Piani Paesistici di Area vasta e ritenuti elementi lineari di enorme valore.

Il Piano, inoltre, individua quali aree idonee quelle di valore naturalistico, paesaggistico e ambientale medio-alto, ovvero le aree individuate dal Piano Paesistico "soggette a trasformabilità condizionata o ordinaria, i Boschi governati a ceduo e le aree agricole investite da colture di pregio".

In tali aree è consentita la realizzazione di impianti eolici con numero massimo di aerogeneratori pari a 10 e da parte di soggetti dotati di certificazione di qualità (ISO) ed ambientale (ISO e/o EMAS).

Nella categoria delle aree idonee ricadono tutte quelle "aree e i siti che non ricadono nelle altre categorie" precedentemente menzionate.

4.2.7 Piani paesisti di area vasta

La Regione Basilicata, in funzione della tutela del suo notevole patrimonio paesaggistico, dotato di un tasso di naturalità fra i più alti tra quelli delle regioni italiane, ha emanato la Legge Regionale n. 3 del 1990 (e s.m.i.) con la quale si è dotata di 7 Piani Territoriali Paesistici di Area Vasta, per un totale di 2596,766 Km², corrispondenti circa ad un quarto della superficie regionale totale.

Tali piani identificano non solo gli elementi di interesse percettivo (quadri paesaggistici di insieme di cui alla Legge n. 1497/1939, art. 1), ma anche quelli di interesse naturalistico e produttivo agricolo "per

caratteri naturali" e di pericolosità geologica; sono inclusi anche gli elementi di interesse archeologico e storico (urbanistico, architettonico), anche se in Basilicata questi piani ruotano, per lo più, proprio intorno alla tutela e alla valorizzazione della risorsa naturale.

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

1. P.T.P.A.V. Laghi di Monticchio (o del Vulture): Redatto dalla struttura regionale sulla base del decreto Ministeriale di vincolo 18.04.85, l'area era già in precedenza sottoposta a vincolo paesaggistico, con precedente D.M., ai sensi della L. 1497/39. L'area interessata dal Piano coincide con quella del sistema dei laghi di Monticchio e delle pendici boscate del monte Vulture, delimitate ai sensi della L. 431/85 e del D.M. 18/4/1985 e ricade nel territorio dei comuni di Atella, Melfi e Rionero in Vulture.
2. P.T.P.A.V. Volturino – Sellata – Madonna di Viggiano: Il Piano comprende i comuni di Abriola, Pignola, Anzi, Calvello, Marsiconuovo e Viggiano, con il Massiccio del Volturino. Il territorio interessato dal Piano rientra nel costituendo parco Nazionale Val D'Agri e Lagongrese, la cui situazione è definita dalla legge n. 496/98, all'art. 2, comma 5.
3. P.T.P. di Gallipoli-Cognato: La perimetrazione del P.T.P. coincide con quella del Parco, istituita con Legge regionale 47/97. Comprende i comuni di Pietrapertosa, Castelmazzano, Calciano, Accettura ed Oliveto Lucano, con le creste rocciose delle piccole Dolomiti Lucane ed i vasti boschi di Gallipoli Cognato e Monte Piano.
4. P.T.P. del Massiccio del Sirino: Approvato con legge regionale 3/90, il P.T.P. ingloba i territori comunali di Lagonegro, Lauria e Nemoli con i suggestivi Laghi Sirino e Laudemio ed il circo morenico del Monte Papa.
5. P.T.P. del Metapontino: Già in parte sottoposto a vincolo ministeriale ai sensi della Legge Regionale n. 3/90. Sono inclusi i comuni di Scanzano, Policoro, Montalbano Jonico, Nova Siri, Bernalda, Pisticci, Rotondella, Montescaglioso e Tursi.
6. P.T.P.A.V. Maratea - Trecchina – Rivello: Approvato con Legge Regionale n. 13 del 21.05.1992, il Piano ingloba i territori comunali di Maratea, Rivello e Trecchina.
7. P.T.P. Pollino: Approvato con legge regionale 3/90, il Parco è stato istituito con D.P.R.15.11.1993, pubblicato sulla G.U. del 13.01.1994. Il P.T.P. in questi anni ha subito tre varianti (L.R. 28/94, L.R. 15/98, L.R. 17/00), le quali però sono di poco conto e riguardano la

dotazione minima di servizi del Comune di Viggianello. I comuni ricadenti nell'area delimitata dal piano sono Episcopio, Viggianello, Rotonda, Terranova del Pollino, San Costantino Albanese, San Paolo Albanese, Cersosimo, San Giorgio Lucano, Noepoli, Chiaromonte, Fardella, Francavilla sul Sinni, San Severino Lucano.

I territori nei piani citati sono interessati dalla presenza di elementi del territorio di particolare interesse ambientale e pertanto di interesse pubblico. Essi sono di tre tipologie: puntuali, lineari e areali, e riguardano uno o più dei seguenti tematismi:

- Elementi di interesse naturalistico (fisico o biologico);
- Elementi di interesse archeologico;
- Elementi di interesse storico (urbanistico o architettonico);
- Elementi areali di interesse produttivo agricolo per caratteri naturali;
- Elementi di insiemi di interesse percettivo (quadri paesaggistici di insieme di cui alla L. n. 1497/1939);
- Elementi di pericolosità geologica.

I piani, ai fini delle articolazioni della tutela e della valorizzazione:

- valutano, attraverso una scala di valori riferita ai singoli tematismi (valore eccezionale, elevato, medio, basso) e/ insieme di esse, i caratteri costitutivi, paesistici ed ambientali degli elementi del territorio;
- definiscono le diverse modalità della tutela e della valorizzazione, correlandole ai caratteri costitutivi degli elementi al loro valore, in riferimento alle categorie di uso antropico di cui al successivo art. 4; precisando gli usi compatibili e quelli esclusi;
- individuando le situazioni di degrado e di alterazione del territorio, definendo i relativi interventi di recupero e di ripristino propedeutici ad altre modalità di tutela e valorizzazione;
- formulano le norme e le prescrizioni di carattere paesistico ed ambientale cui attenersi nella progettazione urbanistica, infrastrutturale ed edilizia;
- individuano gli scostamenti tra norme e prescrizioni dei Piani e la disciplina urbanistica in vigore.

Le modalità di tutela e valorizzazione sono correlate al grado di trasformabilità degli elementi, riconosciuto compatibile col valore tematico degli elementi stessi e d' insieme, e con riferimento alle principali categorie d' uso antropico definite in seguito:

- uso culturale ricreativo;
- uso insediativo;
- uso infrastrutturale territoriale e tecnologico;
- uso produttivo agro - silvo pastorale ed estrattivo.

Le modalità della tutela e della valorizzazione sono le seguenti:

- A1/ 1) Conservazione, miglioramento e ripristino delle caratteristiche costitutive e uso attuale compatibile degli elementi;
- A1/ 2) Conservazione, miglioramento e ripristino delle caratteristiche costitutive degli elementi con nuovi usi compatibili;
- A2/ 1) Conservazione, miglioramento e ripristino degli elementi e delle caratteristiche di insieme con destinazioni finalizzate esclusivamente e detta conservazione;
- A2/ 2) Conservazione, miglioramento e ripristino degli elementi e delle caratteristiche di insieme con parziale trasformazione finalizzata a nuovi usi compatibili;
- B1) Trasformazione da sottoporre a verifica di ammissibilità nello strumento urbanistico;
- B2) Trasformazione condizionata a requisiti progettuali;
- C) Trasformazione a regime ordinario.

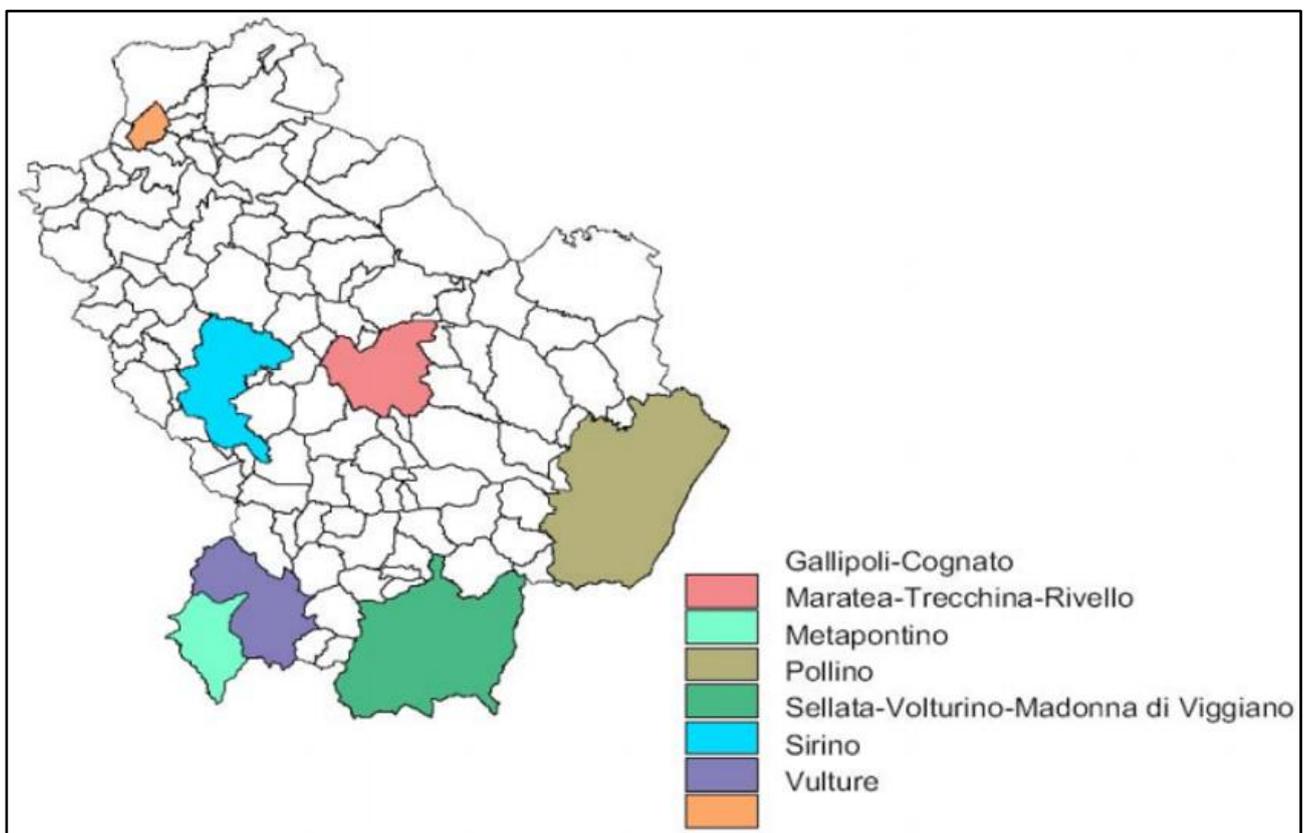


Figura 4.2.7.1: Ubicazione Piani Paesistici Regione Basilicata

Dall'analisi di contesto emerge che il territorio interessato dall'intervento non è compreso in nessuno dei suddetti Piani Paesistici.

4.2.8 Legge Regionale n. 54 del 30 dicembre 2015

La Legge Regionale del 30 dicembre 2015 recepisce i criteri per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio degli impianti da fonti di energia rinnovabili ai sensi del D.M. 10.09.2010.

Con il DM dello Sviluppo economico del 10 settembre 2010, sono state approvate le "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili" che individua come non idonee tutte quelle aree soggette a qualsiasi tipologia di vincolo paesaggistico ed ambientale ai sensi dell'art. 136 e 142 del D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii., aree naturali protette, SIC, ZPS, IBA, aree agricole interessate da produzioni D.O.P., D.O.C. e D.O.C.G., aree a pericolosità idraulica e geomorfologica molto elevata ecc. Tale decreto demanda alle Regioni il compito di avviare un'apposita istruttoria avente ad oggetto la ricognizione delle disposizioni volte alla tutela dell'ambiente del paesaggio del patrimonio storico e artistico, delle trazioni agroalimentari locali, della biodiversità e del paesaggio rurale che identificano obiettivi di protezione non compatibili con l'insediamento in determinate aree di specifiche tipologie e/o dimensioni di impianti. In tale operazione si è tenuto conto delle peculiarità del territorio conciliando le politiche di tutela dell'ambiente e del paesaggio, del territorio rurale e delle tradizioni agro-alimentari locali con quelle di sviluppo e valorizzazione delle energie rinnovabili.

Sono considerati "non idonei" all'installazione di impianti alimentati da fonti rinnovabili, così come specificate per tipologia e potenza nell'allegato quadro sinottico, le aree e i siti riconducibili alle seguenti macro aree tematiche:

1 Aree sottoposte a tutela del paesaggio, del patrimonio storico, artistico e archeologico

- (Siti inseriti nel patrimonio mondiale dell'Unesco. È compreso in questa tipologia il territorio della Basilicata che risulta iscritto nell'elenco dei siti del patrimonio mondiale dell'UNESCO denominato IT 670 "I Sassi ed il parco delle chiese rupestri di Matera", istituito dal 1993, per il quale è previsto un buffer di 8000 mt dal perimetro del sito.
- Beni monumentali individuati e normati dagli artt. 10, 12 e 46 del D.Lgs. n. 42/2004 e s.m.ii. Per i beni monumentali esterni al perimetro dei centri urbani (Ambito Urbano da RU o da Zonizzazione Prg/PdF) si prevede, per gli impianti eolici di grande generazione, un buffer di 3000 mt dal perimetro del manufatto vincolato e, o qualora esistente, dalla relativa area di tutela indiretta. Il buffer si incrementa fino a 10.000 mt nei casi di beni monumentali isolati posti in altura.

- Beni archeologici menzionati nell'appendice A del PIEAR al V punto del paragrafo 1.2.1.1 in relazione all'eolico, al V punto del paragrafo 2.2.3.1 in riferimento al fotovoltaico; nel primo caso è prevista una fascia di rispetto di 1.000 m.;
- Beni paesaggistici quali le aree già vincolate ai sensi dell'artt. 136 e 157 del D.Lgs. n. 42/2004, con decreti ministeriali e/o regionali e quelle in iter di istituzione.
- Territori costieri (art.142, c.1, let. a D.Lgs. n. 42/2004) – buffer 5000 m;
- Laghi ed invasi artificiali (art.142 c.1, let. b D.Lgs. n. 42/2004) – buffer 1000 m;
- Fiumi, torrenti e corsi d'acqua (art.142 c.1, let. c D.Lgs. n. 42/2004) – buffer 500m;
- Rilievi oltre i 1.200 m s.l.m. (art.142 c.1, let. d D. Lgs. n. 42/2004);
- Boschi (art.142 c.1, let. g D. Lgs. n. 42/2004);
- Usi civici (art.142 c.1, let.h D.Lgs. n. 42/2004);
- Aree sottoposte a modalità di tutela A1 e A2, Aree di crinale e aree soggette a Verifica di Ammissibilità individuate nei PTPAV;
- Ambiti Urbani – buffer 3000 m e Centri Storici - buffer 5000 m.

2 Aree comprese nel sistema ecologico funzionale territoriale

- Aree Protette inserite nell'elenco ufficiale delle aree naturali protette EUAP compreso un buffer di 1000 mt a partire dal relativo perimetro;
- le zone umide, elencate nell'inventario nazionale dell'ISPRA compreso un buffer di 1000 mt a partire dal relativo perimetro;
- Oasi WWF;
- le aree incluse nella Rete Natura 2000 compreso un buffer di 1000 mt a partire dal relativo perimetro;
- IBA - Important Bird Area;
- le aree determinanti per la conservazione della biodiversità inserite nello schema di Rete Ecologica di Basilicata;
- gli alberi monumentali, tutelati a livello nazionale ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e le relative aree di buffer di 500 mt di raggio intorno all'albero stesso.
- le aree boscate ai sensi del D.Lgs. 227/2001.

3 Aree agricole

- Vigneti DOC;
- Territori caratterizzati da elevata capacità d'uso del suolo.

4. Aree in dissesto idraulico ed idrogeologico

- Le Aree a rischio idrogeologico medio - alto ed aree soggette a rischio idraulico individuate dai Piani Stralcio delle Autorità di Bacino;

Per ciascuna area tematica sono state identificate diverse tipologie di beni ed aree ritenute “non idonee” procedendo alla mappatura sia delle aree non idonee già identificate dal PIEAR sia delle aree non idonee di nuova identificazione.

4.3 STRUMENTI DI TUTELA PROVINCIALE

Le Province di Potenza e Matera, ad oggi, non sono dotate di un Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.

4.4 STRUMENTI DI TUTELA COMUNALE

Il Comune di Tursi è dotato di Regolamento Urbanistico sulla base della Delibera del Consiglio Comunale n. 6 del 18/04/2007 “Adozione del Regolamento Urbanistico – Legge Regionale n. 23/1999” e successiva modifica con C.C. n. 3 del 07/03/2009.

Tale strumento disciplina l’attività urbanistica ed edilizia all’interno del comune e individua i processi di trasformazione del territorio da supportare e/o potenziare e quelli da arrestare.

Il Comune di Colobrarò è dotato di un Programma di Fabbricazione approvato con D.P.G.R. n.1170/1978. I punti fondamentali del programma di Fabbricazione di Colobrarò sono legati alla determinazione delle direttrici per l’insediamento residenziale e quello delle attività produttive artigianali, previsioni delle zone per lo sviluppo residenziale, adeguamento delle strutture del centro urbano alle esigenze attuali e future della popolazione, gettare le premesse per sviluppare una vocazione al turismo collinare e consentire il connubio di turismo marino-collinare-lagunare. Il Comune di Sant’Arcangelo è dotato di Regolamento Edilizio approvato con Delibera C.C. n° 06 del 09/03/2007 e modificato con deliberazione C.C. n° 30 del 26/07/2007 e disciplina ogni attività comportante trasformazione, anche temporanea, urbanistica ed edilizia del territorio comunale, in conformità allo schema - tipo predisposto ed approvato dalla Giunta Regionale.

In particolare, il Regolamento si occupa di interventi di nuova costruzione, ovvero tali da indurre una trasformazione edilizia e urbanistica del territorio, come, ad esempio, la realizzazione di infrastrutture e di impianti, anche per pubblici servizi, che comporti la trasformazione in via permanente di suolo

inedificato. I provvedimenti autorizzativi legittimanti le attività di trasformazione edilizia e urbanistica del territorio comunale si distinguono in:

- permesso di costruire;
- denuncia di inizio attività (D.I.A.).

5 DESCRIZIONE GENERALE DELL'IMPIANTO

L'impianto eolico presenta una potenza nominale totale pari a 60 MWp ed è costituito da n. 10 aerogeneratori di potenza nominale pari a 6 MWp e interessa prevalentemente i Comuni di Colobrarò, ove ricadono 5 aerogeneratori, Tursi, ove ricadono 5 aerogeneratori, e il Comune di Sant'Arcangelo, dove verrà realizzata la Sottostazione RTN Terna 150kV.

Il Parco eolico risulta suddiviso in tre parti, quella ricadente ad ovest del centro abitato di Colobrarò (Zona 1 – rettangolo Rosso), costituita da 2 WTG (Wind Turbine Generator) e che si sviluppa lungo un crinale tra i 400 m e i 700 m s.l.m., in corrispondenza delle C.de Serre, Sirianni, Murge, Santamaria e Cozzo della Croce, quella ricadente a Nord Ovest del centro abitato di Tursi (Zona 2 – rettangolo azzurro), costituita da 4 WTG e che si sviluppa su un altopiano a circa 500 m s.l.m., in corrispondenza della C.da Il Monticello, e quella ricadente in prossimità del confine tra il Comune di Colobrarò e il Comune di Tursi (Zona 3 – rettangolo verde), costituita da 4 WTG, che si sviluppa su un altopiano a circa 500 m s.l.m, in corrispondenza della C.da Cozzo della Lite (Colobrarò) e C.da Cozzo di Penne (Tursi) (**Figura 5.1 ÷ 5.4**).

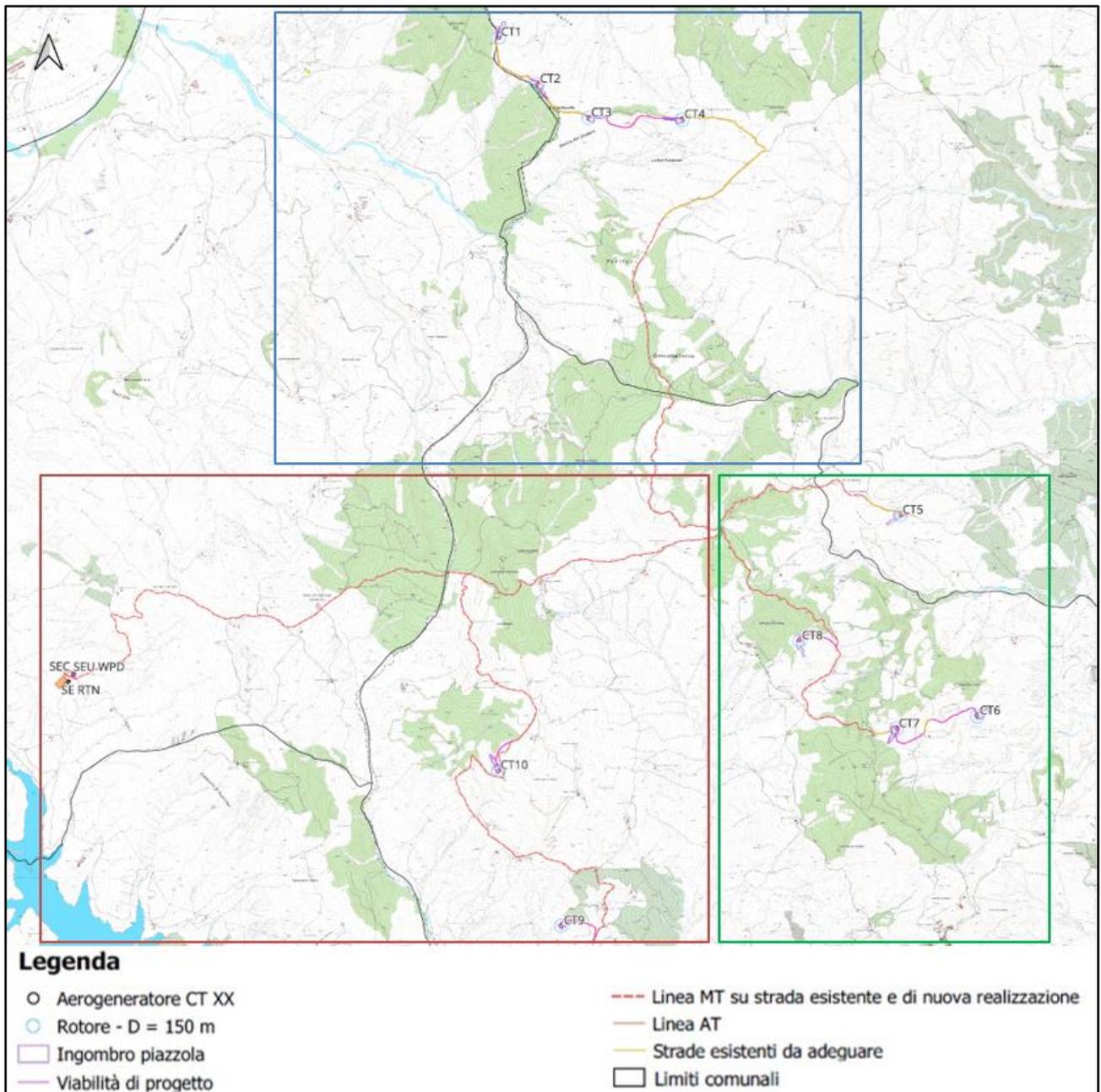


Figura 5.1: Layout d’impianto suddiviso in zone su CTR: Zona 1, rettangolo rosso – Zona 2, rettangolo azzurro – Zona 3, rettangolo verde

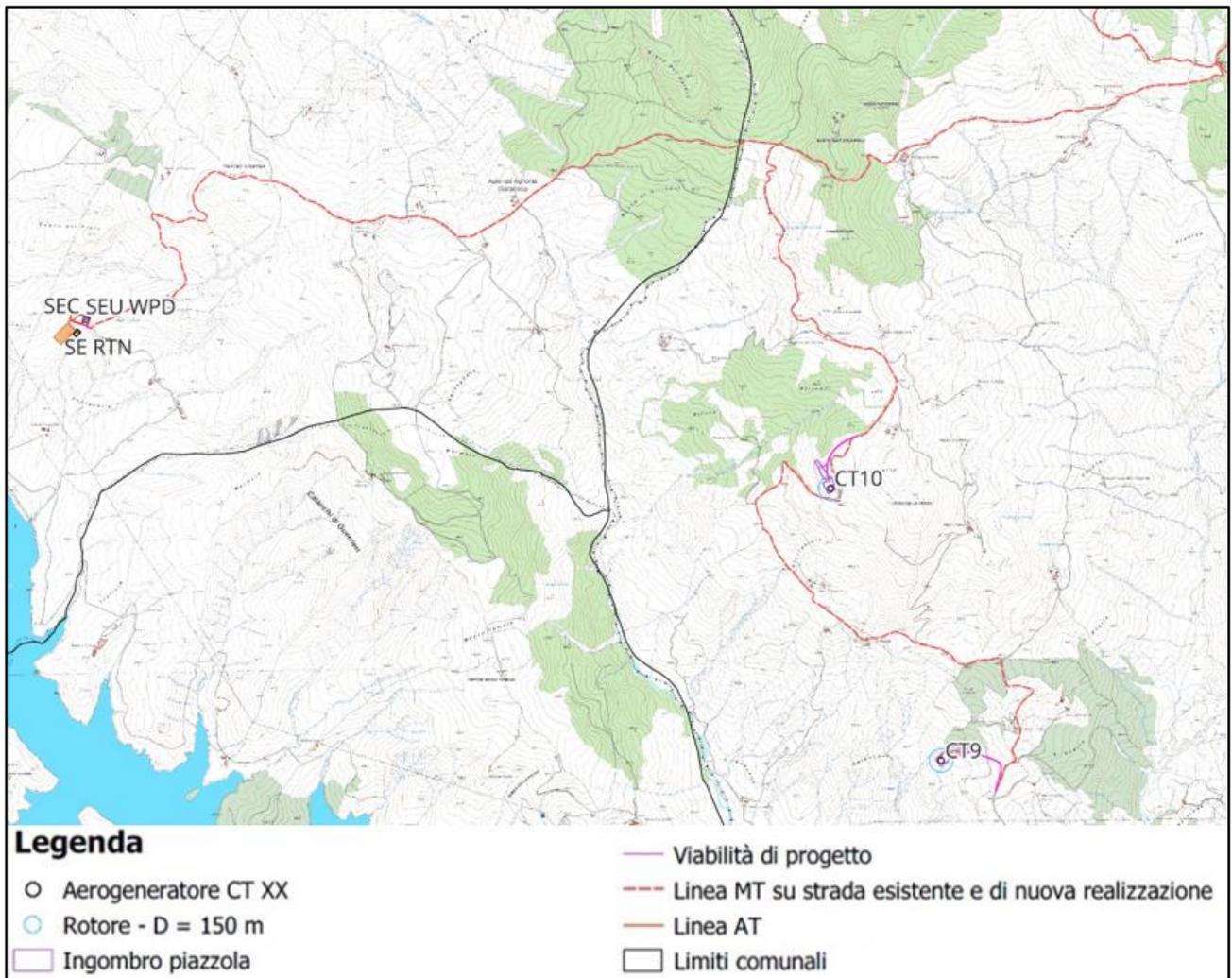


Figura 5.2: Layout d’impianto zona 1 su CTR

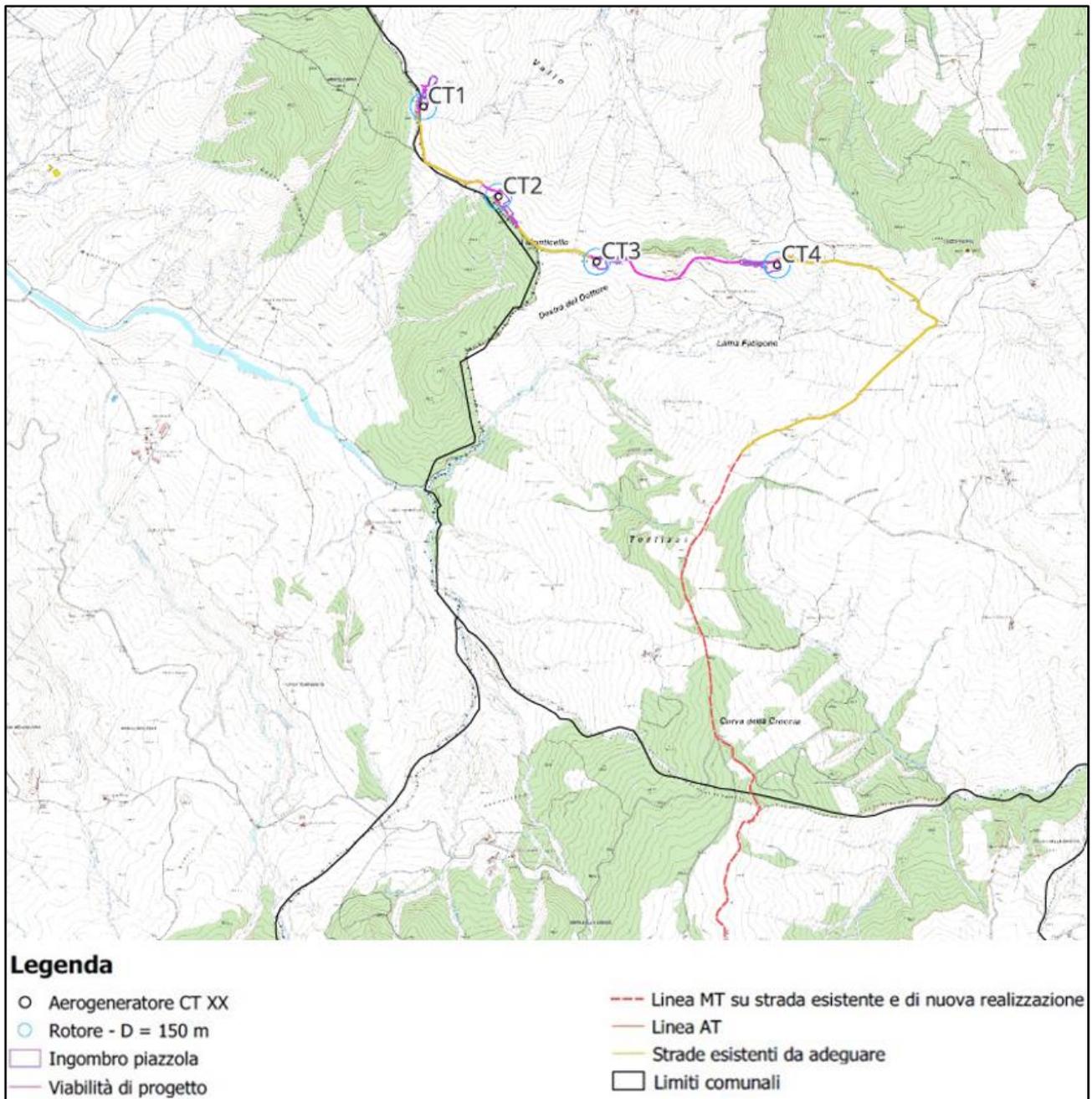


Figura 5.3: Layout d’impianto zona 2 su CTR

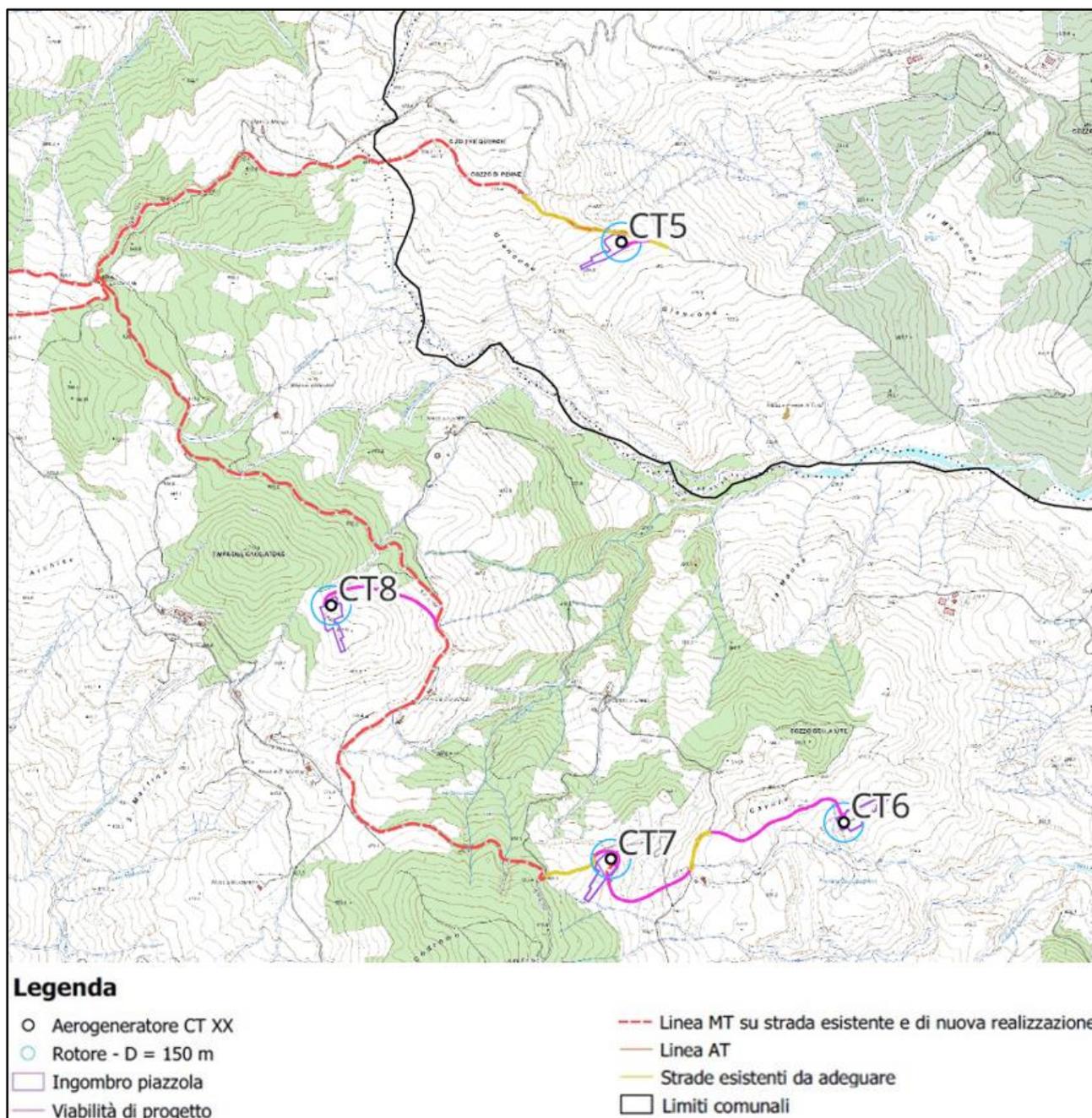


Figura 5.4: Layout d'impianto zona 3 su CTR

Le turbine eoliche sono collegate mediante un sistema di linee elettriche interrato di Media Tensione a 30 kV allocate prevalentemente in corrispondenza del sistema di viabilità interna, necessario alla costruzione e alla gestione futura dell'impianto e realizzato prevalentemente adeguando il sistema viario esistente e realizzando nuovi tratti di raccordo per consentire il transito dei mezzi eccezionali.

Le linee elettriche in Media Tensione vengono collegate alla SEU 150/30 kV, posizionata ad Ovest rispetto agli aerogeneratori di progetto.

5.1 CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'AEROGENERATORE

L'aerogeneratore è una macchina rotante che trasforma l'energia cinetica del vento in energia elettrica ed è essenzialmente costituito da una torre (suddivisa in più parti), dalla navicella, dal Drive Train, dall'Hub e tre pale che costituiscono il rotore.

Per il presente progetto si prevede di installare un aerogeneratore modello Vestas V 150, di potenza nominale pari a 6,0 MWp, altezza torre all'hub pari a 125 m e diametro del rotore pari a 150 m (**Figura 5.1.1**).

Oltre ai componenti sopra elencati, un sistema di controllo esegue il controllo della potenza ruotando le pale intorno al proprio asse principale e il controllo dell'orientamento della navicella, detto controllo dell'imbardata, che permette l'allineamento della macchina rispetto alla direzione del vento.

Il rotore, a passo variabile, è in resina epossidica rinforzata con fibra di vetro ed è posto sopravvento al sostegno con mozzo rigido in acciaio.

Altre caratteristiche principali sono riassunte nella **Tabella 5.1.1**.

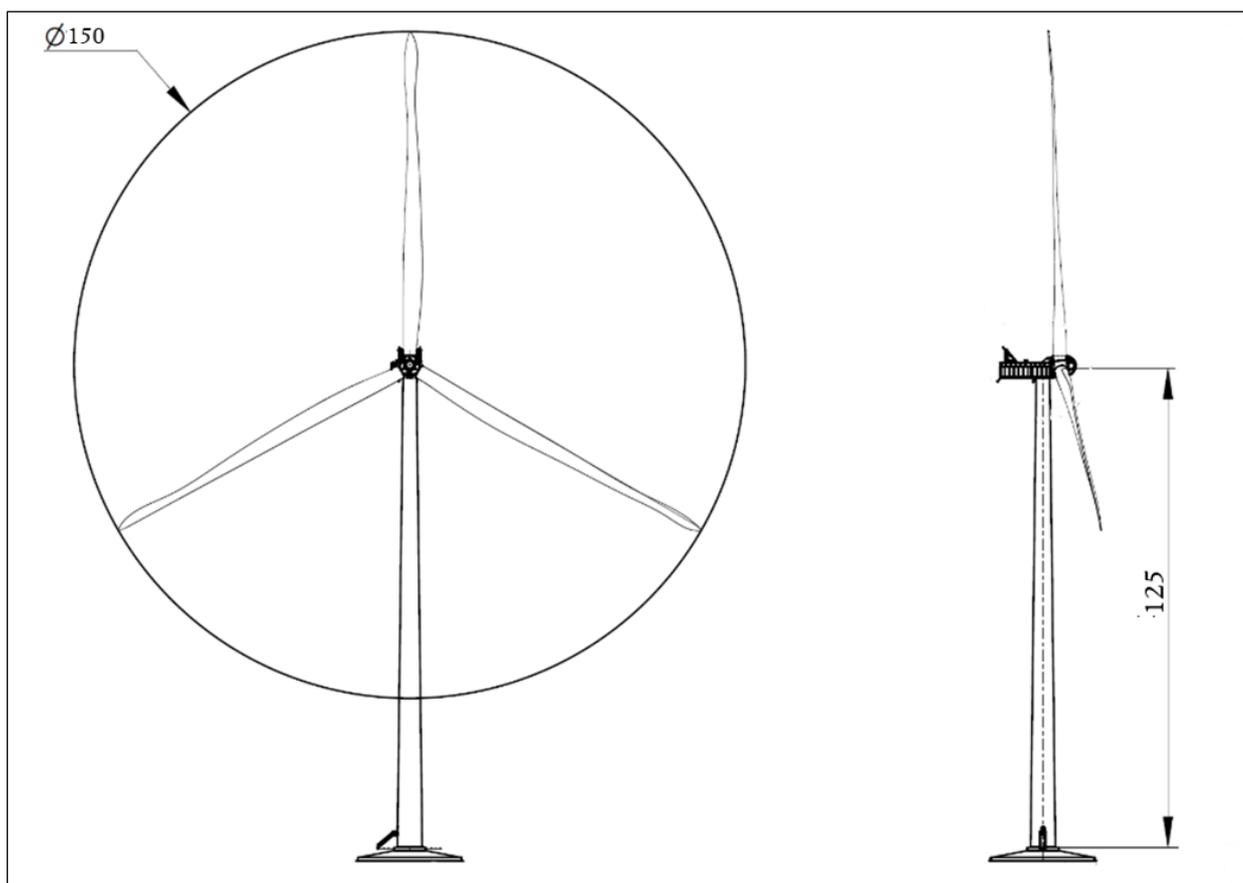


Figura 5.1.1: Profilo aerogeneratore V150 – 6,0 MWp – HH = 125 m – D = 150 m

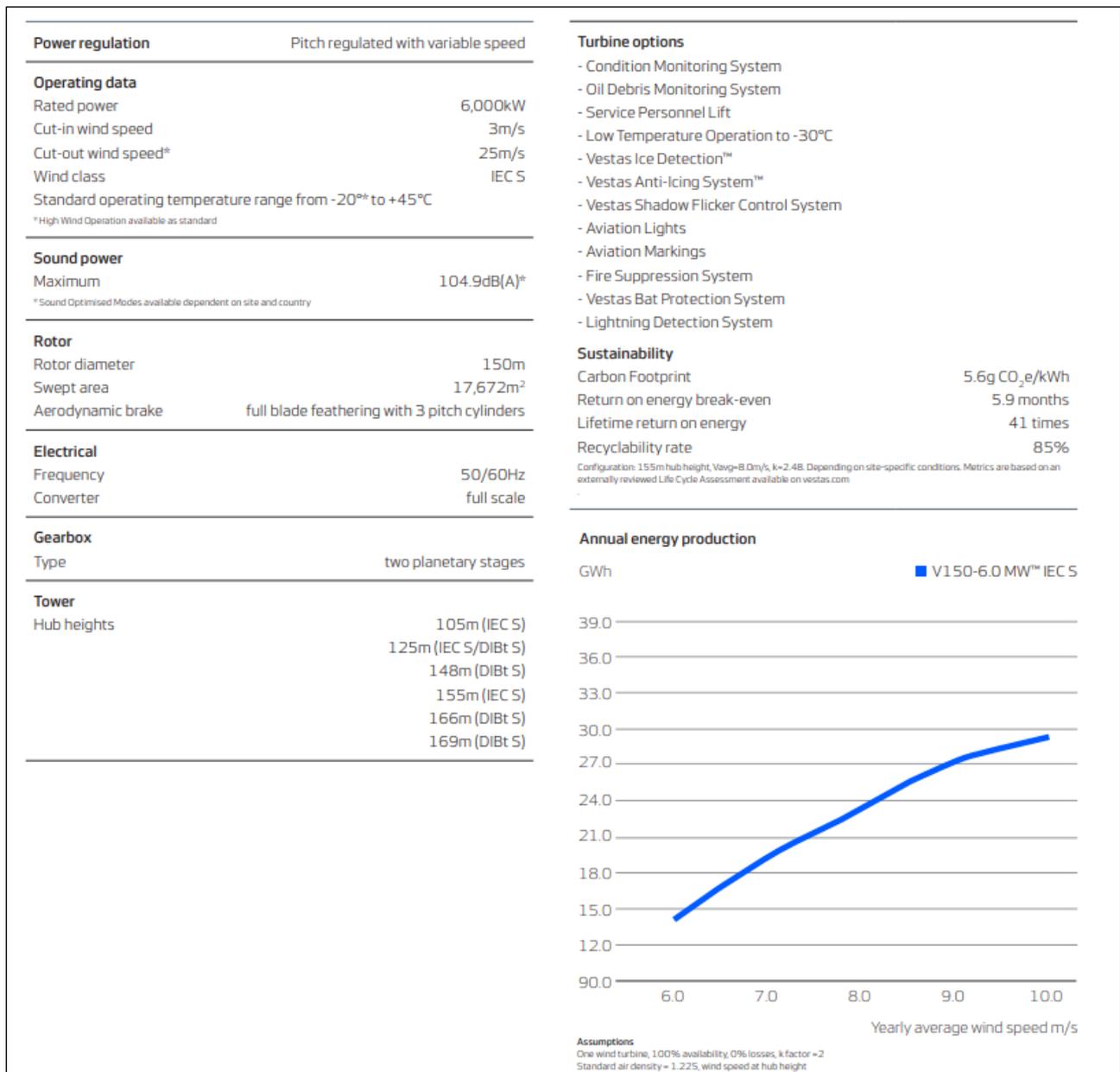


Tabella 5.1.1: Specifiche tecniche aerogeneratore

5.2 VIABILITÀ E PIAZZOLE

La viabilità e le piazzole del parco eolico sono elementi progettati considerando la fase di costruzione e la fase di esercizio dell'impianto eolico.

In merito alla viabilità, come detto sopra, si è cercato di utilizzare il sistema viario esistente adeguandolo al passaggio dei mezzi eccezionali. Tale indirizzo progettuale ha consentito di minimizzare l'impatto sul territorio e di ripristinare tratti di viabilità comunale e interpoderali che si trovano in stato di dissesto migliorando l'accessibilità dei luoghi anche alla popolazione locale.

Nei casi in cui tale approccio non è stato perseguibile sono stati progettati tratti di nuova viabilità seguendo il profilo naturale del terreno senza interferire con il reticolo idrografico presente in sito.

Nella **Figura 5.2.1** è riportata una sezione stradale tipo di riferimento per i tratti di viabilità da adeguare e per quelli di nuova realizzazione.

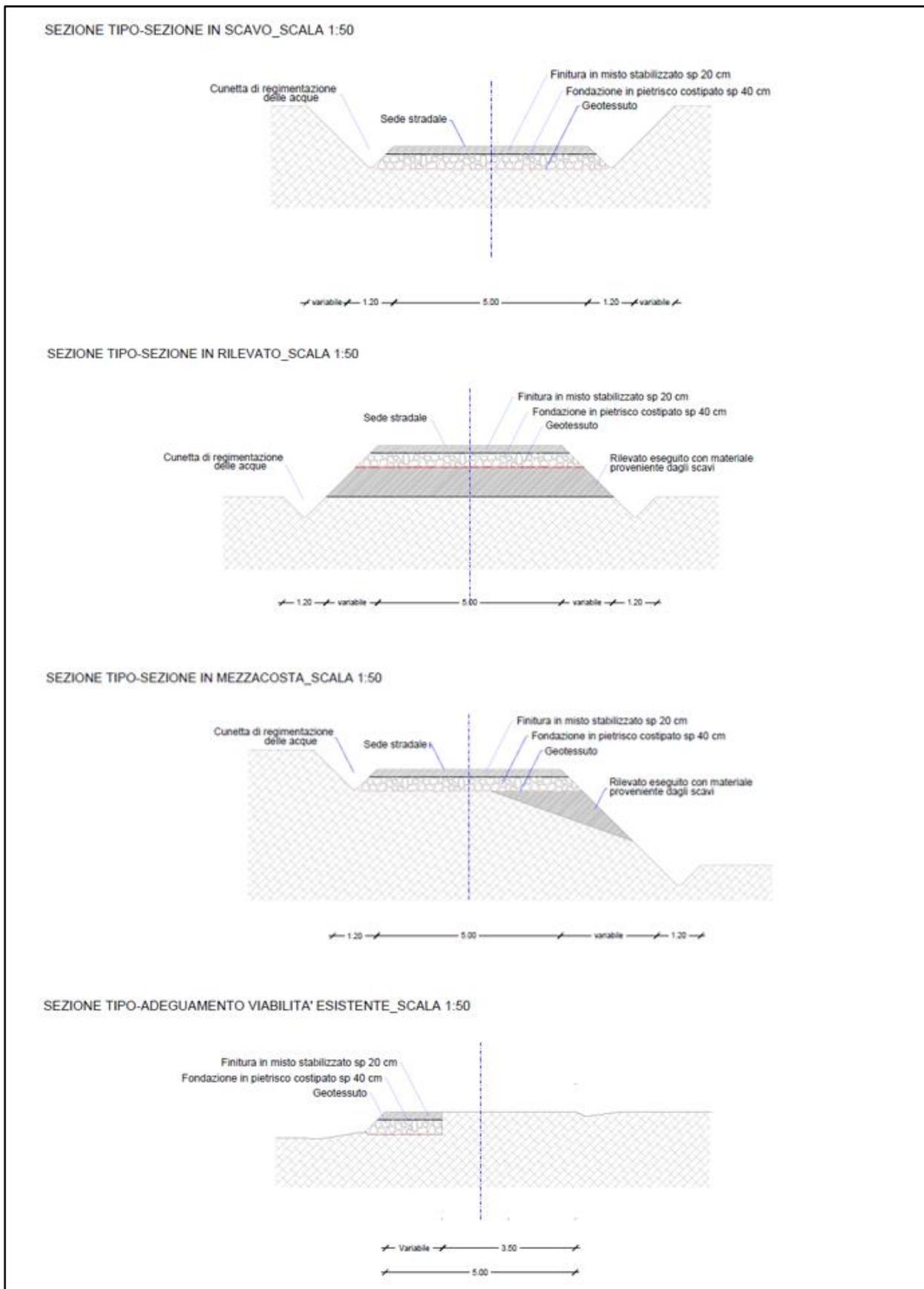


Figura 5.2.1: Sezioni tipo viabilità parco eolico

La progettazione delle piazzole da realizzare per l'installazione di ogni aerogeneratore prevede due configurazioni, la prima necessaria all'installazione dell'aerogeneratore e la seconda, a seguito di opere di ripristino parziale, necessaria alla fase di esercizio e manutenzione dell'impianto (**Figura 5.2.3**).

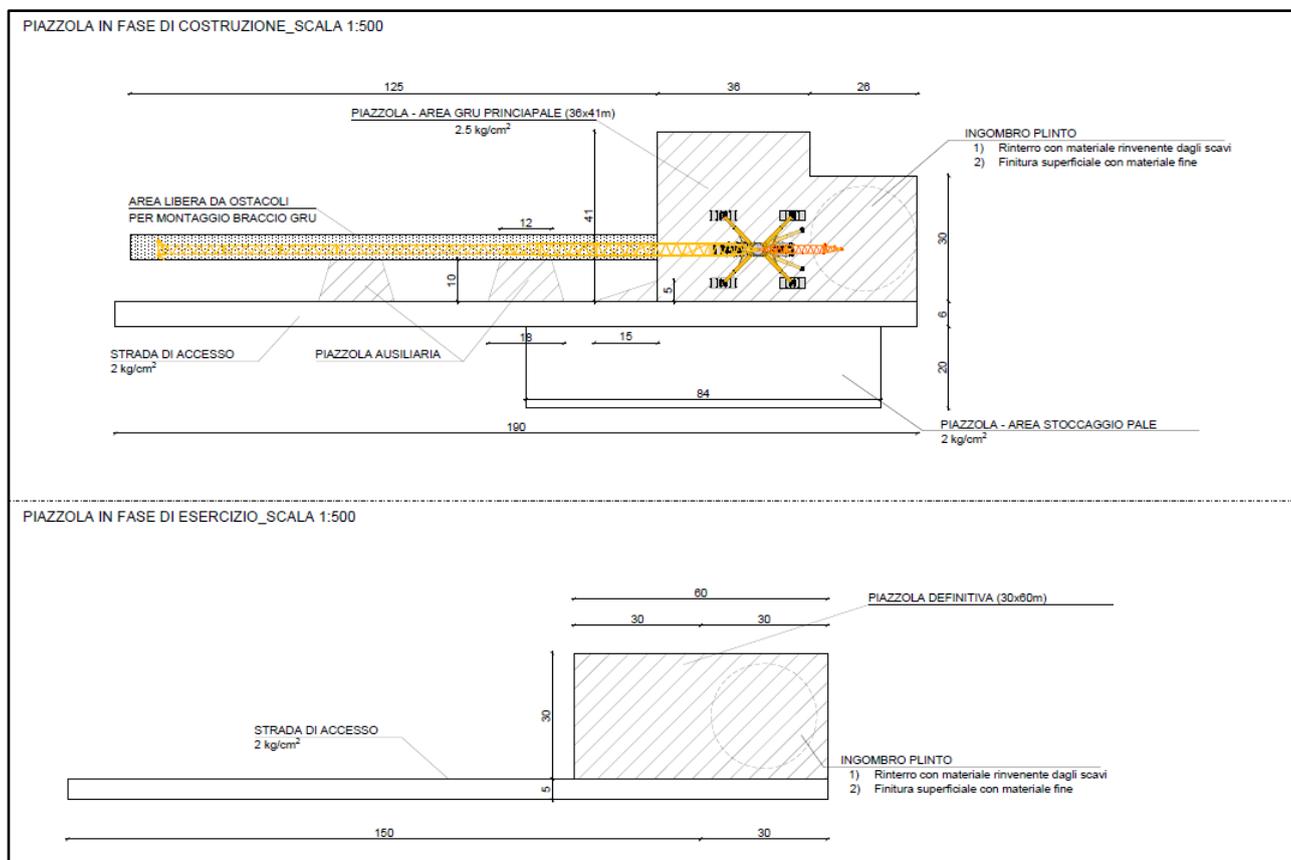


Figura 5.2.3: Planimetria piazzola tipo per la fase di installazione e fase di esercizio e manutenzione

5.3 DESCRIZIONE OPERE ELETTRICHE

5.3.1 Aerogeneratori

L'impianto eolico è composto da aerogeneratori dotati di generatori asincroni trifase, opportunamente disposti, collegati in relazione alla disposizione dell'impianto e strutturalmente ed elettricamente indipendenti anche dal punto di vista delle funzioni di controllo e protezione.

Gli aerogeneratori sono collegati fra loro e a loro volta si connettono alla sottostazione elettrica tramite un cavidotto interrato. All'interno della sottostazione è ubicato il sistema di monitoraggio, comando, misura e supervisione (SCADA) dell'impianto eolico che consente di valutare da remoto il funzionamento complessivo e le prestazioni dell'impianto ai fini della relativa gestione.

All'interno della torre sono installati:

- l'arrivo cavo BT (690 V) dal generatore eolico al trasformatore;
- il trasformatore MT-BT (30/0,69 kV);
- il sistema di rifasamento del trasformatore;

- la cella a 30 kV di arrivo linea e di protezione del trasformatore;
- il quadro di BT (690 V) di alimentazione dei servizi ausiliari;
- quadro di controllo locale.

5.3.2 Sottostazione Elettrica di trasformazione utente (SEU)

La Stazione Elettrica di trasformazione Utente 150/30 kV è localizzata all'interno della stazione elettrica condivisa con altri produttori nel Comune di Sant'Arcangelo ed è collegata alla Stazione Elettrica 150 kV della RTN Terna di Sant'Arcangelo attraverso un cavo AT a 150 kV interrato di lunghezza di circa 140 m.

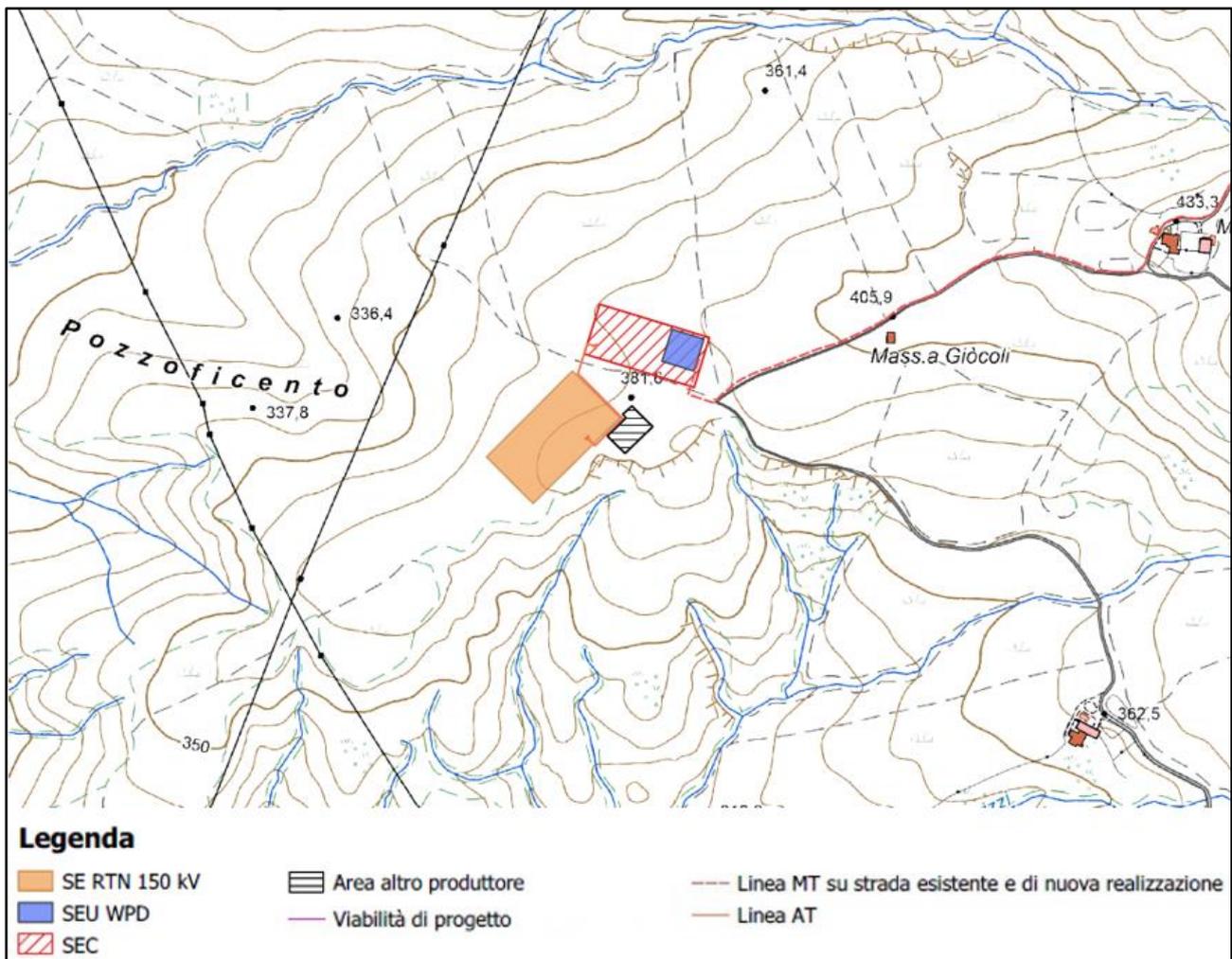


Figura 5.3.2.1: Localizzazione della SEU 150/30 kV su CTR

Presso la SEU verrà realizzato un nuovo impianto AT di utente così composto:

- 1 trasformatore da 150/30 kV di potenza non inferiore a 80 MVA ONAN/ONAF;
- interruttori tripolari;
- 1 sistema di distribuzione in sbarre;

- trasformatore di tensione;
- trasformatore di corrente;
- scaricatori;
- sezionatori tripolari;
- planimetria apparecchiature elettromeccaniche.

Le caratteristiche delle apparecchiature elencate sono riportate in dettaglio nell'elaborato di progetto "CTOE056 Sottostazione Elettrica Utente - schema elettrico unifilare".

Le sezioni MT e BT sono costituite da:

- sistema di alimentazione di emergenza e ausiliari;
- trasformatori servizi ausiliari 30/0,4 kV 200 kVA MT/BT;
- quadri MT a 30 kV;
- sistema di protezione AT, MT, BT;
- sistema di monitoraggio e controllo;
- quadri misuratori fiscali.

In particolare, i quadri MT a 30 kV comprendono:

- scomparti di sezionamento linee di campo;
- scomparto trasformatore ausiliario;
- scomparto di misura;
- scomparto Shunt Reactor;
- scomparto Bank Capacitor.

Presso la Sottostazione Elettrica Utente è prevista la realizzazione di un edificio, di dimensioni in pianta di 29,5 x 6,7 m², all'interno del quale siano ubicati i quadri MT, i trasformatori MT/BT, i quadri ausiliari e di protezione oltre al locale misure e servizi (maggiori dettagli sono riportati nell'elaborato di progetto "CTOE050 Sottostazione Elettrica Utente - piante, prospetti e sezioni "). L'intera area è delimitata da una recinzione perimetrale realizzata con moduli in calcestruzzo prefabbricati di altezza pari a 2,5 m ed è dotata di ingresso pedonale e carrabile.

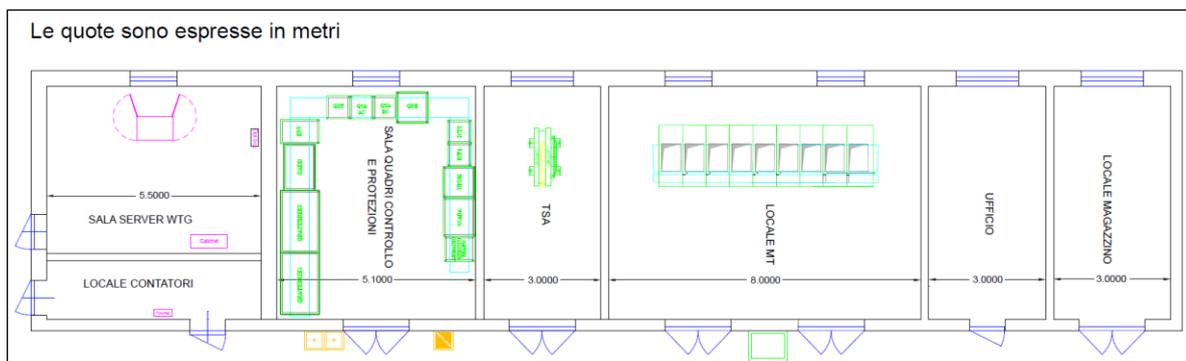


Figura 5.3.2.2: Pianta edificio di controllo SSEU

5.3.3 Linee elettriche di collegamento MT

Il Parco Eolico Colobrarò Tursi è caratterizzato da una potenza complessiva di 60,0 MWp, ottenuta da 10 aerogeneratori di potenza di 6,0 MWp ciascuno.

Gli aerogeneratori sono collegati elettricamente tra loro mediante cavi in Media Tensione a 30 kV in modo da formare 5 sottocampi (Circuiti A, B, C, D ed E) di 2 WTG (Wind Turbine Generator); ognuno di tali circuiti è associato ad un colore diverso per maggiore chiarezza, come esplicitato dalla seguente tabella:

* Sottocampo o Circuito	Aerogeneratori	Potenza totale [MWp]
CIRCUITO A	CT 1 – CT 2	12,0
CIRCUITO B	CT 3 – CT 4	12,0
CIRCUITO C	CT 8 – CT 5	12,0
CIRCUITO D	CT 6 – CT 7	12,0
CIRCUITO E	CT 9 – CT 10	12,0

Tabella 5.3.3.1: suddivisione degli aerogeneratori in n. 5 circuiti elettrici

Gli aerogeneratori sono stati collegati elettricamente secondo un criterio che tiene in considerazione i valori di cadute di tensione e perdite di potenza e l’ottimizzazione delle lunghezze dei cavi utilizzati. L’aerogeneratore capofila (fine linea) è collegato al resto del circuito, i restanti sono collegati tra loro in Entra – Esci e ognuno dei 5 circuiti è collegato alla Stazione Elettrica Utente 150/30 kV.

I cavi utilizzati per i collegamenti interni ai singoli circuiti e per il collegamento di ogni circuito alla SEU sono del tipo standard in alluminio con schermatura elettrica e protezione meccanica integrata.

I cavi sono collocati in trincee ad una profondità di posa di 1 m dal piano del suolo su un sottofondo di sabbia di spessore di 0,1 m e la distanza di separazione delle terne adiacenti in parallelo sul piano orizzontale è pari a 0,20 m.

Le figure seguenti, nelle quali le misure sono espresse in mm, mostrano la modalità di posa nel caso di una o più terne presenti in trincea (maggiori dettagli sono apprezzabili nell’elaborato “CTOE043 Distribuzione MT - sezioni tipiche delle trincee di cavidotto”).

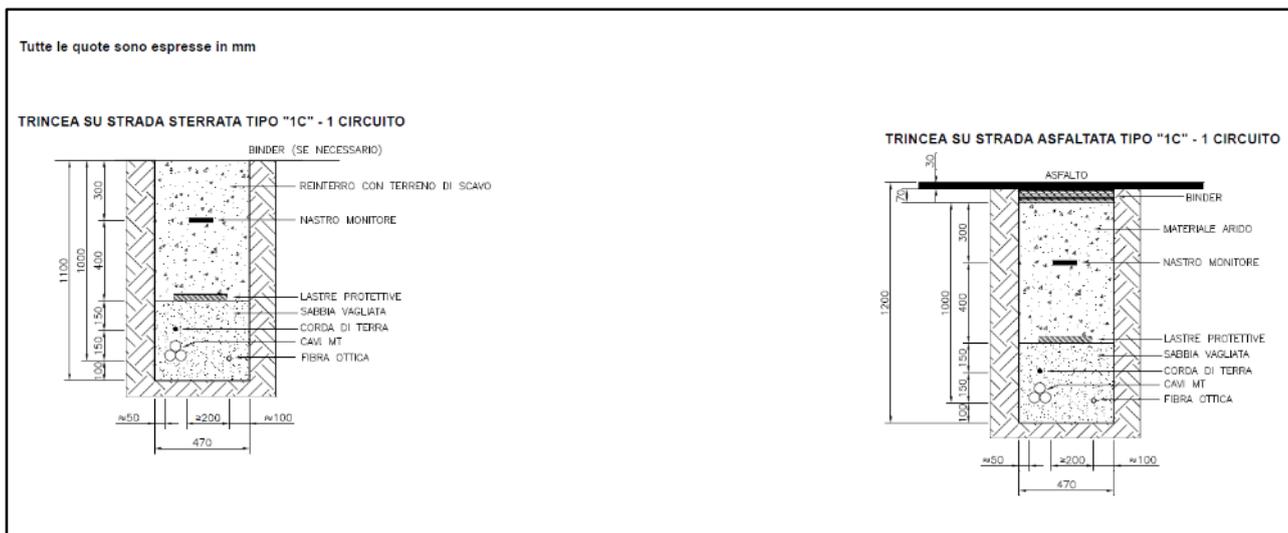


Figura 5.3.3.1: Sezioni tipiche delle trincee cavidotto per una terna di cavi in parallelo su strada sterrata e asfaltata

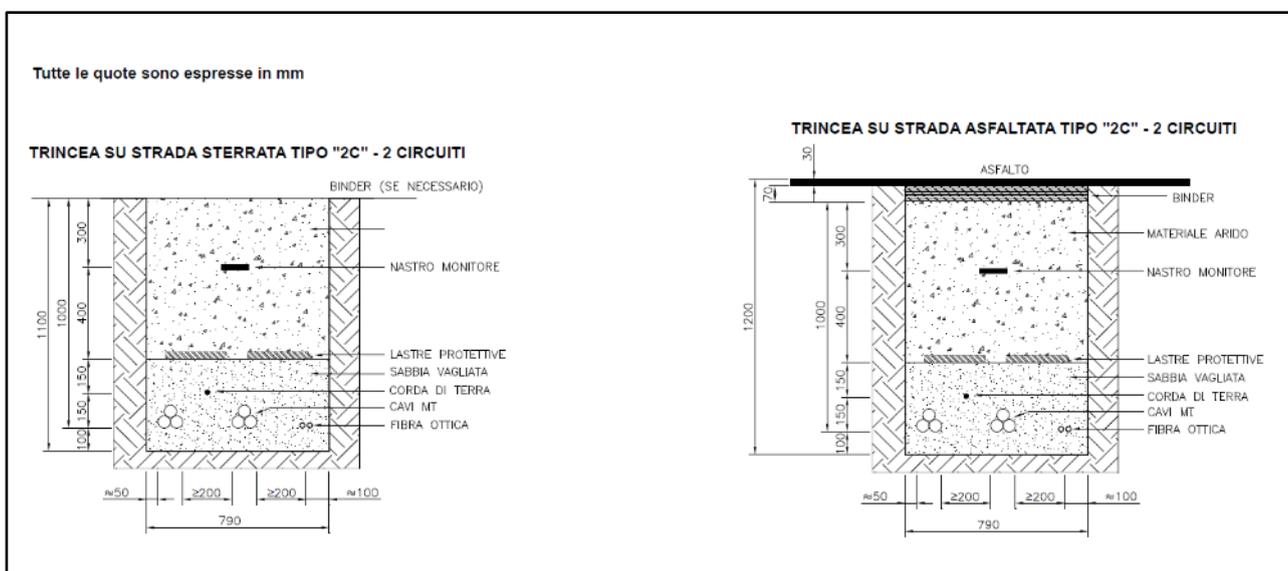


Figura 5.3.3.2: Sezioni tipiche delle trincee cavidotto per due terne di cavi in parallelo su strada sterrata e asfaltata

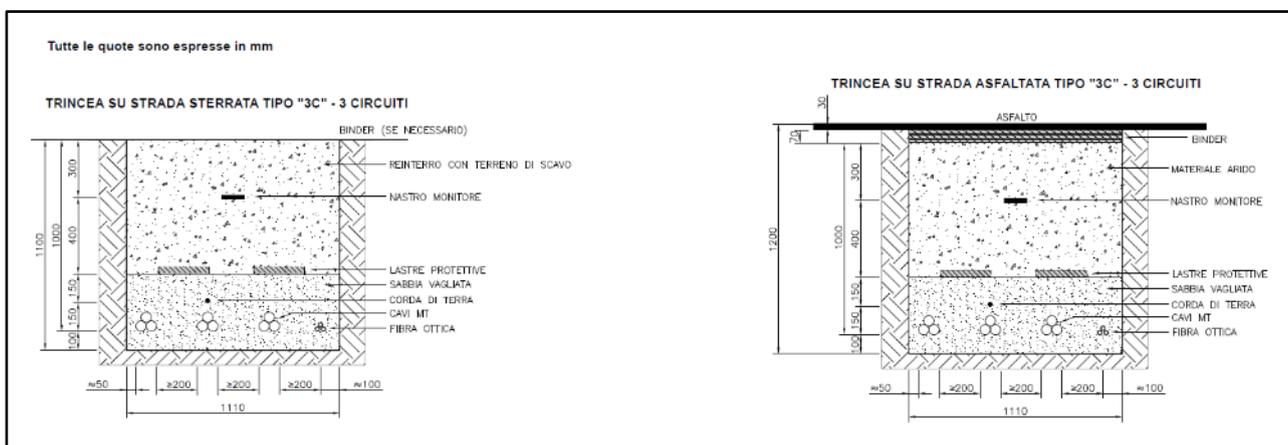


Figura 5.3.3.3: Sezioni tipiche delle trincee cavidotto per tre terne di cavi in parallelo su strada sterrata e asfaltata

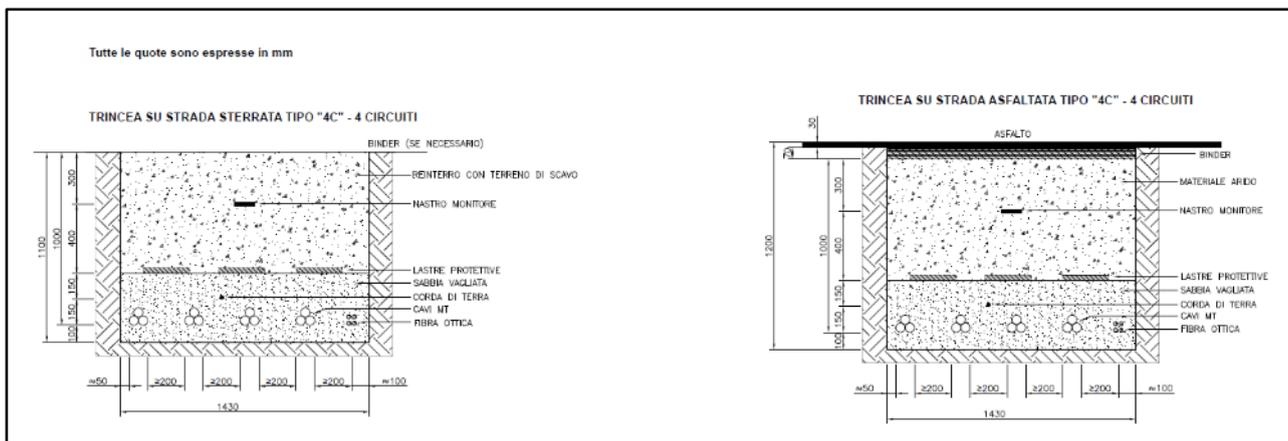


Figura 2.3.3.4: Sezioni tipiche delle trincee cavidotto per quattro terne di cavi in parallelo su strada sterrata e asfaltata

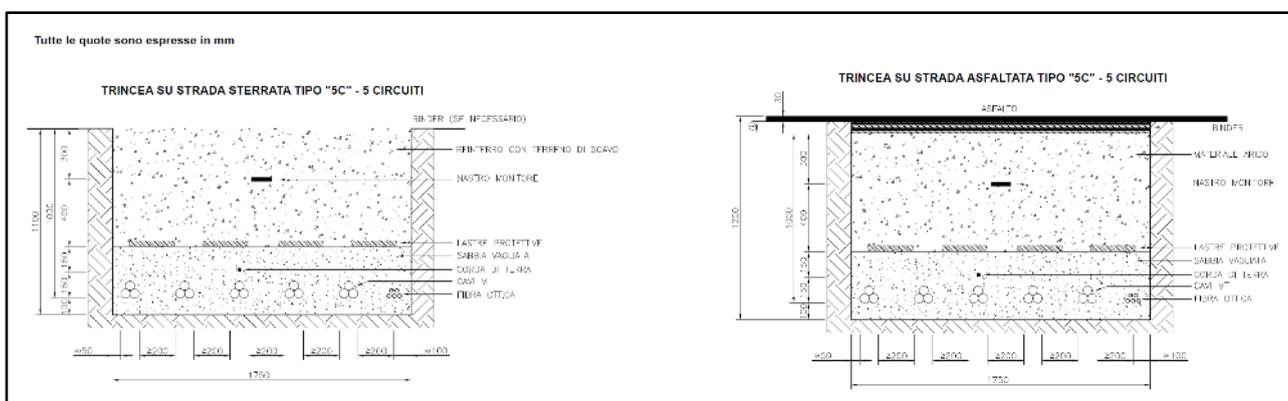


Figura 2.3.3.5: Sezioni tipiche delle trincee cavidotto per cinque terne di cavi in parallelo su strada sterrata e asfaltata.

5.3.4 Linea elettrica di collegamento AT

Il collegamento tra la Stazione Elettrica Utente di trasformazione 150/30 kV e la Stazione Elettrica di smistamento a 150 kV della RTN è realizzato tramite una linea interrata a 150 kV di lunghezza pari a circa 140 m ed è composta da una terna di cavi unipolari.

La scelta della sezione dei cavi presi in considerazione, come specificato negli elaborati specifici, è stata effettuata in modo che la corrente di impiego I_b risulti inferiore alla portata effettiva del cavo stesso e tenendo presente le condizioni di posa adottate e potrà comunque subire modifiche, non sostanziali, in fase di progettazione esecutiva, a seconda delle condizioni operative riscontrate.

5.3.5 Sottostazione RTN Terna 150 kV Sant’Arcangelo

Lo stallo di arrivo produttore a 150 kV, contenuto nella futura Stazione Elettrica di smistamento a 150 kV della RTN, nel Comune di Sant’Arcangelo, costituisce l’impianto di rete per la connessione ed è collegato alla Stazione Elettrica Condivisa mediante una linea interrata a 150 kV di lunghezza di circa 140 m. Le apparecchiature che costituiscono lo stallo di cui sopra rispondono alle specifiche Terna.

6 DESCRIZIONE COSTRUZIONE, ESERCIZIO E DISMISSIONE IMPIANTO

L'impianto eolico avrà una vita di circa 30 anni che inizierà con le opere di approntamento di cantiere fino alla dismissione dello stesso e il ripristino dei luoghi occupati.

Il progetto prevede tre fasi:

- a) costruzione;
- b) esercizio e manutenzione;
- c) dismissione.

6.1 COSTRUZIONE

Le opere di costruzioni riguardano le seguenti tipologie:

- opere civili;
- opere elettriche e di telecomunicazione;
- opere di installazione elettromeccaniche degli aerogeneratori e relativa procedura di collaudo e avviamento.

6.1.1 Opere civili

Le opere civili riguardano il movimento terra per la realizzazione di strade e piazzole necessarie per la consegna in sito dei vari componenti dell'aerogeneratore e la successiva installazione.

Le strade esistenti che verranno adeguate e quelle di nuova realizzazione avranno una larghezza minima di 5 m e le piazzole per le attività di stoccaggio e montaggio degli aerogeneratori avranno una dimensione pari a circa 1100 mq come riportato nell'elaborato di progetto "CTOC031 Pianta e sezione tipo piazzola (cantiere e esercizio)".

La consegna in sito delle pale e delle torri avverrà mediante l'utilizzo di rimorchi semoventi e blade lifter (mezzi eccezionali che consentono di ridurre gli ingombri in fase di trasporto in curva) al fine di minimizzare i movimenti terra e gli interventi di adeguamento della viabilità esterna di accesso al sito.

La turbina eolica verrà installata su di una fondazione in cemento armato di tipo indiretto su pali.

La connessione tra la torre in acciaio e la fondazione avverrà attraverso una gabbia di tirafondi opportunamente dimensionati al fine di trasmettere i carichi alla fondazione stessa e resistere al fenomeno della fatica per effetto della rotazione ciclica delle pale.

La progettazione preliminare delle fondazioni è stata effettuata sulla base della relazione geologica e in conformità alla normativa vigente.

I carichi dovuti al peso della struttura in elevazione, al sisma e al vento, in funzione delle caratteristiche

di amplificazione sismica locale e delle caratteristiche geotecniche puntuali del sito consentiranno la progettazione esecutiva delle fondazioni affinché il terreno di fondazione possa sopportare i carichi trasmessi dalla struttura in elevazione.

In funzione della relazione geologica e dei carichi trasmessi in fondazione dall'aerogeneratore, in questa fase si è ipotizzata una fondazione di forma tronco-conica di diametro alla base pari a ca. 25 m su n. 10 pali del diametro pari 110 cm e della lunghezza di 20 m.

6.1.2 Opere elettriche e di telecomunicazione

Le opere relative alla rete elettrica interna al parco eolico, oggetto del presente lavoro, possono essere così suddivise:

- opere di collegamento elettrico tra aerogeneratori e tra questi ultimi e la Stazione Elettrica di trasformazione Utente;
- opere elettriche di trasformazione 150/30 kV;
- opere di collegamento alla Rete di Trasmissione Nazionale;
- fibra ottica di collegamento tra gli aerogeneratori e la Stazione Elettrica di trasformazione Utente e tra quest'ultima e la stazione Terna.

I collegamenti tra il parco eolico e la SEU avverranno tramite linee interrate, esercite a 30 kV, ubicate lungo la rete stradale esistente e sui tratti di strada di nuova realizzazione che verranno poi utilizzati nelle fasi di manutenzione.

L'energia prodotta dai singoli aerogeneratori del parco eolico verrà trasportata alla SEU 150/30 kV, dalla quale, mediante una linea elettrica interrata in AT, esercita a 150 kV, l'energia verrà convogliata in corrispondenza dello stallo assegnato da Terna all'interno della Stazione Elettrica RTN 150 kV di Sant'Arcangelo.

Come anticipato, all'interno del parco eolico verrà realizzata una rete in fibra ottica per collegare tutte le turbine eoliche ad una sala di controllo interna alla SEU attraverso cui, mediante il collegamento a internet, sarà possibile monitorare e gestire il parco da remoto.

La rete di fibra ottica verrà posata all'interno dello scavo realizzato per la posa in opera delle linee di collegamento elettrico.

6.1.3 Installazione aerogeneratori

La terza fase della costruzione consiste nel trasporto e montaggio degli aerogeneratori.

Il progetto prevede di raggiungere ogni piazzola di montaggio per scaricare i componenti, installare i primi due tronchi di torre direttamente sulla fondazione (dopo che quest'ultima avrà superato i 28 giorni

di maturazione del calcestruzzo e dopo l'esito positivo dei test sui materiali) e stoccare in piazzola i restanti componenti per essere installati successivamente con una gru di capacità maggiore.

Completata l'installazione di tutti i componenti, si procederà successivamente al montaggio elettromeccanico interno alla torre affinché l'aerogeneratore possa essere connesso alla Rete Elettrica e, dopo opportune attività di commissioning e test, possa iniziare la produzione di energia elettrica.

6.2 ESERCIZIO E MANUTENZIONE

La fase di gestione dell'impianto prevede interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria.

Le torri eoliche sono dotate di sistema di telecontrollo, ovvero durante la fase di esercizio sarà possibile controllare da remoto il funzionamento delle parti meccaniche ed elettriche e, in caso di malfunzionamento o di guasto, saranno eseguiti interventi di manutenzione straordinaria.

Gli interventi di manutenzione ordinaria, effettuati con cadenza semestrale, verranno eseguiti sulle parti elettriche e meccaniche all'interno della navicella e del quadro a 30 kV posto a base della torre.

Inoltre, sarà previsto un piano di manutenzione della viabilità e delle piazzole al fine di garantire sempre il raggiungimento degli aerogeneratori ed il corretto deflusso delle acque in corrispondenza dei nuovi tratti di viabilità.

6.3 DISMISSIONE DELL'IMPIANTO

La vita media di un parco eolico è generalmente pari ad almeno 30 anni, trascorsi i quali è comunque possibile, dopo un'attenta revisione di tutti i componenti, prolungare ulteriormente l'attività dell'impianto e conseguentemente la produzione di energia.

In ogni caso, una delle caratteristiche dell'energia eolica che contribuisce a caratterizzare questa fonte come effettivamente "sostenibile" è la quasi totale reversibilità degli interventi di modifica del territorio necessari a realizzare gli impianti di produzione.

Esaurita la vita utile dell'impianto è possibile programmare lo smantellamento dell'intero impianto e la riqualificazione del sito di progetto, che può essere ricondotto alle condizioni ante operam a costi accettabili come esplicitato nell'elaborato di progetto "CTEG006 Piano di dismissione".

7 COMPATIBILITA' DELL'OPERA CON GLI STRUMENTI DI TUTELA

La realizzazione del parco eolico nell'area descritta provoca una modifica del paesaggio come qualsiasi opera che venga realizzata. La peculiarità dell'impianto eolico è dovuta principalmente all'installazione degli aerogeneratori, che, per loro dimensioni, si inseriscono in maniera puntuale all'interno del paesaggio esistente, e alla realizzazione di nuove strade e opere di connessione elettrica.

In questa fase della trattazione vengono sintetizzati gli impatti diretti dell'impianto eolico, gli interventi di mitigazione e, quindi, la valutazione dell'impatto.

La fase di cantiere per la costruzione e la dismissione sono caratterizzate da interventi che si inseriscono all'interno del paesaggio e nel tessuto del patrimonio culturale e dei beni materiali, in ambito di area del sito ed area vasta, pressoché nulli, in quanto la loro durata nel territorio è molto breve.

La fase di esercizio provoca un impatto sul paesaggio pur non essendo le opere permanenti, in quanto è previsto il ripristino dello stato dei luoghi ante-operam dopo la fine della vita utile dell'impianto, che si prevede abbiamo una durata pari a 30 anni.

Gli strumenti di tutela, precedentemente trattati a livello nazionale, regionale, provinciale e locale, forniscono indicazioni sulle componenti paesaggistiche per cui è necessario verificare l'eventuale interferenza dell'impianto.

Più in dettaglio, come riportato nell'elaborato di progetto "CTSA057 Studio d'Impatto Ambientale - Relazione generale", il parco eolico in progetto risulta non interferire direttamente con le aree vincolate dal punto di vista ambientale, paesaggistico e culturale individuate dai piani di tutela, sia per quanto riguarda gli aerogeneratori che per le strade e buona parte dei cavidotti, i cui tracciati coincidono sostanzialmente con strade esistenti e sono comunque interrati.

7.1 COMPATIBILITÀ DELL'OPERA CON GLI STRUMENTI DI TUTELA NAZIONALE E REGIONALE

Con riferimento a quanto esposto nel paragrafo 4, di seguito viene analizzata la compatibilità del progetto rispetto agli strumenti di tutela nazionale e regionale.

7.1.1 Sistema delle Tutele D.Lgs 42/2004

Nella **Figura 7.1.1.1 e 7.1.1.2** viene rappresentato l'inquadramento dell'area vasta dell'impianto eolico in progetto rispetto ai Vincoli individuati dal Sistema delle Tutele in base al D.Lgs 42/2004 (Artt. 10, 45, 136 e 142), come definito dal PPR della Regione Basilicata, e nella **Figura 7.1.1.3** viene rappresentato l'inquadramento dell'area d'impianto, relativamente agli aerogeneratori ed alle opere di rete, rispetto ai medesimi vincoli.

Come è possibile osservare gli aerogeneratori, le Sottostazioni Elettriche e le relative opere connesse non occupano aree vincolate. Si evidenziano alcune eccezioni come quella relativa ad alcuni tratti di linea elettrica interrata MT che interferiscono con le aree tutelate per legge D.Lgs 42/2004 Art. 142 lettera g "Foreste e Boschi".

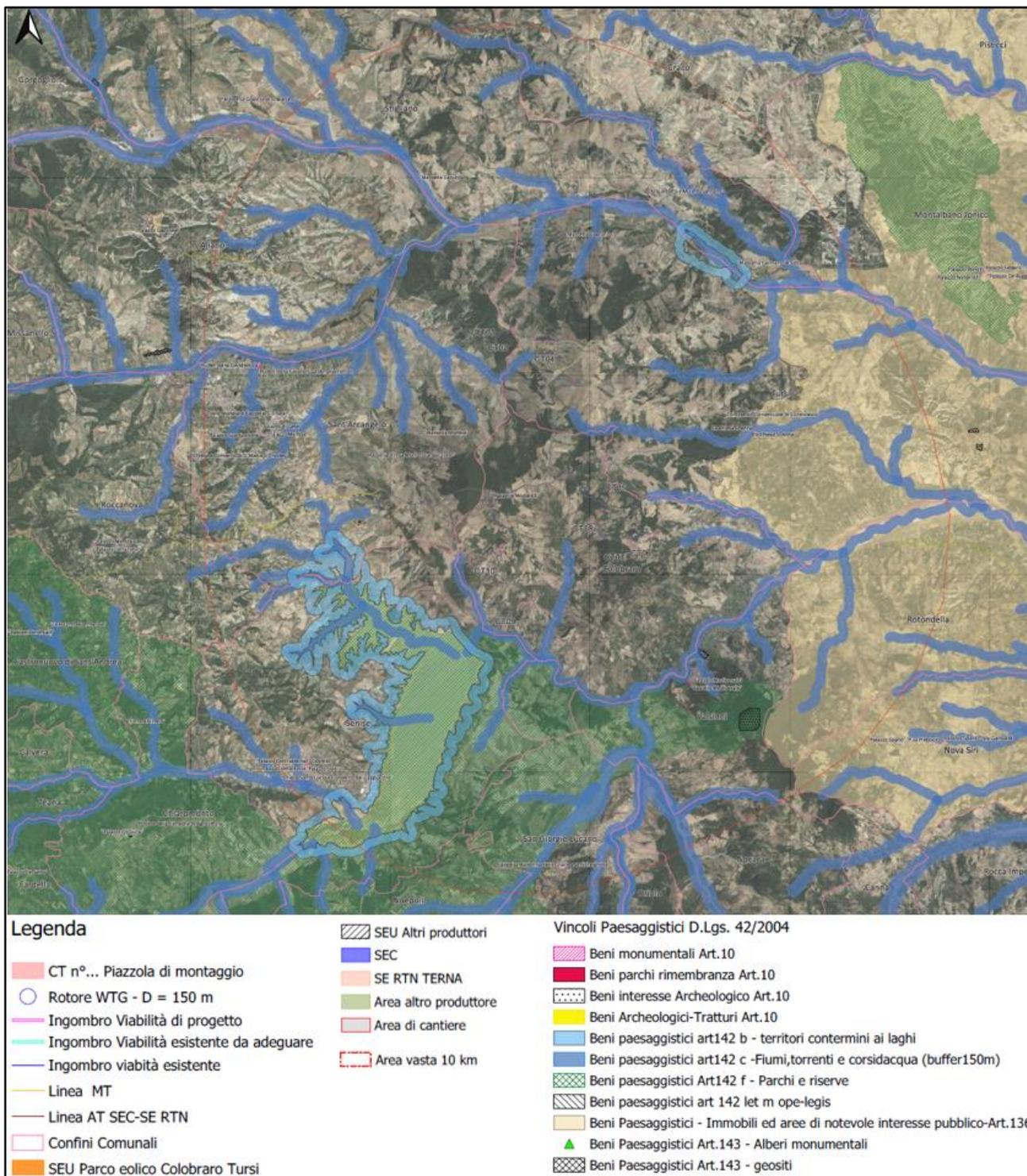


Figura 7.1.1.1: Carta dei vincoli paesaggistici con area Vasta (buffer 10 km) – Fonte: Regione Basilicata (per maggiori dettagli grafici si veda l’elaborato “CTSA081 Carta dei vincoli paesaggistici con area vasta”)



Figura 7.1.1.2: Carta dei vincoli paesaggistici con area Vasta (buffer 10 km) – Fonte: Regione Basilicata (per maggiori dettagli grafici si veda l’elaborato “CTSA081a Carta dei vincoli paesaggistici con area vasta-art.142 lett.g del D.Lgs. 42/2004 Foreste e boschi”)

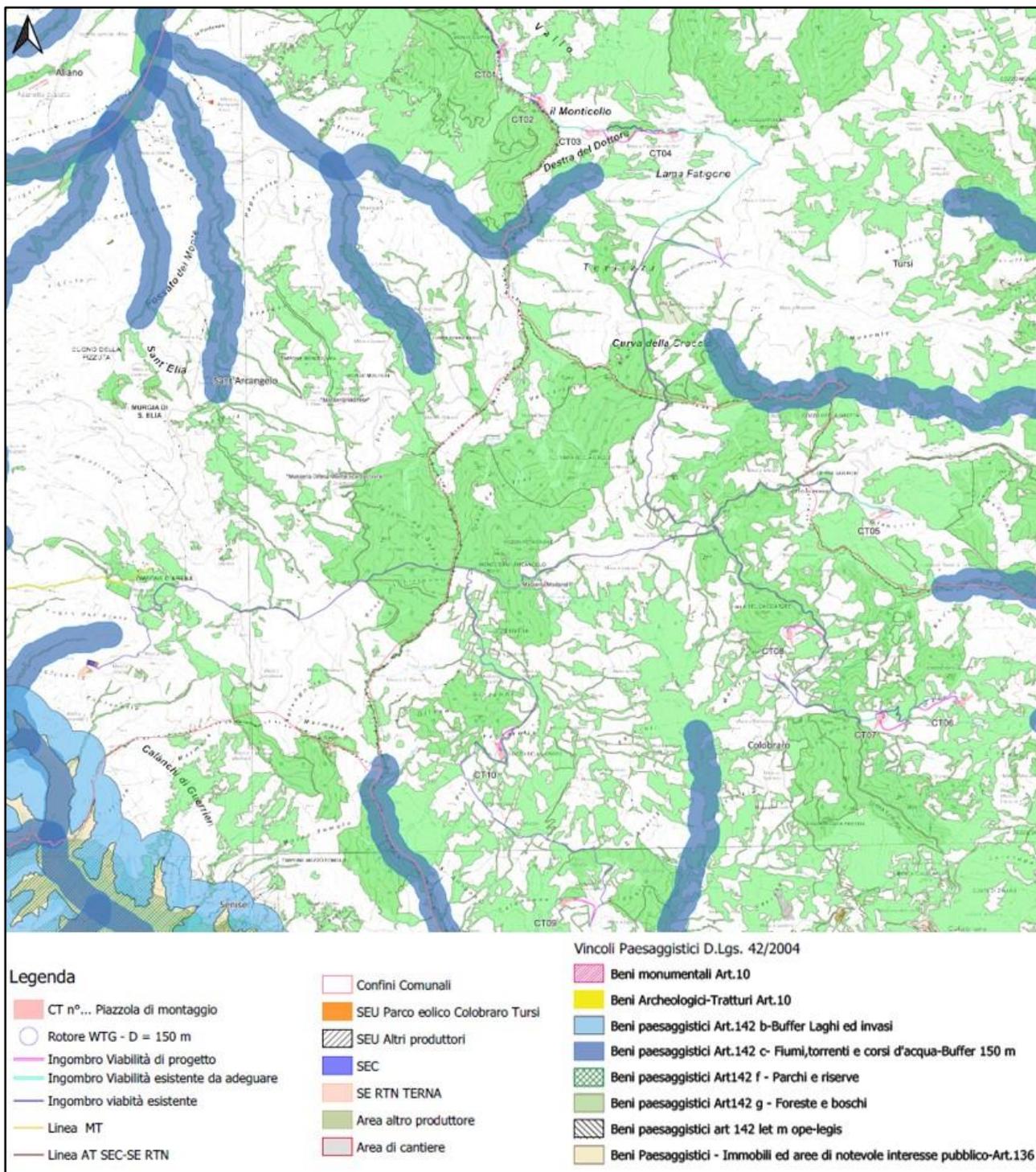


Figura 7.1.1.3: Carta dei vincoli paesaggistici relativamente agli aerogeneratori di progetto – Fonte: Regione Basilicata (per maggiori dettagli grafici si veda l’elaborato “CTSA082 Carta dei vincoli paesaggistici con area d’impianto”).

Le suddette interferenze avvengono nella maggior parte dei casi su viabilità esistente tranne in alcuni punti (Figure 7.1.1.4 -7.1.1.5 -7.1.1.6-7.1.1.7) come sul tratto di collegamento tra la WTG CT03 e la WTG CT04, sulla viabilità di accesso alla CT08, sul tratto di collegamento tra la WTG CT07 e la WTG CT06 e la WTG CT09. Si precisa che tutti gli aerogeneratori e le piazzole di esercizio sono esclusi da queste

aree sottoposte a vincolo paesaggistico, solamente dei brevi tratti di linea MT, di viabilità di progetto e una piccola porzione della piazzola di montaggio dell'aerogeneratore CT09 ne sono interessati marginalmente, come si evince nelle Figure seguenti.

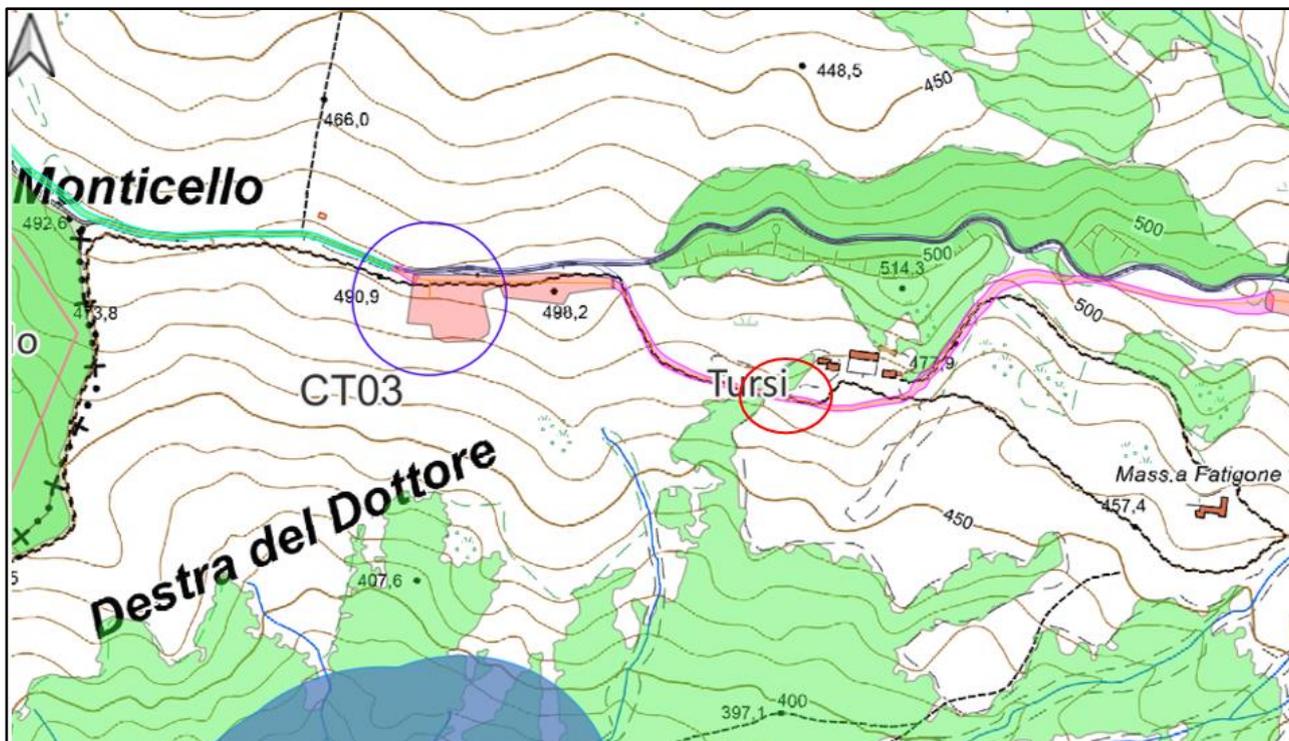


Figura 7.1.1.4: Interferenza della viabilità di progetto con Art. 142 lettera g “Foreste e Boschi” in prossimità dell’aerogeneratore CT03

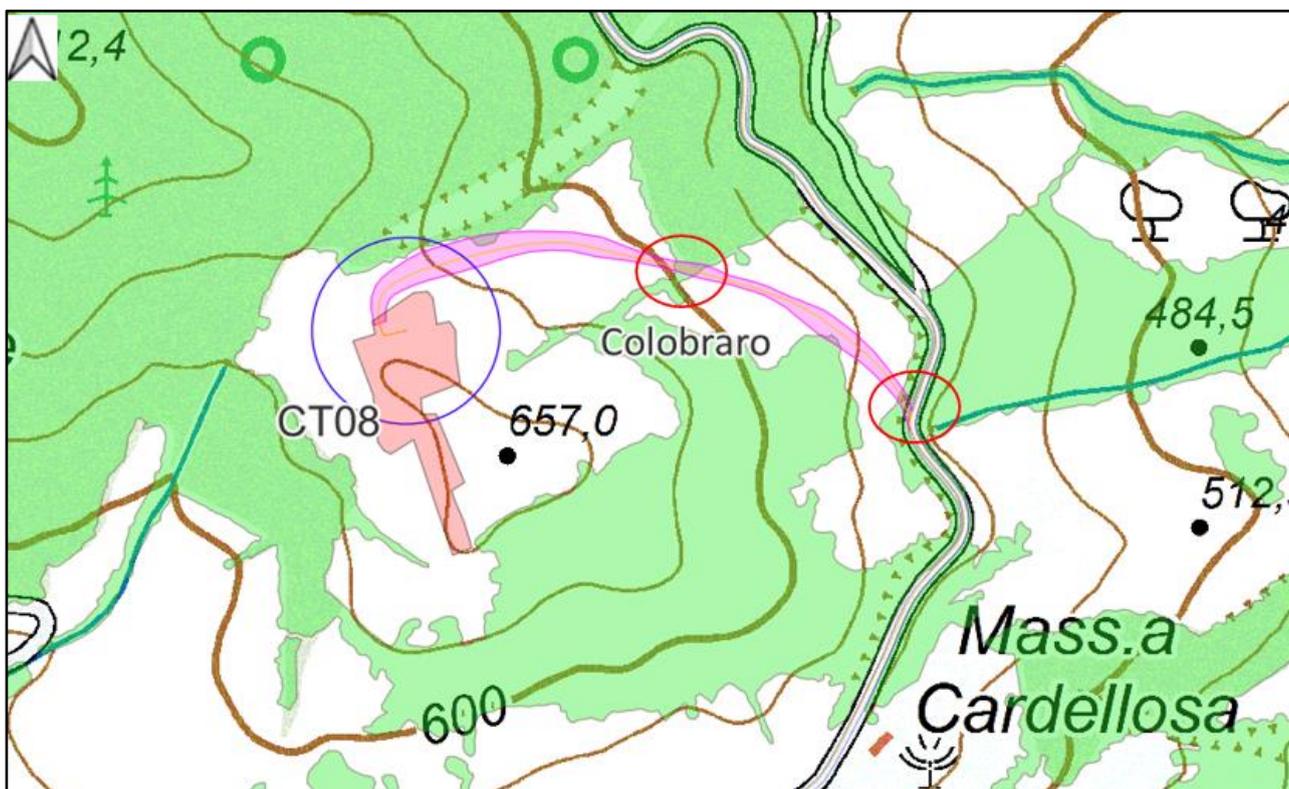


Figura 7.1.1.5: Interferenza della viabilità di progetto con Art. 142 lettera g “Foreste e Boschi” in

prossimità dell'aerogeneratore CT08

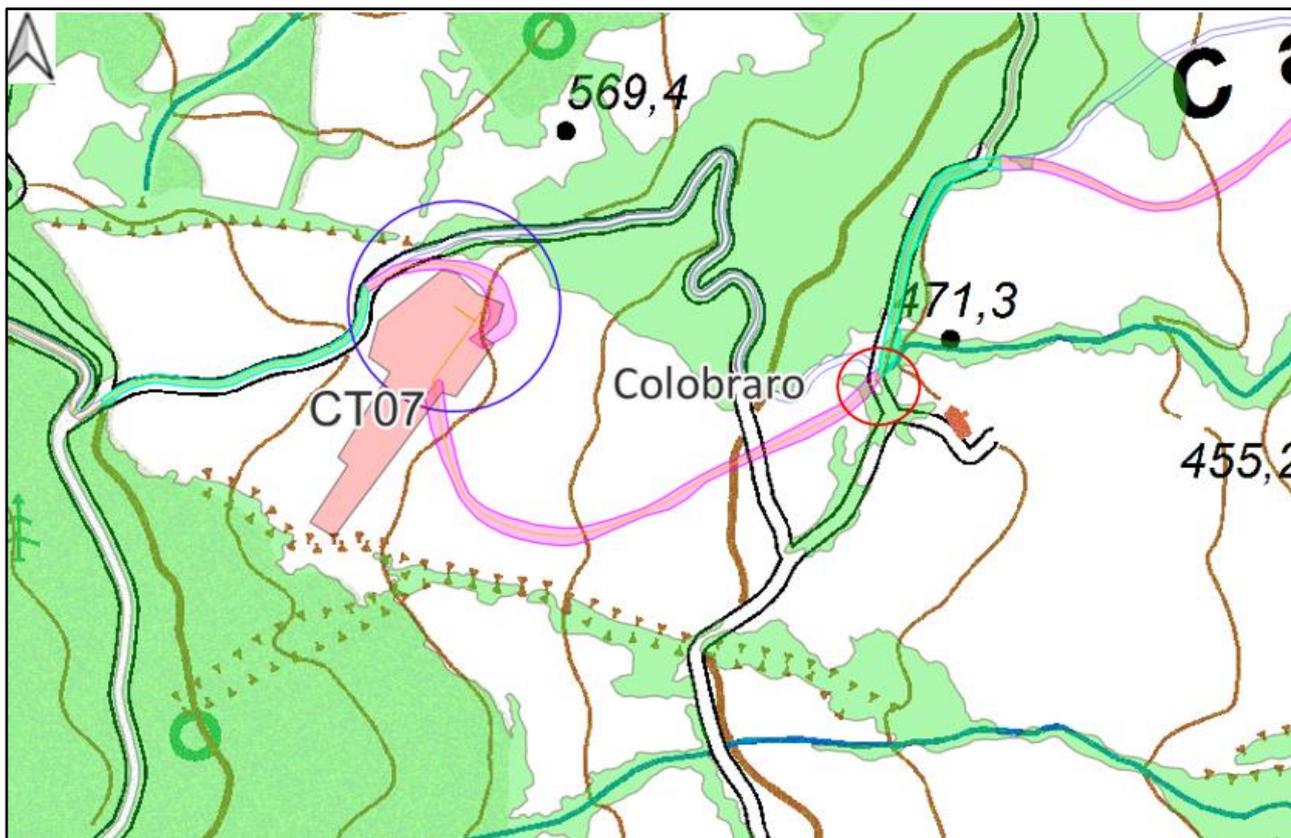


Figura 7.1.1.6: Interferenza della viabilità di progetto con Art. 142 lettera g “Foreste e Boschi in prossimità dell'aerogeneratore CT07

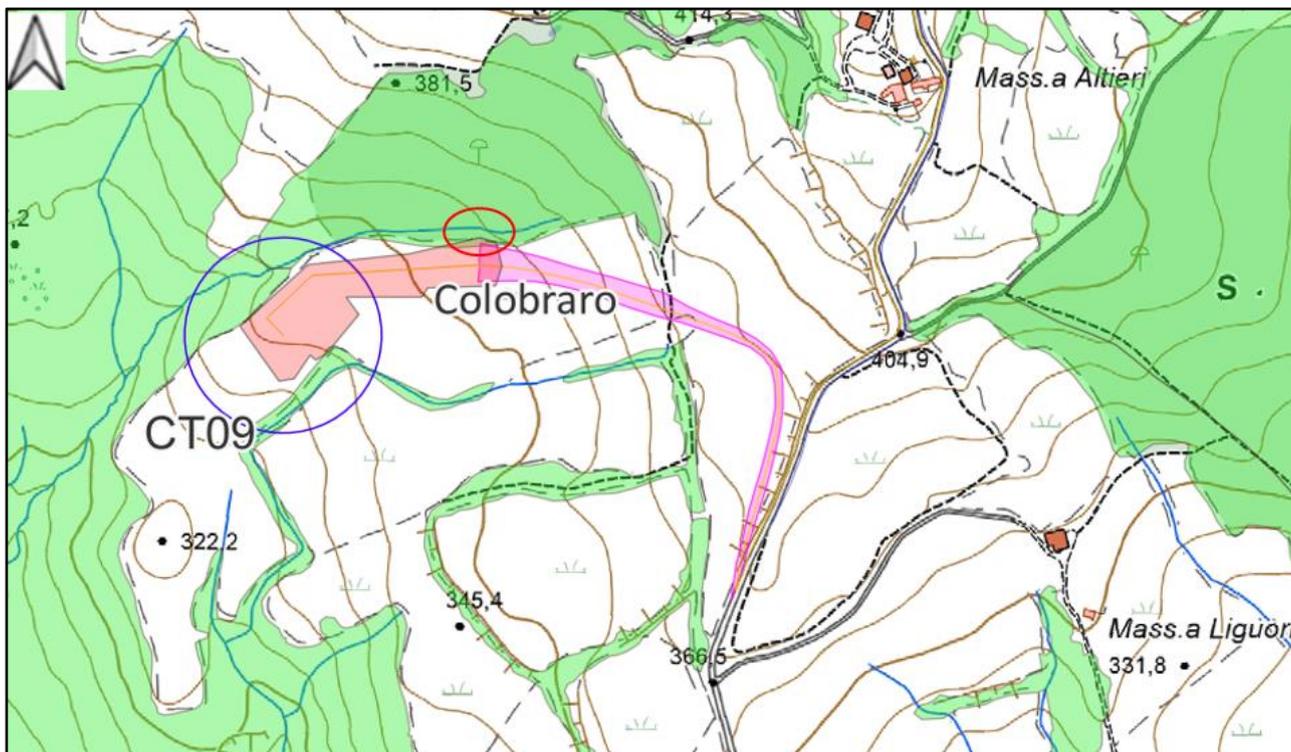


Figura 7.1.1.7: Interferenza della viabilità di progetto con Art. 142 lettera g “Foreste e Boschi” in prossimità dell'aerogeneratore CT09

Come meglio specificato nell'elaborato ("CTSA064 Carta delle aree bosco con area d'impianto"), queste aree sono definite come "arbusteti e macchia" per la quale si prevede come misura compensativa, la ripiantumazione con altra ubicazione accordata con gli organi competenti. Per maggiori dettagli relativi alla descrizione della tipologia di vegetazione si rimanda alle relazioni specialistiche "Relazione pedo-agronomica" e "Relazione botanico-vegetazionale".

Si precisa che le aree di interferenza sono di estensione trascurabile rispetto alla vegetazione presente nelle aree limitrofe, in quanto interessano una superficie totale di 0.05 ettari, che in fase di esercizio sarà ulteriormente ridotta dal momento che la viabilità sarà limitata ad una carreggiata di tre metri utile al passaggio dei mezzi destinati alla manutenzione dell'impianto.

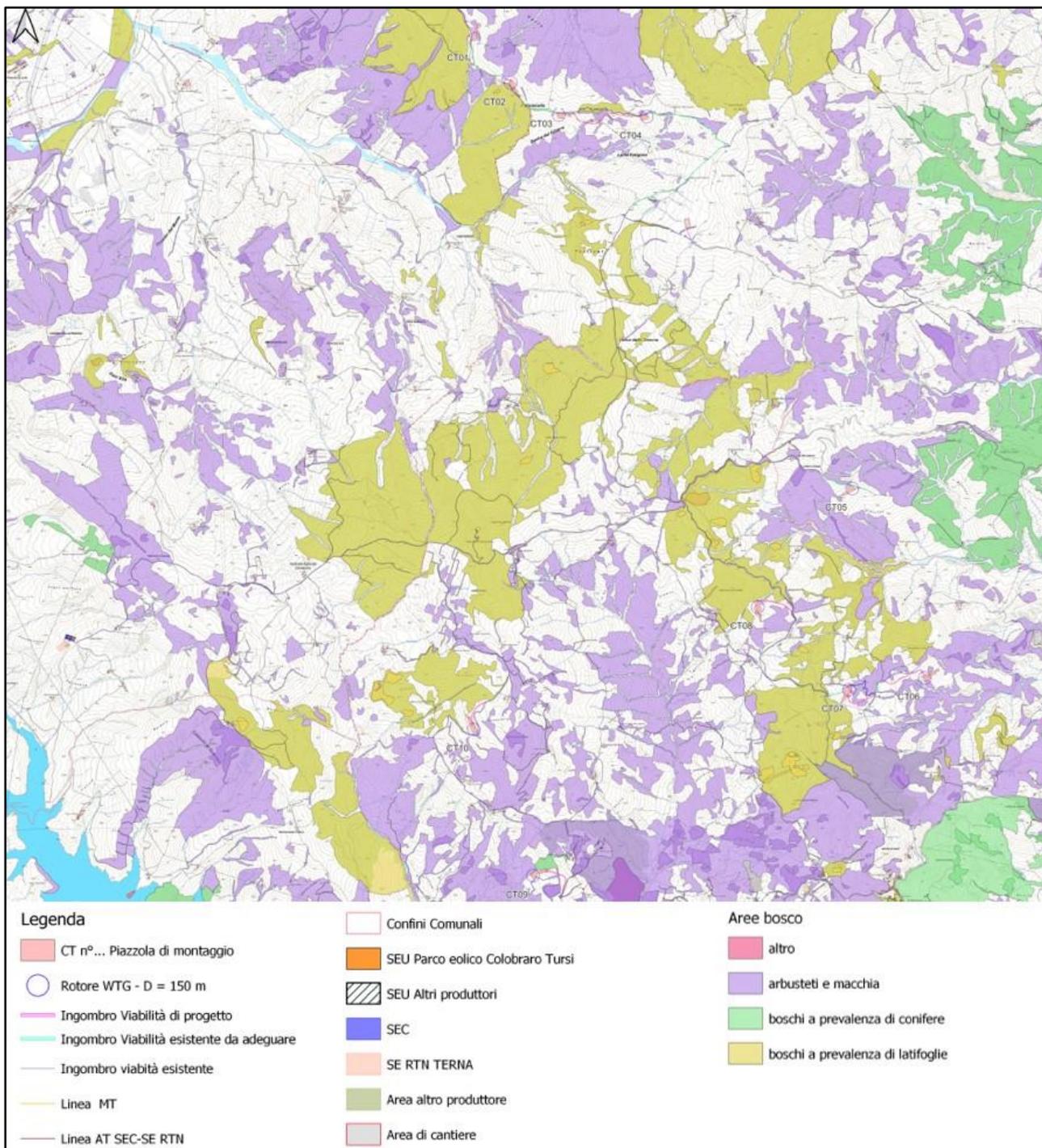


Figura 7.1.1.8: Inquadramento del progetto con le aree bosco (per maggiori dettagli grafici si veda l’elaborato “CTSA064 Carta delle aree bosco con area d’impianto”).

7.1.2 Aree vincolate dal punto di vista ambientale come da “Progetto Natura 2000”

Lo strumento istituito dall’unione Europea per la conservazione della Biodiversità è chiamato “Natura 2000”. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell’Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat", per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

La rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Le aree che compongono la rete Natura 2000 non sono riserve rigidamente protette dove le attività umane sono escluse; la Direttiva Habitat intende garantire la protezione della natura tenendo anche "conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali" (Art. 2).

La Direttiva riconosce il valore di tutte quelle aree nelle quali la secolare presenza dell'uomo e delle sue attività tradizionali ha permesso il mantenimento di un equilibrio tra attività antropiche e natura. Alle aree agricole, per esempio, sono legate numerose specie animali e vegetali ormai rare e minacciate per la cui sopravvivenza è necessaria la prosecuzione e la valorizzazione delle attività tradizionali, come il pascolo o l'agricoltura non intensiva. Nello stesso titolo della Direttiva viene specificato l'obiettivo di conservare non solo gli habitat naturali ma anche quelli seminaturali (come le aree ad agricoltura tradizionale, i boschi utilizzati, i pascoli, ecc.).

Nella **Figura 7.1.3.1** vengono rappresentate rispettivamente le zone SIC, ZPS, ZSC, EUAP interessate dall'area Vasta dell'impianto eolico e dall'area d'impianto stessa.

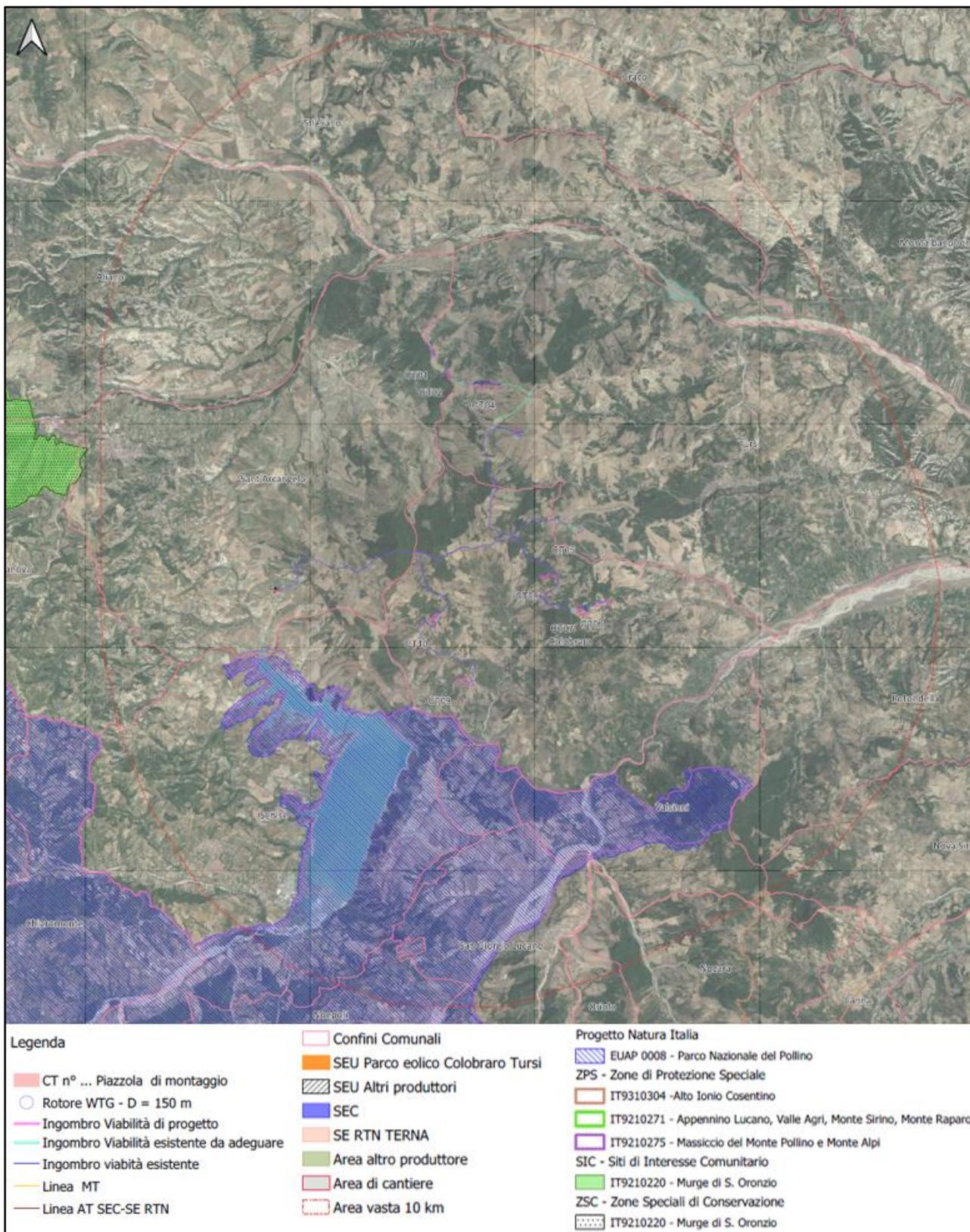


Figura 7.1.2.1: Inquadramento zone protette con perimetro area vasta (maggiori dettagli sono riportati nell’elaborato di progetto “CTSA059 Carta delle aree protette - Rete Natura 2000 con area vasta”) – Fonte: Portale Cartografico Nazionale.

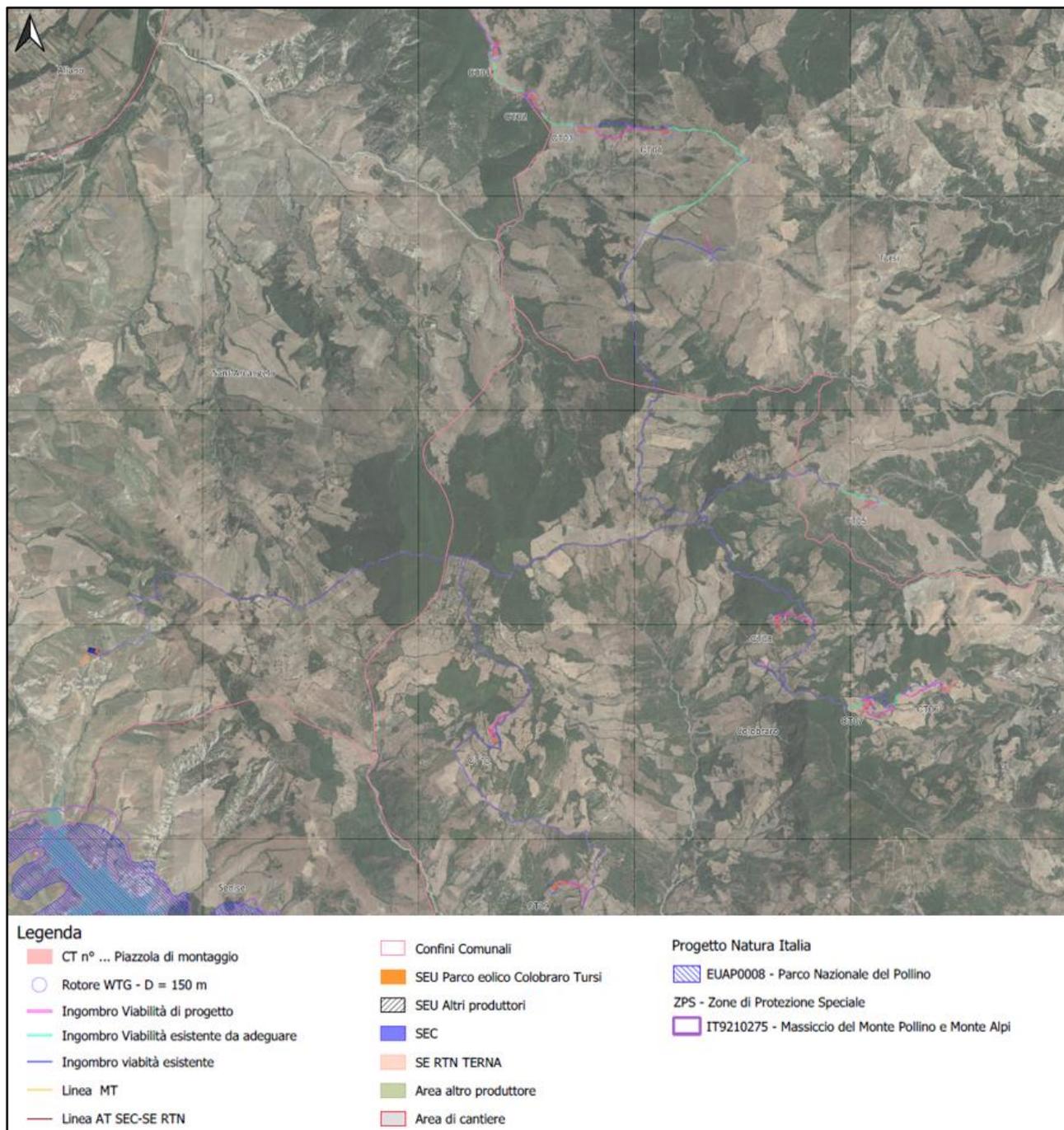


Figura 7.1.2.2: Ingrandimento delle protette interferenti con l’area d’impianto (maggiori dettagli sono riportati nell’elaborato di progetto “CTSA060 Carta delle aree protette - Rete Natura 2000 con area d’impianto”) – Fonte: Portale Cartografico Nazionale

Come si evince dalla **Figura 7.1.2.1**, all’interno dell’area vasta è presente solo un’area perimetrata dal Progetto Rete Natura 2000 (ZPS IT9210275 – Massiccio del Monte Pollino e Monte Alpi ed EUAP0008 – Parco Nazionale del Pollino). Di seguito si elencheranno comunque quelle più prossime all’area vasta ma esterne ad essa.

- 1) **ZPS IT9210275** – Massiccio del Monte Pollino e Monte Alpi: Territorio prevalentemente montuoso, caratterizzato da emergenze naturalistiche peculiari dell’Appennino meridionale sia

geomorfologiche (glacialismo, carsismo, fenomeni tettonici) sia nel popolamento florofaunistico (specie endemiche, cenosi relittuali). L'intero parco eolico non interferisce con tale area e l'aerogeneratore più vicino (CT09) si trova ad una distanza di circa 1 km.

- 1) **ZPS IT9210271** – Appennino Lucano -Valle Agri – Monte Sirino-Monte Raparo: Territorio prevalentemente montuoso a bassa densità demografica con caratteristiche geomorfologiche peculiari dell'Appennino meridionale (glacialismo, carsimo, fenomeni tettonici) molti habitat seminaturali (garighe, cespuglieti, pascoli xerici) sono mantenute dalle attività antropiche tradizionali (pastorizia, agricoltura di nicchia). L'intero parco eolico non interferisce con tale area e l'aerogeneratore più vicino (CT01) si trova ad una distanza di circa 11 km.
- 1) **ZPS IT9310304** – Alti Ionio Cosentino: La ZPS comprende il letto di alcuni torrenti e fiumare che sfociano sul mar Jonio: Torrente Canna, Fiume Ferro, Fiumara Saraceno, Fiumara Seranasso. Il confine interno coincide con quello del Parco Nazionale del Pollino e Monti dell'Orsomarso. Il confine est segue una linea che congiunge Nocera con Villapiana, passante per Orilo Calabro, Castoregio ed Albidona e si allunga fino al mare includendo i torrenti. Sono inclusi nella ZPS anche i bacini imbriferi dei corsi d'acqua: Timpone Piede della Scala, Timpone Donato, Timpone della Serra, Serra Donna Rocca. Le foci dei fiumi sullo Jonio hanno vegetazione riparia di boschi ripari mediterranei, ben conservati. Importanti siti ornitologici. Strette gole con elevate pareti verticali. Aree umide con presenza di specie vegetali atipiche per la zona. L'intero parco eolico non interferisce con tale area e l'aerogeneratore più vicino (CT09) si trova ad una distanza di circa 6,5 km.
- 2) **ZSC IT9210220** – Murge di S. Oronzio: Questo tratto mediano del fiume agri presenta pinnacoli conglomeratici e pareti a strapiombo, quale effetto di erosioni su depositi sedimentari fortemente cementati, di particolare bellezza paesaggistica. Le rive sono ricche di vegetazione ripariale e presentano residui di un bosco igrofilo. Le pendici limitrofe sono ricoperte da boschi quercini e da una estesa foresta di sclerofille sempreverdi con fisionomia di macchia alta, a motivo del substrato asciutto e permeabile, con una buona ricchezza e varietà di specie.
Dal punto di vista faunistico è area di riproduzione della lontra, di chirotteri e di numerosi uccelli rapaci e non. L'intero parco eolico non interferisce con tale area e l'aerogeneratore più vicino (CT01) si trova ad una distanza di circa 11 km.
- 3) **SIC IT9210025** – Bosco della Farneta: Territorio situato nella Valle del Sarmiento che con la sua superficie di 298 ettari, è la più grande e importante formazione boschiva di piante monumentali di farnetto, *Quercus frainetto*, pianta appartenente alla famiglia delle fagacee, importante specie forestale dalla chioma espansa e tondeggiante che può raggiungere anche i 30 mt di altezza. Nella

stagione opportuna, è un bosco ricco di ottimi funghi da utilizzare nelle tipiche specialità gastronomiche di questa terra.

- 2) **EUAP 0008** – Parco Nazionale del Pollino: è un'area naturale protetta istituita nel 1993 ed ha un'estensione pari a 171.132 ettari. Il Parco Nazionale del Pollino è la più grande area protetta di nuova istituzione in Italia. Tra le vette del Dolcedorme e di Cozzo del Pellegrino e gli orizzonti che si disegnano sulle acque del Tirreno e dello Jonio, lungo il massiccio montuoso calabro-lucano del Pollino e dell'Orsomarso, la Natura e l'Uomo intrecciano millenari rapporti che il Parco Nazionale del Pollino, istituito nel 1993, conserva e tutela sotto il suo emblema, il pino loricato. L'intera zona, sottoposta a speciale tutela, ai sensi della Legge quadro n.394/1991 sulle aree protette, è costituita dai Massicci del Pollino e dell'Orsomarso. È una catena montuosa dell'Appennino meridionale, a confine tra la Basilicata e la Calabria. Ha vette tra le più alte del Mezzogiorno d'Italia, coperte di neve per ampi periodi dell'anno. Dalle sue cime, oltre i 2200 metri di altitudine sul livello del mare, si colgono, ad occhio nudo, ad ovest le coste tirreniche di Maratea, di Praia a Mare, di Belvedere Marittimo e ad est il litorale ionico da Sibari a Metaponto. L'intero parco eolico non interferisce con tale area e l'aerogeneratore più vicino (CT09) si trova ad una distanza di circa 1 km.

Il progetto in questione non ricade in alcuno dei siti identificati dalla rete Natura 2000, costituita dai Siti di Importanza Comunitaria (SIC) o proposti tali (pSIC), dalle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e dalle Zone di Protezione Speciali (ZPS) così come per le altre opere di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN), la SE RTN Terna 380/150 Kv e pertanto risulta compatibile dal punto di vista ambientale. Per maggiori dettagli riguardo le caratteristiche di queste aree si rimanda alla relazione specialistica Valutazione di Incidenza Ambientale – V.Inc.A.

Nella **Figura 7.1.2.4** e nella **Figura 7.1.2.5** sono evidenziate le Zone IBA (Important Bird Areas) presenti nell'area vasta d'impianto e nell'area d'impianto.

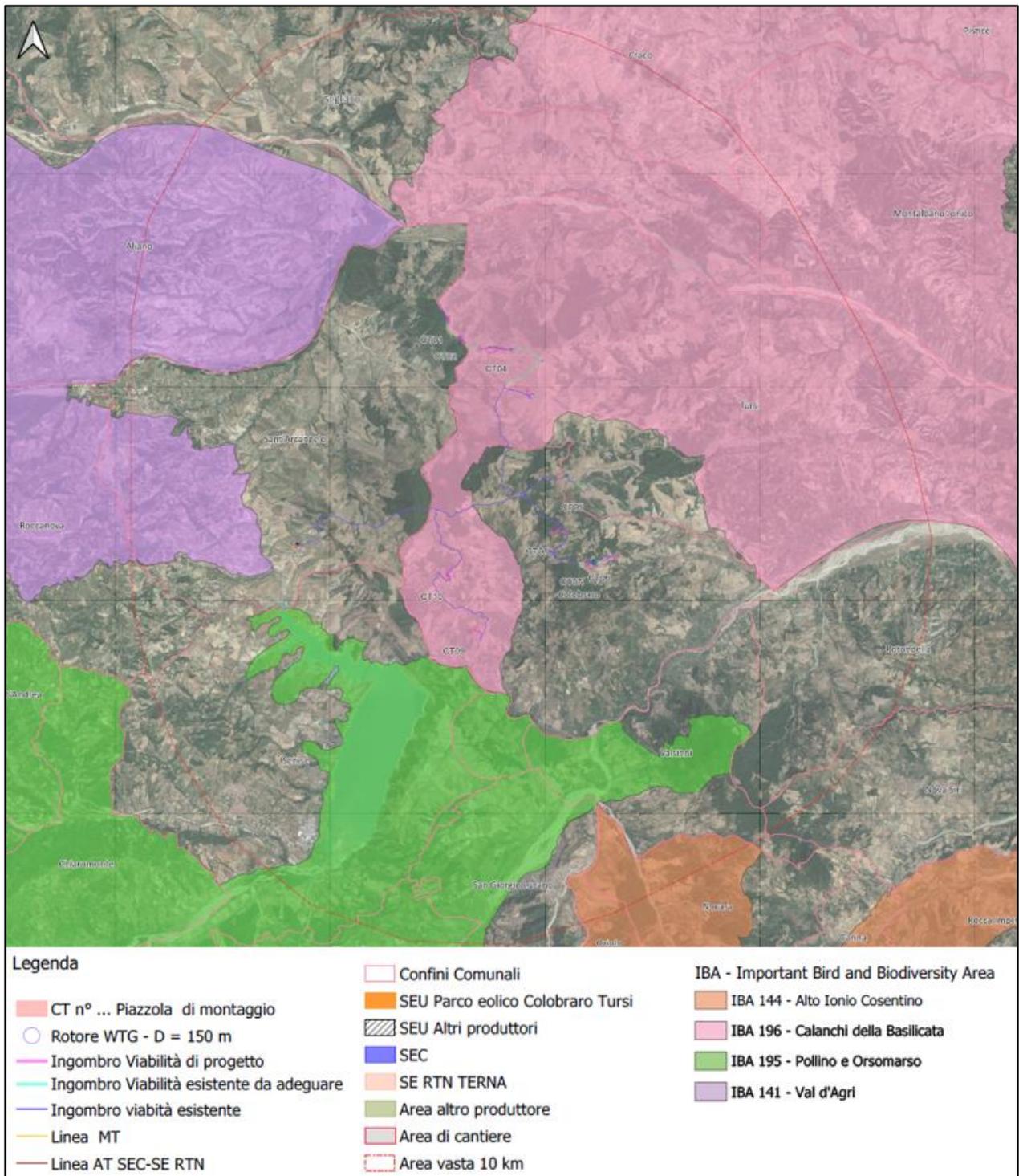


Figura 7.1.2.4: Carta delle Zone IBA con area vasta (maggiori dettagli sono riportati nell'elaborato di progetto "CTSA061 Carta delle zone IBA (Importanti Bird Area) con area vasta").

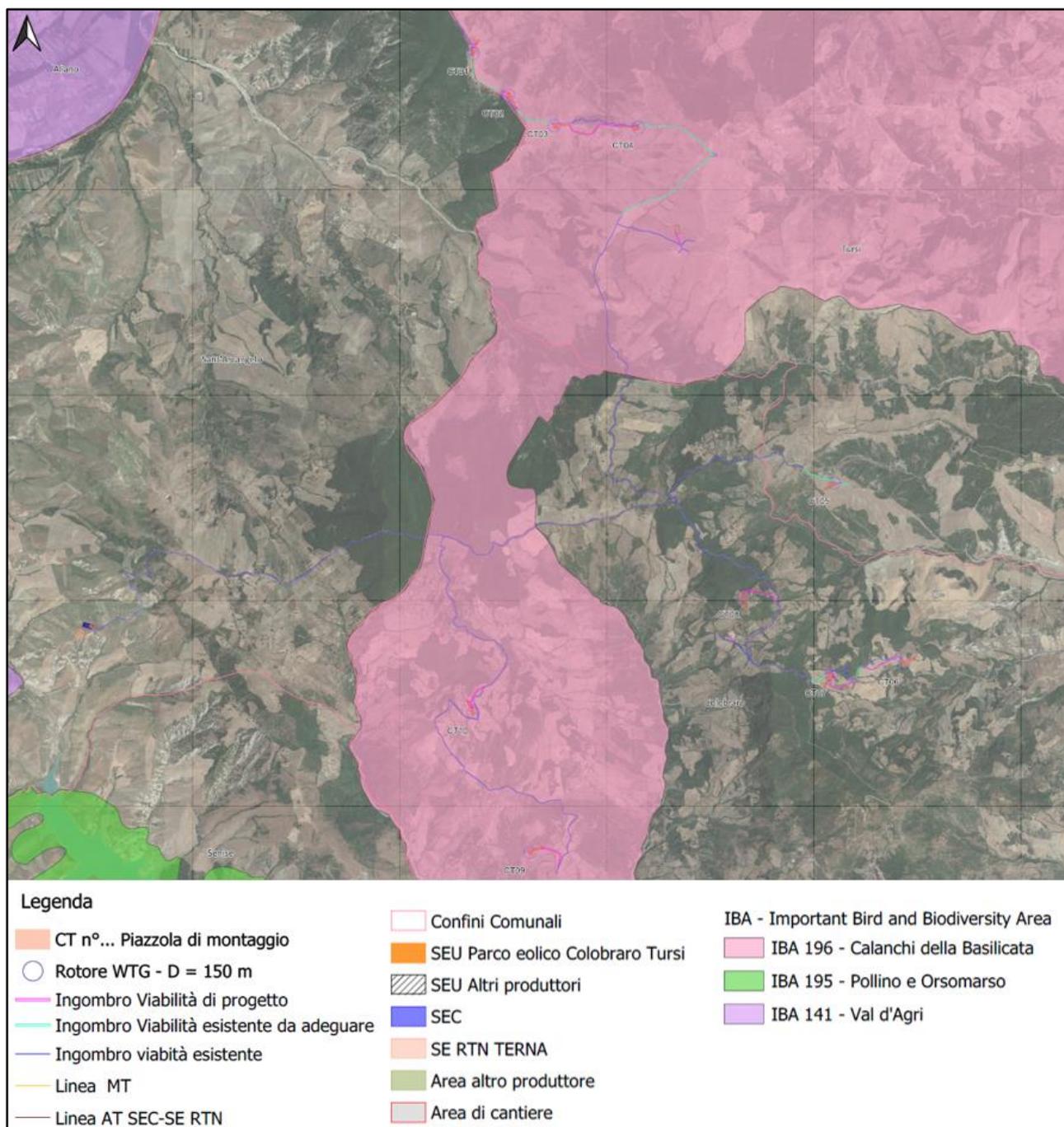


Figura 7.1.2.5: Carta delle Zone IBA con area d’impianto (maggiori dettagli sono riportati nell’elaborato di progetto “CTSA062 Carta delle zone IBA (Importanti Bird Area) con area d’impianto”)

Le aree IBA interessate dalla zona vasta, come rappresentato nelle figure precedenti, sono le seguenti:

- Parco Nazionale del Pollino, confinando sia con Valsinni che con Noepoli (Zona IBA 195) **Area: 184,697 ha;**
- Parco val d'Agri, confinando con Sant'Arcangelo (Zona IBA 141) **Area: 110,295 ha;**
- I Calanchi della Basilicata (Zona IBA 196) **IT 196- Area: 51,420 ha**

Il parco eolico interferisce con la **Zona IBA 196 “Calanchi della Basilicata”** che è un’area di bassa collina caratterizzata da forti fenomeni erosivi che rappresenta una delle zone di massima densità in Italia per

varie specie mediterranee quali lo Zigolo capinero, la Monachella e la Ghiandaia marina. Il progetto prevede l'installazione di n. 6 (CT01 – CT02 – CT03 – CT04 e CT9 – CT10) dei 10 aerogeneratori all'interno di tale area occupando una superficie totale di circa 3,02 Ha pari allo 0.06 % dell'intera zona IBA 196.

7.1.3 Compatibilità dell'opera con l'uso del suolo

Secondo la classificazione d'uso del suolo realizzata nell'ambito del progetto Corine Land Cover ed estratta dal portale cartografico ISPRA, nell'area dell'impianto eolico emerge la bassa densità di insediamenti urbani e residenziali sia per quanto riguarda la parte di progetto relativa agli aerogeneratori che per la parte di progetto relativa alla stazione condivisa, e alla SE RTN 380/150 kV di Sant'Arcangelo.

Nello specifico, per quanto riguarda le zone dell'impianto (**Figura 7.1.4.1**), si osserva che gli aerogeneratori CT05, CT06, CT07, CT09 E CT10 e le Sottostazioni elettriche ricadono su territori adibiti a "Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi" mentre gli aerogeneratori CT01, CT02, CT03, CT04 e CT08 ricadono in un'area caratterizzata da "Prati concimati e pascolati; anche abbandonati e vegetazione postcolturale".

Maggiori dettagli sono riportati nell'elaborato di progetto "CTSA058 Carta d'uso del suolo con area d'impianto e opere di connessione".

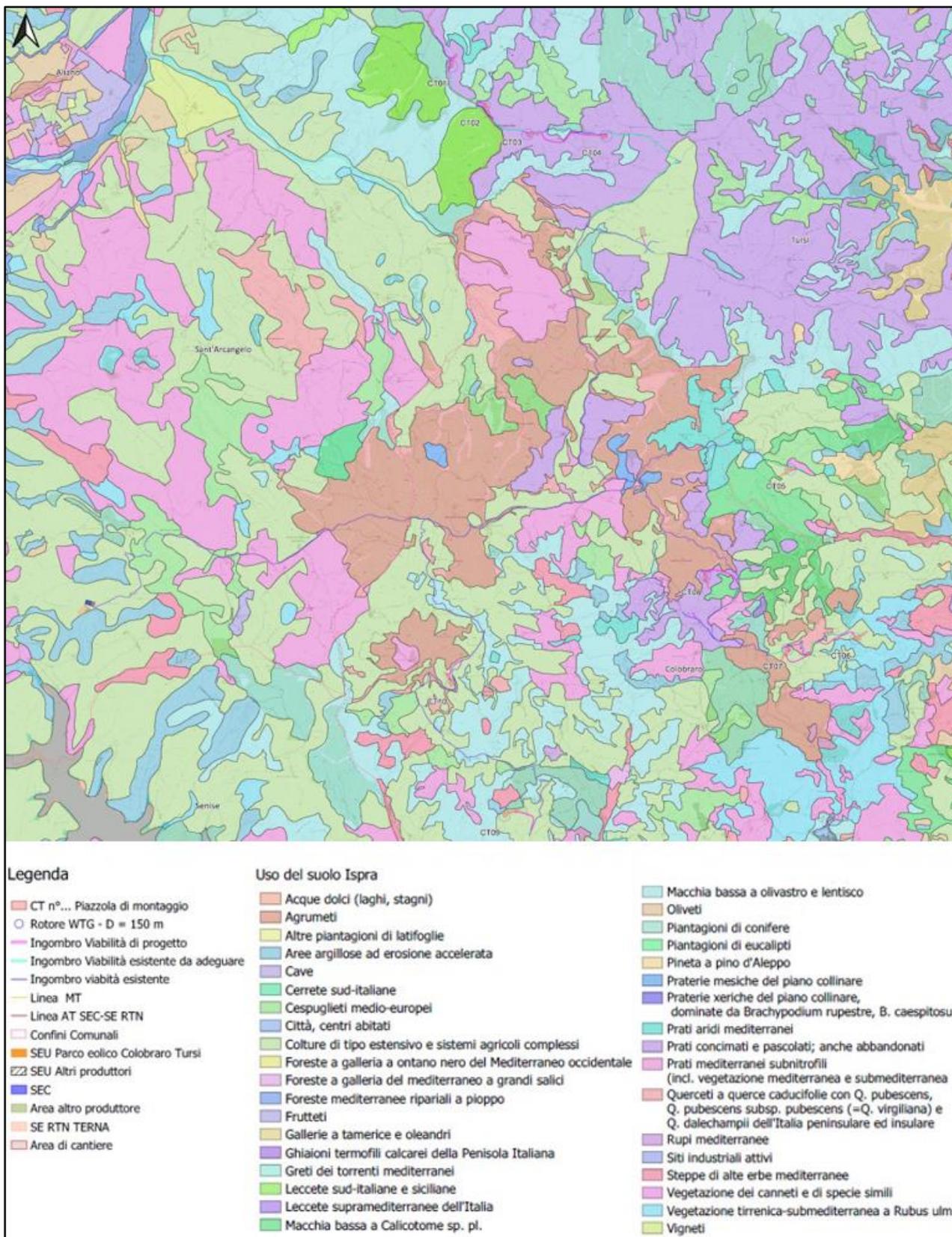


Figura 7.1.4.1: Classificazione d’uso del suolo secondo ISPRA (maggiori dettagli sono riportati nell’elaborato di progetto “CTSA058 Carta d’uso del suolo (area impianto eolico e opere di connessione)”).

7.1.4 Beni monumentali di notevole interesse culturale

I beni monumentali considerati sono normati dall' Art. 10 del D, Lgs n. 42/2004 e ss.mm.ii. e sono individuati dal Piano Paesistico Regionale della Basilicata.

Nella tabella seguente si considerano i beni monumentali di notevole interesse culturale presenti nelle vicinanze dell'impianto eolico in progetto.

ID	Bene monumentale - Art.10 D.Lgs. 42/2004	Comune	Riferimento catastale	Decreto
P1	"Palazzo Molfese"	Sant' Arcangelo	F. 35; P. 270 sub. 1,2,3,4,5,6,8,9, 10	D.D.R. del 29/04/2003
P2	"Masseria Molfese"	Sant' Arcangelo	F. 29; P. 160, 161	D.D.R. n. 135 del 08/09/2005
P3	"Masseria Caprarico"	Tursi	F. 1; P. 26 sub. 1,2,3,4	D.D.R. n. 21 del 29/03/2007
P4	"Castello"	Senise	F. 43; P. 30 sub. 2,3,4,5,6,7; 31 sub. 1,2,3,4; 32; 33 sub. 1,3,4,5,6; 34 sub. 2; 35 sub. 1,2,3,4,5,6,7	D.D.R. n. 54 del 19/09/2007
P5	"Palazzo Donnaperla"	Senise	F. 43; P. 25, 24 sub. 1,2,3,4	D.D.R. n. 19 del 13/03/2007
P6	"Chiesa Santa Lucia e Convento dei Cappuccini"	Senise	F. 44; P. 100, B	D.D.R. del 23/03/2004
P7	"Acquedotto e Mulino Gannano"	Stigliano	F. 100; P. 36 (parte), 132 (parte)	D.D.R. n. 205 del 10/11/2006
P8	"Masseria Modarelli"	Colobraro	F. 9; P. 9	D.M. del 31/05/1997
P9	"Ruderi della Cavallerizza"	Sant' Arcangelo	F. 13; P. 14, 340, 341, 342, 442, 574	D.M. del 21/06/1999
P10	Ruderi della Cavallerizza (Ampliamento)	Sant' Arcangelo	F. 11; P. 10, 11, 12, 13, 551, 1306, 1308, 1309	D.S.R. n. 1 del 08/07/2015
P11	"Masseria Difesa Monte Scardaccione"	Sant' Arcangelo	F. 43; P. 19	D.M. del 25/08/1992
P12	"Torre Molfese e Cappella S. Croce"	Sant' Arcangelo	F. 19; P. 194, 195, 191	D.M. del 31/12/1997
P13	"Palazzo Scardaccione"	Sant' Arcangelo	F. 34; P. 67	D.M. del 10/10/1998
P14	"Palazzo di Gese"	Sant' Arcangelo	F. 34; P. 57, 106, 109	D.M. del 09/01/1990

ID	Bene monumentale - Art.10 D.Lgs. 42/2004	Comune	Riferimento catastale	Decreto
P15	"Complesso Conventuale di S.Francesco"	Tursi	F. 24; P. A, 53, 54, 446	D.M. del 29/01/1991
P16	"Masseria Caputo"	Stigliano	F. 92; P. 7, sub.1	D.M. del 11/06/1990
P17	Palazzo della Ratta	Senise	F. 43; P. 77, sub. 1,2	D.S.R. n. 9 del 09/11/2015
P18	Cappella Madonna delle Grazie e antiche grotte	San Giorgio Lucano	F. 28; P. A, 320	D.D.R. n. 137 del 12/09/2014
P19	Ex Chiesa S. Anna	Tursi	F. 28, P. 1058, sub. 1	D.S.R. n. 07 del 26/01/2016
			F. 28; parte delle P. 90, 93, 167, 197, 1058, 1085	
P20	"Castello Medioevale"	Valsinni	F. 15; P, 198	D.M. del 08/04/1998
			F. 15; P, 197	
P21	"Palazzo Sole"	Senise	F. 43; P. 78	D.M. del 07/11/1998
P22	"Masseria Gannano di sotto"	Stigliano	F. 104; P. 3/1	D.M. del 11/12/1989

Tabella 7.1.4.1: Beni culturali (Artt.10 e 45) – Beni Monumentali nelle vicinanze del Parco Eolico Colobraro Tursi – Fonte: Geoportale RSDI Regione Basilicata

In **Figura 7.1.4.1** è possibile visualizzare su CTR la localizzazione di tali beni (con relativo buffer di 1000 m), degli aerogeneratori di progetto, della SEU, della stazione condivisa e della SE RTN di Sant’Arcangelo, al fine di determinare le aree vincolate dagli stessi beni.

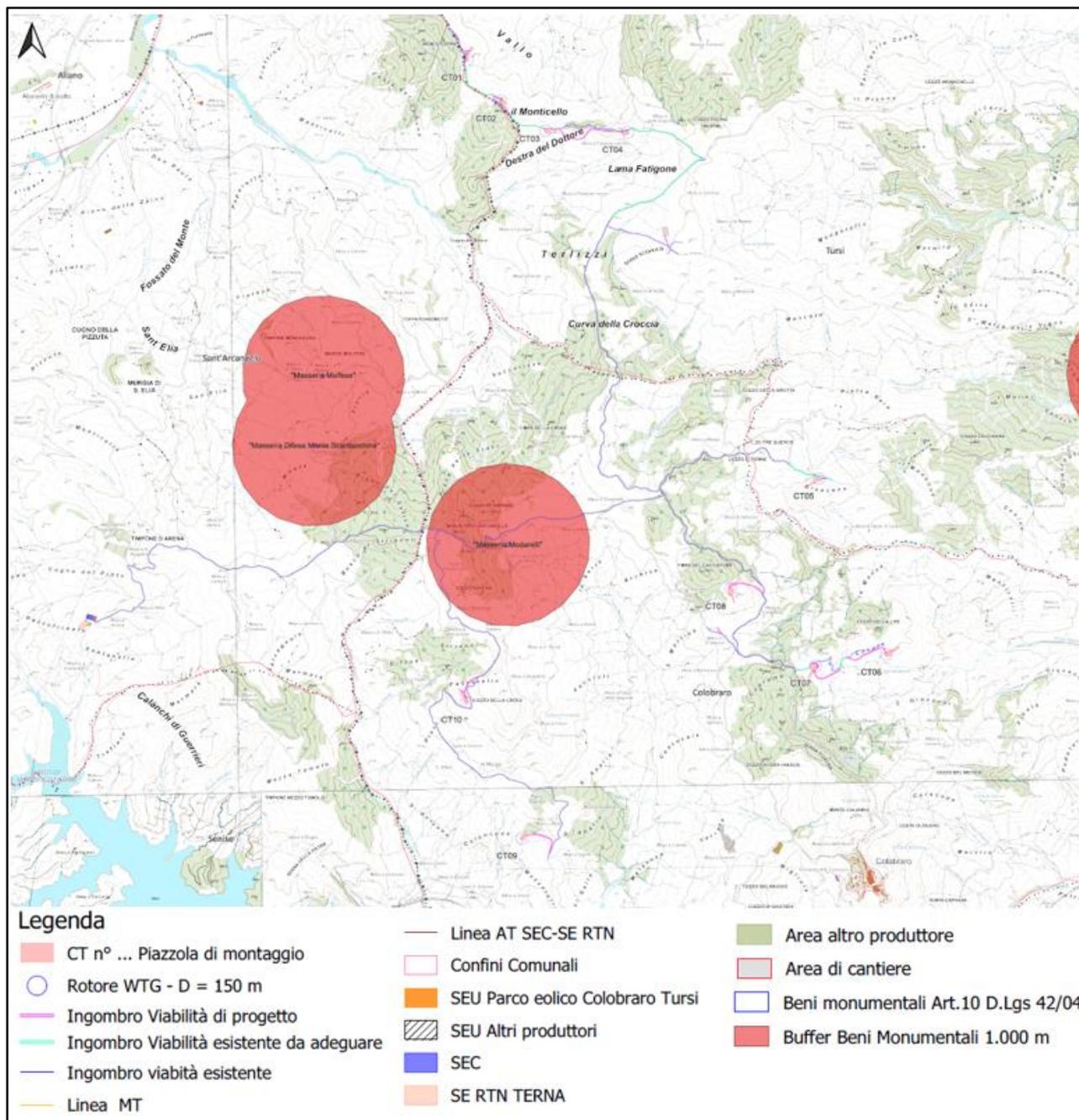


Figura 7.1.4.1: Beni monumentali di cui all’Art. 10 D.Lgs 42/2004, con relativo buffer di 1000 m (maggiori dettagli sono riportati nell’elaborato di progetto “CTSA083 Carta dei beni monumentali”)

Di seguito è riportata la distanza tra i beni culturali e di interesse pubblico presenti nelle vicinanze del parco eolico e gli aerogeneratori dell’impianto al fine di dimostrare che il parco in progetto non ricade nelle aree vincolate e non determina un impatto negativo, sulla base delle normative vigenti.

ID	Bene monumentale - Art.10 D.Lgs. 42/2004	Comune	Aerogeneratore più vicino	Distanza Aerogeneratore più vicino	Riferimento catastale
P1	"Palazzo Molfese"	Sant' Arcangelo	CT10	8,9 km	F. 35; P. 270 sub. 1,2,3,4,5,6,8,9,10

ID	Bene monumentale - Art.10 D.Lgs. 42/2004	Comune	Aerogeneratore più vicino	Distanza Aerogeneratore più vicino	Riferimento catastale
P2	"Masseria Molfese"	Sant' Arcangelo	CT3	4,2 km	F. 29; P. 160, 161
P3	"Masseria Caprarico"	Tursi	CT11	4,2 km	F. 1; P. 26 sub. 1,2,3,4
P4	"Castello"	Senise	CT9	9 km	F. 43; P. 30 sub. 2,3,4,5,6,7; 31 sub. 1,2,3,4; 32; 33 sub. 1,3,4,5,6; 34 sub. 2; 35 sub. 1,2,3,4,5,6,7
P5	"Palazzo Donnaperna"	Senise	CT9	9km	F. 43; P. 25, 24 sub. 1,2,3,4
P6	"Chiesa Santa Lucia e Convento dei Cappuccini"	Senise	CT9	8,6 km	F. 44; P. 100, B
P7	"Acquedotto e Mulino Gannano"	Stigliano	CT4	5,9 km	F. 100; P. 36 (parte), 132 (parte)
P8	"Masseria Modarelli"	Colobraro		F. 9; P. 9	F. 9; P. 9
P9	"Ruderi della Cavallerizza"	Sant' Arcangelo	CT1	8,3 km	F. 13; P. 14, 340, 341, 342, 442, 574
P10	Ruderi della Cavallerizza (Ampliamento)	Sant' Arcangelo	CT1	8,3 km	F. 11; P. 10, 11, 12, 13, 551, 1306, 1308, 1309
P11	"Masseria Difesa Monte Scardaccione"	Sant' Arcangelo	CT10	3,7 km	F. 43; P. 19
P12	"Torre Molfese e Cappella S. Croce"	Sant' Arcangelo	CT1	10,5 km	F. 19; P. 194, 195, 191
P13	"Palazzo Scardaccione"	Sant' Arcangelo	CT1	8,9 km	F. 34; P. 67
P14	"Palazzo di Gese"	Sant' Arcangelo	CT1	8,9 km	F. 34; P. 57, 106, 109
P15	"Complesso Conventuale di S.Francesco"	Tursi	CT5	5,2 km	F. 24; P. A, 53, 54, 446
P16	"Masseria Caputo"	Stigliano	CT11	5,2 km	F. 92; P. 7, sub.1
P17	Palazzo della Ratta	Senise	CT9	9,2 km	F. 43; P. 77, sub. 1,2
P18	Cappella Madonna delle	San Giorgio Lucano	CT9	9,1 km	F. 28; P. A, 320

ID	Bene monumentale - Art.10 D.Lgs. 42/2004	Comune	Aerogeneratore più vicino	Distanza Aerogeneratore più vicino	Riferimento catastale
	Grazie e antiche grotte				
P19	Ex Chiesa S. Anna	Tursi	CT5	4,4 km	F. 28, P. 1058, sub. 1 e P. 90, 93, 167, 197, 1058, 1085
P20	"Castello Medioevale"	Valsinni	CT6	5,2 km	F. 15; P. 197,P. 198
P21	"Palazzo Sole"	Senise	CT9	9,2 km	F. 43; P. 78
P22	"Masseria Gannano di sotto"	Stigliano	CT4	7,7 km	F. 104; P. 3/1

Tabella 7.1.4.2: Beni Monumentali nelle vicinanze del Parco Eolico Colobrarro Tursi e relative distanze dagli aerogeneratori di progetto – Fonte: Geoportale RSDI Regione Basilicata

In **Figura 7.1.4.2** è possibile visualizzare su immagine satellitare la localizzazione di tali beni, degli aerogeneratori di progetto e relative distanze.

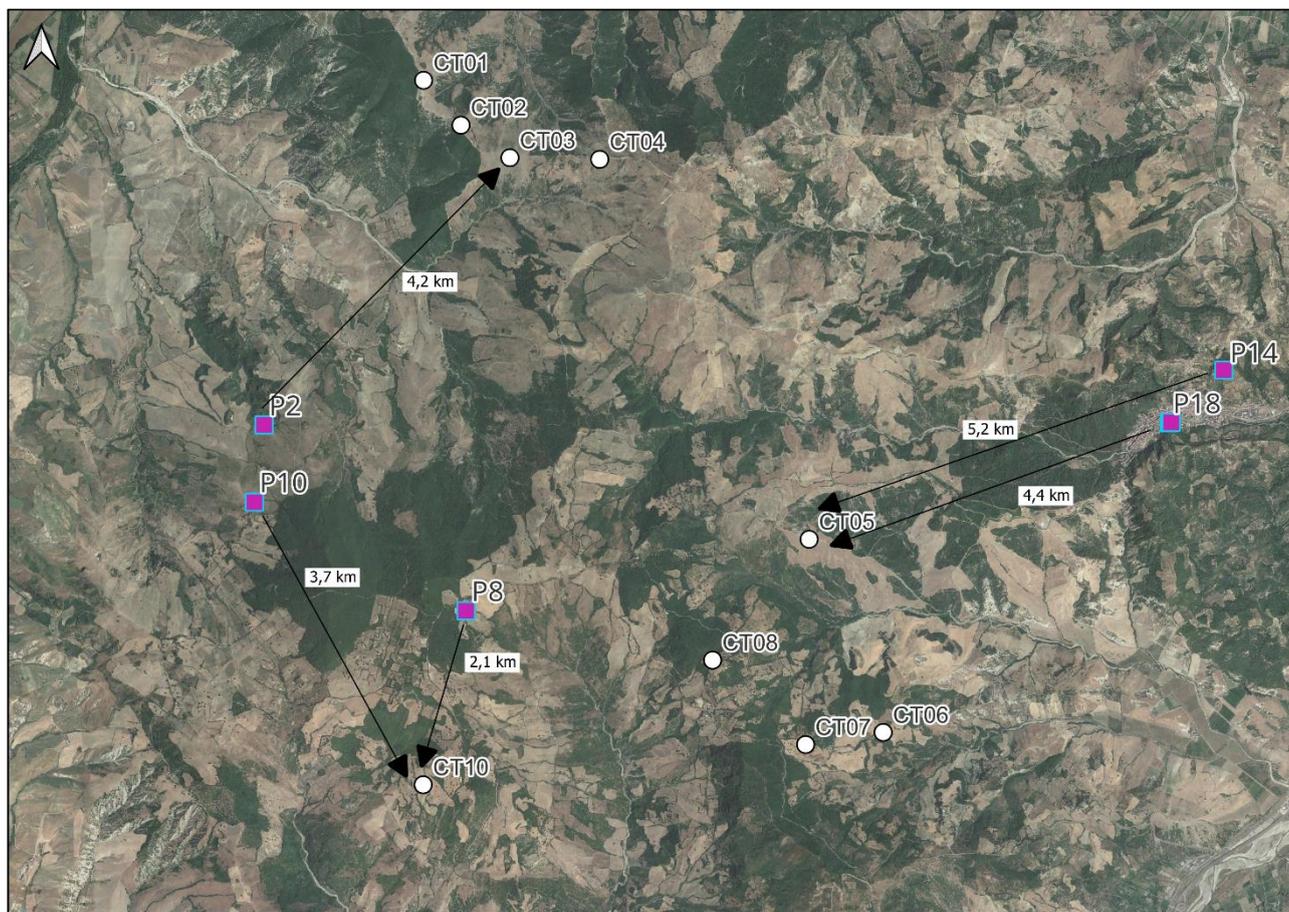


Figura 7.1.4.2: Beni Monumentali nelle vicinanze del Parco Eolico Colobrarro Tursi, elementi di progetto e relative distanze su immagine satellitare

Dall'analisi condotta si evince che gli aerogeneratori di progetto risultano essere localizzati all'esterno delle aree vincolate, definite dal buffer di 1000 m dai beni monumentali, così come le aree contenenti la SEU, la stazione condivisa e la SE RTN. Si evidenzia che un tratto della linea MT ricade all'interno del suddetto buffer relativo al bene "Masseria Modarelli" ricadente nel Comune di Colobraro (MT). Quest'opera progettuale risulta totalmente interrata e ricadente su strada esistente pertanto il livello di impatto paesaggistico è del tutto annullato dall'assenza di opere fuori terra.

Di seguito sono riportate le foto relative ad alcuni beni monumentali presi in considerazione.



Foto 7.1.4.3: Palazzo Molfese nel Comune di Sant'Arcangelo



Foto 7.1.4.4: Palazzo Scardaccione nel Comune di Sant'Arcangelo



Foto 7.1.4.5: Palazzo di Gese nel Comune di Sant'Arcangelo



Foto 7.1.4.6: Masseria Caputo nel Comune di Stigliano



Foto 7.1.4.7: Complesso Conventuale di San Francesco nel Comune di Tursi



Foto 7.1.4.8: Masseria Caprarico nel Comune di Tursi



Foto 7.1.4.9: Masseria Gannano di Sotto nel Comune di Stigliano



Foto 7.1.4.10: Acquedotto e Mulino Gannano nel Comune di Stigliano



Foto 7.1.4.11: Ruderi della Cavallerizza nel Comune di Sant'Arcangelo



Foto 7.1.4.12: Torre Molfese nel Comune di Sant'Arcangelo



Figura 7.1.4.13: Ex Chiesa Sant'Anna nel Comune di Tursi

7.1.5 Compatibilità dell'opera con il Piano per Assetto Idrogeologico (P.A.I.)

La zona comprendente l'area dove verrà realizzato il "Parco Eolico Colobrarò-Tursi", appartiene all'unità strutturale della Catena Sud-Appenninica.

L'area del Parco Eolico "Colobrarò-Tursi" interessa il complesso idrogeologico argilloso-calcareo della Unità Sicilide caratterizzato da una "bassa permeabilità". La permeabilità raggiunge "valori molto bassi" negli orizzonti marnoso-argillitici e, solo localmente, assume valori medio bassi a causa della presenza delle famiglie di fratture che accompagnano le dislocazioni più importanti (faglie e sovrascorrimenti. Sulla base dei rilevamenti effettuati in zona e delle caratteristiche geologiche dei litotipi indagati, è possibile affermare che non vi sono le condizioni necessarie per la formazione ed il mantenimento di una falda freatica, anche se è possibile intercettare livelli saturi a contatto tra litotipi a differente permeabilità. La dorsale Valsinni-Colobrarò, lungo la quale viene sviluppato il progetto del parco eolico, ha un andamento principale Nord-Sud con quote comprese tra 180 metri s.l.m. e 850 metri s.l.m. (in corrispondenza di Monte Sant'Arcangelo) e si raccorda con le valli alluvionali del Fiume Sinni e del Fiume Agri, che rappresenta la principale vie di drenaggio della zona, in cui afferiscono tutti i fossi ed i torrenti che si sviluppano sui versanti esposti a Nord che digradano verso l'alveo attuale del fiume stesso. Il Parco Eolico Colobrarò- Tursi appartiene in parte al bacino idrografico del Fiume Agri (zona nord del Parco) e in parte al bacino idrografico del F. Sinni (zona Sud del Parco). Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato di progetto "CTEG013 Relazione Geologica").

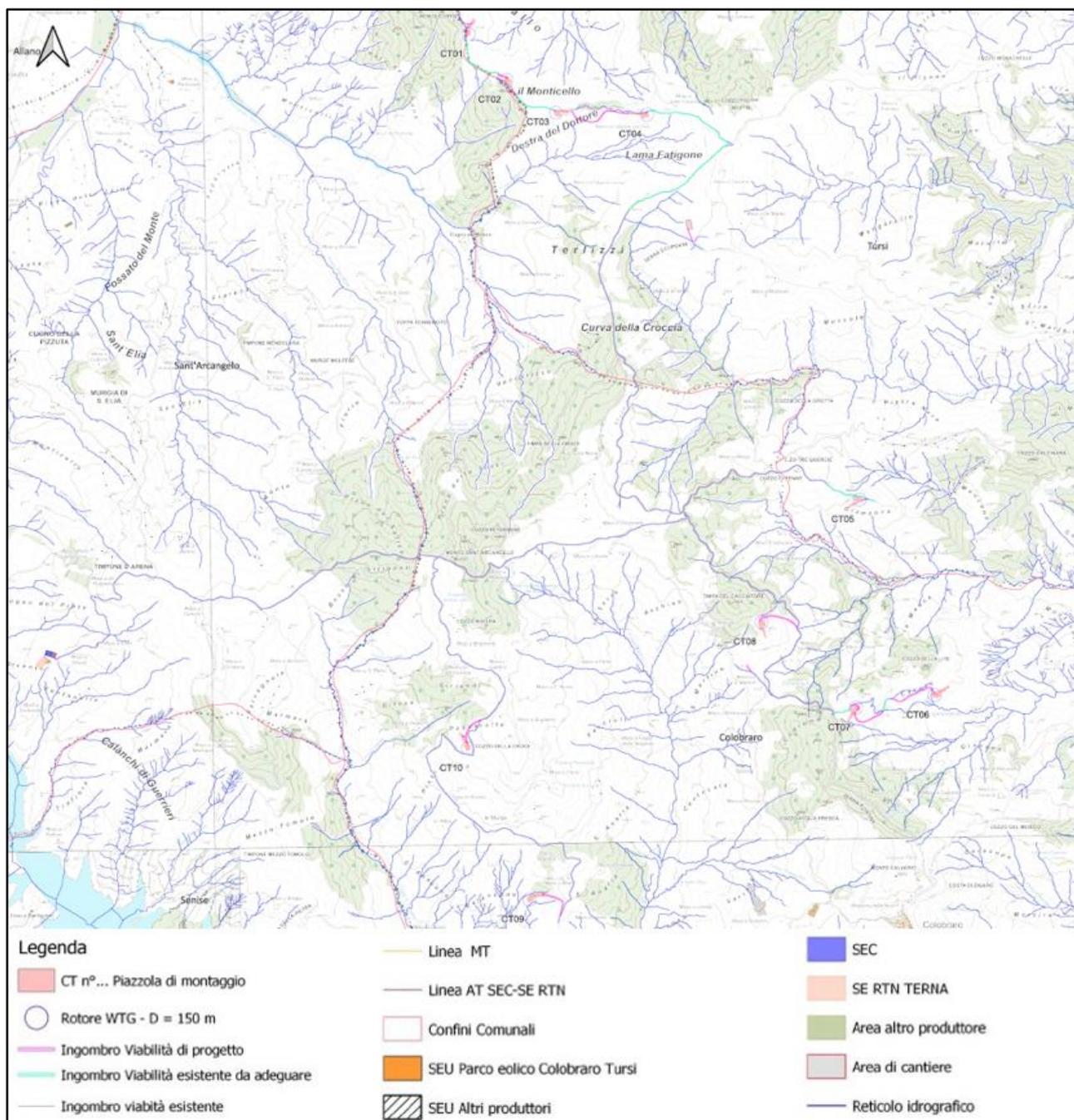


Figura 7.1.5.1: Planimetria dei bacini idrografici ed elementi di progetto (maggiori dettagli sono riportati nell’elaborato di progetto “CTSA075 Planimetria dei bacini idrografici”)

Dall'analisi della documentazione cartografica risulta che, nella porzione Sud del Parco Eolico (**Figura 7.1.5.2**), non sono presenti aree a rischio idrogeologico, e più precisamente aree a rischio frana che interessino i siti individuati per l’installazione degli aerogeneratori e delle sottostazioni.

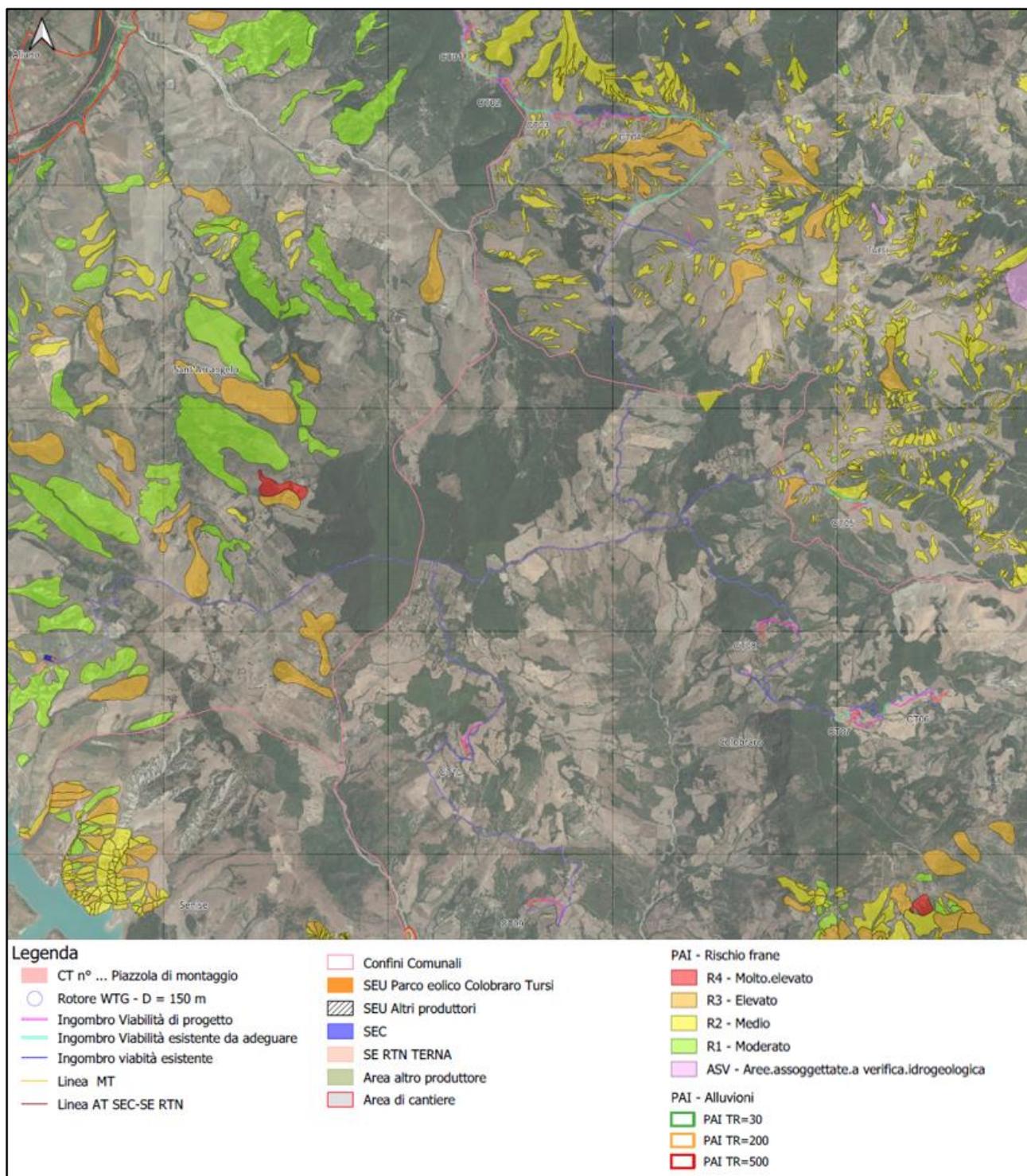


Figura 7.1.5.2: Interferenza del Parco Eolico, zona Sud, con il Piano di Assetto Idrogeologico Regione Basilicata (maggiori dettagli sono riportati nell’elaborato di progetto “CTSA076 Planimetria d’impianto con vincoli PAI su Ortofoto”)

Mentre le porzioni Nord (**Figura 7.1.5.3**) ed Est del Parco (**Figura 7.1.5.6**) risultano caratterizzati dalla presenza diffusa di fenomeni franosi di media entità ubicati principalmente nelle aree di impluvio. Nessun aerogeneratore ricade all’interno di aree a rischio idrogeologico, si riscontra solamente una parziale interferenza tra la piazzola di montaggio della WTG CT04 con aree a pericolosità media (R2) (**Figura**

7.1.5.3 e Figura 7.1.5.4), a tal proposito si sottolinea che tali opere di progetto saranno provvisorie e legate solamente alla fase di costruzione, mentre la fondazione dell'aerogeneratore è esterna alle aree perimetrate dal PAI. Un'altra particolarità della zona ubicata a nord è l'interferenza del cavidotto MT e relativa viabilità di collegamento delle CT1-CT2 con un'area a rischio medio R2 (Figura 7.1.5.5).

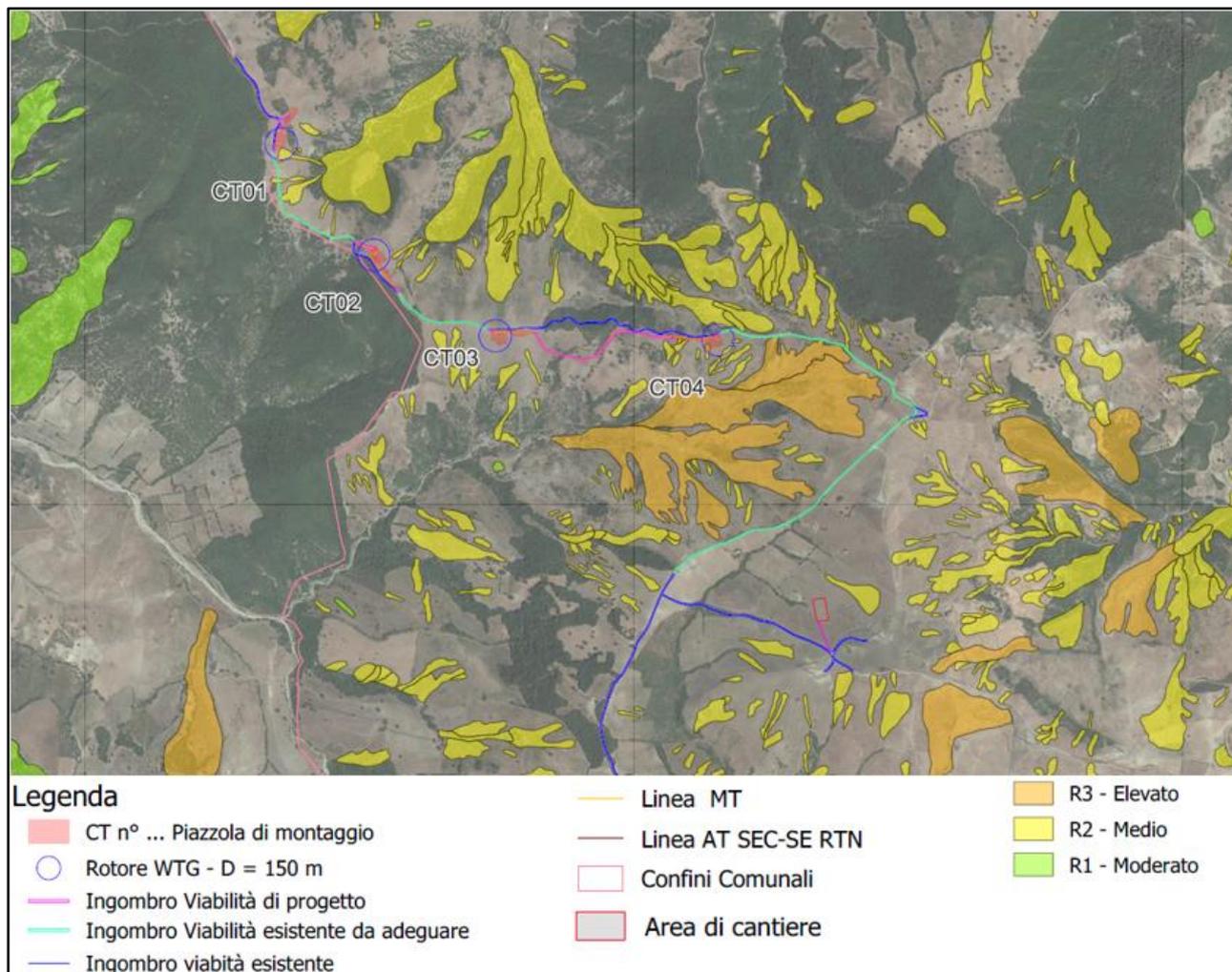


Figura 7.1.5.3: Interferenza del Parco Eolico, ZONA Nord, con il Piano di Assetto Idrogeologico Regione Basilicata (maggiori dettagli sono riportati nell'elaborato di progetto "CTSA076 Planimetria d'impianto con vincoli PAI su Ortofoto").

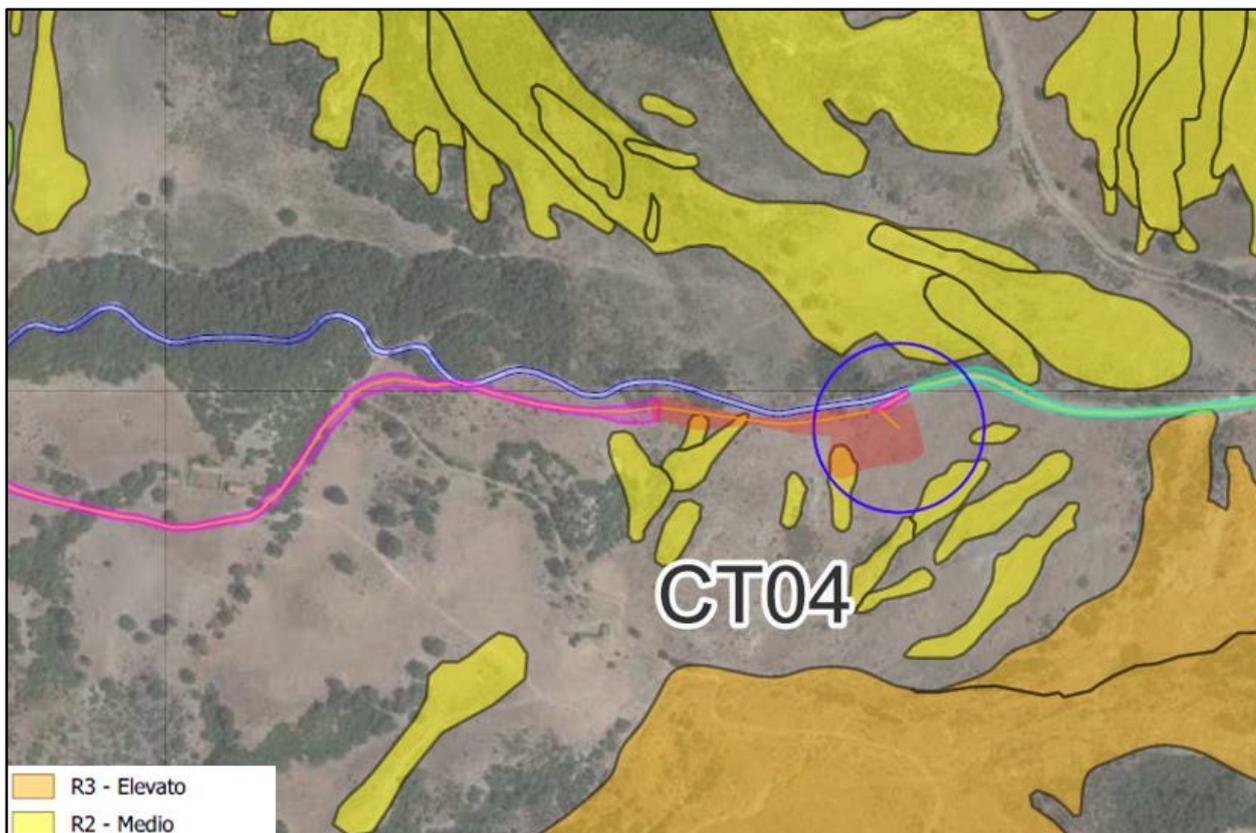


Figura 7.1.5.4: Interferenza dell'aerogeneratore CT04 con il Piano di Assetto Idrogeologico Regione Basilicata.

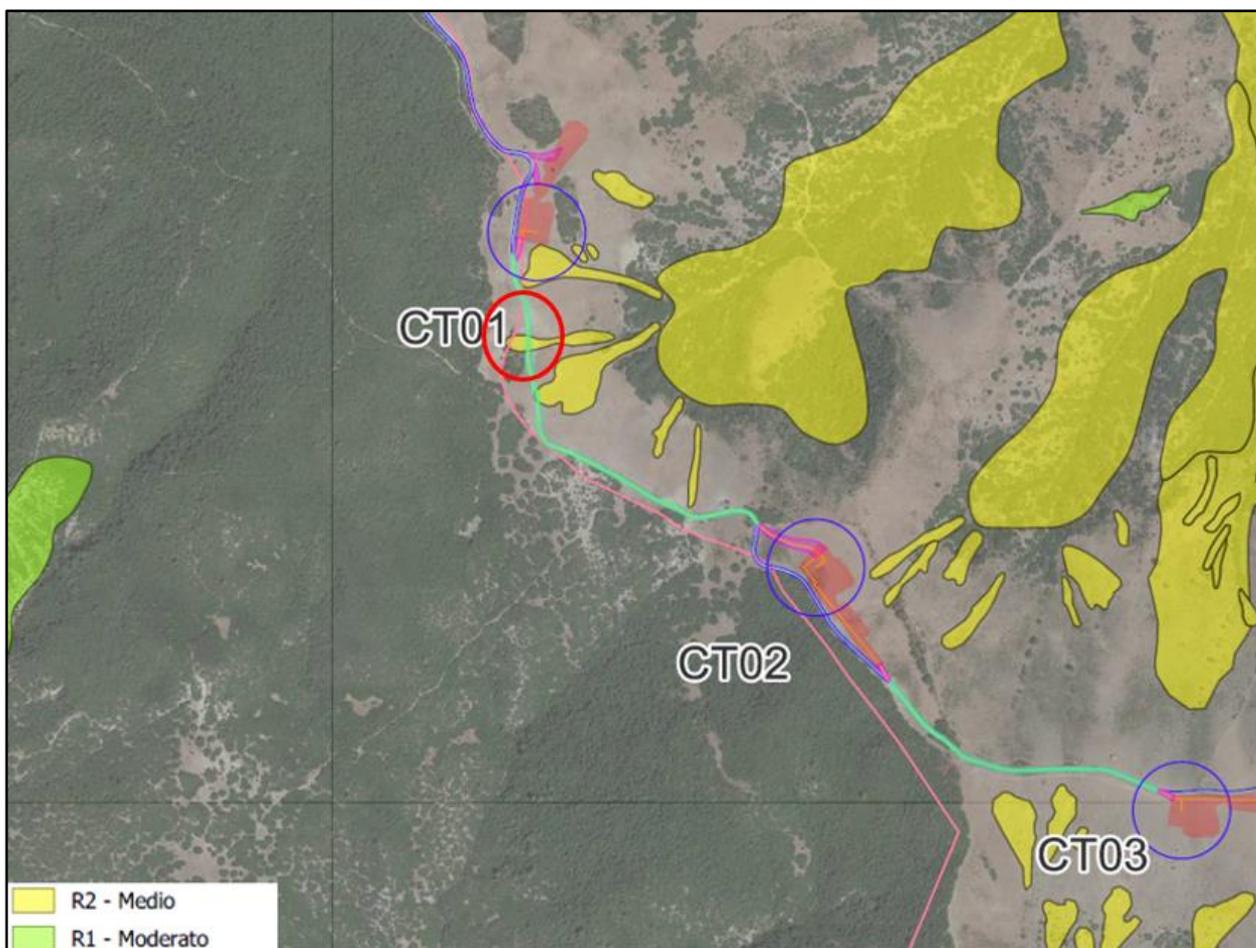


Figura 7.1.5.5: Interferenza del cavidotto MT con il Piano di Assetto Idrogeologico Regione Basilicata.

Altre interferenze che interessano l'area ubicata nella pozione a sud riguardano il cavidotto MT e relativa viabilità di collegamento alla turbina CT05 con un'area a rischio medio R2 che però avvengono su strada esistente ed asfaltata (**Figura 7.1.5.7**). Per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati di progetto "CTEG013 Relazione geologica" e "CTSA097 – Relazione idrologica e idraulica").

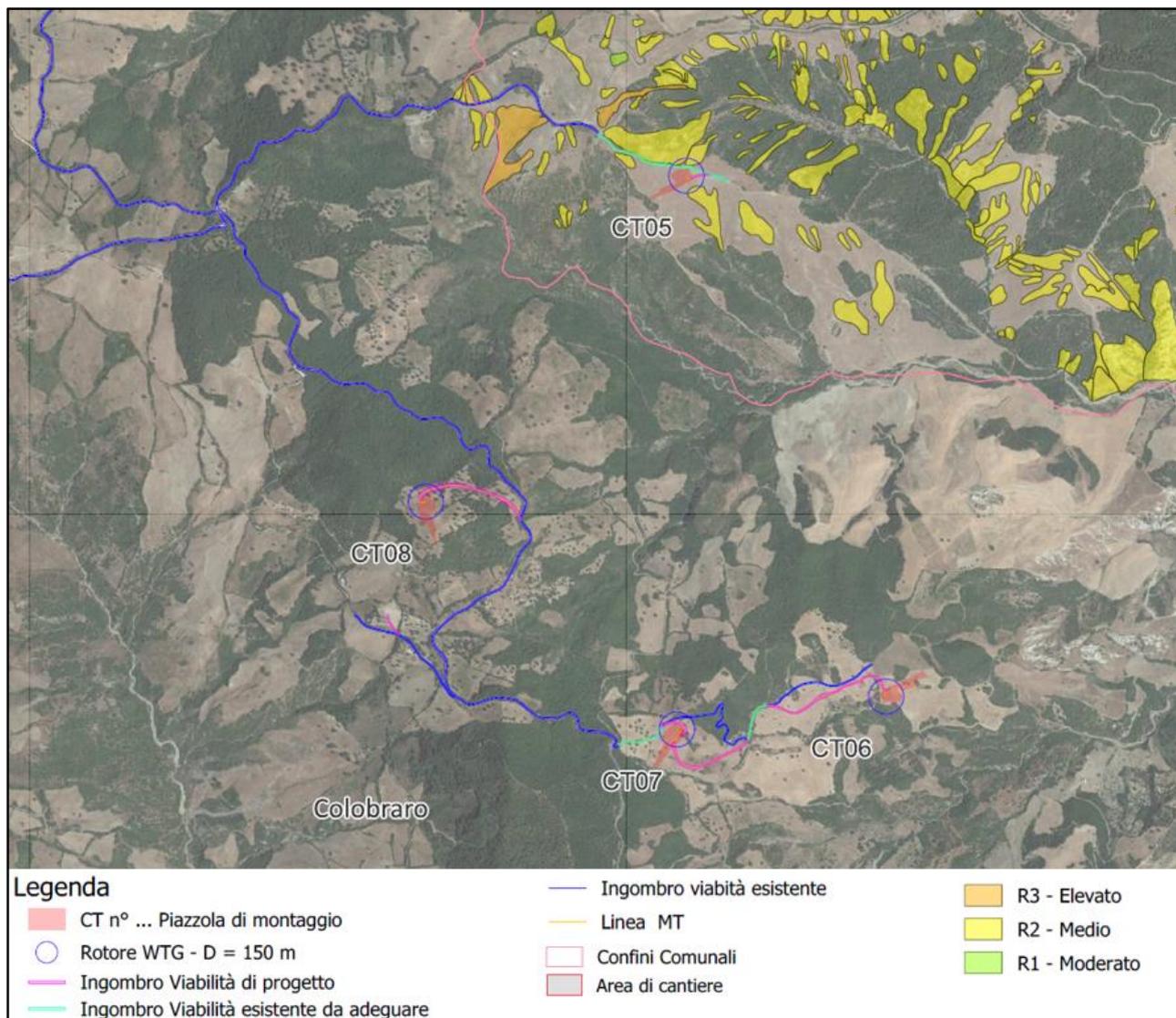


Figura 7.1.5.6: Interferenza del Parco Eolico, ZONA Est, con il Piano di Assetto Idrogeologico Regione Basilicata (maggiori dettagli sono riportati nell'elaborato di progetto "CTSA076 Planimetria d'impianto con vincoli PAI su Ortofoto").

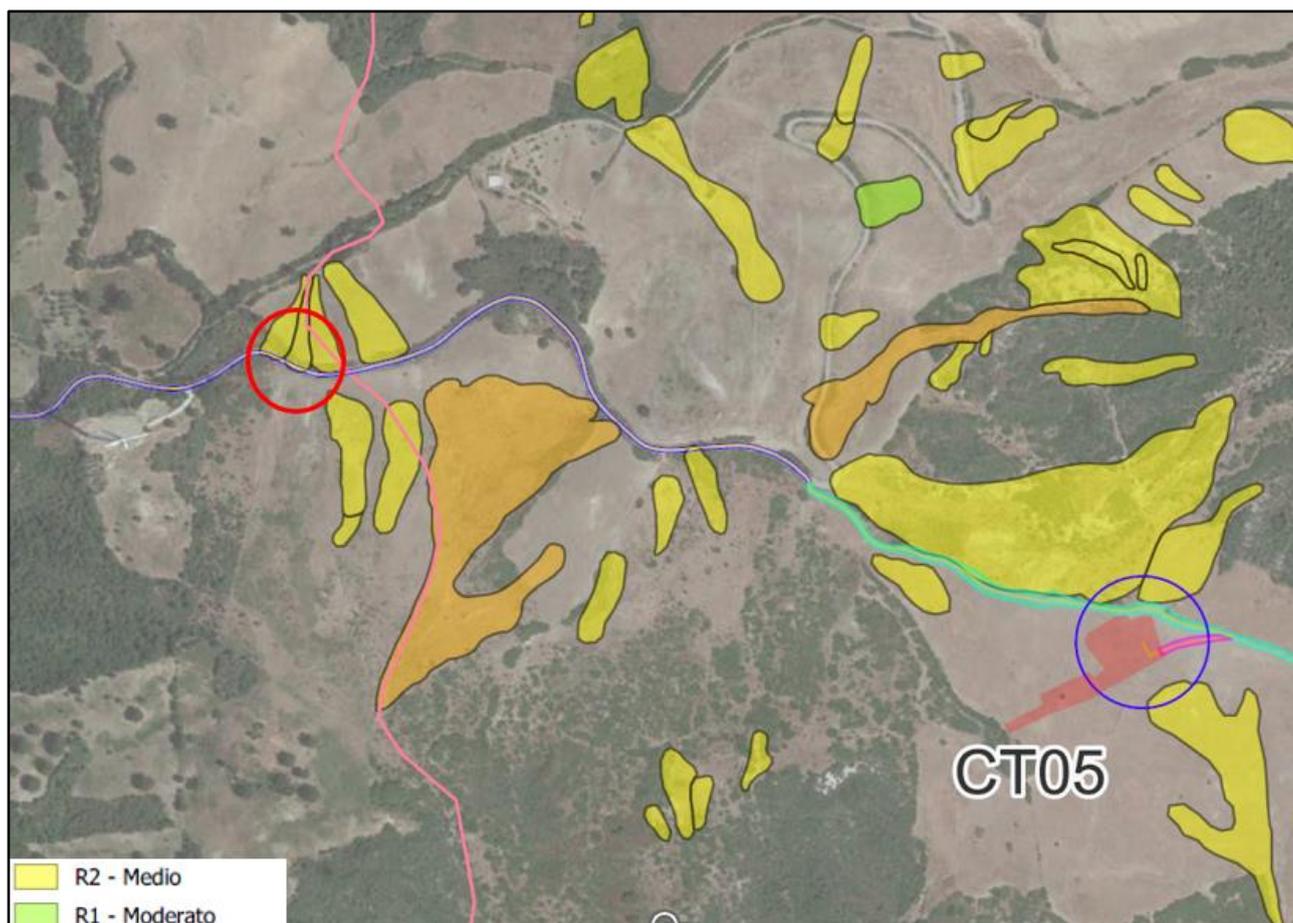


Figura 7.1.5.7: Interferenza del cavidotto di collegamento alla CT5

Si riportano di seguito, per completezza, le indicazioni delle Norme Tecniche di Attuazione del PAI della Regione Basilicata.

Per il comma 1 dell'Art.17 delle N.T.A. (Norme Tecnica di attuazione) del PAI della Regione Basilicata *“sono classificate come aree a rischio idrogeologico elevato ed a pericolosità elevata quelle aree in cui è possibile l'instaurarsi di fenomeni comportanti rischi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici ed alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, l'interruzione delle attività socioeconomiche, danni al patrimonio ambientale e culturale.*

Il comma 3.1 dell'Art.17 definisce quali interventi sono consentiti:

- a) gli interventi di demolizione senza ricostruzione;*
- b) gli interventi di manutenzione ordinaria (art.3, comma 1, lett.a), D.P.R. 380/2001);*
- c) gli interventi di manutenzione straordinaria (art.3, comma 1, lett.b), D.P.R. 380/2001);*
- d) gli interventi di restauro e di risanamento conservativo (art.3, comma 1, lett.c), D.P.R. 380/2001);*
- e) gli interventi di riparazione, miglioramento e adeguamento sismico;*
- f) gli interventi di ampliamento degli edifici esistenti unicamente per motivate necessità di adeguamento igienicosanitario;*

- g) *cambiamenti di destinazione d'uso che non comportino aumento delle condizioni di rischio;*
- h) *gli interventi di sistemazione e manutenzione di superfici scoperte (rampe, recinzioni amovibili, opere a verde che non comportino aumento del carico insediativo);*
- i) *la realizzazione di strutture amovibili, che non comportino aumento del carico insediativo e delle condizioni di rischio;*
- j) *la realizzazione di serre temporanee e amovibili.*

Per il comma 1 dell'Art.18 delle N.T.A. (Norme Tecnica di attuazione) del PAI della Regione Basilicata *“sono classificate come aree a rischio idrogeologico medio ed a pericolosità media quelle aree in cui è possibile l'instaurarsi di fenomeni comportanti danni minori agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale, che non pregiudicano le attività economiche e l'agibilità degli edifici”.*

Il comma 3.1 dell'Art.18 definisce quali interventi sono consentiti (rimandando al punto 3.1 c.3 Art.17) aggiungendo: *“nonché interventi di nuova edificazione, completamento o ampliamento di manufatti esistenti, così come definiti dalla legislazione vigente, realizzati con modalità che non determinano situazioni di pericolosità idrogeologica”.*

Dall'analisi della documentazione cartografica risulta che nell'area del Parco Eolico non sono presenti alcune aree a rischio Alluvioni e dunque non si hanno interferenze **Figura 7.1.5.2** e per quanto sopra esposto, si ritiene, pertanto, che il progetto proposto è compatibile con il Piano per l'assetto Idrogeologico.

7.1.6 Compatibilità dell'opera con il Vincolo Idrogeologico – R.D.L. 3267/23

L'area del Parco Eolico Colobrarò - Tursi ricade all'interno di una vasta zona interessata dal vincolo idrogeologico ai sensi del R.D.L. 3267/23.

La realizzazione delle opere accessorie (strade, piazzole) dovrà prevedere l'utilizzato di terreno granulare avente buone caratteristiche geotecniche e buona permeabilità, in modo da garantire la stabilità delle opere stesse.

L'utilizzo di terreni avente la frazione argillosa predominante è da sconsigliare in quanto, nel tempo, non garantiranno la necessaria stabilità alle strade, delle piazzole e di tutte le opere di ingegneria civile connesse alla realizzazione dell'impianto. Relativamente a tali opere si rende utilizzare terreni con forte componente granulare (es. misto cava) che presentano caratteristiche geotecniche affidabili e non modificabili dall'aumento del contenuto in acqua.

Si rende necessario effettuare una corretta regimazione delle acque superficiali mediante la realizzazione di canali di sgrondamento e di guardia, realizzando le canalizzazioni di raccolta e smaltimento delle acque

meteoriche mediante canali in terra rivestiti o con tubazioni in pead avendo particolare cura nell'allontanare il più possibile le acque dai rilevati. Le canalizzazioni di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche potranno essere realizzate mediante canali in terra rivestiti o con tubazioni in pead avendo particolare cura nell'allontanare il più possibile le acque dai rilevati (si veda l'elaborato progettuale "CTSA093 Planimetria dei bacini idrografici con regimentazione delle acque").

Laddove le aree di intervento presentino pendenze elevate (superiori ai 10°), potrebbe essere necessario realizzare opere di contenimento dei rilevati (es. gabbionate), o utilizzare opere di sostegno delle terre (es "terre armate").

Tuttavia, le opere in progetto (aerogeneratori, sottostazioni elettriche, cavidotti, piazzole e viabilità) non andranno a variare significativamente il regime delle acque di superficie della zona, né ad interferire con il regime delle acque sotterranee che risultano poco sviluppate (maggiori dettagli sono riportati nell'elaborato di progetto "CTEG013 Relazione Geologica").

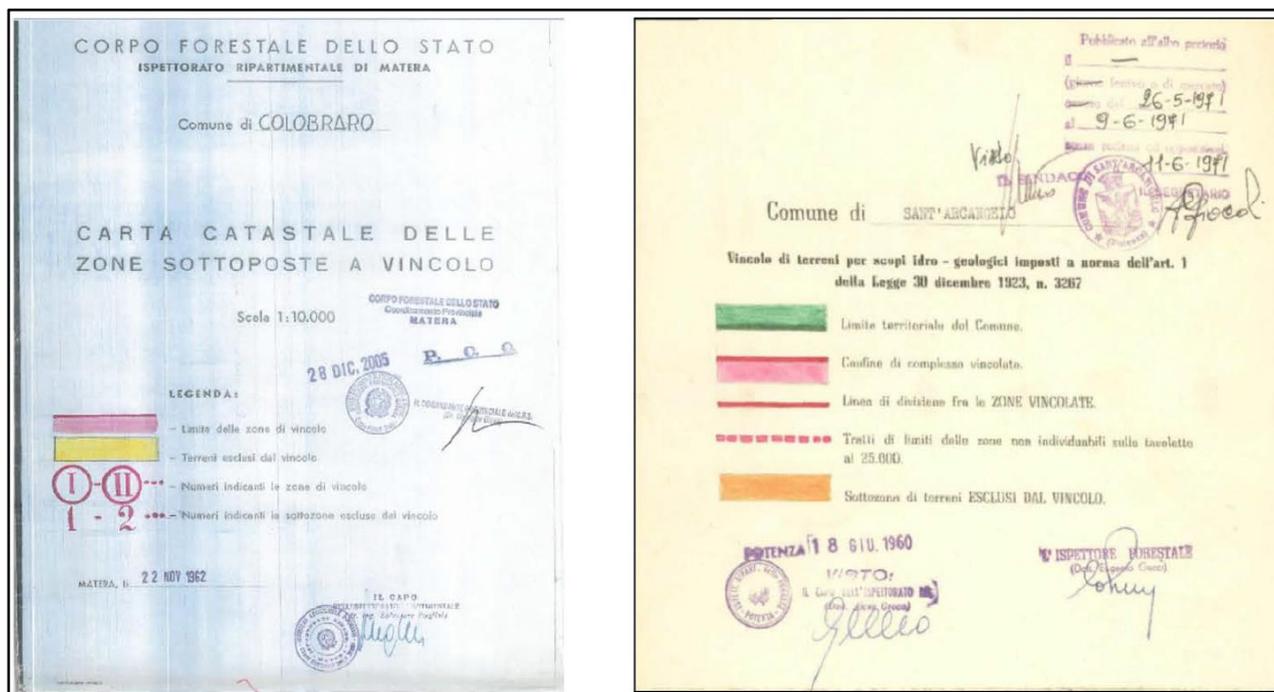


Figura 7.1.6.1: Legenda della carta del vincolo idrogeologico (maggiori dettagli sono riportati nell'elaborato di progetto "CTSA077 Planimetria d'impianto su mappa Vincolo idrogeologico").

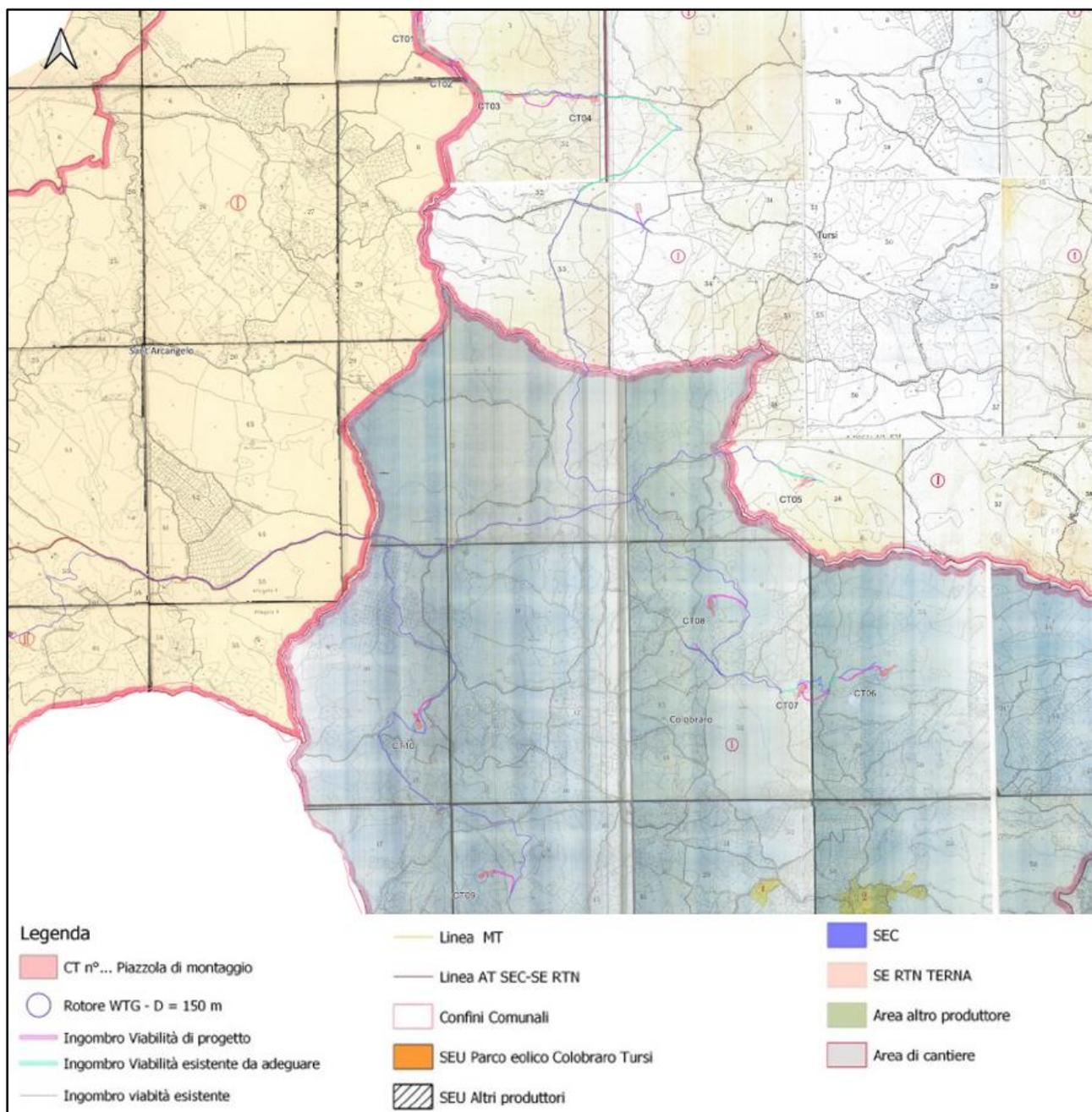


Figura 7.1.6.2: Carta del vincolo idrogeologico con area d’impianto (maggiori dettagli sono riportati nell’elaborato di progetto “CTSA077 Planimetria d’impianto su mappa Vincolo idrogeologico”).

7.1.7 Compatibilità dell’opera con gli usi civici

Al fine di stabilire la natura giuridica delle parti di territorio in cui sono localizzati gli elementi di progetto, ovvero la relativa natura civica demaniale, la Regione Basilicata non è dotata di un portale ufficiale da cui consultare telematicamente le aree appartenenti al demanio comunale di uso civico; a tale proposito è stata inviata alla Regione Basilicata la richiesta di conoscenza della natura demaniale dei territori interessati dagli elementi di progetto quali aerogeneratori, piazzole, viabilità di progetto, SEU e stazione condivisa. Sulla base della Legge n. 1766 del 16 giugno 1927, il relativo regolamento di attuazione del 26 febbraio 1928 n. 332 e la Legge Regionale n.57/2000 e s.m.i. ed in seguito alla consultazione degli atti

degli archivi del Commissariato agli Usi Civici della Regione Basilicata, è stato rilasciato il certificato usi civici (allegato alla presente) dalla Direzione Generale per le Politiche Agricole, Alimentari e Forestali che le suddette aree di territorio interessate dal progetto sono da ritenersi estranei al demanio civico comunale ad eccezione del terreno individuato al catasto Foglio 05 particella n.19 del comune di Sant’Arcangelo. Tale particella è impegnata con le opere di adeguamento della viabilità esistente per circa 350 mq che, terminata la fase di cantiere, sarà riportata allo stato ante operam (**Figura 7.1.7.1**).

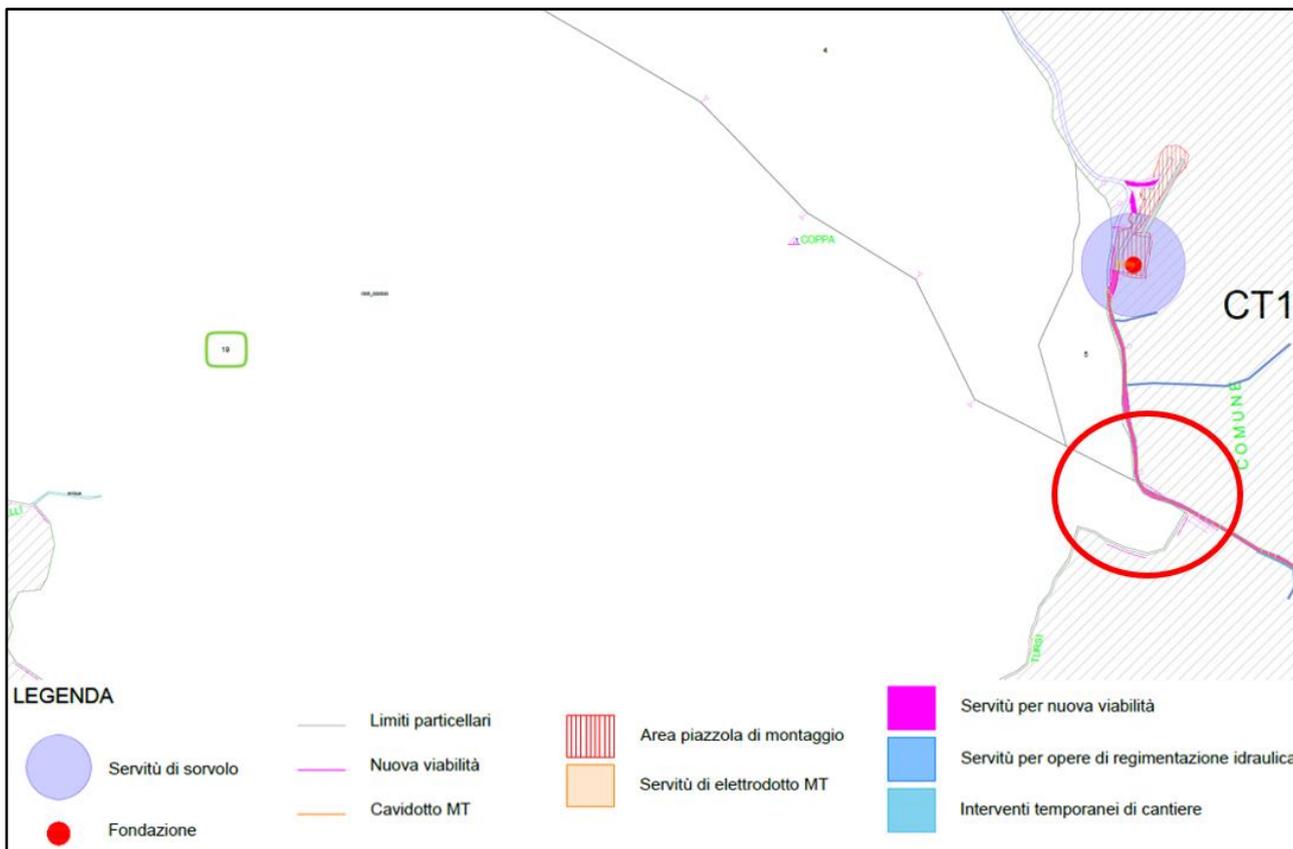


Figura 7.1.7.1: Estratto del PPE del comune di Sant’Arcangelo, Foglio 05, particelle 19 appartenente al Demanio Civico Comunale (cerchiata in verde).

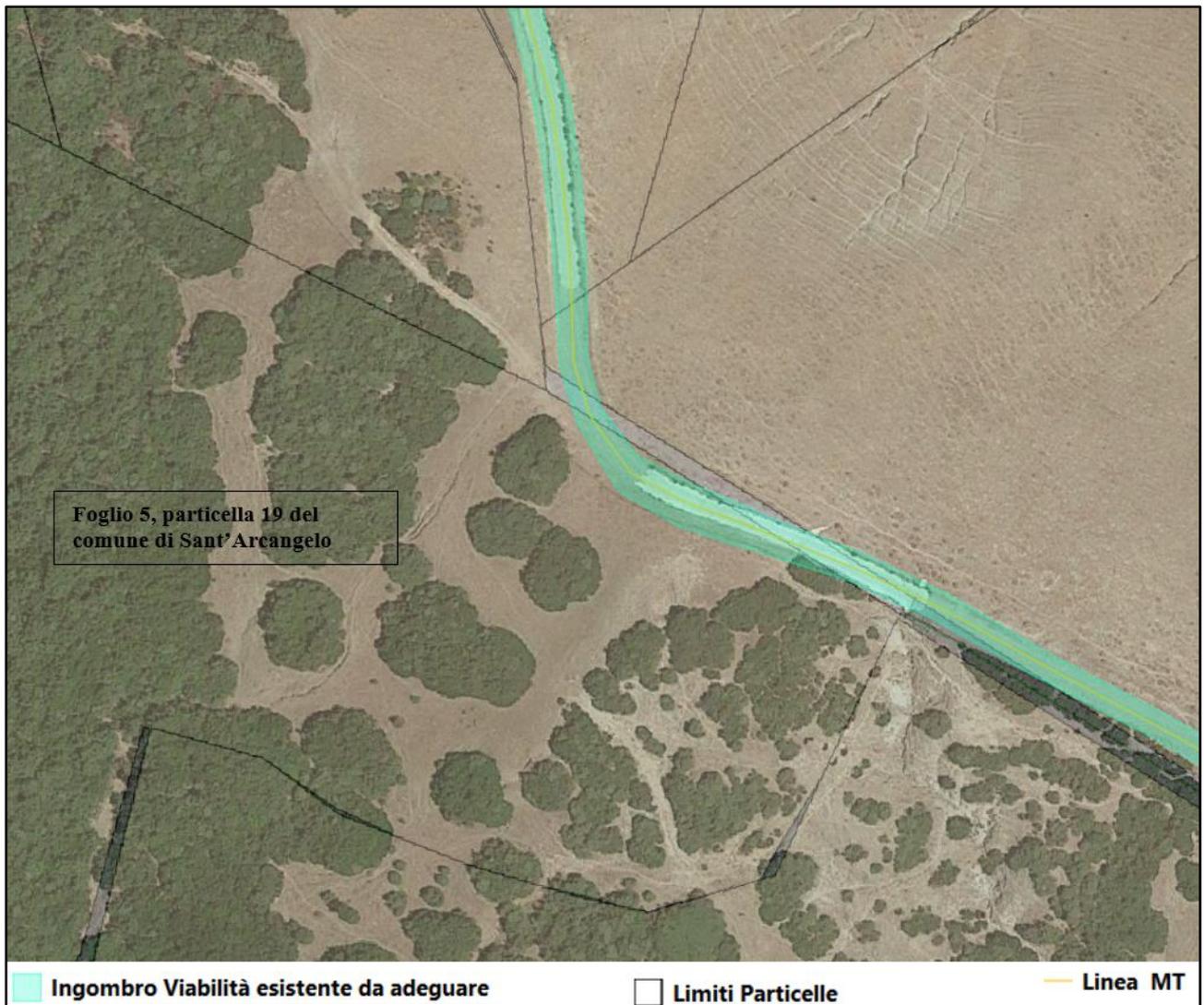


Figura 7.1.7.2: Particolare interferenza opere con usi civici

Nelle figure seguenti vengono riportati degli estratti dei fogli di mappa delle particelle definite di natura allodiale interessate dal progetto che risultano ad oggi di proprietà privata.

Per quanto sopra esposto le opere in progetto risultano compatibili con la natura giuridica dei terreni.

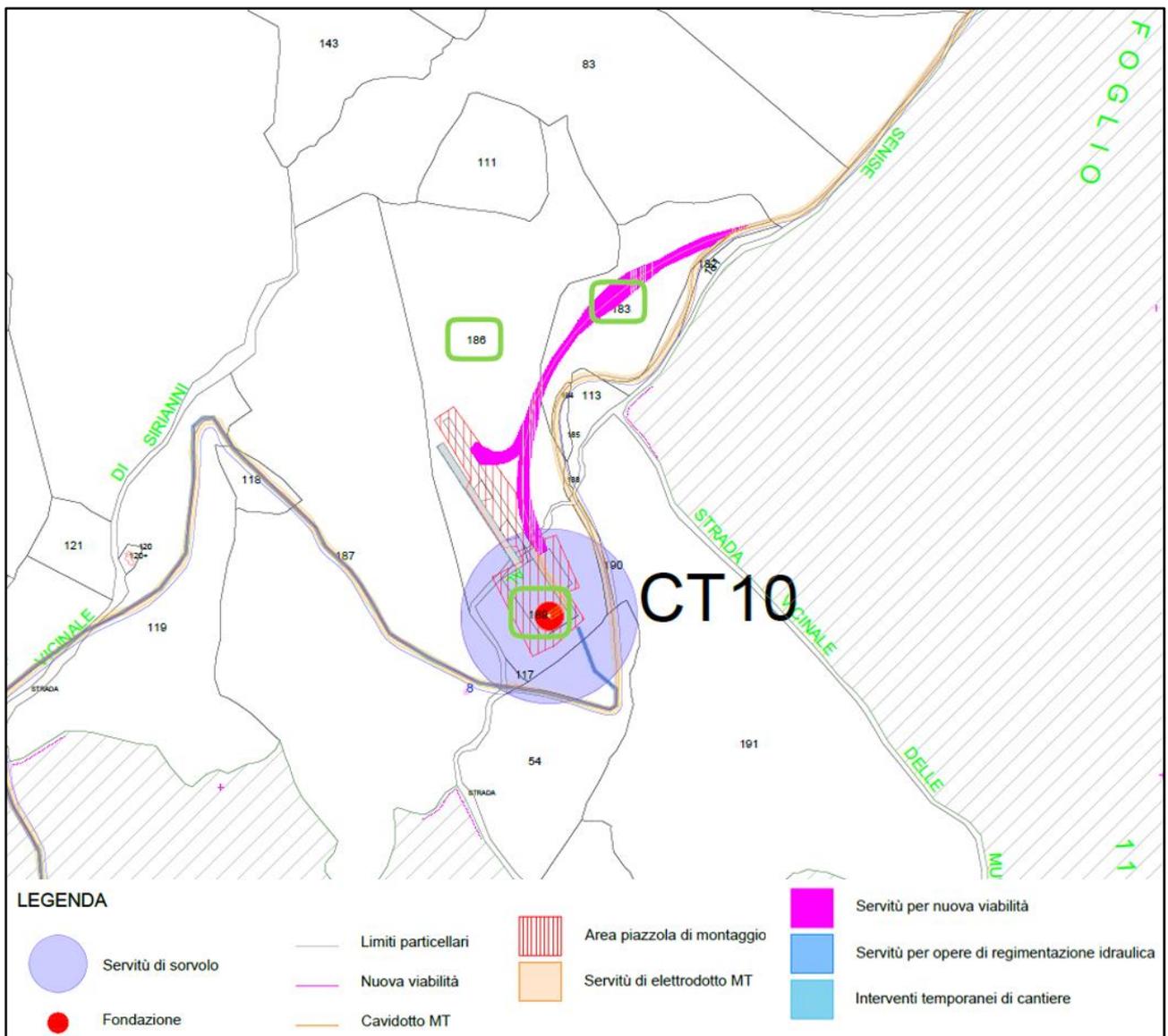


Figura 7.1.7.3: Estratto del PPE del comune di Colobraro, Foglio 10, particelle 183-186-189 di natura allodiale (cerchiate in verde).

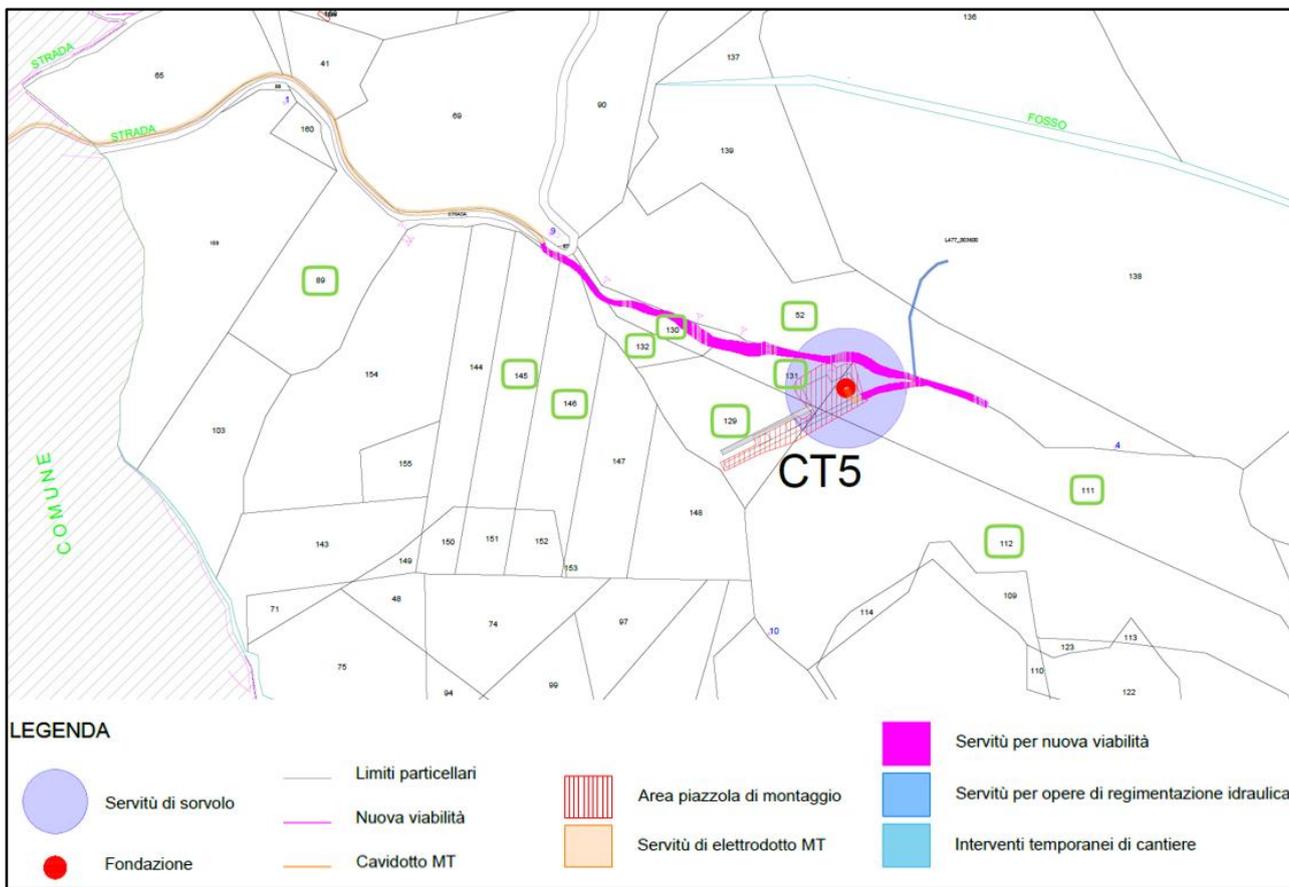


Figura 7.1.7.4: Estratto del PPE del comune di Tursi, Foglio 36, particelle 52-89-111-112-129-130-131-132-145-146 (cerchiata in verde) di natura allodiale.

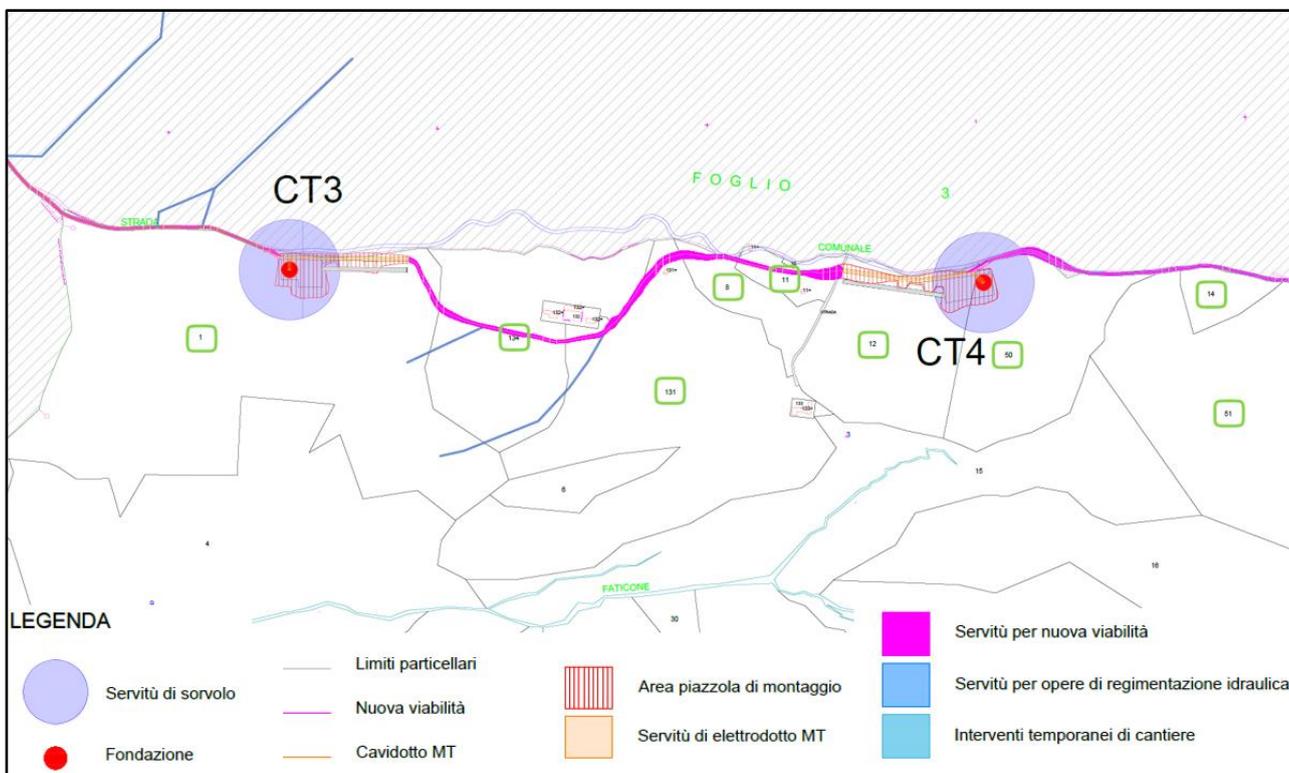


Figura 7.1.7.5: Estratto del PPE del comune di Tursi, Foglio 32, particelle 1-8-11-12-14-50-51-131-134 (cerchiata in verde) di natura allodiale.

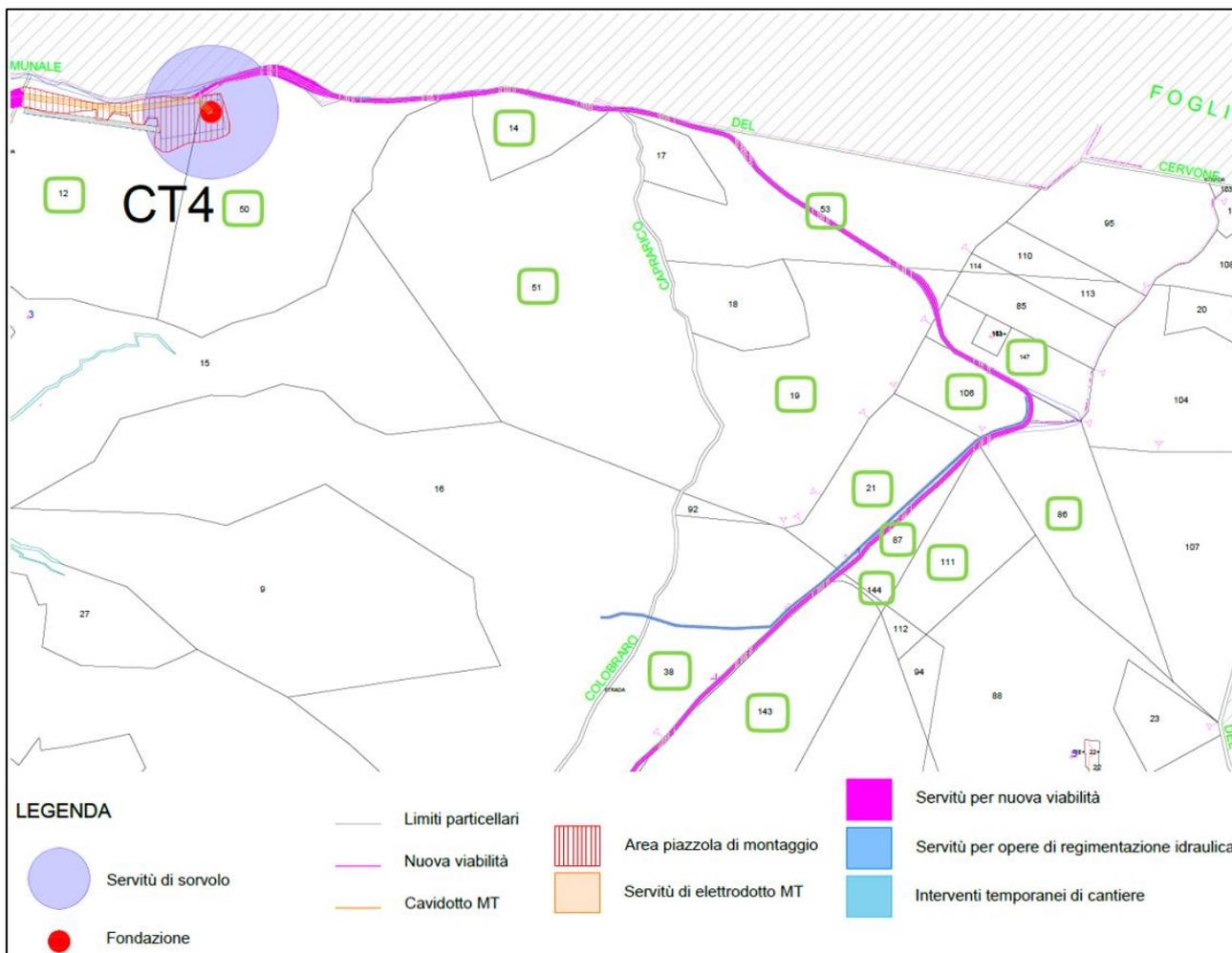


Figura 7.1.7.6: Estratto del PPE del comune di Tursi, Foglio 32, particelle 12-14-19-21-38-50-51-53-86-87-106-111-143-144-147 (cerchiata in verde) di natura allodiale.

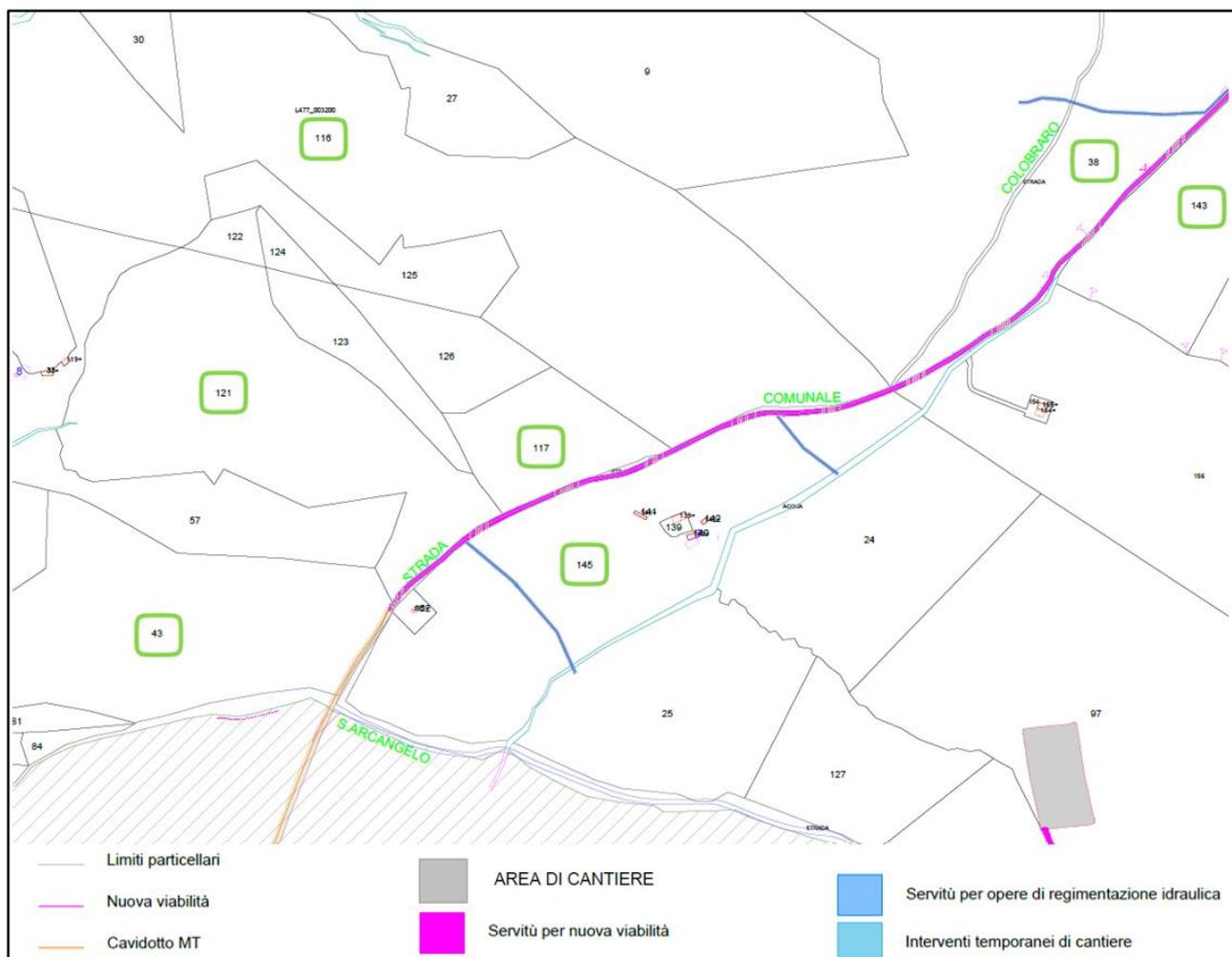


Figura 7.1.7.7: Estratto del PPE del comune di Tursi, Foglio 32, particelle 38-43-116-117-121-143-145 (cerchiata in verde) di natura allodiale.

7.1.8 Compatibilità dell'opera con il PIEAR

Le “aree e siti non idonei”, indicate dall’Art. 1.2.1.1 del PIEAR della Regione Basilicata, per la realizzazione di impianti eolici di potenza nominale superiore ad 1 MW nel territorio regionale sono illustrate nelle figure seguenti.

Gli aerogeneratori di progetto, la stazione condivisa, la SEU e per la esistente Stazione Elettrica della RTN Terna 380/150 kV “Sant’Arcangelo” non ricadono all’interno di tali aree, cosa che accade per alcuni tratti delle linee elettriche interrate a MT, prevalentemente su strade esistenti e asfaltate.

In particolare, alcuni brevi tratti di linee MT intersecano il “buffer a 1000 m dai beni monumentali Art.10”, i “Beni paesaggistici Art. 142g foreste e boschi” (**Figura 7.1.8.2**). Il tratto della linea MT che ricade all’interno del buffer di 1000 m è relativo al bene "Masseria Modarelli" ricadente nel Comune di Colobraro (MT). Quest’opera progettuale risulta totalmente interrata e ricadente su strada esistente pertanto il livello di impatto paesaggistico è del tutto annullato dall’assenza di opere fuori terra.

Per quanto riguarda la superficie delle aree boscate, come già espresso nel Paragrafo 7.1.1 Sistema delle Tutele D.Lgs 42/2004, le aree di interferenza con il caviodotto e la viabilità di progetto, sono trascurabili e limitate a circa 0,05 ettari. Tali interferenze inoltre saranno ridotte in fase di esercizio e interessano una vegetazione classificata come “arbusti e macchie” di cui si prevede la ripiantumazione a seguito della fase di cantiere.

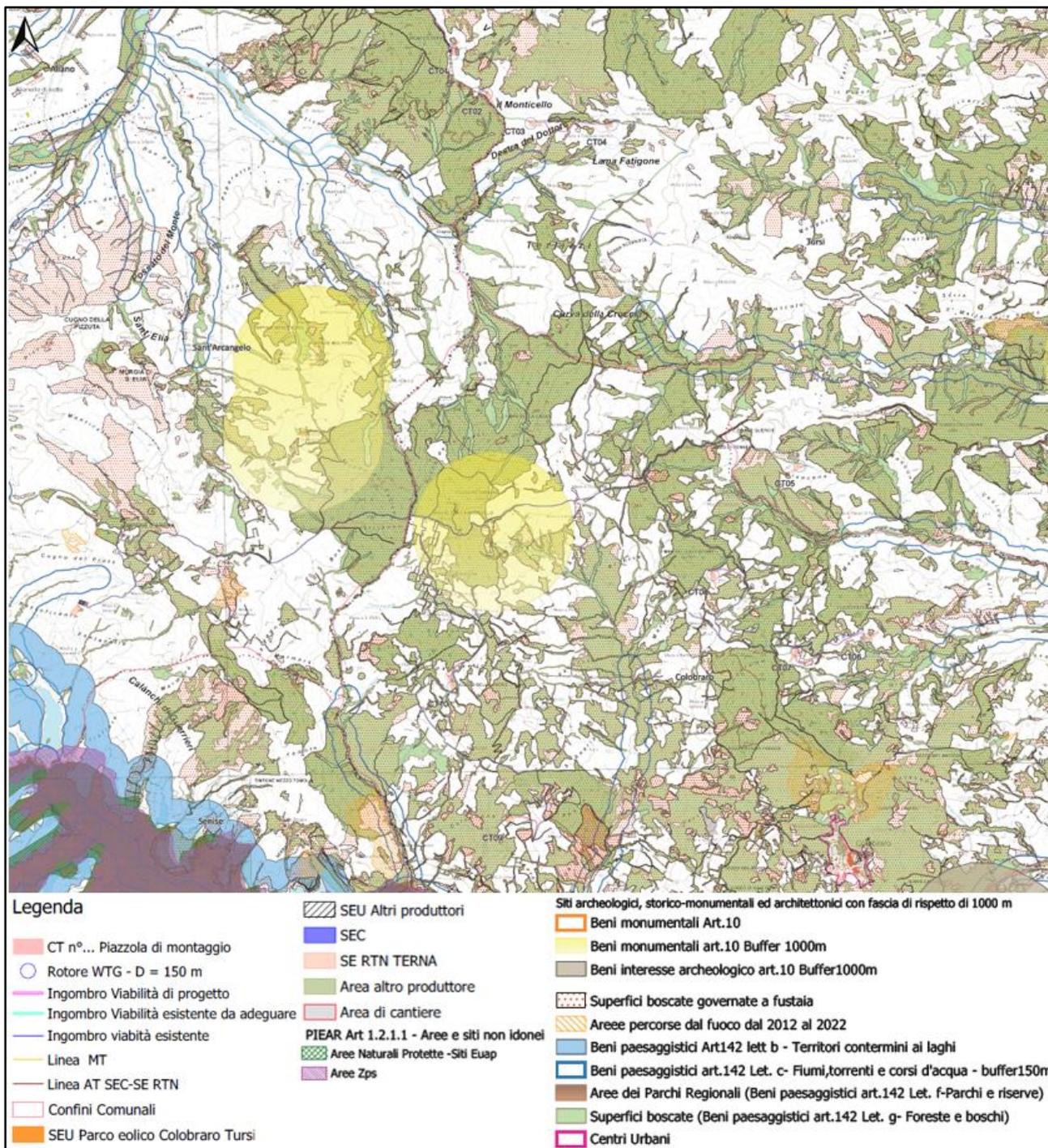


Figura 7.1.8.1.: Aree e siti non idonei indicate dal PIEAR della Regione Basilicata ed elementi di progetto (maggiori dettagli sono riportati nell’elaborato di progetto “CTSA070 Carta delle aree non idonee”).

Nello specifico si riporta lo stralcio delle aree percorse dal fuoco (per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato "CTSA070a Carta delle aree percorse dal fuoco – art. 1.2.1.1 PIEAR"), da cui si evince che le opere in progetto non intersecano nessuna delle aree sopra indicate.

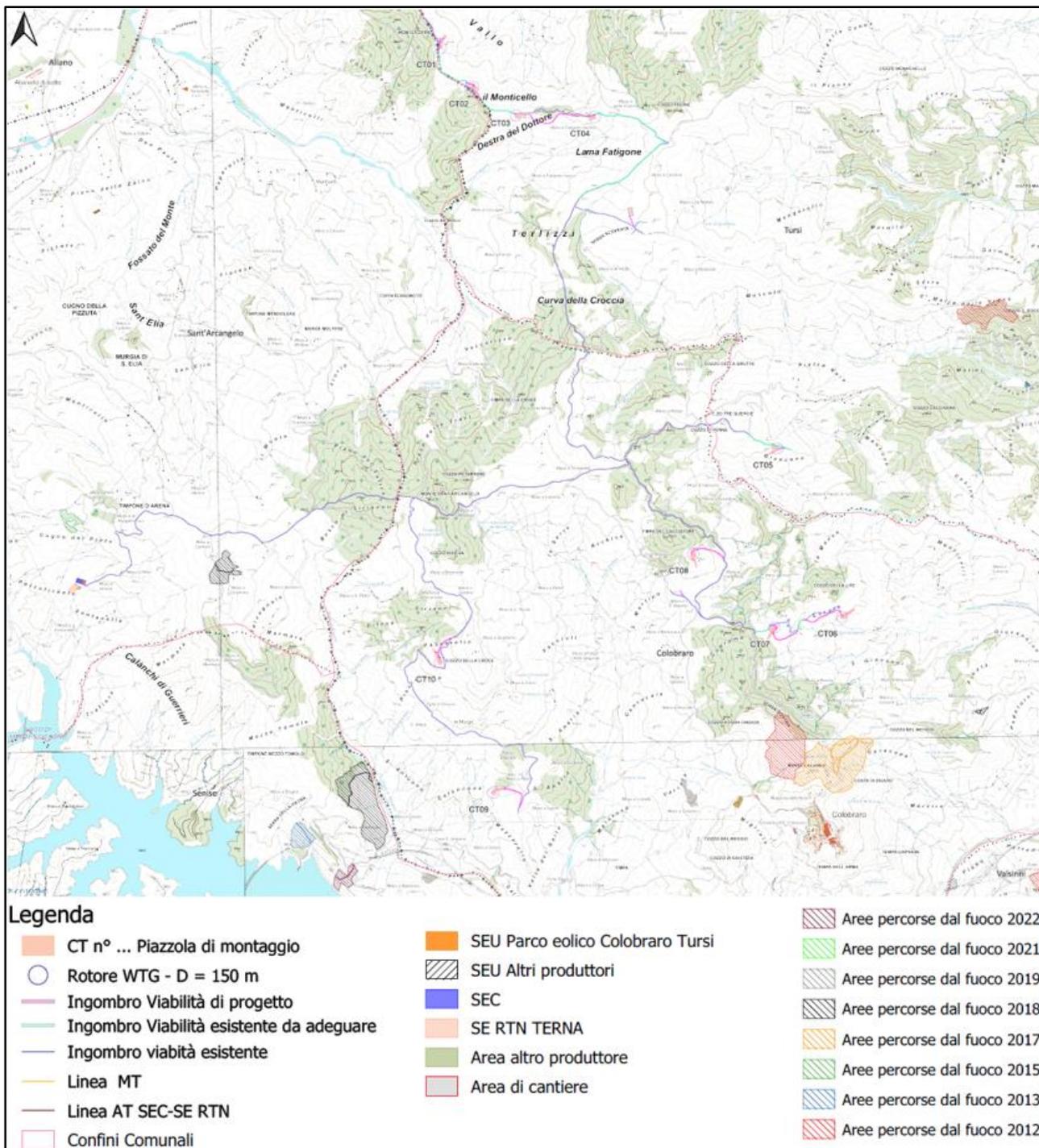


Figura 7.1.8.2.: Aree percorse dal fuoco - PIEAR della Regione Basilicata.

Nelle Figure seguenti, vengono riportati i requisiti di sicurezza stabiliti dal PIEAR, per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati di progetto "CTSA070c Planimetria d'impianto rispetto ai centri urbani - art. 1.2.1.4 PIEAR - Requisiti di sicurezza lettere a)", "CTSA070d Carta delle distanze di sicurezza strade -

art. 1.2.1.4 PIEAR - Requisiti di sicurezza lettere a-bis) e b)”, “CTSA070e Carta delle distanze di sicurezza edifici - art. 1.2.1.4 PIEAR - Requisiti di sicurezza lettere d) e d-bis)”.

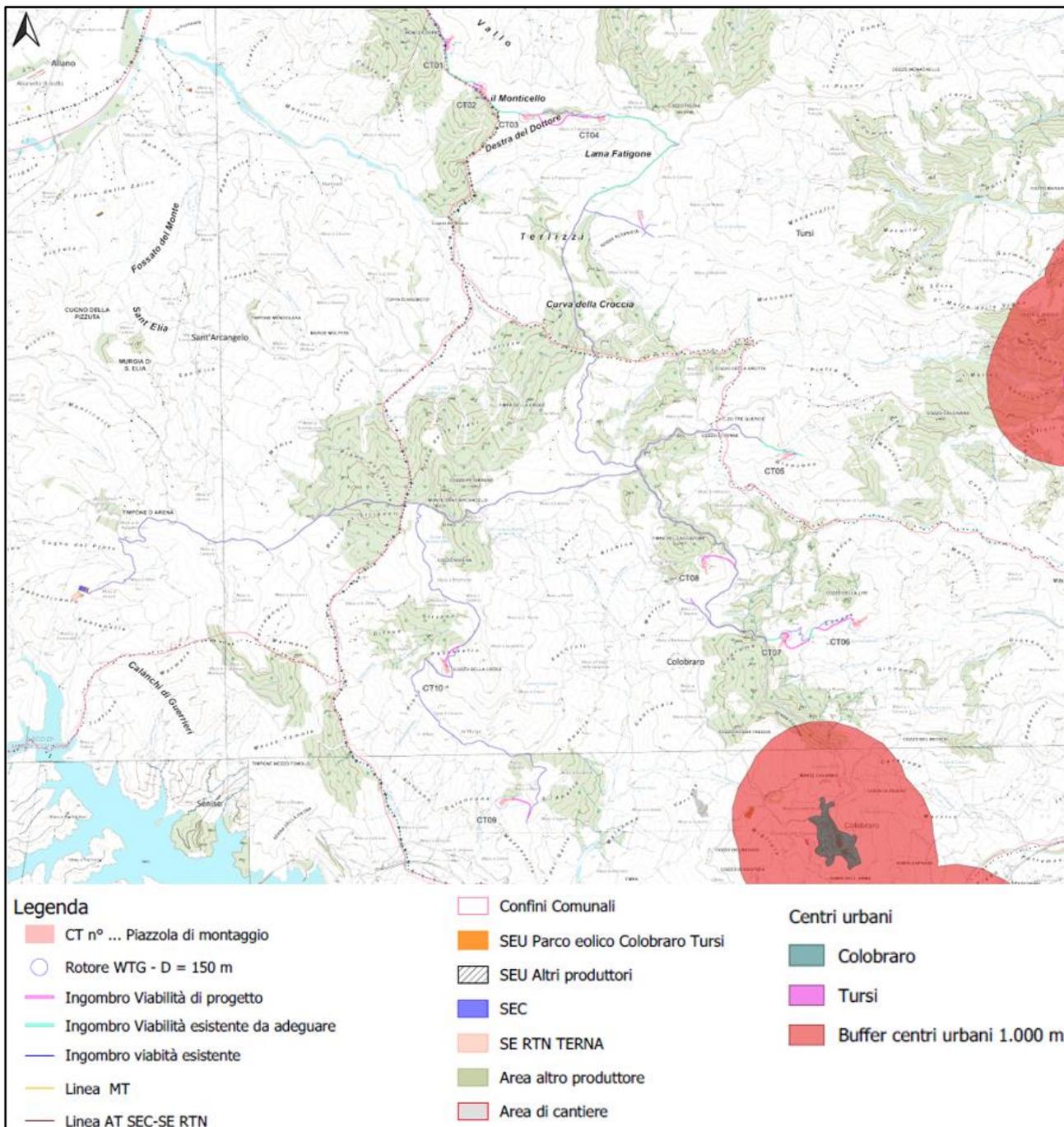


Figura 7.1.8.3.: Requisiti di sicurezza rispetto ai centri urbani - PIEAR della Regione Basilicata.

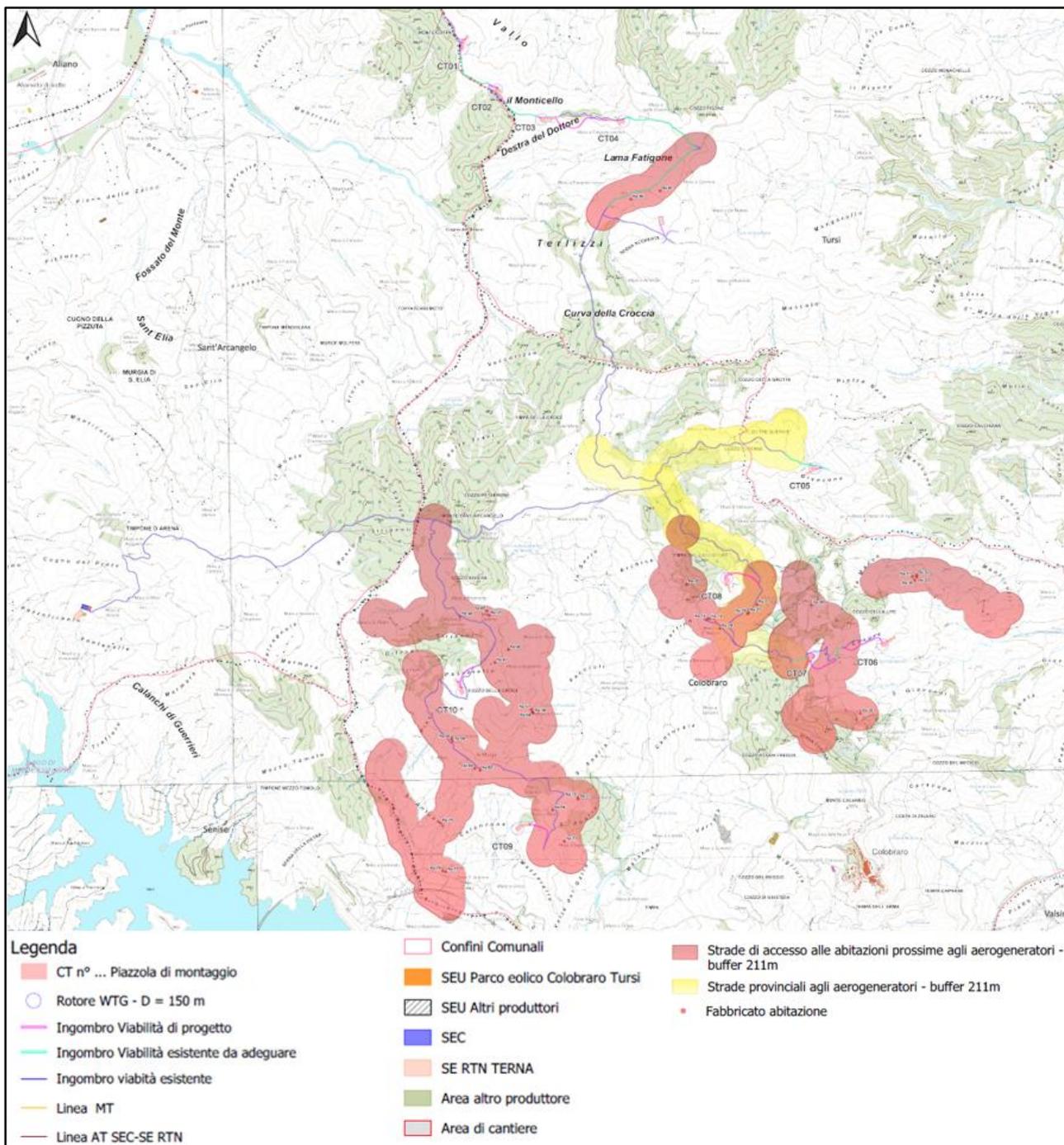


Figura 7.1.8.4.: Requisiti di sicurezza rispetto alle strade provinciali e a quelle di accesso alle abitazioni-PIEAR della Regione Basilicata.

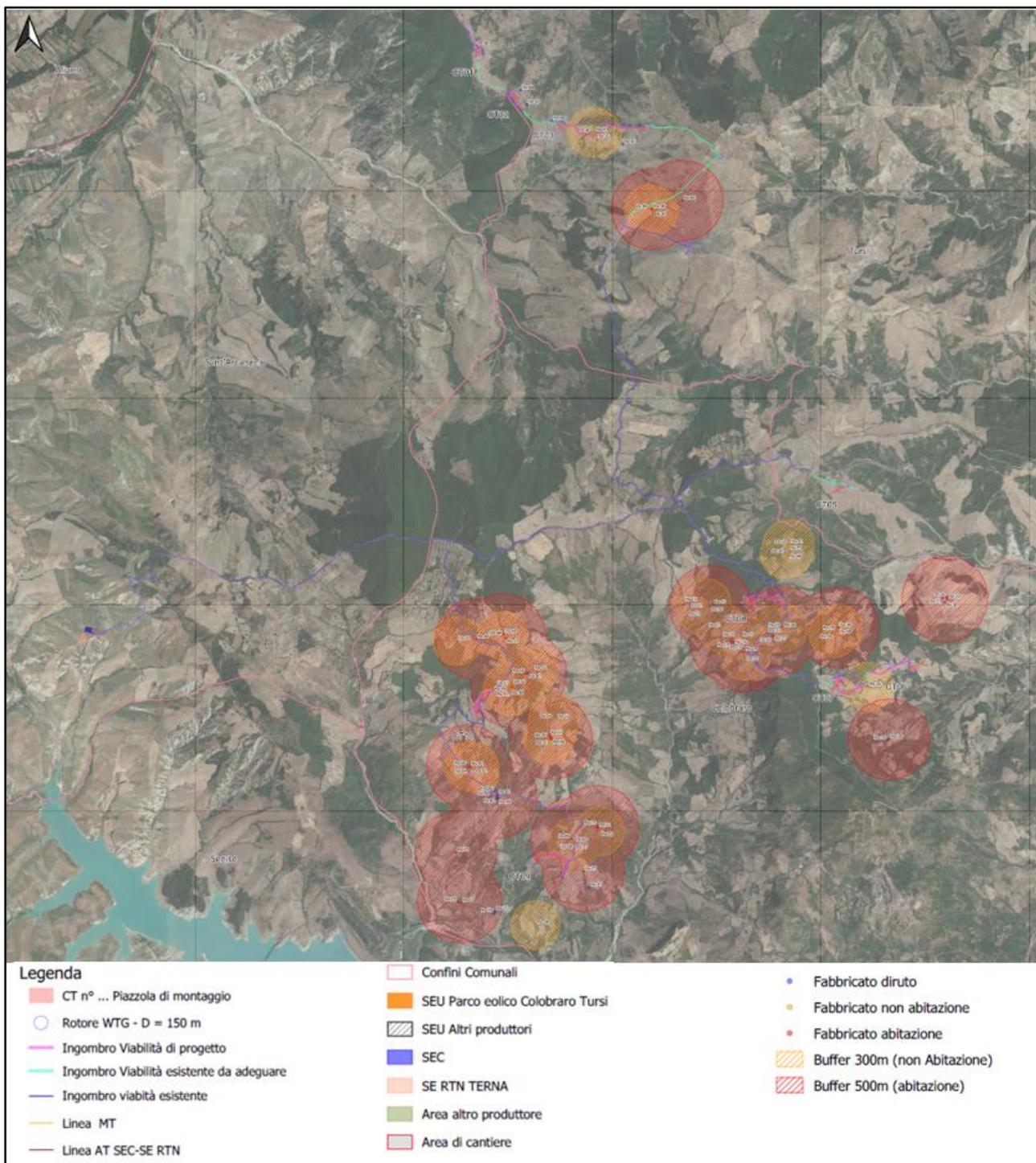


Figura 7.1.8.5.: Requisiti di sicurezza rispetto agli edifici - PIEAR della Regione Basilicata.

7.1.9 Compatibilità con la Legge Regionale n. 54 del 30 dicembre 2015

In merito alla compatibilità dell’opera con la Legge Regionale n. 54 del 30 dicembre 2015, si rimanda agli elaborati di progetto “CTSA071 Inquadramento area di impianto rispetto alle disposizioni normative previste dalla L.R. n54/2015 – Aree sottoposte a tutela del paesaggio, del patrimonio storico, artistico e archeologico” e “CTSA072 Inquadramento area di impianto rispetto alle disposizioni normative previste

dalla L.R. n54/2015 - Aree comprese nel sistema ecologico funzionale territoriale”.

Nella **Figura 7.1.9.1** si evince come i criteri di corretta localizzazione degli impianti eolici sono parzialmente rispettati nella localizzazione degli aerogeneratori dell'impianto di “Colobrarò Tursi” nel rispetto del Paesaggio, Patrimonio storico, artistico e archeologico.

Si riscontrano una interferenza con il buffer di 500 m dai Fiumi, torrenti e corsi d'acqua (art.142 c.1, let. c D.Lgs. n. 42/2004) che interseca un piccolo tratto della viabilità di progetto di collegamento la turbina CT03 e la CT04.

Il Cavidotto MT e le Turbine CT08 e CT10 rientrano nel buffer di 3000 m dai beni monumentali Art10. La linea MT, le turbine CT06 e CT07 e la nuova viabilità di collegamento tra esse, rientrano nel buffer di 3000 m dai centri urbani.

La linea MT, le Turbine CT05, CT06, CT07, CT08, CT09 con la nuova viabilità di collegamento tra esse e le Sottostazioni Elettriche, rientrano nel buffer di 5000 m dai centri storici.

Le sottostazioni Elettriche rientrano nel buffer di 1000 dai laghi ed invasi artificiali (art.142 c.1, let. b D.Lgs. n. 42/2004).

Nella **Figura 7.1.9.2** si evince come i criteri di corretta localizzazione degli impianti eolici sono rispettati nella localizzazione degli aerogeneratori dell'impianto di “Colobrarò Tursi” nel rispetto del Sistema ecologico funzionale territoriale e aree agricole. Come già descritto nel Paragrafo 7.1.2 si riscontrano delle interferenze con le aree IBA e nel Paragrafo 7.1.1 con le aree boscate.

Si sottolinea le precedenti categorie non costituiscono un motivo di esclusione a priori alla realizzazione dell'impianto in esame. Il D.M. del 10/09/2010 all'allegato 3 delle linee guida, lettera d), definisce che l'individuazione delle aree e dei siti non idonei non può riguardare porzioni significative del territorio o zone genericamente soggette a tutela dell'ambiente, del paesaggio e del patrimonio storico-artistico, né tradursi nell'identificazione di fasce di rispetto di dimensioni non giustificate da specifiche e motivate esigenze di tutela. L'individuazione delle aree e dei siti non idonei non deve, dunque, configurarsi come divieto preliminare, ma come atto di accelerazione e semplificazione dell'iter di autorizzazione alla costruzione e all'esercizio, anche in termini di opportunità localizzative offerte dalle specifiche caratteristiche e vocazioni del territorio.

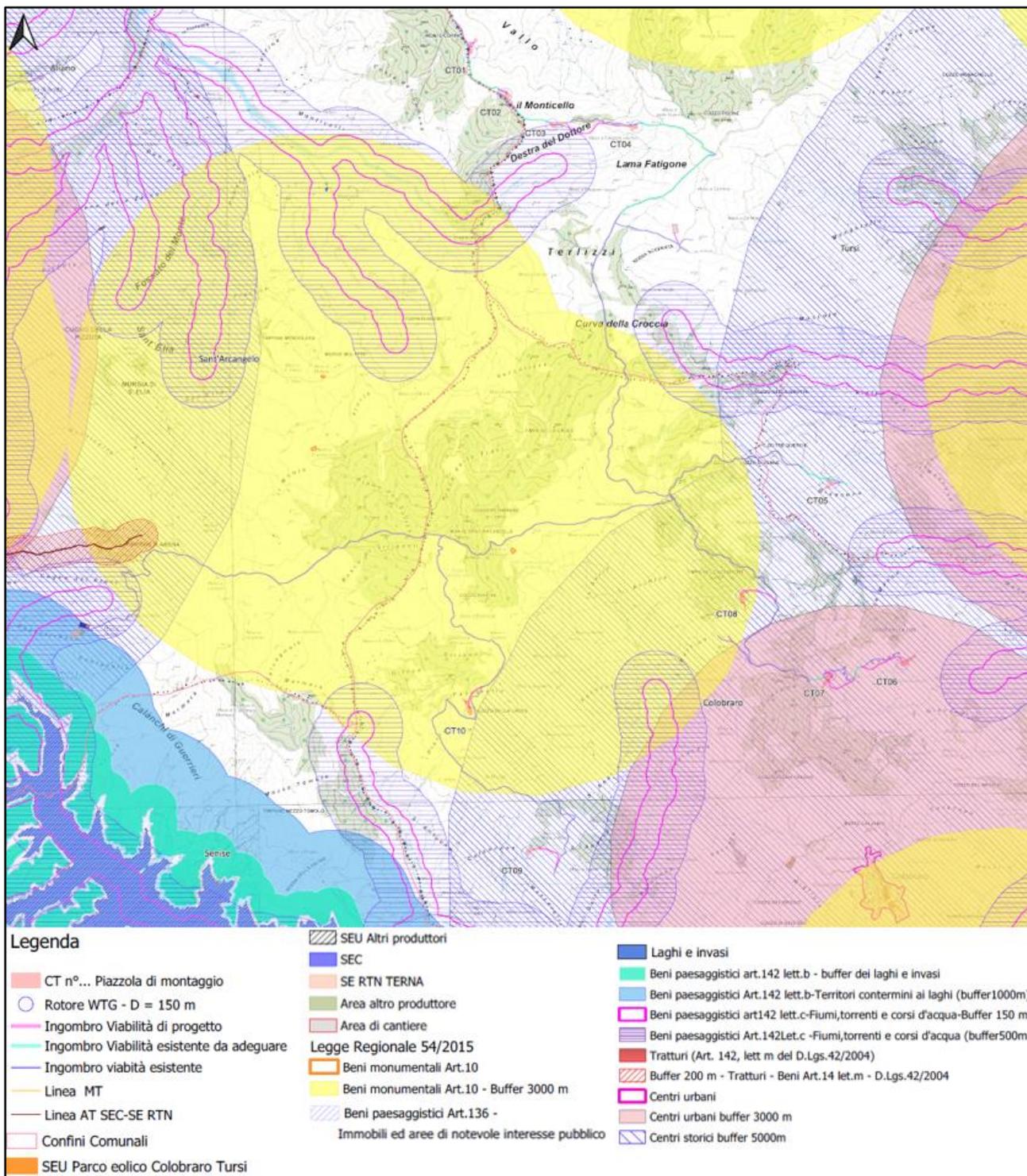


Figura 7.1.9.1.: Aree non idonee (L.R. 54/2015) - Paesaggio, Patrimonio storico, artistico e archeologico (maggiori dettagli sono riportati nell'elaborato di progetto "CTSA071").

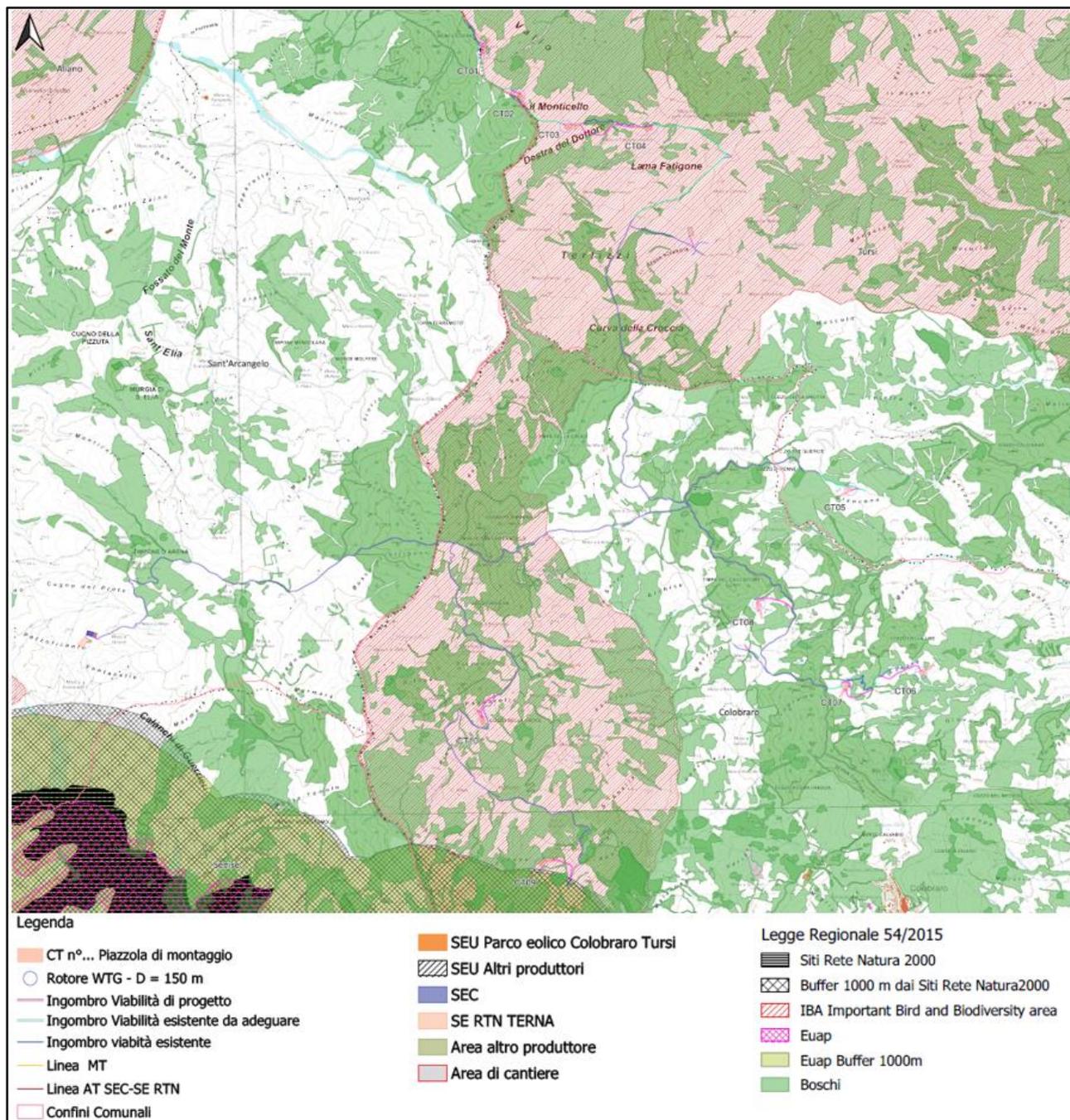


Figura 7.1.9.2.: Aree non idonee (L.R. 54/2015) - Sistema ecologico funzionale territoriale e aree agricole (maggiori dettagli sono riportati nell’elaborato di progetto “CTSA072”).

7.1.10 Impatto dell’opera con gli strumenti di tutela comunale

L’intero impianto eolico ricade in una zona prevalentemente ad uso agricolo, nella quale sono presenti pochi fabbricati, isolati e spesso non abitati o abbandonati da lungo periodo, e risulta essere compatibile con il Regolamento Urbanistico del Comune di Tursi, il Regolamento Urbanistico del Comune di Colobrarò e il Regolamento Edilizio del Comune di Sant’Arcangelo.

Dall’esame della normativa si evince la piena coerenza e compatibilità, sotto l’aspetto urbanistico, del

futuro parco eolico. Infatti, il comma 7 dell'art. 12 del D.Lgs. 387/2003 prevede che “gli impianti alimentati da fonti rinnovabili possono essere ubicati anche in zone classificate agricole dai piani urbanistici”.

8 GLI IMPATTI DEL PROGETTO SUL PAESAGGIO

La realizzazione del parco eolico nell'area descritta crea una modifica del paesaggio come qualsiasi opera che venga realizzata. La peculiarità dell'impianto eolico è dovuta principalmente all'installazione degli aerogeneratori, che per loro dimensioni si inseriscono in maniera puntuale all'interno del paesaggio esistente, e alla realizzazione di nuove strade e sottostazioni elettriche.

Tutti gli aspetti paesaggistici sono stati ampiamente trattati nella Relazione Paesaggistica, in questo paragrafo vengono sintetizzati gli impatti diretti dell'impianto eolico, gli interventi di mitigazione e, quindi, la valutazione dell'impatto.

La fase di cantiere per la costruzione e la dismissione sono caratterizzate da interventi che si inseriscono all'interno del paesaggio e nel tessuto del patrimonio culturale e dei beni materiali in ambito di area del sito ed area vasta pressoché nullo in quanto la loro presenza nel territorio è molto breve in quanto tutte le gru e le opere provvisorie che potrebbero modificare il paesaggio vengono eliminate alla chiusura del cantiere.

La fase che ha un impatto sul tema che stiamo trattando in questo paragrafo è quella di esercizio pur non essendo le opere permanenti in quanto è previsto il ripristino dello stato dei luoghi ante-operam dopo la fine della vita utile dell'impianto che si prevede dopo 20 anni.

Sostanzialmente gli elementi che hanno un impatto che richiede una valutazione, attraverso studi di intervisibilità e foto inserimenti sono le turbine eoliche che per le loro dimensioni hanno un impatto visivo sul paesaggio sia a livello di area del sito che a livello di area vasta.

Le altre opere quali viabilità, cavidotto e sottostazioni elettriche hanno un impatto nullo in quanto non risultano visibili da punti di interesse paesaggistico e hanno dimensioni trascurabili rispetto all'intera area del progetto.

Al fine di minimizzare l'impatto visivo dell'impianto sullo stato attuale dei luoghi si sono adottate delle misure di mitigazione in fase di scelta progettuale imponendo una distanza minima tra gli aerogeneratori di circa 670 m ed in generale pari a 6 volte il diametro nella direzione prevalente del vento e pari a 3 volte il diametro nella direzione ortogonale alla suddetta direzione.

Inoltre, l'impianto progettato può essere suddiviso in tre zone distanti tale da non avere un effetto cumulato alto.

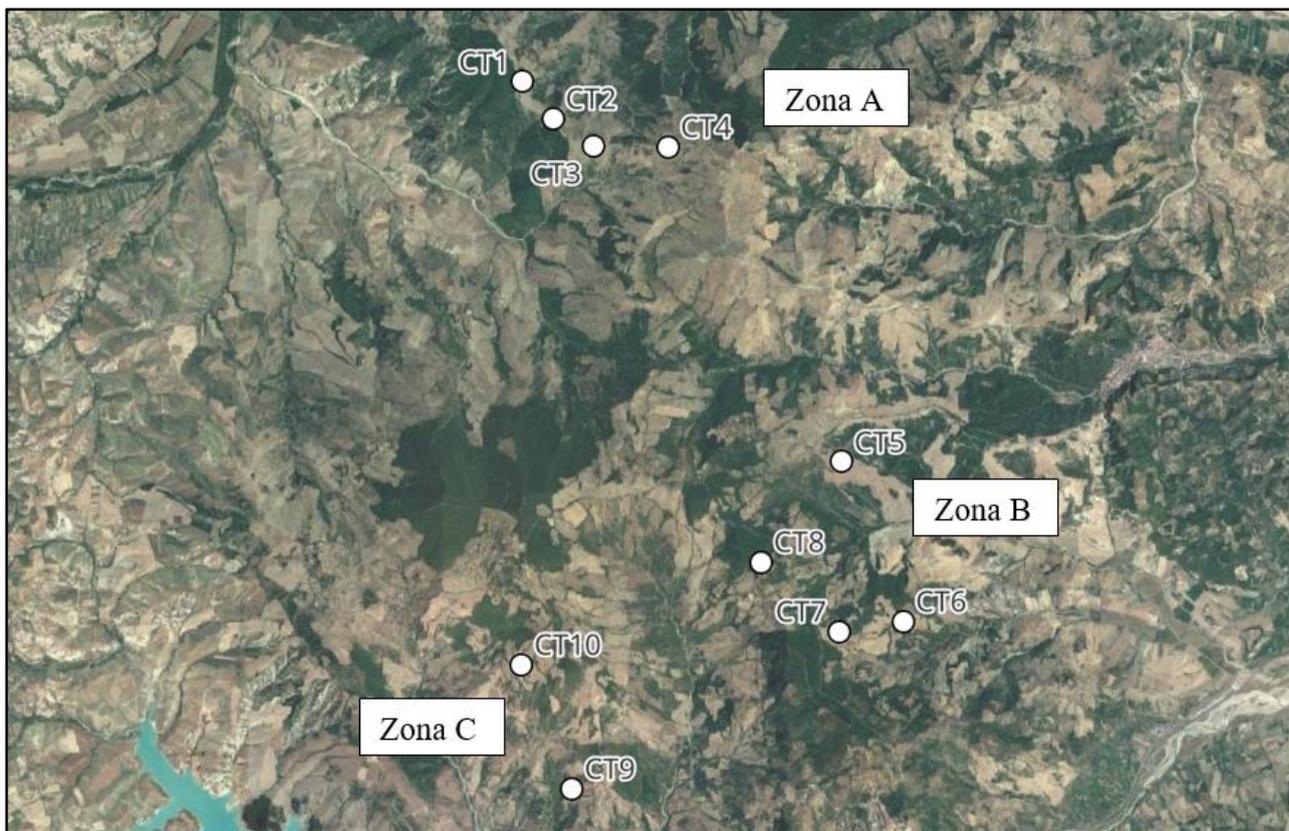


Figura 8.1: suddivisione in zone d’impianto e distanze reciproche: Zona A – Zona B: circa 7 km; Zona A – Zona C: circa 8,5 km; Zona B – Zona C: circa 5 km

Lo studio dell’impatto del parco eolico sul paesaggio ha confrontato anche le dimensioni rispetto allo stato ante-operam e alla percezione visiva rispetto alla linea dell’orizzonte dei nuovi elementi introdotti dall’uomo. A tal fine si è riscontrato che l’area presenta già altri impianti eolici esistenti e, pertanto, l’introduzione di nuovi aerogeneratori nel rispetto delle regole di corretto inserimento funzionale, non introduce un elemento di novità nel paesaggio.

9 INTERVISIBILITÀ

Al fine di valutare l’impatto visivo dell’impianto eolico è stata elaborato uno studio sull’intervisibilità che analizza come viene percepito visivamente l’impianto stesso all’interno dell’area vasta al di fuori della quale si assumono estinti gli effetti visivi.

L’intervisibilità è stata valutata mediante il software Qgis 3.28.5 che consente di utilizzare il modello digitale del terreno, di impostare la posizione e le caratteristiche geometriche degli aerogeneratori (altezza massima) e di effettuare un’analisi della visibilità dell’estensione del campo visivo umano a partire da un punto di osservazione.

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

posizione spaziale) e dalla conformazione complessiva del terreno sui cui si dispongono gli aerogeneratori e dove si pone l'osservatore.

Nello studio condotto, a vantaggio di sicurezza, non sono stati considerati gli ostacoli fisici permanenti e temporanei tra l'osservatore e la singola turbina eolica e, nella valutazione dell'impatto cumulato, e l'intero impianto eolico.

L'analisi è stata condotta considerando un'area pari a 50 volte l'altezza complessiva dell'aerogeneratore $(125+150/2) = 200$ m dal perimetro dell'area di impianto. All'interno di tale buffer pari a 10 km, sono stati individuati gli impianti eolici di grossa taglia ed è stata valutata l'incremento dell'impatto visivo su tale area di studio dovuto al nuovo impianto eolico oggetto della presente relazione.

In particolare, sono presi in considerazione i seguenti 3 scenari con riferimento all'area vasta.

- 1) scenario di base con la valutazione dell'intervisibilità degli impianti eolici esistenti (per i dettagli si rimanda all'elaborato progettuale CTSA093);
- 2) scenario con la valutazione dell'intervisibilità degli impianti esistenti e dell'impianto in progetto (per i dettagli si rimanda all'elaborato progettuale CTSA094).
- 3) scenario di progetto con la valutazione dell'intervisibilità del solo impianto eolico in progetto (per i dettagli si si rimanda all'elaborato progettuale CTSA095);

Nello scenario di base sono state considerate 53 turbine esistenti nella zona attenzionata per una potenza totale pari a circa 116 MW. Come può vedersi nella Figura 9.1, i parchi eolici esistenti all'interno dell'area vasta d'impianto risultano visibili da circa il 98,02 % della suddetta area di riferimento.

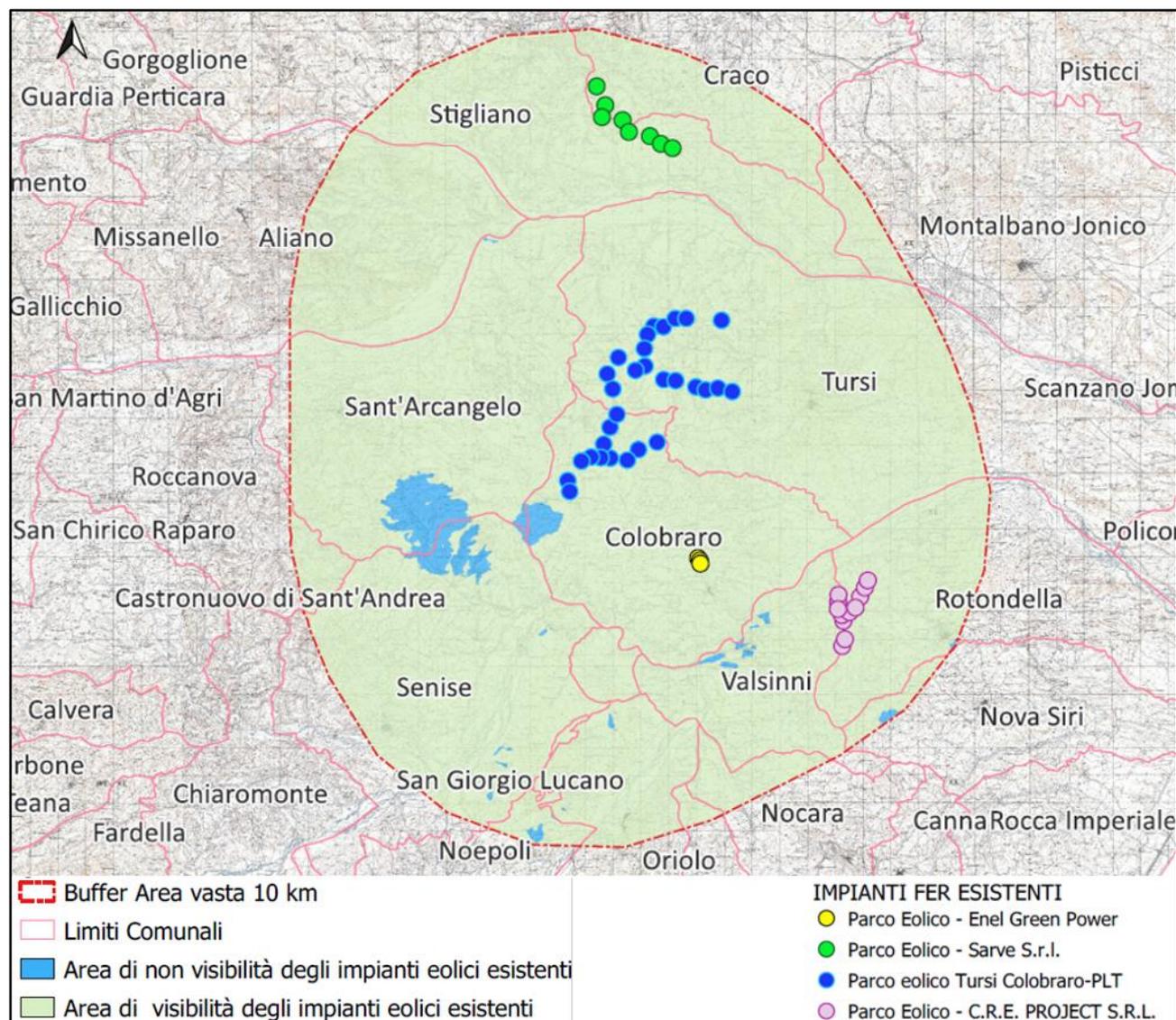


Figura 9.1: Intervisibilità degli impianti eolici di grossa taglia esistenti.

Nella **Figura 9.2** viene rappresentato il risultato dello studio di cui sopra, considerando soltanto il nuovo impianto eolico; in tal caso si evince che la percentuale di area da cui è visibile l'impianto eolico "Colobraro Tursi", nelle stesse ipotesi di calcolo, risulta pari al 82,82%, percentuale inferiore a quella relativa alle 53 turbine eoliche esistenti per le quali si prevede, nel prossimo decennio, la parziale dismissione essendo in via di scadenza i titoli autorizzativi all'esercizio.

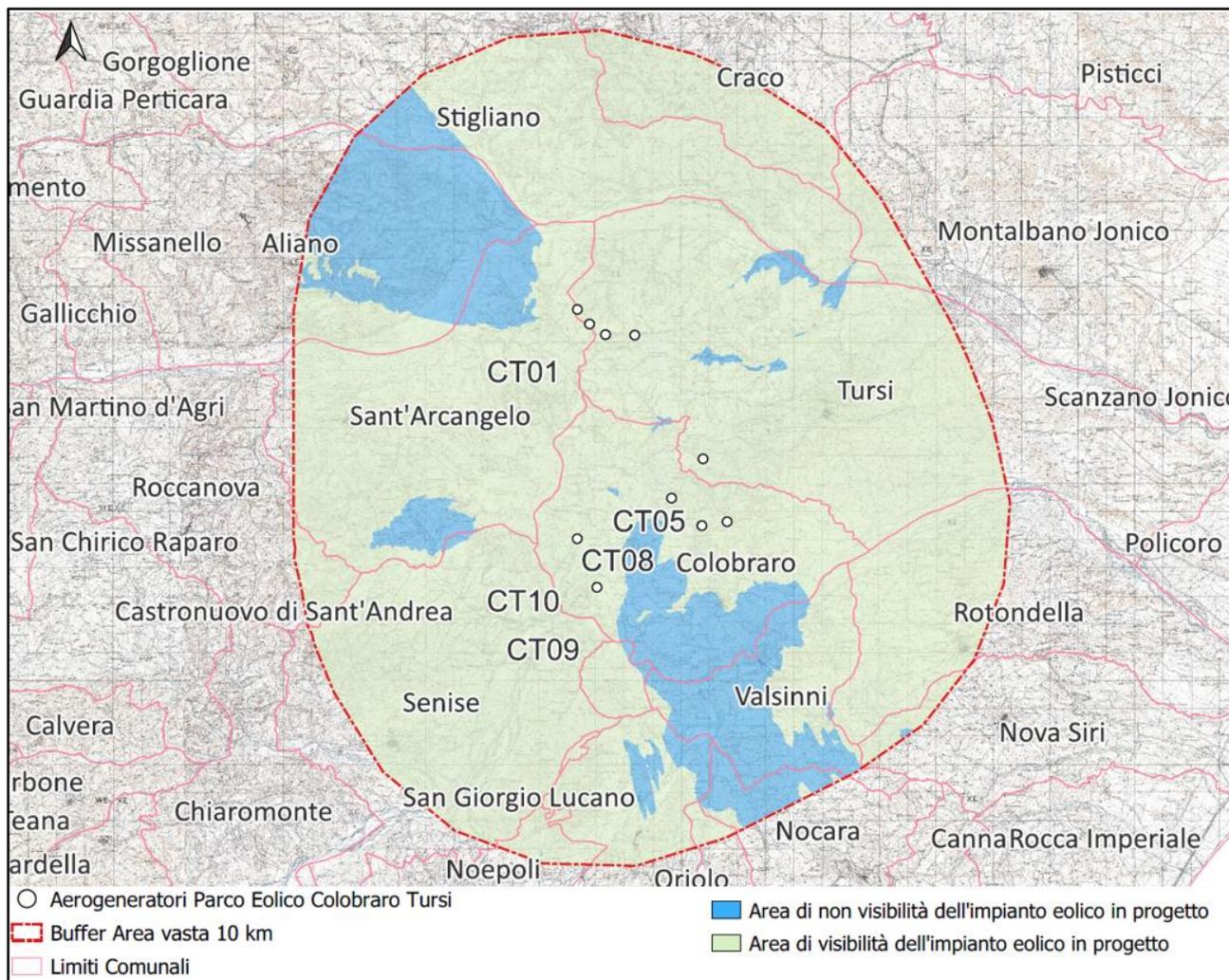


Figura 9.2: Intervisibilità dell'impianto eolico Colobrarò Tursi.

Infine, nella **Figura 9.3** viene riportato lo studio di intervisibilità cumulata di tutti gli impianti esistenti e dell'impianto in progetto. L'analisi svolta fa emergere che da circa il 99,13 % dell'area di riferimento risulta visibile almeno un impianto tra quelli esistenti e quello in progetto e l'impatto del nuovo Parco Eolico "Colobrarò Tursi" sull'area di studio comporta un incremento di visibilità degli impianti eolici pari al 1,45 % come si evince dalla **Figura 9.4**.

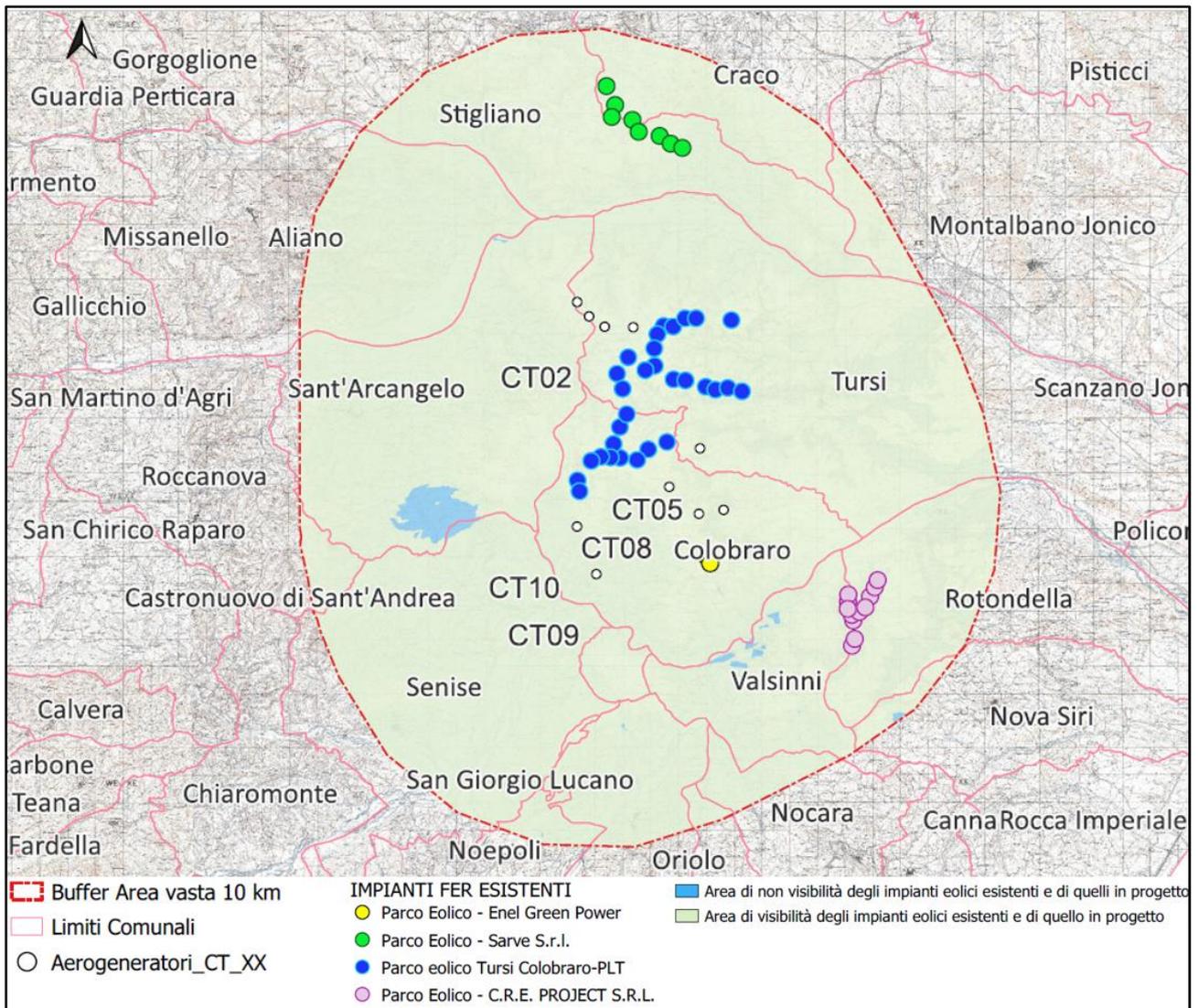


Figura 9.6: Mappa intervisibilità dell'impianto eolico "Colobrarò Tursi" e degli impianti eolici di grossa taglia esistenti

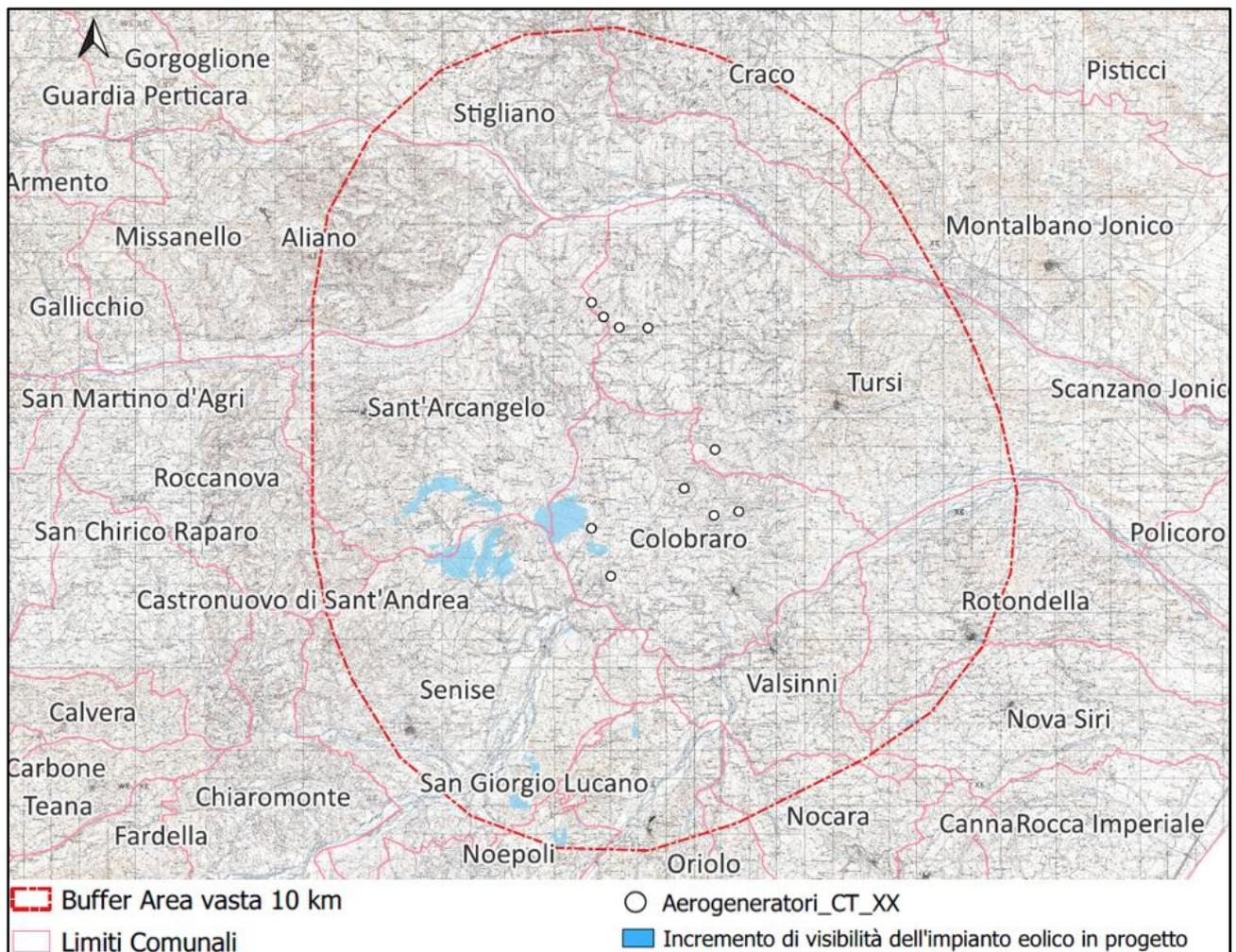


Figura 9.4: Mappa dell'incremento di visibilità dovuto all'impianto in progetto.

Tale risultato è molto importante in quanto dimostra che il nuovo impianto non altera significativamente lo stato attuale globale della percezione del paesaggio.

I dettagli dello studio relativo all'intervisibilità dell'impianto eolico Colobraro Tursi sono riportati sull'elaborato "CTSA087 Analisi di Intervisibilità".

10 VALUTAZIONE DELL'IMPATTO VISIVO CUMULATIVO SUL PAESAGGIO

L'impatto visivo più rilevante che un parco eolico genera sul paesaggio è dovuto alla presenza dell'aerogeneratore durante la fase di esercizio dell'impianto, mentre le fasi di cantiere comportano un impatto visivo di minore entità vista la natura temporanea delle lavorazioni.

In linea di principio l'impatto visivo dovuto alla presenza di un aerogeneratore è caratterizzato da una natura soggettiva, ovvero dipendente dalla sensibilità della percezione dell'individuo che risiede nell'habitat nel quale si prevede l'inserimento della macchina, e una natura oggettiva, ovvero che tiene in conto delle caratteristiche originali dell'area "alterata" ospitante l'opera.

Al fine di valutare l'interferenza dell'impianto con la componente paesaggistica si è convenuto di adottare un approccio metodologico, molto diffuso in letteratura, che stima l'Impatto Paesaggistico IP come il prodotto di 2 indici, VP e VI:

$$IP = VP \cdot VI$$

dove l'indice VP rappresenta il Valore del Paesaggio e l'indice VI porta in conto la Visibilità e percettibilità dell'opera all'interno del paesaggio.

Sulla base del valore assunto da IP è possibile prevedere modifiche progettuali e/o eventuali misure di mitigazione che possano ridurre il grado alterazione visiva determinata dall'impianto.

Nello specifico, l'indice VP dipende da 3 aspetti, ovvero la Qualità dell'ambiente percettibile, la Naturalità del paesaggio e l'eventuale esistenza di zone soggette a Vincolo, quantificati rispettivamente dagli indici Q, N e V secondo la seguente espressione:

$$VP = Q + N + V$$

L'indice VI è rappresentativo di 3 aspetti, ovvero l'indice di Bersaglio, la Percettibilità dell'impianto e la Fruizione del paesaggio, quantificati rispettivamente dagli indici B, P e F secondo la seguente espressione:

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

In definitiva, l'Impatto Paesaggistico è valutato sulla base della seguente espressione:

$$IP = (Q + N + V) \cdot [P \cdot (B + F)]$$

Successivamente alla valutazione di IP, si è convenuto definire 4 intervalli di possibile appartenenza dello stesso indice, di uguale ampiezza e ad ognuno dei quali corrisponde una particolare entità dell'impatto dell'opera sullo stato di fatto del paesaggio, secondo il criterio di seguito esposto:

1. Entità impatto bassa: $0 < IP \leq VP \cdot VI_{max} \cdot 0.25$
2. Entità impatto media: $VP \cdot VI_{max} \cdot 0.25 < IP \leq VP \cdot VI_{max} \cdot 0.5$
3. Entità impatto alto ma tollerabile: $VP \cdot VI_{max} \cdot 0.5 < IP \leq VP \cdot VI_{max} \cdot 0.75$
4. Entità impatto alto non tollerabile: $VP \cdot VI_{max} \cdot 0.75 < IP \leq VP \cdot VI_{max}$

La scala di valori dell'Impatto Paesaggistico IP, riportata nella tabella seguente, varia tra il valore minimo 0, corrispondente ad un impatto nullo, ovvero $VI = 0$, al valore massimo $VP \cdot VI_{max}$, corrispondente ad un impatto massimo, ovvero al caso in cui gli indici P, B ed F sono massimi.

INTERVALLO DI APPARTENENZA DI IP	ENTITA' DELL'IMPATTO
$0 < IP \leq VP \cdot VI_{max} \cdot 0.25$	Bassa
$VP \cdot VI_{max} \cdot 0.25 < IP \leq VP \cdot VI_{max} \cdot 0.5$	Media
$VP \cdot VI_{max} \cdot 0.5 < IP \leq VP \cdot VI_{max} \cdot 0.75$	Alta ma tollerabile

INTERVALLO DI APPARTENENZA DI IP	ENTITA' DELL'IMPATTO
$VP \cdot VI_{max} \cdot 0.75 < IP \leq VP \cdot VI_{max}$	Alta e non tollerabile

Tabella 10.1: Scala degli impatti paesaggistici dell'opera

L'opera è considerata ad impatto paesaggistico basso se la relativa entità è stimata al di sotto di una soglia di tolleranza; in tal caso essa è ritenuta tollerabile da un punto di vista paesaggistico.

Nel caso di impatto medio, l'opera è considerata tollerabile a livello paesaggistico anche se risulta necessaria una valutazione più accurata volta a determinare l'entità dell'impatto paesaggistico.

Qualora l'impatto risultasse alto ma tollerabile si renderebbero necessarie valutazioni specifiche volte sia a determinare l'entità dell'impatto paesaggistico quanto a intraprendere eventuali interventi di compensazioni e mitigazioni in merito.

Infine, nel caso di impatto alto e non tollerabile, l'entità dell'impatto paesaggistico è superiore a una soglia di tolleranza, motivo per cui si renderebbe necessaria una valutazione specifica in merito alla utilità stessa dell'opera.

10.1 VALUTAZIONE DI Q

L'indice Q esprime la Qualità dell'ambiente percettibile, ovvero il valore attuale del territorio, frutto delle precedenti alterazioni dovute all'intervento dell'uomo che ne hanno modificato l'aspetto in base all'uso dello stesso.

Tale indice, pertanto, è indipendente dal progetto previsto e può essere stimato assegnando una scala di valori compresi tra 1 e 6 in modo che a valori di Q più alti corrispondono parti di territorio la cui presenza dell'uomo e dei relativi interventi adottati non ne hanno alterato la qualità, mentre valori di Q più bassi riguardano parti di territorio con una qualità inferiore dovuta dell'azione pregressa da parte dell'uomo, ovvero caratterizzate da un livello di antropizzazione inferiore.

La seguente tabella riporta i valori dell'indice di cui sopra in base al tipo di territorio.

Tipo di territorio	Valore dell'indice Q
Territorio boscato	6
Territorio caratterizzato da vegetazione arbustiva e boschiva	5
Territori seminaturali con valori paesaggistici diffusi	4
Territori ad uso agricolo	3
Territori ad uso urbano e turistico	2
Territorio con presenza di cave, servizi e attività industriali	1

Tabella 10.1.1: Scala dei valori dell'indice della Qualità dell'ambiente percettibile**10.2 VALUTAZIONE DI N**

L'indice N esprime l'indice di Naturalità del paesaggio, ovvero quantifica la capacità di un territorio di permanere nel suo stato naturale senza essere alterato dall'intervento umano.

La scala dei valori seguente riporta la suddivisione del territorio in classi adottata per la valutazione di N.

Macroterritorio	Tipo di territorio specifico	Valore dell'indice N
Territori seminaturali con valori paesaggistici diffusi	Territori caratterizzati da boschi di latifoglie	10
	Macchia mediterranea bassa, media e alta	9
	Spiaggia con sabbia, dune e acque continentali	8
	Territori con rupi, falesie e rocce	7
	Territori caratterizzato da boschi di conifere	6
	Territori caratterizzati dalla presenza di pascolo naturale e prati	5
Territori ad uso agricolo	Territori con presenza di vigneti, frutteti e oliveti	4
	Territori agricoli eterogenei	4
	Territori con presenza di seminativi incolti	3
Territori modificati artificialmente dall'uomo	Territori con presenza di strutture ricettive, sportive e cimiteriali	2
	Territori urbani e turistici	2
	Territori con presenza di discariche e/o di aree di estrazione	1
	Territori con presenza di strutture commerciali, industriale e infrastrutturali	1

Tabella 10.2.1: Scala dei valori dell'indice della Naturalità del paesaggio**10.3 VALUTAZIONE DI V**

L'indice V riguarda le aree per cui è necessaria una particolare tutela da parte dell'uomo, ovvero le aree sottoposte a vincolo specifico sulla base delle norme in vigore.

In particolare, la seguente tabella riporta la scala adottata per i valori di V secondo la quale a valori più elevati dell'indice corrispondono le aree con vincolo storico o archeologico, a valori intermedi dell'indice corrispondono le aree con vincolo forestale, aree con tutela di peculiarità naturali così come definito dal Piano Paesistico Regionale, fiumi, laghi, etc., mentre il valore nullo di V riguarda zone non soggette a vincolo.

Tipo di vincolo dell'area	Valore dell'indice V
Aree con vincolo archeologico e/o storico	1

Tipo di vincolo dell'area	Valore dell'indice V
Fiumi, laghi e invasi con relativi buffer, aree con vincolo forestale, aree con tutela delle peculiarità naturali (definite dal Piano Paesaggistico Regionale), aree di rispetto alle aree urbane (buffer di 1,32 km), aree caratterizzate dalla presenza di attività commerciali	0,5
Aree non soggette ai vincoli di cui sopra	0

Tabella 10.3.1: Scala dei valori dell'indice V relativo alle aree soggette a vincolo

10.4 VALUTAZIONE DI P

L'indice P esprime la Percettibilità dell'impianto ed è legato alla tipologia dell'opera e al bene paesaggio in cui si prevede essa sia contenuta.

In linea generale, gli elementi che determinano un impatto visivo sul paesaggio risultano essere gli aerogeneratori, i quali, in termini di area vasta, possono essere ritenuti un unico elemento all'interno di un'unità di paesaggio, in termini di area d'impianto, pur essendo delocalizzati spazialmente, possono essere ritenuti appartenenti alla medesima unità di paesaggio nella maggior parte dei casi.

A tale proposito e al fine di valutare l'indice P, si rende necessaria una suddivisione dell'area attenzionata in unità di paesaggio, ovvero ambiti territoriali caratterizzati da valori di panoramicità indicanti l'effetto visivo percepito dovuto all'inserimento degli aerogeneratori sul territorio, come riportato nella seguente tabella.

Ambiti territoriali e relativa panoramicità	Valore dell'indice P
Aree quali altopiani, vette o crinali di montagna caratterizzate da una elevata panoramicità	1,4
Aree collinari caratterizzate da una media panoramicità	1,2
Aree pianeggianti caratterizzato da una bassa panoramicità	1

Tabella 10.4.1: Scala dei valori dell'indice P relativo ai vari ambiti territoriali

10.5 VALUTAZIONE DI B

L'indice B è detto Bersaglio, è legato alla tipologia dell'opera e al bene paesaggio in cui si prevede essa sia contenuta e si riferisce alle aree caratterizzate dalla presenza di osservatori il cui campo visivo può essere alterato dalla presenza dell'opera.

Tali aree riguardano i centri abitati (osservatori stabili) oppure le ferrovie o strade (osservatori in movimento) e la relativa classificazione dipende dall'altezza percepita dall'osservatore, dall'altezza

dell'elemento che genera un impatto visivo sul paesaggio, ovvero il singolo aerogeneratore, la cui struttura ha nell'altezza la dimensione prevalente, e dal numero di aerogeneratori di progetto visibili.

Nello specifico, detta D la distanza di riferimento tra l'osservatore e l'aerogeneratore, θ l'angolo sotto cui l'elemento aerogeneratore è percepito visivamente dall'osservatore, la seguente espressione è utilizzata per valutare l'altezza H alla quale l'aerogeneratore è percepito dall'osservatore:

$$H = D \cdot \operatorname{tg}(\theta)$$

Alla luce della relazione riportata, in corrispondenza dell'angolo di percezione pari a 45° , la distanza di riferimento D coincide con l'altezza H_{tot} dell'aerogeneratore, ovvero l'elemento aerogeneratore è percepito nella sua interezza ($H = D = H_{\text{tot}}$).

All'aumentare della distanza D , l'angolo di percezione θ diminuisce e l'elemento aerogeneratore è percepito ad una altezza inferiore (nel caso in cui si considera una distanza di riferimento raddoppiata e pari a $2D$ e l'angolo di percezione pari a $26,6^\circ$, l'altezza percepita si dimezza rispetto al caso di θ pari a 45°).

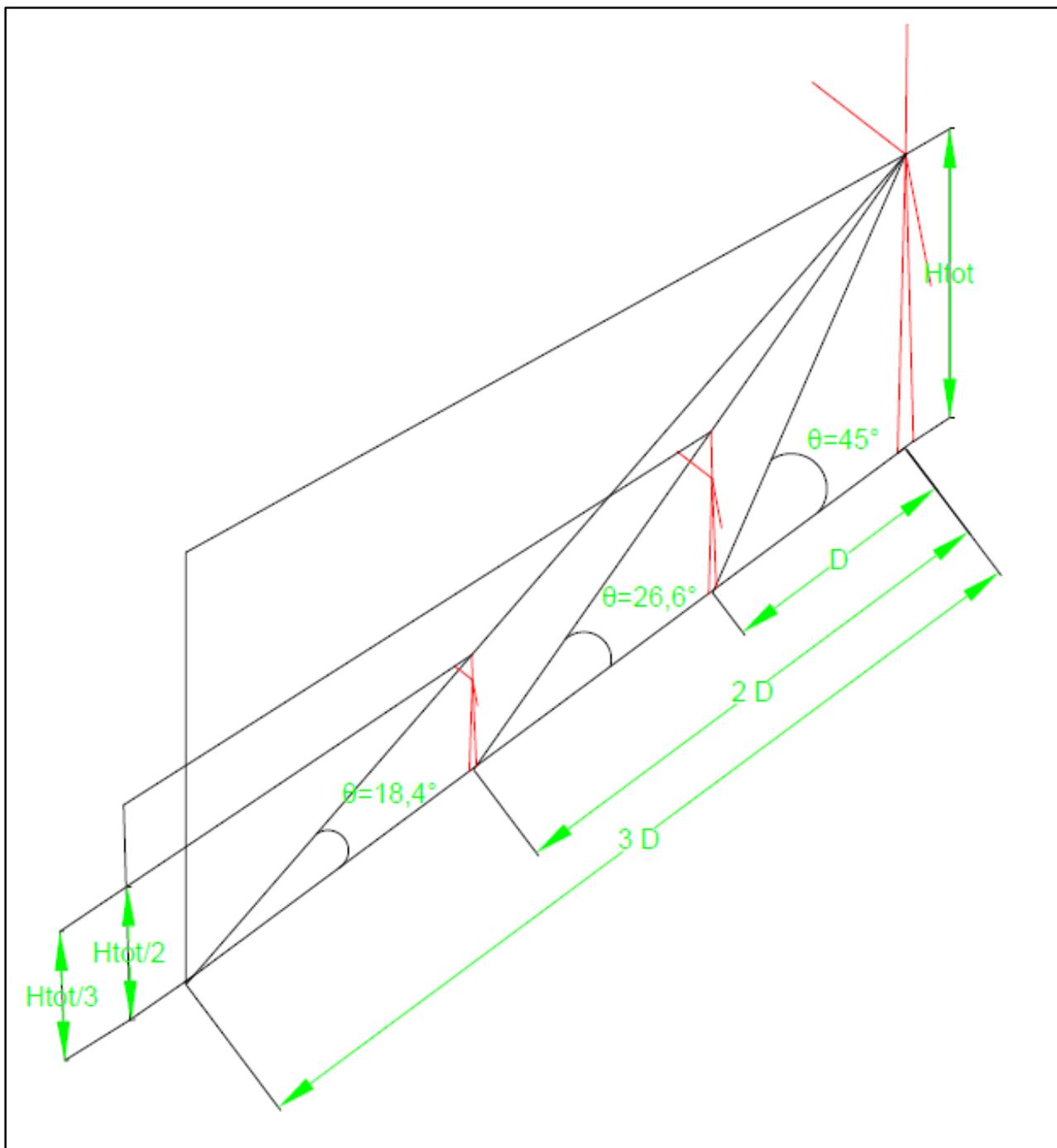


Figura 10.5.1: Rappresentazione grafica del metodo di calcolo dell'altezza percepita

Nel caso di un impianto costituito da più aerogeneratori è necessario portare in conto il numero degli elementi che risultano visibili da un possibile osservatore rispetto al numero totale degli elementi dell'opera.

Inoltre, si assume di considerare alcuni punti di vista in cui si ritiene possibile la presenza di osservatori e da cui risulta apprezzabile da un punto di vista visivo l'impianto stesso.

Sulla base di quanto sopra espresso, si definisce l'Indice di Affollamento IAF come la percentuale di aerogeneratori di progetto che risultano essere visibili dai punti di vista sensibili (rispetto alla totalità

degli aerogeneratori visibili, compresi eventualmente quelli esistenti), ipotizzando una altezza media di osservazione di 1,5 m per osservatori mobili su strada e 1,7 m per osservatori presenti all'interno del nucleo abitativo e assumendo come distanza di riferimento quella tra il punto di vista sensibile e l'aerogeneratore visibile più vicino.

$$B = IAF \cdot H = IAF \cdot D \cdot \text{tg}(\theta)$$

Pertanto, a distanze molto elevate, ovvero per valori dell'altezza percepita molto bassi e/o valori dell'indice di affollamento molto bassi, il che implica aerogeneratori poco visibili, il valore dell'indice di Bersaglio risulta essere praticamente nullo, mentre alla distanza pari all'altezza complessiva H_{tot} dell'aerogeneratore e in corrispondenza dell'indice di affollamento massimo, il che implica visibilità di tutti gli aerogeneratori di progetto, il valore dell'indice di Bersaglio risulta essere massimo.

La seguente tabella riporta i valori dell'altezza percepita H in funzione della distanza di osservazione D e l'angolo di osservazione θ (si noti che si è considerato un valore di H_{tot} pari a 200 m, valido per gli aerogeneratori di progetto).

θ [°]	D/ H_{tot}	H/ H_{tot}	D [m]	H [m]
45	1	1	200	200
26,57	2	0,5	400	100
18,43	3	0,3333	600	67
14,04	4	0,25	800	50
11,31	5	0,2	1000	40
9,46	6	0,1667	1200	33
8,13	7	0,1429	1400	29
7,13	8	0,125	1600	25
6,34	9	0,1111	1800	22
5,71	10	0,1	2000	20
3,81	15	0,0667	3000	13
2,86	20	0,05	4000	10
2,29	25	0,04	5000	8
1,91	30	0,0333	6000	7
1,64	35	0,0286	7000	6
1,43	40	0,025	8000	5
1,15	50	0,02	10000	4
0,95	60	0,0167	12000	3
0,82	70	0,0143	14000	3
0,72	80	0,0125	16000	3
0,64	90	0,0111	18000	2
0,57	100	0,01	20000	2
0,29	200	0,005	40000	1

θ [°]	D/H _{tot}	H/H _{tot}	D [m]	H [m]
0,19	300	0,0033	60000	1
0,14	400	0,0025	80000	1
0,05	1200	≈ 0	240000	0,17

Tabella 10.5.1: Valori delle altezze percepite dipendenti dalle distanze e l'angolo di osservazione

Ad ognuno dei valori dell'altezza percepita, compresi tra $H_{tot} = 200$ m e circa 0,17 m, come riportato nella tabella precedente, si è scelto di attribuire un giudizio sul grado di percezione dell'aerogeneratore e ad ognuno di tali giudizi un corrispondente valore, in una scala da 0 a 2, da associare all'altezza percepita H da adoperare nella espressione $B = IAF \cdot H$.

Di seguito si riporta una tabella di sintesi nella quale, sulla base dell'appartenenza della distanza di osservazione D e ad un dato intervallo di distanze, si ottiene il corrispondente valore dell'altezza percepita da adoperare nella espressione $B = IAF \cdot H$.

Intervallo di valori di D [m]	Intervallo di valori di H [m]	Giudizio sul grado di percezione	Scala dei valori di H (da usare nell'espressione $B=IAF \cdot H$)
200	200	Grado di percezione massimo	2
$200 < D \leq 1200$	$42 \leq H < 250$	Grado di percezione molto alto	1.6
$1200 < D \leq 5000$	$13 \leq H < 42$	Grado di percezione alto	1.4
$5000 < D \leq 6000$	$8 \leq H < 13$	Grado di percezione medio-alto	1.2
$6000 < D \leq 10000$	$6 \leq H < 8$	Grado di percezione medio	1
$10000 < D \leq 14000$	$4 \leq H < 6$	Grado di percezione medio-basso	0.8
$14000 < D \leq 20000$	$3 \leq H < 4$	Grado di percezione basso	0.6
$20000 < D \leq 40000$	$2 \leq H < 3$	Grado di percezione molto basso	0.4
$40000 < D \leq 80000$	$1 \leq H < 2$	Grado di percezione trascurabile	0.2
240000	≈ 0	Grado di percezione nullo	0

Tabella 10.5.2: Valori delle altezze percepite, giudizio sul grado di percezione e valore da attribuire ad H nella formula $B = IAF \cdot H$ (si è considerato $H_{tot} = 200$ m)

L'indice di affollamento IAF può essere valutato attraverso uno studio di intervisibilità, assumendo che il possibile osservatore percepisca almeno la metà del rotore dell'aerogeneratore e il suo valore, essendo definito da una probabilità, varia tra 0 e 1.

In particolare, al valore della percentuale P_v , con cui gli aerogeneratori risultano visibili rispetto alla totalità degli aerogeneratori visibili eventualmente esistenti e presenti nell'area attenzionata, viene associato un giudizio relativo al grado di affollamento degli aerogeneratori di progetto percepibili dal singolo punto di vista preso in considerazione e, nell'ambito di una scala di valori che variano tra 0 e 1, viene associato ad esso un corrispondente valore da adoperare nel calcolo utilizzando l'espressione $B = IAF \cdot H$.

P_v	Giudizio sul grado di affollamento	Valore di IAF (da usare nell'espressione $B=IAF \times H$)
0	Grado di affollamento nullo (nessun aerogeneratore risulta visibile)	0
$0 < P_v \leq 0,25$	Grado di affollamento basso	0,25
$0,25 < P_v \leq 0,50$	Grado di affollamento medio	0,50
$0,50 < P_v \leq 0,75$	Grado di affollamento alto	0,75
$P_v > 0,75$	Grado di affollamento massimo (almeno i 3/4 delle WTG di progetto visibili)	1

Tabella 10.5.3: Grado di affollamento e valore di IAF da usare nel calcolo dell'indice Bersaglio

10.6 VALUTAZIONE DI F

L'indice F è detto indice di Fruibilità ed esprime l'ammontare delle persone che eventualmente possono essere presenti nelle aree più sensibili alla presenza dell'impianto e avere una visione panoramica alterata. I possibili frequentatori che possono raggiungere i punti di vista sensibili sono rappresentati dai turisti che percorrono strade o viaggiano su treno da cui è visibile l'opera o le popolazioni locali.

Pertanto, l'indice di Fruibilità dipende da 3 parametri: la quantità o intensità (I), ovvero dall'affluenza di turisti che sono soliti recarsi nel luogo in cui il parco eolico è previsto e dalla densità di popolazione residente nei centri abitati limitrofi, dalla regolarità di frequentazione dei punti di vista panoramici sensibili (R) e dalla qualità dei potenziali frequentatori (Q).

La tabella seguente riporta il grado di frequentazione relativamente agli indici I, R, Q e il valore dell'indice di Fruibilità F nei casi di aree costiere, centri abitati e strade, aree archeologiche e zone rurali (i valori considerati sono molto conservativi).

Zone costiere, centri abitati e strade	
Indici relativi alla frequentazione	Grado di frequentazione
I	Alto

Zone costiere, centri abitati e strade	
Indici relativi alla frequentazione	Grado di frequentazione
R	Alto
Q	Alto
F	1

Tabella 10.6.1: Indici relativi alla frequentazione, valore dell'indice di Fruibilità e grado di frequentazione per le zone costiere, centri abitati e strade

Aree archeologiche	
Indici relativi alla frequentazione	Grado di frequentazione
I	Bassa
R	Media
Q	Molto-alta
F	0,67

Tabella 10.6.2: Indici relativi alla frequentazione, valore dell'indice di Fruibilità e grado di frequentazione per le aree archeologiche

Zone rurali	
Indici relativi alla frequentazione	Grado di frequentazione
I	Media
R	Bassa
Q	Medio-bassa
F	0,33

Tabella 10.6.3: Indici relativi alla frequentazione, valore dell'indice di Fruibilità e grado di frequentazione per le zone rurali.

10.7 VALUTAZIONE DELL'IMPATTO PAESAGGISTICO DELL'IMPIANTO IN PROGETTO IN FASE DI ESERCIZIO

10.7.1 Valutazione di Q e N

Al fine di valutare il valore degli indici Q ed N si considera la carta d'uso del suolo relativa all'area vasta dell'impianto in progetto (buffer 10 km dagli aerogeneratori di progetto) (maggiori dettagli sono riportati

negli elaborati di progetto “CTSA058 Carta d’uso del suolo (area impianto eolico e opere di connessione)”.

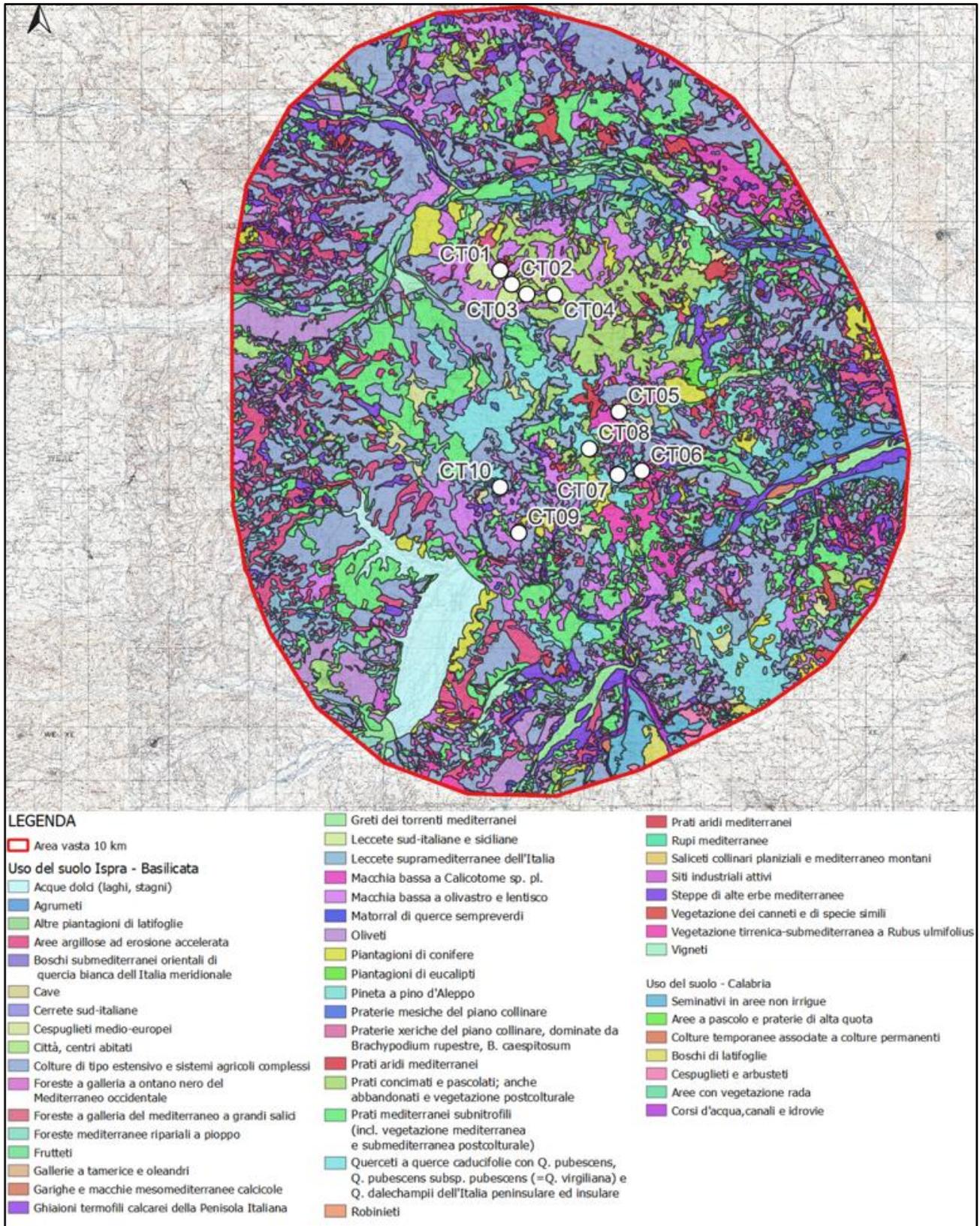


Figura 10.7.1.1: Classi d’uso del suolo all’interno dell’area vasta d’impianto (Fonte: Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) e aerogeneratori di progetto.

La Qualità dell'ambiente percettibile e la Naturalità del paesaggio sono ottenuti associando a ciascuna area, della quale è specificata l'estensione nell'area vasta d'impianto e il particolare uso del suolo, i corrispondenti valori di Q ed N sulla base dei valori che tali indici assumono relativamente alle macroaree elencate rispettivamente nella **Tabella 10.1.1** e nella **Tabella 10.1.2**.

Nello specifico, la tabella seguente riporta l'estensione di ciascuna classe d'uso all'interno dell'area vasta, i valori degli indici Q ed N sulla base dell'associazione della classe d'uso del suolo con le macroaree di cui sopra, l'estensione della superficie dell'area vasta e la media pesata degli indici.

Uso del Suolo	Ettari	Indice Q	Indice N
Acque dolci (laghi, stagni)	1584,05	4	7
Altre piantagioni di latifoglie	55,78	6	6
Agrumeti	1801,11	3	4
Area con vegetazione rada	13,44	5	9
Area a vegetazione arborea e arbustiva	13,08	5	9
Aree a pascolo e praterie ad alta quota	17,29	4	5
Aree a colture agrarie	1,27	3	4
Aree argillose ad erosione accelerata	5307,60	4	7
Boschi submediterranei orientali di quercia bianca dell'Italia meridionale	58,72	6	10
Boschi di latifoglie	212,22	6	10
Cave	63,13	1	1
Cerrete sud-italiane	30,75	5	9
Cespuglieti medio-europei	889,86	4	5
Cespuglieti e arbusteti	308,50	4	5
Città, centri abitati	385,12	1	2
Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi	21198,73	3	4
Corsi d'acqua, canali e idrovie	123,57	4	8
Foreste a galleria del mediterraneo a grandi salici	22,91	5	9
Foreste mediterranee ripariali a pioppo	663,73	5	9
Foreste a galleria a ontano nero del Mediterraneo occidentale	60,53	5	9
Frutteti	1082,06	3	4
Gallerie a tamerice e oleandri	117,18	5	10
Garighe e macchie mesomediterranee calcicole	61,33	4	9
Ghiaioni termofili calcarei della Penisola Italiana	5,13	5	9
Greti dei torrenti mediterranei	3441,79	4	8
Lecce supramediterranee	643,31	5	10
Lecce sud-italiane e siciliane	305,35	5	10
Macchia bassa a olivastro e lentisco	7027,23	4	5
Macchia bassa a Calicotome sp. pl.	1428,05	4	5
Oliveti	4013,31	3	4
Robinieti	2,10	5	10

Uso del Suolo	Ettari	Indice Q	Indice N
Piantagioni di eucalipti	97,53	6	6
Piantagioni di conifere	1495,52	6	4
Pineta a pino d'Aleppo	875,21	6	10
Praterie xeriche del piano collinare, dominate da <i>Brachypodium rupestre</i> , <i>B. caespitosum</i>	32,63	4	3
Praterie mesiche del piano collinare	49,41	4	3
Prati aridi mediterranei	745,00	3	3
Prati mediterranei subnitrofilo (incl. vegetazione mediterranea e submediterranea postcolturale)	6954,68	3	9
Prati concimati e pascolati; anche abbandonati e vegetazione postcolturale	2581,16	3	5
Querceti a querce caducifoglie con <i>Q. pubescens</i> , <i>Q. pubescens</i> subsp. <i>pubescens</i> (= <i>Q. virgiliana</i>) e <i>Q. dalechampii</i> dell'Italia peninsulare ed insulare	2910,30	4	3
Rupi mediterranee	9,41	4	7
Matorral di querce sempreverdi	5,20	6	10
Saliceti collinari planiziali e mediterraneo montani	33,38	5	3
Steppe di alte erbe mediterranee	3853,11	4	5
Seminativi in aree non irrigue	408,17	3	3
Vegetazione dei canneti e di specie simili	37,98	5	3
Vegetazione tirrenica-submediterranea a <i>Rubus ulmifolius</i>	830,02	5	9
Vigneti	218,28	3	4
Siti industriali attivi	70,11	2	1
Totale ettari, Media pesata Q, Media pesata N	72145,34	3,55	5,42

Tabella 10.7.1.1: Classi d'uso del suolo all'interno dell'area vasta d'impianto (Fonte: Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale), media pesata di Q ed N

10.7.2 Valutazione di V

Al fine di valutare il valore dell'indice V relativamente all'area dell'impianto in progetto (buffer di 10 km dagli aerogeneratori), si considerano la carta dei vincoli paesaggistici (Piano Paesaggistico Regione Basilicata), nella quale sono elencate le aree contenenti beni culturali e beni paesaggistici, le aree tutelate per legge Art. 142 c. 1, la carta dei siti Rete Natura 2000 e la carta da cui si evince il buffer dai centri abitati limitrofi al parco eolico in progetto (maggiori dettagli sono riportati negli elaborati di progetto "CTSA081 Carta dei vincoli paesaggistici su area vasta", "CTSA082 Carta dei vincoli paesaggistici su area d'impianto" e "CTSA079 Planimetria d'impianto rispetto ai centri urbani). si valutano l'eventuale appartenenza dell'impianto alle zone vincolate indicate nella **Tabella 10.3.1** e, sulla base di tale informazione, viene associato il corrispondente valore di V riportato nella stessa tabella.

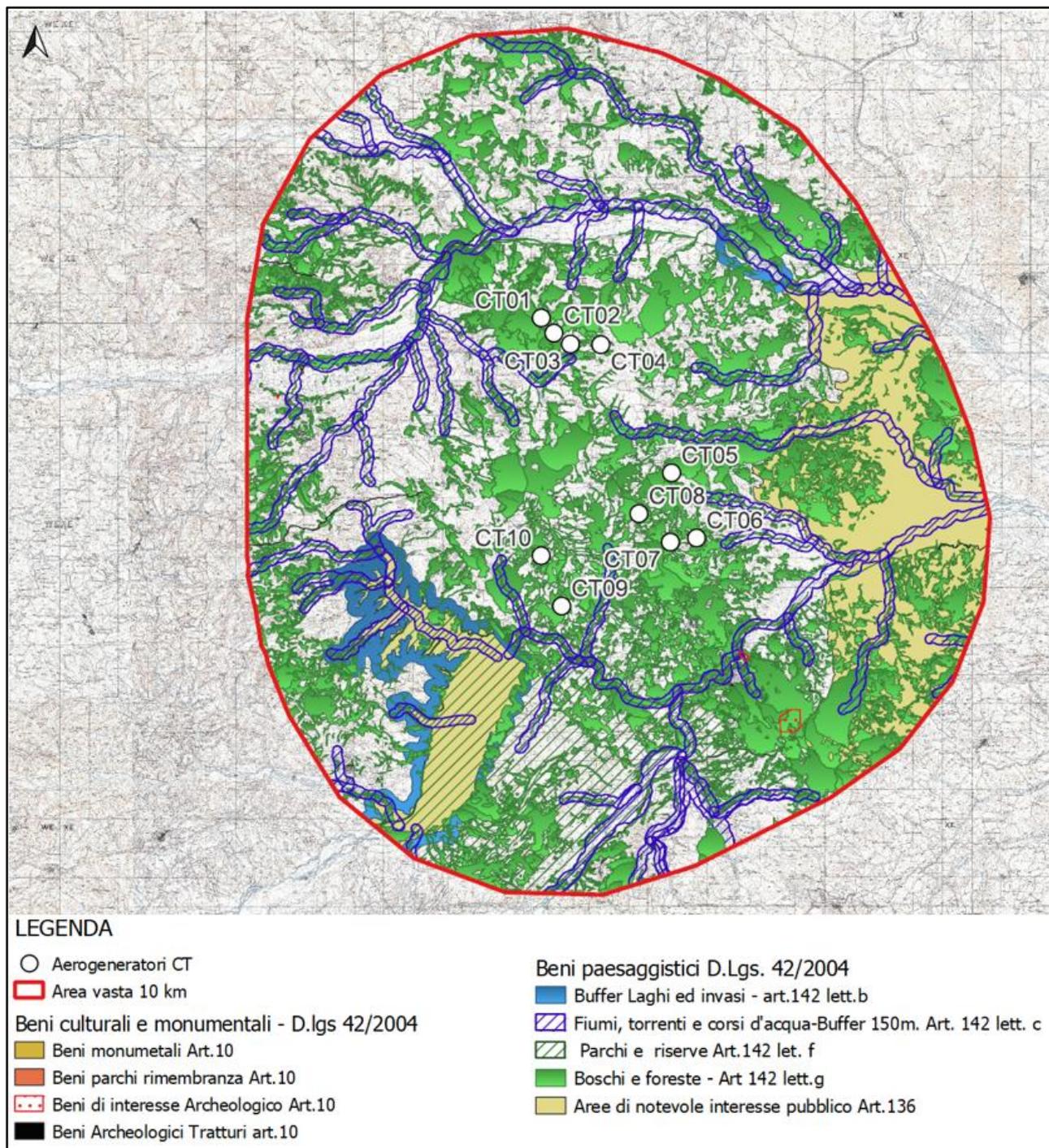


Figura 10.7.2.1: Carta contenente le aree normate dal Sistema delle Tutele D.Lgs. n. 42/2004

All'interno dell'area vasta d'impianto e sulla base dell'appartenenza della particolare sotto-area alle categorie sottoposte o meno a vincolo riportate nella figura precedente, è assegnato un valore dell'indice V, tenendo presente la scala di valori riportata nella **Tabella 10.3.1**.

La tabella seguente riporta l'estensione delle sotto-aree di cui sopra, i valori di V ad esse associati e la media pesata dell'indice (nella valutazione della media pesata di V sono trascurate le aree non sottoposte ad alcun vincolo, ovvero per cui $V = 0$, in quanto aventi estensione trascurabile rispetto all'estensione delle aree sottoposte a vincolo).

Sotto-aree dell'area vasta d'impianto sottoposte a vincolo	Descrizione	Ettari	Indice V
Beni paesaggistici D.Lgs. 42/04 Art. 136	Aree di notevole interesse pubblico	10356,918	0,5
Beni paesaggistici D.Lgs. 42/04 Art. 142 lett.c	Fiumi, torrenti, corsi d'acqua (buffer 150 m)	9057,972	0,5
Boschi	Aree boscate	38448,574	0,5
Aree con vincolo archeologico e/o storico	Tempa del Ponte	5,65	1
	Monte Coppolo	47,1	1
	Cannone	0,41	1
Tratturi - D.Lgs. 42/04 Art. 142 lett.m	Monte Coppolo	47,1	1
	Tempa del ponte	5,65	1
	Cannone	0,41	1
	Strada Comunale detta Regio Tratturo di Roccanova (PZ)	0,1056056	1
	Tratturo Comunale di Rosano (PZ)	4,8235332	1
	Tratturo Comunale di Aliano-Montalbano (MT)	1,2193818	1
	Tratturo Aliano-Montalbano (MT)	0,8586464	1
	Strada comunale detta tratturo di Caramola (MT)	0,8985505	1
Buffer centri abitati	Sant' Arcangelo	1483,5	0,5
	Tursi	1247,35	0,5
	Colobraro	892,74	0,5
	Rotondella	837,47	0,5
	Valsinni	860,31	0,5
	San Giorgio Lucano	944,24	0,5
	Senise	1263,15	0,5
Totale ettari, Media pesata V		65506,47	0,50

Tabella 10.7.2.1: Aree sottoposte o meno a vincolo all'interno dell'area vasta d'impianto (Fonte: Portale Regione Basilicata), superficie sotto-aree e media pesata di V

10.7.3 Valutazione di P

L'impianto in progetto è localizzato in un'area prevalentemente collinare caratterizzata da una media panoramicità (**Figura 10.7.3.1**) e, sulla base della scala di valori riportati nella **Tabella 10.4.1**, si può ritenere che l'indice relativo alla Percettibilità dell'impianto assuma il valore di 1,2.

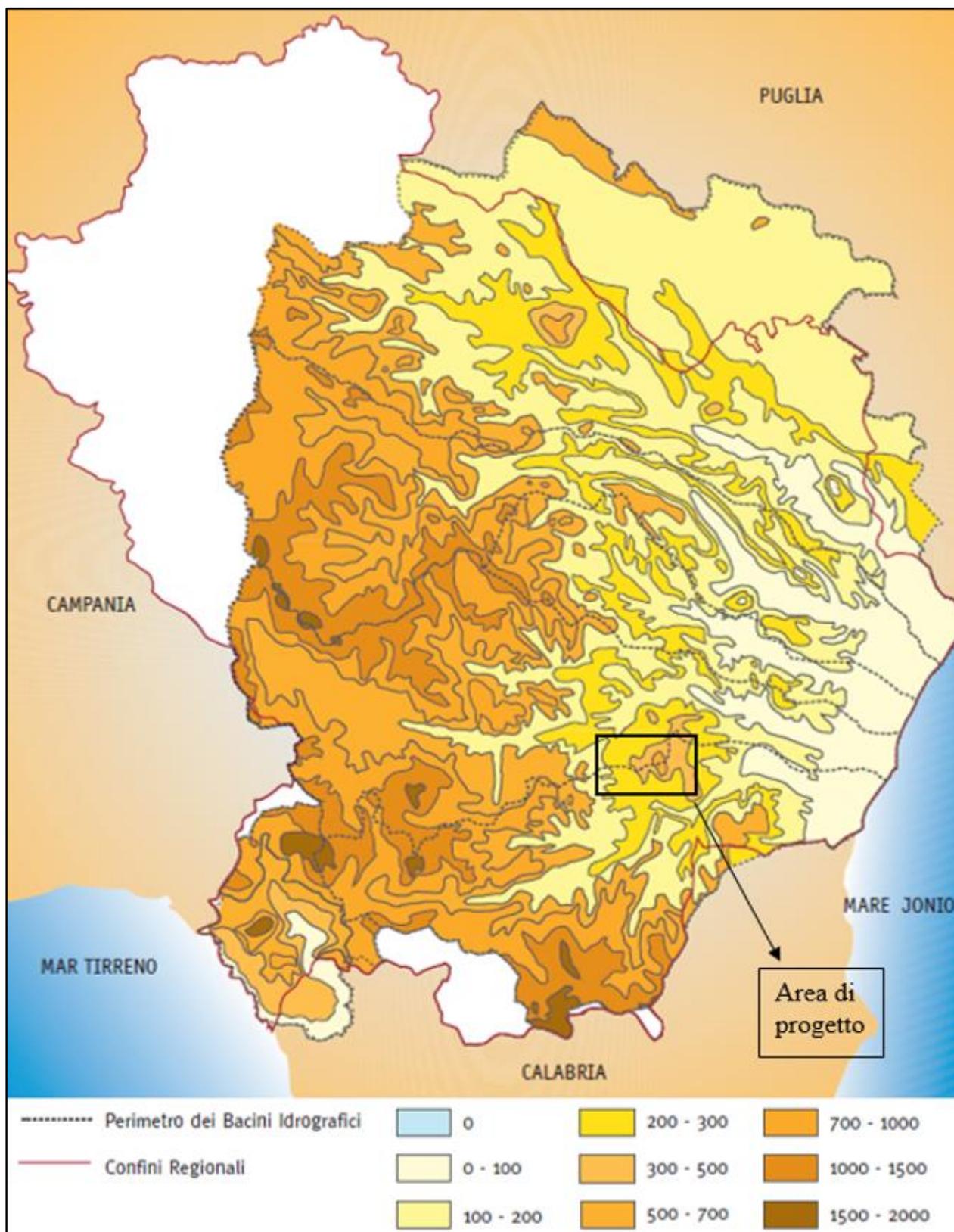


Figura 10.7.3.1: Altimetria del territorio della Basilicata (Fonte: Autorità di Bacino della Basilicata)

10.7.4 Valutazione di B

Al fine di valutare l'indice B si considerano quali punti di vista sensibili quelli in corrispondenza dei Beni Monumentali normati dall' Art. 10 del D, Lgs n. 42/2004 e ss.mm.ii., individuati dal Piano Paesistico

Regionale della Basilicata, e quelli in corrispondenza dei punti di vista panoramici ritenuti "sensibili" e/o di belvedere, accessibili al pubblico, da cui l'impatto visivo sul paesaggio risulta percepibile (Tabella 10.7.4.1).

ID	Denominazione	Categoria	Comune
P1	"Palazzo Molfese"	Bene Monumentale	Sant' Arcangelo
P2	"Masseria Molfese"	Bene Monumentale	Sant' Arcangelo
P3	"Masseria Caprarico"	Bene Monumentale	Tursi
P4	"Castello"	Bene Monumentale	Senise
P5	"Palazzo Donnaperna"	Bene Monumentale	Senise
P6	"Chiesa Santa Lucia e Convento dei Cappuccini"	Bene Monumentale	Senise
P7	"Acquedotto e Mulino Gannano"	Bene Monumentale	Stigliano
P8	"Masseria Modarelli"	Bene Monumentale	Colobraro
P9	"Ruderi della Cavallerizza"	Bene Monumentale	Sant' Arcangelo
P10	"Masseria Difesa Monte Scardaccione"	Bene Monumentale	Sant' Arcangelo
P11	"Torre Molfese e Cappella S. Croce"	Bene Monumentale	Sant' Arcangelo
P12	"Palazzo Scardaccione"	Bene Monumentale	Sant' Arcangelo
P13	"Palazzo di Gese"	Bene Monumentale	Sant' Arcangelo
P14	"Complesso Conventuale di S.Francesco"	Bene Monumentale	Tursi
P15	"Masseria Caputo"	Bene Monumentale	Stigliano
P16	Palazzo della Ratta	Bene Monumentale	Senise
P17	Cappella Madonna delle Grazie e antiche grotte	Bene Monumentale	San Giorgio Lucano
P18	Ex Chiesa S. Anna	Bene Monumentale	Tursi
P19	Ruderi della Cavallerizza (Ampliamento)	Bene Monumentale	Sant' Arcangelo
P20	"Castello Medioevale"	Bene Monumentale	Valsinni
P21	"Palazzo Sole"	Bene Monumentale	Senise

ID	Denominazione	Categoria	Comune
P22	"Masseria Gannano di sotto"	Bene Monumentale	Stigliano
P23	Punto panoramico, Via Duca degli Abruzzi, Località Rabatana	Punti sensibili	Tursi
P24	Punto panoramico, Piazza Roma	Punti sensibili	Sant'Arcangelo
P25	Punto panoramico, Località Alianello di Sotto	Punti sensibili	Aliano
P26	Punto panoramico, Via Mario Pagano, Località Rabatana	Punti sensibili	Tursi
P27	Punto di vista panoramico dalla Strada di accesso al Comune di Colobrarò, Località Finata, SP 154	Punti sensibili	Colobrarò
P28	Vista panoramica da S.S. Val d'Agri Comune di Aliano	Punti sensibili	Aliano
P29	Vista panoramica da S.S. Val d'Agri Comune di Stigliano	Punti sensibili	Stigliano
P30	Vista panoramica da S.S. Val d'Agri Comune di Tursi	Punti sensibili	Tursi
P31	Castello di Colobrarò	Punti sensibili	Colobrarò
P32	Ingresso Colobrarò	Punti sensibili	Colobrarò
P33	Invaso di Monte Cotugno	Punti sensibili	Senise
P34	Invaso di Monte Cotugno	Punti sensibili	Senise
P35	SS 598 Val D'Agri	Punti sensibili	Aliano
P36	SS 653 Sinnica	Punti sensibili	Tursi
P37	Incrocio Tratturo di Caramola con SP San Pietro Tascione	Punti sensibili	Rotondella

Tabella 10.7.4.1: Beni Monumentali (Art. 10 del D, Lgs n. 42/2004 e ss.mm.ii.) punti di vista panoramici

Sulla base del numero di aerogeneratori di progetto visibili riportato nelle mappe d'intervisibilità, in cui si sono considerati uno scenario base con i soli impianti esistenti ("CTSA093-Mappa dell'affollamento visivo – Scenario di base"), uno scenario di progetto con gli impianti esistenti e l'impianto in progetto ("CTSA094-Mappa dell'affollamento visivo – Scenario di base con impianto in progetto") e uno scenario finale con gli impianti esistenti e in via di autorizzazione, e l'impianto in progetto ("CTSA095-Mappa dell'affollamento visivo – Scenario impianto in progetto"), è possibile ottenere i valori di IAF.

È stata effettuata anche una ricognizione degli impianti eolici esistenti, autorizzati e in costruzione presenti all'interno dell'area vasta e degli impianti fotovoltaici esistenti, autorizzati ed in costruzione presenti all'interno di un buffer di 2 km dall'area d'impianto.

Il buffer di 2 km rispetto all'area di impianto deriva dal Bollettino Ufficiale della Regione Puglia - n. 83 del 26-06-2014 in merito alla "Definizione dei criteri metodologici per l'analisi degli impatti cumulativi per impianti FER". Il documento ha lo scopo di favorire indicazioni di dettaglio a valere quali istruzioni

applicative dell'allegato tecnico della DGR 2122 DEL 23/10/2012 in ordine alla valutazione degli impatti cumulativi tra impianti di produzione energetica da fonte rinnovabile. Sul Tema "Impatti cumulativi su suolo e sottosuolo" nel CRITERIO B: - Eolico con Fotovoltaico si legge che le aree di impatto cumulativo sono individuate tracciando intorno alla linea perimetrale esterna di ciascun impianto un buffer ad una distanza pari a 2 km degli aerogeneratori in istruttoria, definendo così un'area più estesa dell'area di ingombro, racchiusa dalla linea perimetrale di congiunzione degli aerogeneratori esterni. All'interno di tale buffer va evidenziata la presenza di campo/i fotovoltaici o porzione/i di esso/i. Il criterio si applica anche nel caso di installazione di un solo aerogeneratore, attorno al quale è richiesto ugualmente di tracciare un buffer di 2 km. Il buffer di 10 km relativo all'area vasta invece, fa riferimento al CRITERIO C – Impatto cumulativo tra impianti eolici in cui si legge che le aree di impatto cumulativo sono individuate tracciando intorno alla linea perimetrale esterna di ciascun impianto un buffer ad una distanza pari a 50 volte lo sviluppo in istruttoria, definendo così un'area più estesa dell'area di ingombro, racchiusa dalla linea perimetrale di congiunzione degli aerogeneratori esterni. Si definisce un buffer di $50 \times HA$, dove HA è lo sviluppo verticale complessivo dell'aerogeneratore in istruttoria. Per il caso in progetto un buffer pari a $50 \times 200 \text{ m} = 10.000 \text{ m}$, dove 200 m è l'altezza massima dell'aerogeneratore ($H_{\text{hub}} + \text{Raggio rotore} = 125 \text{ m} + 75 = 200 \text{ m}$).

Nello specifico, la seguente tabella riporta, in corrispondenza di ognuno dei beni monumentali e dei punti panoramici sensibili, il numero massimo di aerogeneratori esistenti visibili, il numero massimo di aerogeneratori esistenti e di progetto visibili, il numero massimo di aerogeneratori di progetto visibili, la percentuale di aerogeneratori di progetto visibili rispetto alla totalità degli aerogeneratori visibili e il valore di IAF corrispondente (da adoperare nella espressione $B = IAF \times H$) sulla scorta dei valori riportati nella **Tabella 10.5.3**.

ID	Denominazione	Numero massimo WTG esistenti visibili	Numero massimo WTG esistenti e di progetto visibili	Numero massimo WTG di progetto visibili	Frazione WTG di progetto visibili rispetto a tutte le WTG visibili	IAF (da adoperare nell'espressione $B = IAF \times H$)
P1	"Palazzo Molfese"	9	10	1	0,10	0,25
P2	"Masseria Molfese"	11	13	2	0,15	0,25
P3	"Masseria Caprarico"	5	7	2	0,29	0,5
P4	"Castello"	3	5	2	0,40	0,5
P5	"Palazzo Donnaperla"	3	5	2	0,40	0,5

ID	Denominazione	Numero massimo WTG esistenti visibili	Numero massimo WTG esistenti e di progetto visibili	Numero massimo WTG di progetto visibili	Frazione WTG di progetto visibili rispetto a tutte le WTG visibili	IAF (da adoperare nell'espressione $B = IAF \times H$)
P6	"Chiesa Santa Lucia e Convento dei Cappuccini"	3	5	2	0,40	0,5
P7	"Acquedotto e Mulino Gannano"	5	8	3	0,12	0,5
P8	"Masseria Modarelli"	36	41	5	0,10	0,25
P9	"Ruderi della Cavallerizza"	8	9	1	0,11	0,25
P10	"Masseria Difesa Monte Scardaccione"	11	13	2	0,15	0,25
P11	"Torre Molfese e Cappella S. Croce"	9	10	1	0,10	0,25
P12	"Palazzo Scardaccione"	9	10	1	0,10	0,25
P13	"Palazzo di Gese"	9	10	1	0,10	0,25
P14	"Complesso Conventuale di S.Francesco"	30	32	2	0,06	0,25
P15	"Masseria Caputo"	10	11	1	0,09	0,25
P16	Palazzo della Ratta	3	5	2	0,40	0,5
P17	Cappella Madonna delle Grazie e antiche grotte	8	9	1	0,11	0,25
P18	Ex Chiesa S. Anna	19	21	2	0,10	0,25
P19	Ruderi della Cavallerizza (Ampliamento)	7	9	2	0,22	0,25
P20	"Castello Medioevale"	1	1	0	0,00	0
P21	"Palazzo Sole"	3	5	2	0,40	0,5
P22	"Masseria Gannano di sotto"	13	14	1	0,07	0,25
P23	Punto panoramico, Via Duca degli Abruzzi, Località Rabatana	35	37	2	0,05	0,25
P24	Punto panoramico, Piazza Roma	9	10	1	0,10	0,25

ID	Denominazione	Numero massimo WTG esistenti visibili	Numero massimo WTG esistenti e di progetto visibili	Numero massimo WTG di progetto visibili	Frazione WTG di progetto visibili rispetto a tutte le WTG visibili	IAF (da adoperare nell'espressione $B = IAF \times H$)
P25	Punto panoramico, Località Alianello di Sotto	8	9	1	0,11	0,25
P26	Punto panoramico, Via Mario Pagano, Località Rabatana	31	32	2	0,09	0,25
P27	Punto di vista panoramico dalla Strada di accesso al Comune di Colobraro, Località Finata, SP 154	24	27	3	0,11	0,25
P28	Vista panoramica da S.S. Val d'Agri Comune di Aliano	6	6	0	0,00	0
P29	Vista panoramica da S.S. Val d'Agri Comune di Stigliano	5	7	2	0,29	0,5
P30	Vista panoramica da S.S. Val d'Agri Comune di Tursi	5	7	2	0,29	0,5
P31	Castello di Colobraro	25	26	1	0,04	0,25
P32	Ingresso Colobraro	40	45	5	0,11	0,25
P33	Invaso di Monte Cotugno	4	6	2	0,33	0,5
P34	Invaso di Monte Cotugno	6	8	2	0,25	0,25
P35	SS 598 Val D'Agri	7	8	1	0,13	0,25
P36	SS 653 Sinnica	24	28	4	0,14	0,25
P37	Incrocio Tratturo di Caramola con SP San Pietro Tascione	30	34	4	0,12	0,25

Tabella 10.7.4.2: Analisi della visibilità cumulate e valori di IAF

Nella tabella seguente sono riportate le distanze D tra ognuno dei beni monumentali o punti di vista panoramici di cui sopra e il più vicino aerogeneratore di progetto visibile, i corrispondenti valori

dell'indice H (da adoperare nell'espressione $B = IAF \times H$) sulla base della scala di valori riportati nella

Tabella 10.5.2.

ID	Denominazione	D [m]	H [m]	IAF	B
P1	"Palazzo Molfese"	8850	1	0,25	0,25
P2	"Masseria Molfese"	4180	1,4	0,25	0,35
P3	"Masseria Caprarico"	3770	1,4	0,5	0,7
P4	"Castello"	8900	1	0,5	0,5
P5	"Palazzo Donnaperna"	9075	1	0,5	0,5
P6	"Chiesa Santa Lucia e Convento dei Cappuccini"	8600	1	0,5	0,5
P7	"Acquedotto e Mulino Gannano"	5800	1,2	0,5	0,6
P8	"Masseria Modarelli"	2050	1,4	0,25	0,35
P9	"Ruderi della Cavallerizza"	8300	1	0,25	0,25
P10	"Masseria Difesa Monte Scardaccione"	3700	1,4	0,25	0,35
P11	"Torre Molfese e Cappella S. Croce"	10550	0,8	0,25	0,2
P12	"Palazzo Scardaccione"	9030	1	0,25	0,25
P13	"Palazzo di Gese"	8900	1	0,25	0,25
P14	"Complesso Conventuale di S.Francesco"	5150	1,2	0,25	0,3
P15	"Masseria Caputo"	5125	1,2	0,25	0,3
P16	Palazzo della Ratta	10000	1	0,5	0,5
P17	Cappella Madonna delle Grazie e antiche grotte	9080	1	0,25	0,25
P18	Ex Chiesa S. Anna	4350	1,4	0,25	0,35
P19	Ruderi della Cavallerizza (Ampliamento)	8300	1	0,25	0,25
P20	"Castello Medioevale"	5200	1,2	0	0
P21	"Palazzo Sole"	900	1,6	0,5	0,8
P22	"Masseria Gannano di sotto"	8560	1	0,25	0,25
P23	Punto panoramico, Via Duca degli Abruzzi, Località Rabatana	4700	1,4	0,25	0,35
P24	Punto panoramico, Piazza Roma	8800	1	0,25	0,25
P25	Punto panoramico, Località Alianello di Sotto	5500	1,2	0,25	0,3
P26	Punto panoramico, Via Mario Pagano, Località Rabatana	4960	1,4	0,25	0,35
P27	Punto di vista panoramico dalla Strada di accesso al Comune di Colobraro, Località Finata, SP 154	2075	1,4	0,25	0,35
P28	Vista panoramica da S.S. Val d'Agri Comune di Aliano	5200	1,2	0	0
P29	Vista panoramica da S.S. Val d'Agri Comune di Stigliano	6120	1	0,5	0,5
P30	Vista panoramica da S.S. Val d'Agri Comune di Tursi	3650	1,4	0,5	0,7
P31	Castello di Colobraro	2800	1,4	0,25	0,35
P32	Ingresso Colobraro	2100	1,4	0,25	0,35
P33	Invaso di Monte Cotugno	6865	1	0,5	0,5
P34	Invaso di Monte Cotugno	5630	1,2	0,25	0,3
P35	SS 598 Val D'Agri	5160	1,2	0,25	0,3
P36	SS 653 Sinnica	6750	1	0,25	0,25

ID	Denominazione	D [m]	H [m]	IAF	B
P37	Incrocio Tratturo di Caramola con SP San Pietro Tascione	8830	1	0,25	0,25

Tabella 10.7.4.3: Valori di B ottenuti in corrispondenza dei beni monumentali e punti di vista panoramici sensibili

10.7.5 Valutazione di F

La tabella presente riporta l'indice di Fruibilità F in corrispondenza dei beni monumentali i e punti di vista panoramici sensibili sulla base dell'affluenza di turisti che sono soliti recarsi presso tali luoghi, della densità di popolazione residente nei centri abitati limitrofi e dalla regolarità di frequentazione di tali luoghi e della qualità dei potenziali frequentatori (Q).

ID	Beni culturali e punti di vista panoramici	F
P1	"Palazzo Molfese"	0,67
P2	"Masseria Molfese"	0,33
P3	"Masseria Caprarico"	0,33
P4	"Castello"	0,67
P5	"Palazzo Donnaperla"	0,67
P6	"Chiesa Santa Lucia e Convento dei Cappuccini"	0,67
P7	"Acquedotto e Mulino Gannano"	0,67
P8	"Masseria Modarelli"	0,33
P9	"Ruderi della Cavallerizza"	0,33
P10	"Masseria Difesa Monte Scardaccione"	0,33
P11	"Torre Molfese e Cappella S. Croce"	0,67
P12	"Palazzo Scardaccione"	0,67
P13	"Palazzo di Gese"	0,67
P14	"Complesso Conventuale di S.Francesco"	0,67
P15	"Masseria Caputo"	0,33
P16	Palazzo della Ratta	0,67
P17	Cappella Madonna delle Grazie e antiche grotte	0,67
P18	Ex Chiesa S. Anna	0,67
P19	Ruderi della Cavallerizza (Ampliamento)	0,33
P20	"Castello Medioevale"	0,67
P21	"Palazzo Sole"	0,67
P22	"Masseria Gannano di sotto"	0,33
P23	Punto panoramico, Via Duca degli Abruzzi, Località Rabatana	1
P24	Punto panoramico, Piazza Roma	1
P25	Punto panoramico, Località Alianello di Sotto	1

ID	Beni culturali e punti di vista panoramici	F
P26	Punto panoramico, Via Mario Pagano, Località Rabatana	1
P27	Punto di vista panoramico dalla Strada di accesso al Comune di Colobrarò, Località Finata, SP 154	1
P28	Vista panoramica da S.S. Val d'Agri Comune di Aliano	1
P29	Vista panoramica da S.S. Val d'Agri Comune di Stigliano	1
P30	Vista panoramica da S.S. Val d'Agri Comune di Tursi	1
P31	Castello di Colobrarò	0,67
P32	Ingresso Colobrarò	1
P33	Invaso di Monte Cotugno	0,33
P34	Invaso di Monte Cotugno	0,33
P35	SS 598 Val D'Agri	1
P36	SS 653 Sinnica	1
P37	Incrocio Tratturo di Caramola con SP San Pietro Tascione	1

Tabella 10.7.5.1: Valori di F in corrispondenza dei beni culturali e punti di vista panoramici sensibili

10.7.6 Valutazione dell'Impatto Paesaggistico IP

Al fine di effettuare una stima dell'Impatto Paesaggistico IP, considerando che l'indice $Q = 3,55$, l'indice $N = 5.2$ e l'indice $V = 0.5$, ovvero il Valore del Paesaggio $VP = 9.47$, che la Visibilità e percettibilità dell'opera all'interno del paesaggio $VI = V_{max} = 4,2$ (valore ottenuto in corrispondenza di $IAF = 1$, $H = 2$, $B = 2$, $P = 1,4$ e $F = 1$) e che $VP \cong V_{max} = 40$, la scala dei valori di IP, riportata nella Tabella 10.1, è particolarizzata nella seguente tabella.

INTERVALLO DI APPARTENENZA DI IP	ENTITA' DELL'IMPATTO
$0 < IP \leq 10$	Bassa
$10 < IP \leq 20$	Media
$20 < IP \leq 30$	Alta ma tollerabile
$30 < IP \leq 40$	Alta e non tollerabile

Tabella 10.7.6.1: Scala degli impatti paesaggistici dell'opera

La seguente tabella riporta i valori degli indici Q , N , V , che portano in conto il valore del paesaggio contenente l'opera indipendentemente dalla stessa, e i valori degli indici P , B , F , che esprimono la visibilità e percettibilità dell'opera all'interno del paesaggio.

L'indice relativo all'Impatto Paesaggistico IP è valutato in corrispondenza dei beni monumentali e dei punti di vista panoramici sensibili presi in considerazione e, sulla base della scala di valori riportata nella **Tabella 10.7.6.1**, è valutata l'entità dell'impatto dell'opera sullo stato di fatto del paesaggio.

ID	Denominazione	Q	N	V	P	B	F	IP	Entità impatto
P1	"Palazzo Molfese"	3,55	5,42	0,5	1,2	0,25	0,67	10,45	Media
P2	"Masseria Molfese"	3,55	5,42	0,5	1,2	0,35	0,33	7,73	Bassa
P3	"Masseria Caprarico"	3,55	5,42	0,5	1,2	0,7	0,33	11,70	Media
P4	"Castello"	3,55	5,42	0,5	1,2	0,5	0,67	13,30	Media
P5	"Palazzo Donnaperla"	3,55	5,42	0,5	1,2	0,5	0,67	13,30	Media
P6	"Chiesa Santa Lucia e Convento dei Cappuccini"	3,55	5,42	0,5	1,2	0,5	0,67	13,30	Media
P7	"Acquedotto e Mulino Gannano"	3,55	5,42	0,5	1,2	0,6	0,67	14,43	Media
P8	"Masseria Modarelli"	3,55	5,42	0,5	1,2	0,35	0,33	7,73	Bassa
P9	"Ruderi della Cavallerizza"	3,55	5,42	0,5	1,2	0,25	0,33	6,59	Bassa
P10	"Masseria Difesa Monte Scardaccione"	3,55	5,42	0,5	1,2	0,35	0,33	7,73	Bassa
P11	"Torre Molfese e Cappella S. Croce"	3,55	5,42	0,5	1,2	0,2	0,67	9,89	Bassa
P12	"Palazzo Scardaccione"	3,55	5,42	0,5	1,2	0,25	0,67	10,45	Media
P13	"Palazzo di Gese"	3,55	5,42	0,5	1,2	0,25	0,67	10,45	Media
P14	"Complesso Conventuale di S.Francesco"	3,55	5,42	0,5	1,2	0,3	0,67	11,02	Media
P15	"Masseria Caputo"	3,55	5,42	0,5	1,2	0,3	0,33	7,16	Bassa
P16	Palazzo della Ratta	3,55	5,42	0,5	1,2	0,5	0,67	13,30	Media
P17	Cappella Madonna delle Grazie e antiche grotte	3,55	5,42	0,5	1,2	0,25	0,67	10,45	Media
P18	Ex Chiesa S. Anna	3,55	5,42	0,5	1,2	0,25	0,67	10,45	Media
P19	Ruderi della Cavallerizza (Ampliamento)	3,55	5,42	0,5	1,2	0,25	0,33	6,59	Bassa
P20	"Castello Medioevale"	3,55	5,42	0,5	1,2	0	0,67	7,61	Bassa
P21	"Palazzo Sole"	3,55	5,42	0,5	1,2	0,8	0,67	16,71	Media
P22	"Masseria Gannano di sotto"	3,55	5,42	0,5	1,2	0,25	0,33	6,59	Bassa
P23	Punto panoramico, Via Duca degli Abruzzi, Località Rabatana	3,55	5,42	0,5	1,2	0,35	1	15,34	Media
P24	Punto panoramico, Piazza Roma	3,55	5,42	0,5	1,2	0,25	1	14,21	Media
P25	Punto panoramico, Località Alianello di Sotto	3,55	5,42	0,5	1,2	0,3	1	14,77	Media
P26	Punto panoramico, Via Mario Pagano, Località Rabatana	3,55	5,42	0,5	1,2	0,35	1	15,34	Media
P27	Punto di vista panoramico dalla Strada di accesso al Comune di Colobraro, Località Finata, SP 154	3,55	5,42	0,5	1,2	0,35	1	15,34	Bassa
P28	Vista panoramica da S.S. Val d'Agri Comune di Aliano	3,55	5,42	0,5	1,2	0	1	11,36	Media

ID	Denominazione	Q	N	V	P	B	F	IP	Entità impatto
P29	Vista panoramica da S.S. Val d'Agri Comune di Stigliano	3,55	5,42	0,5	1,2	0,5	1	17,05	Media
P30	Vista panoramica da S.S. Val d'Agri Comune di Tursi	3,55	5,42	0,5	1,2	0,7	1	19,32	Media
P31	Castello di Colobrarò	3,55	5,42	0,5	1,2	0,35	0,67	11,59	Media
P32	Ingresso Colobrarò	3,55	5,42	0,5	1,2	0,35	1	15,34	Media
P33	Invaso di Monte Cotugno	3,55	5,42	0,5	1,2	0,5	0,33	9,43	Bassa
P34	Invaso di Monte Cotugno	3,55	5,42	0,5	1,2	0,3	0,33	7,16	Bassa
P35	SS 598 Val D'Agri	3,55	5,42	0,5	1,2	0,3	1	14,77	Media
P36	SS 653 Sinnica	3,55	5,42	0,5	1,2	0,25	1	14,21	Media
P37	Incrocio Tratturo di Caramola con SP San Pietro Tascione	3,55	5,42	0,5	1,2	0,25	1	14,21	Media
Valore medio degli indici Q, N, V, P, B, F, IP e corrispondente entità dell'impatto		3,55	5,42	0,5	1,20	0,36	0,69	11,93	Media

Tabella 10.7.6.2: Entità dell'impatto visivo dell'impianto in progetto sul paesaggio in corrispondenza dei beni paesaggistici monumentali e dei punti di vista panoramici sensibili

Alla luce dei risultati ottenuti, l'entità dell'impatto visivo dell'impianto in progetto sul paesaggio può essere ritenuta media della maggior parte dei beni e dei punti di vista panoramici sensibili, ad eccezione di tredici punti individuati in corrispondenza dei quali l'entità dell'impatto è considerata bassa.

Dunque, nell'analisi dell'Impatto Paesaggistico dell'opera è stato valutato il relativo valore mediato su tutti i beni e punti panoramici sensibili, ottenendo che l'impianto in progetto genera un impatto di entità media sul bene paesaggio contenuto nell'area vasta d'impianto.

11 FOTOINSERIMENTI

Nel presente paragrafo si riportano alcune fotografie ante operam dell'area d'impianto e le stesse (post operam) con relativo fotoinserimento del parco eolico.

I fotoinserimenti sono stati ottenuti mediante l'utilizzo del software WindPro 3.6 e basandosi sul modello digitale del terreno DTM Italian Elevation Model (TINITALY 1.1) 10 m (2023).

Le immagini utilizzate sono reali, riprese in condizioni di piena visibilità con punto di scatto 1,6 m dal suolo in modo da rappresentare l'altezza percepita dall'uomo dei nuovi aerogeneratori.

Le fotografie sono state scattate da punti strategici e/o sottoposti a tutela, quali i beni monumentali normati dall'art.10 del D.Lgs 42/2004 (risultati accessibili), punti panoramici e punti individuati lungo la viabilità in prossimità dell'impianto in progetto.

A seguito dell'analisi di visibilità teorica descritta nel capitolo 9 e nell'elaborato di progetto "CTSA087 Analisi di intervisibilità", è stato definito un elenco di punti da cui effettuare le riprese fotografiche (Punti

di scatto) che viene riportato nelle tabelle 11.1 e 11.2.

I punti di scatto così individuati sono stati analizzati e suddivisi tra quelli da cui l'impianto eolico risulta effettivamente visibile [VISIBILE] e quelli da cui l'impianto non risulta visibile perché nascosto dalla vegetazione e dagli immobili presenti che non vengono considerati nell'analisi di visibilità teorica [NON VISIBILE].

ID	Bene monumentale - Art.10 D.Lgs. 42/2004	Comune	NOTE
P1	"Palazzo Molfese"	Sant' Arcangelo	NON VISIBILE
P2	"Masseria Molfese"	Sant' Arcangelo	VISIBILE
P3	"Masseria Caprarico"	Tursi	VISIBILE
P4	"Castello"	Senise	NON VISIBILE
P5	"Palazzo Donnaperna"	Senise	NON VISIBILE
P6	"Chiesa Santa Lucia e Convento dei Cappuccini"	Senise	NON VISIBILE
P7	"Acquedotto e Mulino Gannano"	Stigliano	VISIBILE
P8	"Masseria Modarelli"	Colobraro	VISIBILE
P9	"Ruderi della Cavallerizza"	Sant' Arcangelo	NON VISIBILE
P10	"Masseria Difesa Monte Scardaccione"	Sant' Arcangelo	VISIBILE
P11	"Torre Molfese e Cappella S. Croce"	Sant' Arcangelo	NON VISIBILE
P12	"Palazzo Scardaccione"	Sant' Arcangelo	VISIBILE
P13	"Palazzo di Gese"	Sant' Arcangelo	VISIBILE
P14	"Complesso Conventuale di S.Francesco"	Tursi	VISIBILE
P15	"Masseria Caputo"	Stigliano	VISIBILE
P16	Palazzo della Ratta	Senise	NON VISIBILE
P17	Cappella Madonna delle Grazie e antiche grotte	San Giorgio Lucano	VISIBILE
P18	Ex Chiesa S. Anna	Tursi	NON VISIBILE
P19	Ruderi della cavallerizza (Amplimento)	Sant' Arcangelo	VISIBILE
P20	"Castello Medioevale"	Valsinni	NON VISIBILE
P21	"Palazzo Sole"	Senise	NON VISIBILE
P22	"Masseria Gannano di sotto"	Stigliano	NON VISIBILE

Tabella 11.1 – Individuazione dei punti da cui effettuare il fotoinserimento

In aggiunta ai punti individuati sopra, nella tabella 11.2 vengono riportati ulteriori punti fotografici ritenuti sensibili (punti di belvedere o di viabilità prossima all'impianto) per una corretta e completa descrizione dell'impatto visivo dell'impianto eolico.

ID	Punti di scatto	Comune	NOTE
P23	Punto panoramico, Via Duca degli Abruzzi, Località Rabatana	Tursi	VISIBILE
P24	Punto panoramico, Piazza Roma	Sant'Arcangelo	VISIBILE
P26	Punto panoramico, Via Mario Pagano, Località Rabatana	Tursi	NON VISIBILE
P27	Punto di vista panoramico dalla Strada di accesso al Comune di Colobraro, Località Finata, SP 154	Colobraro	VISIBILE
P29	Vista panoramica da S.S. Val d'Agri Comune di Stigliano	Stigliano	VISIBILE
P30	Vista panoramica da S.S. Val d'Agri Comune di Tursi	Tursi	VISIBILE
P31	Castello di Colobraro	Colobraro	NON VISIBILE
P32	Ingresso Colobraro	Colobraro	VISIBILE
P34	Invaso di Monte Cotugno	Senise	VISIBILE
P35	SS 598 Val D'Agri	Aliano	VISIBILE
P36	SS 653 Sinnica	Tursi	VISIBILE
P39	Belvedere Calanchi	Aliano	VISIBILE
P40	SS92 dell'Appennino Meridionale	Sant'Arcangelo	NON VISIBILE

Tabella 11.2 – Riprese fotografiche dai punti sensibili

Di seguito vengono riportate alcune delle foto dell'area d'impianto ante operam e post operam, per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato di progetto "CTSA085 – Fotoinserimenti".

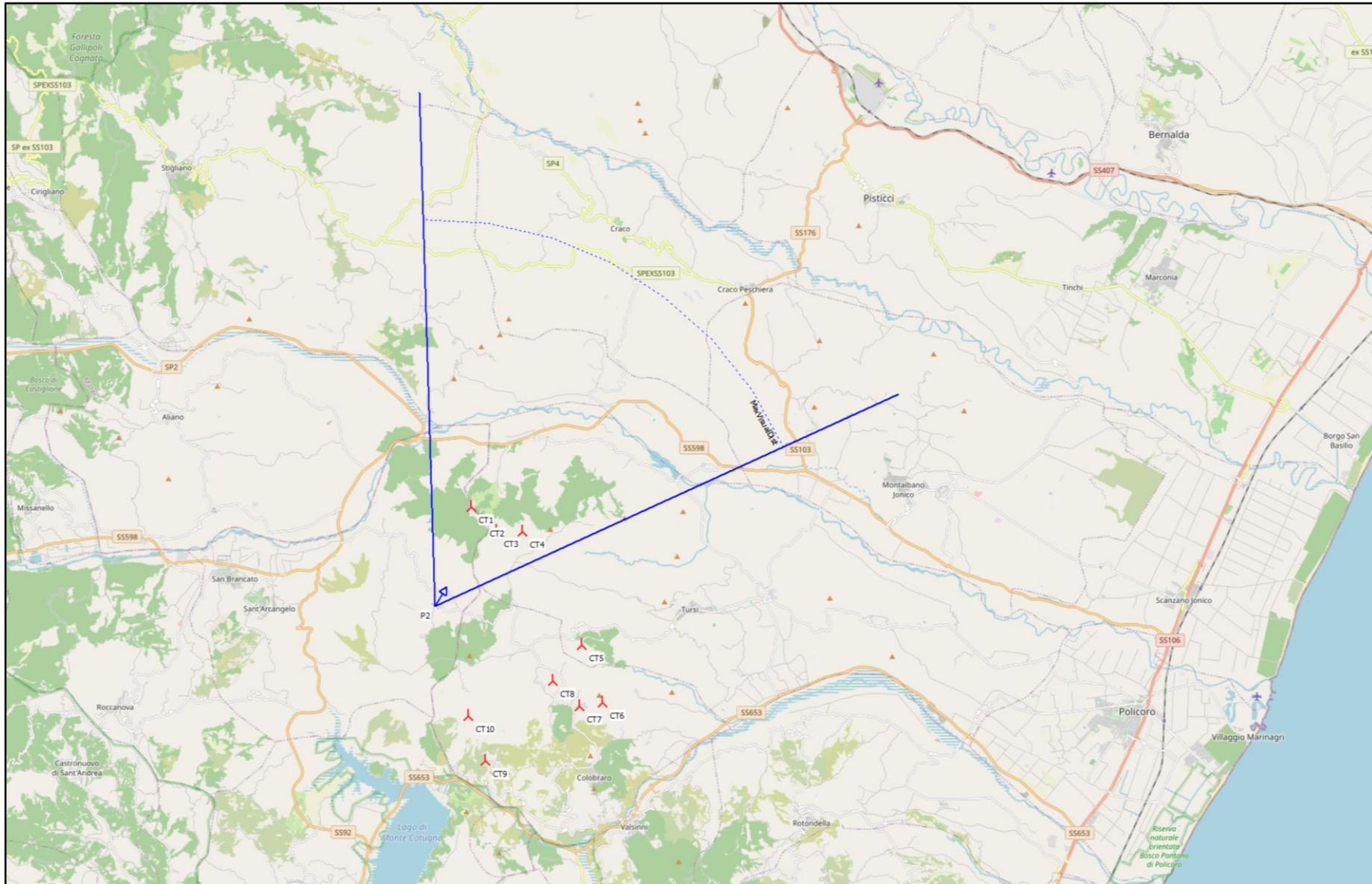


Figura 11.1: Mappa con ubicazione **Masseria Molfese**, Comune di Sant’Arcangelo- punto di ripresa fotografica P2 (Long. 16,350983°, Lat. 40,247650°), cono ottico e layout d’impianto.



Figura 11.2: Masseria Molfese, Comune di Sant’Arcangelo- punto di ripresa fotografica P2 Long. 16,350983°, Lat. 40,247650° - Vista area CT1, CT2, CT3, CT4 ante operam.

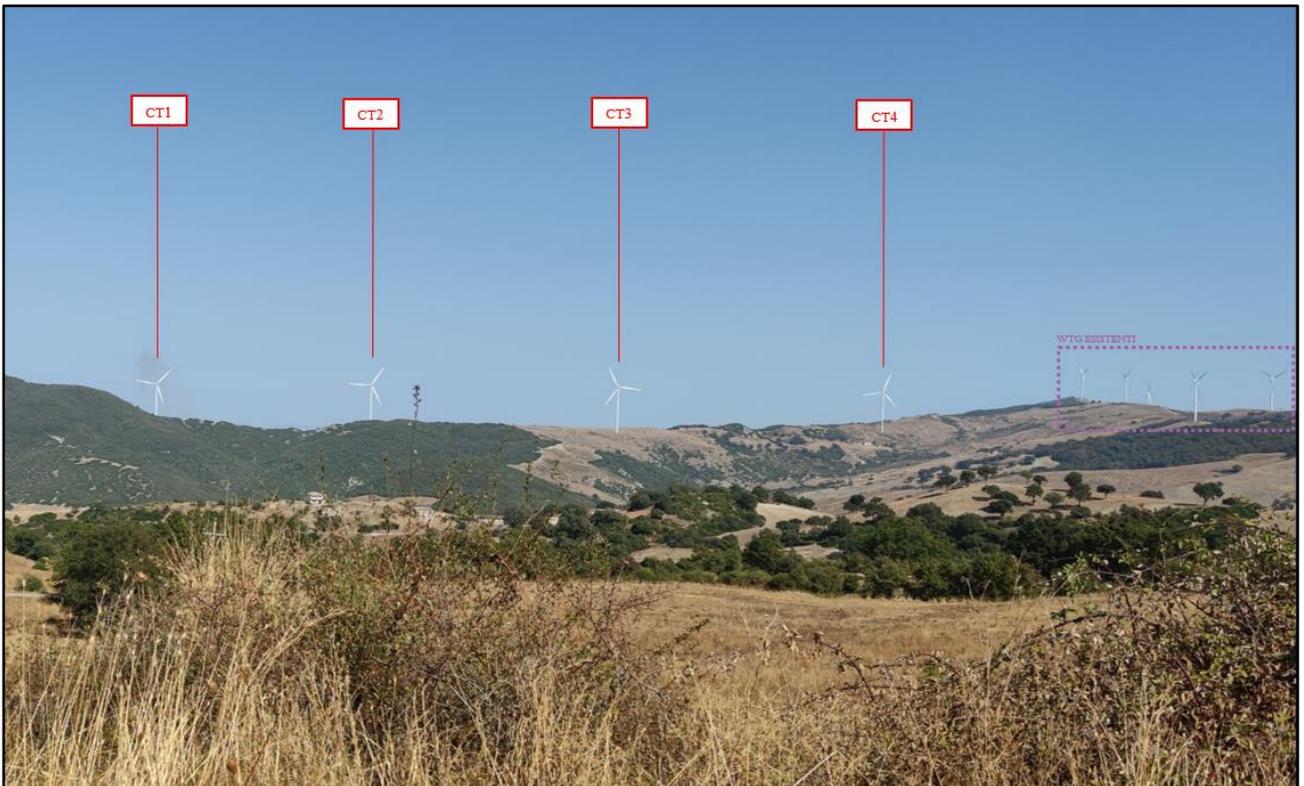


Figura 11.3: Masseria Molfese, Comune di Sant’Arcangelo- punto di ripresa fotografica P2- Long. 16,350983°, Lat. 40,247650° - Vista area *CT1, CT2, CT3, CT4* post operam – CT1, CT2, CT3, CT4 visibili. Tutti gli altri aerogeneratori non sono visibili per orografia del terreno

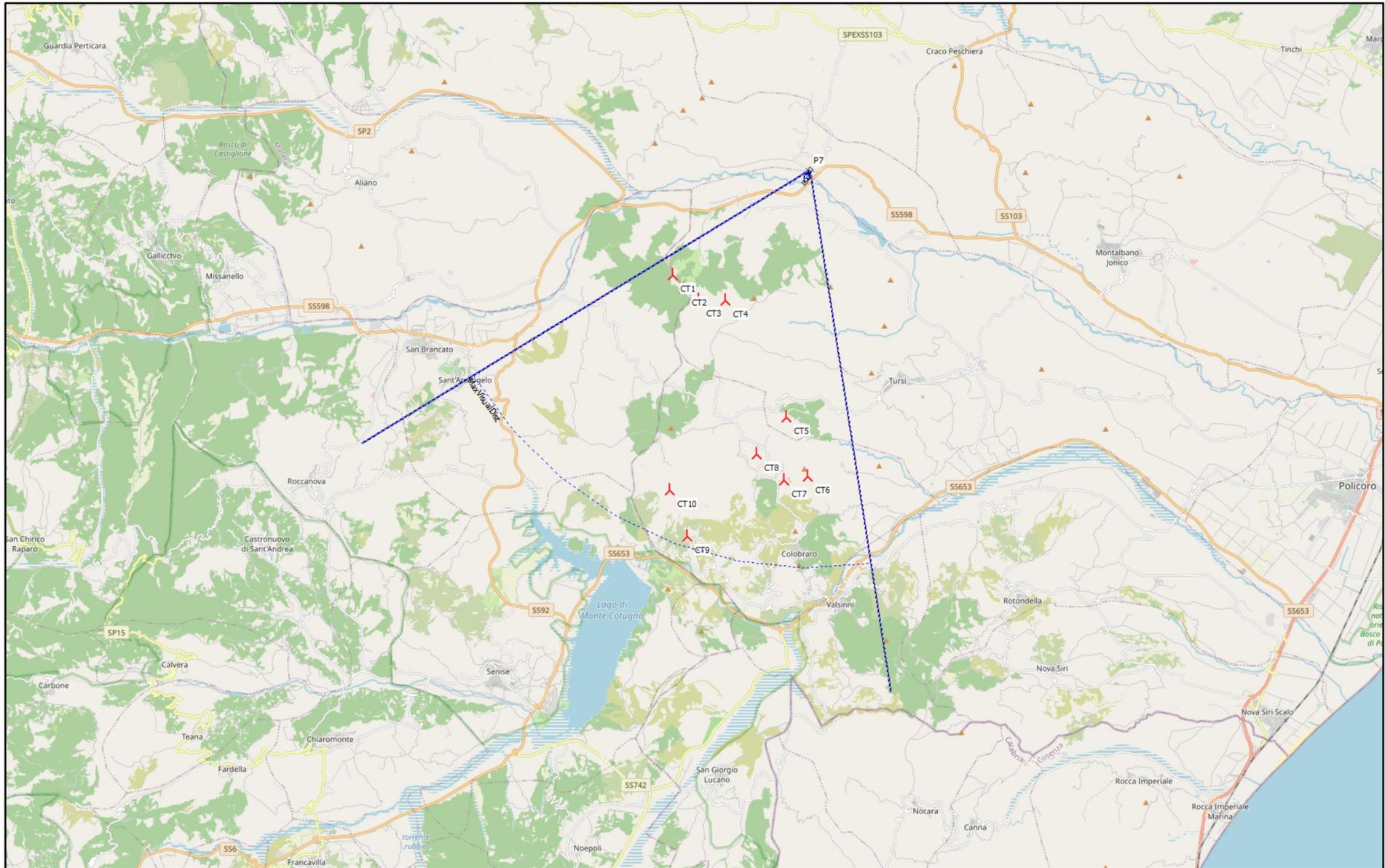


Figura 11.4: Mappa con ubicazione **Acquedotto e Mulino Gannano**, Comune di Stigliano- punto di ripresa fotografica P7 (Long. 16,429756°, Lat. 40,318206°) come ottico e layout d’impianto.



Figura 11.5: Acquadotto e Mulino Gannano, Comune di Stigliano- punto di ripresa fotografica P7- Long. 16,429756°, Lat. 40,318206° - Vista area *Intero Parco Eolico (da CT1 a CT10) ante operam*



Figura 11.6: Acquadotto e Mulino Gannano, Comune di Stigliano- punto di ripresa fotografica P7- Long. 16,429756°, Lat. 40,318206° - Vista area *Intero Parco Eolico (da CT1 a CT10) post operam* –CT4, CT2 e CT1 sono visibili. Gli altri aerogeneratori risultano non visibili per orografia del terreno e presenza di vegetazione

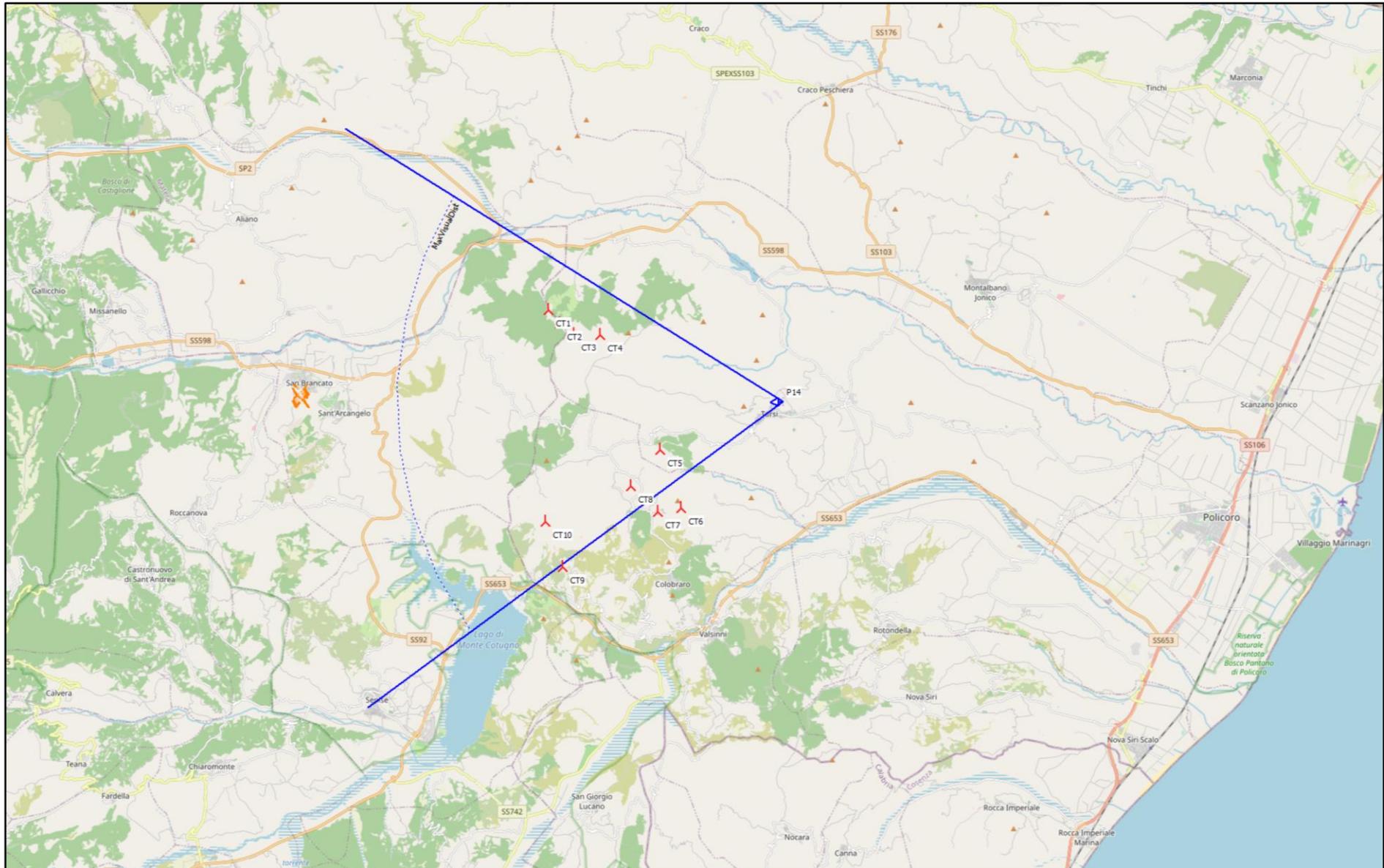


Figura 11.7: Mappa con ubicazione **Complesso Conventuale di S.Francesco**, Comune di Tursi- punto di ripresa fotografica P14 (Long. 16,475486°, Lat. 40,250735°), cono ottico e layout d'impianto.



Figura 11.8: **Complesso Conventuale di S.Francesco, Comune di Tursi- punto di ripresa fotografica P14**
 - Long. 16,475486°, Lat. 40,250735° - **Vista area CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT8, CT10 ante operam**



Figura 11.9: **Complesso Conventuale di S.Francesco, Comune di Tursi- punto di ripresa fotografica P14**
 - Long. 16,475486°, Lat. 40,250735° - **Vista area CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT8, CT10 post operam—**
CT5. CT6. CT7. CT8 sono VISIBILI. Tutti gli altri aerogeneratori non sono visibili per orografia del
terreno o presenza di ostacoli (edifici).

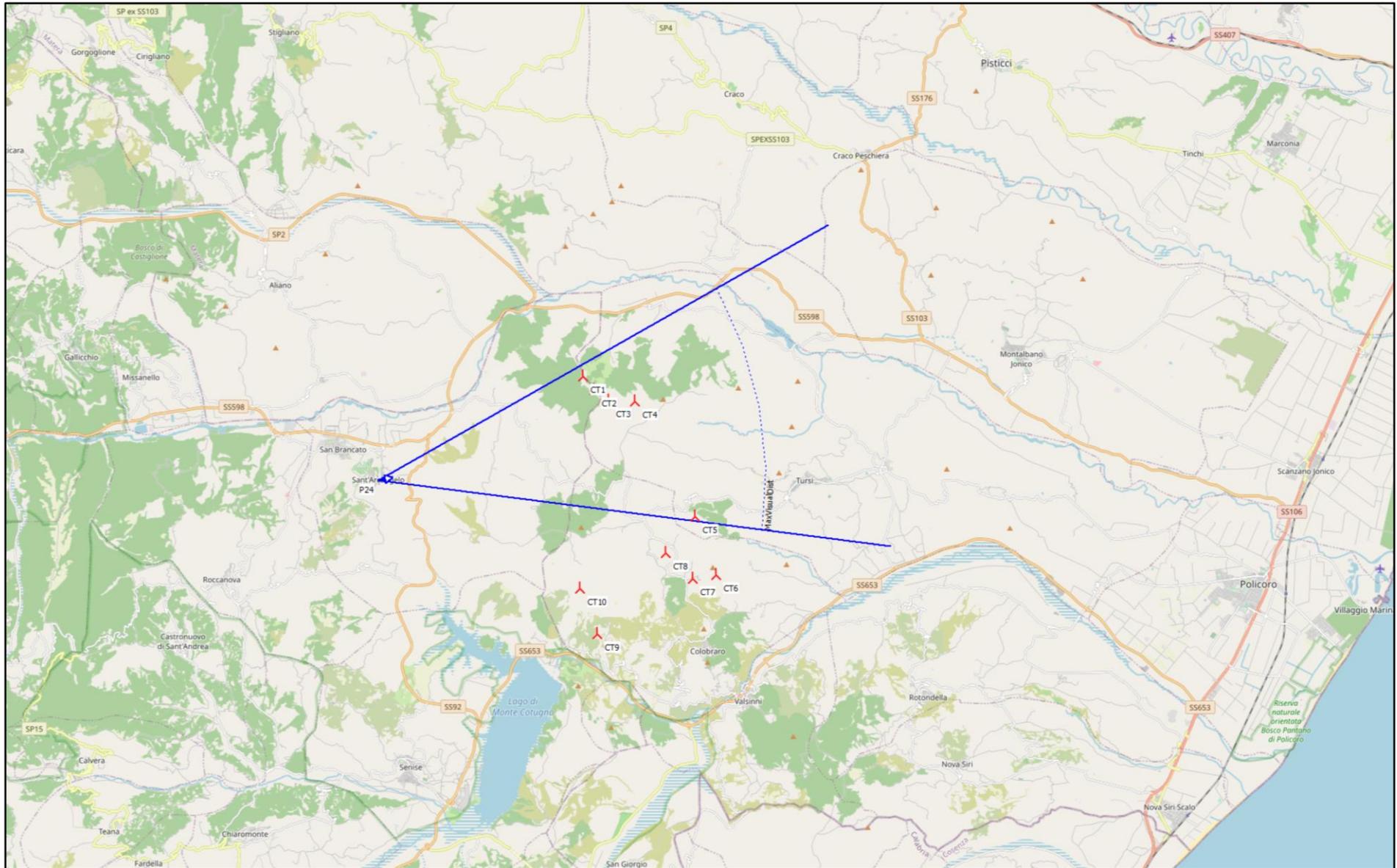


Figura 11.10: Mappa con ubicazione **Punto panoramico, Piazza Roma, Comune di Sant’Arcangelo-** punto di ripresa fotografica P24 (Long. 16,274383° – Lat. 40,246600°), cono ottico e layout d’impianto.



Figura 11.11: Punto panoramico, Piazza Roma, Comune di Sant'Arcangelo - punto di ripresa fotografica P24 - Long. 16,274383°, Lat. 40,246600° - Vista area CT1, CT2, CT3, CT4, CT5 ante operam

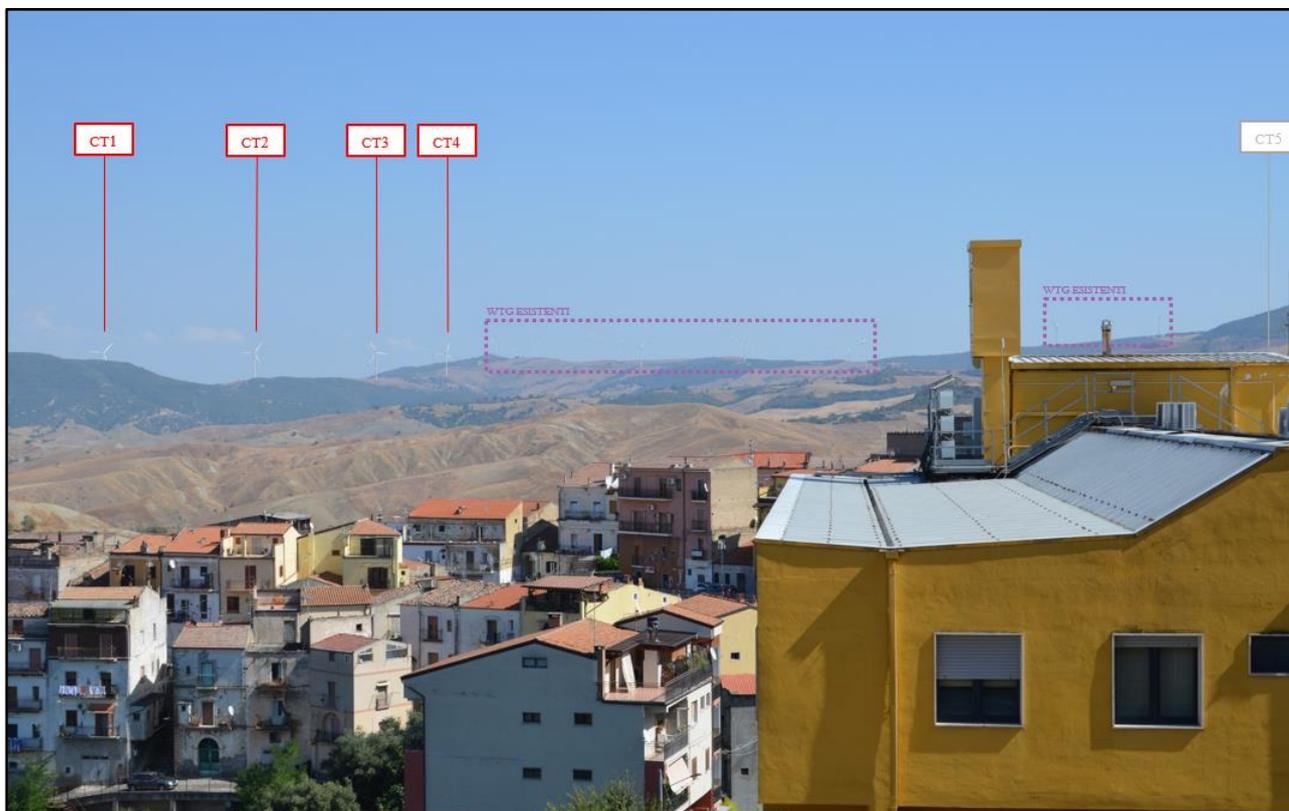


Figura 11.12: Punto panoramico, Piazza Roma, Comune di Sant'Arcangelo - punto di ripresa fotografica P24 - Long. 16,274383°, Lat. 40,246600° - Vista area CT1, CT2, CT3, CT4, CT5 post operam – CT1, CT2, CT3, CT4 visibili. Gli altri aerogeneratori non sono visibili per orografia del terreno.

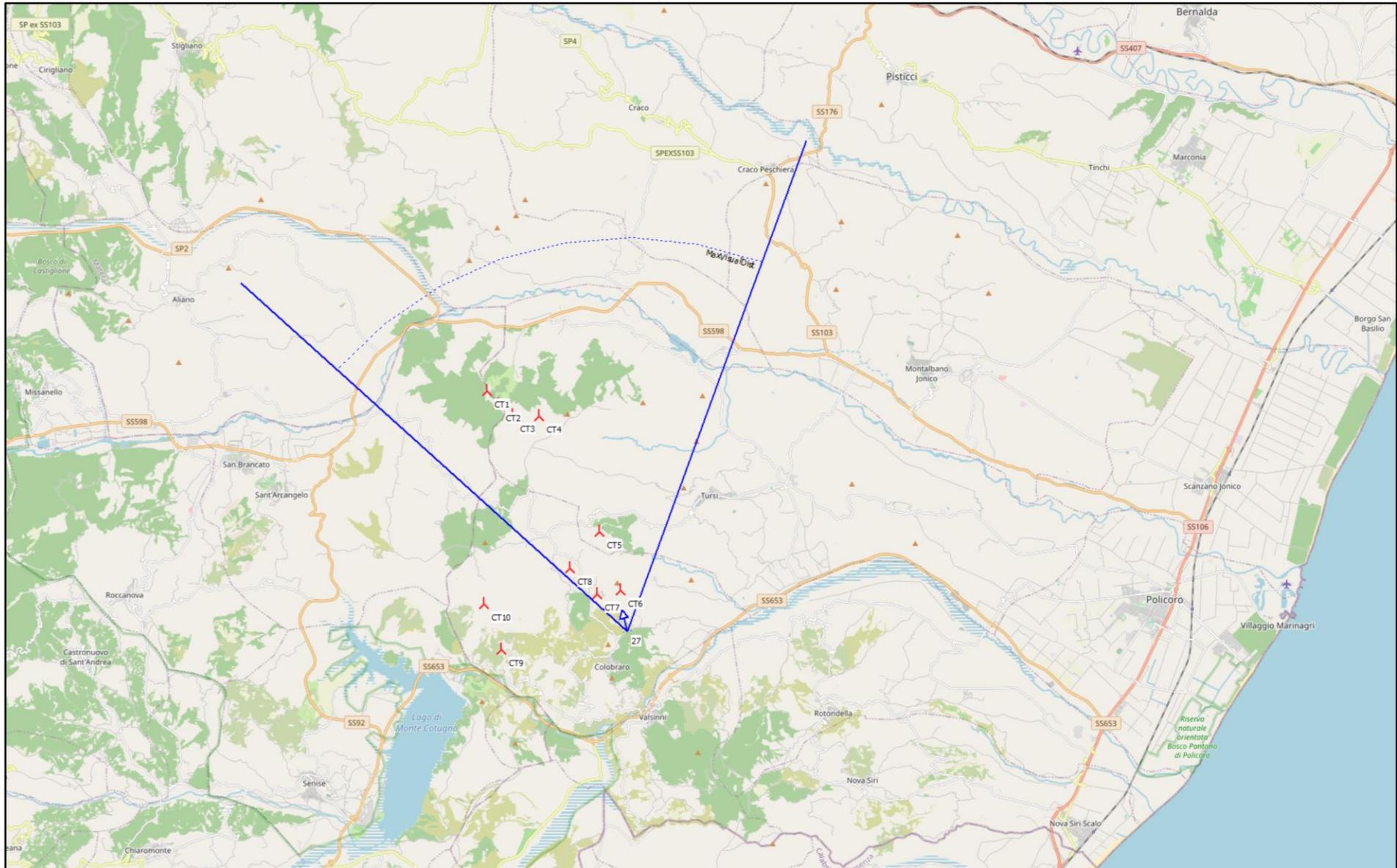


Figura 11.13: Mappa con ubicazione **Punto di vista panoramico dalla Strada di accesso al Comune di Colobraro, Località Finata, SP 154, Comune di Colobraro - punto di ripresa fotografica P27** (Long. 16,431600°– Lat. 40,199614°), cono ottico e layout d'impianto.



Figura 11.14: Punto di vista panoramico dalla Strada di accesso al Comune di Colobraro, Località Finata, SP 154, Comune di Colobraro - punto di ripresa fotografica P27 - Long. 16,431600°, Lat. 40,199614° - Vista area *CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8 ante operam*

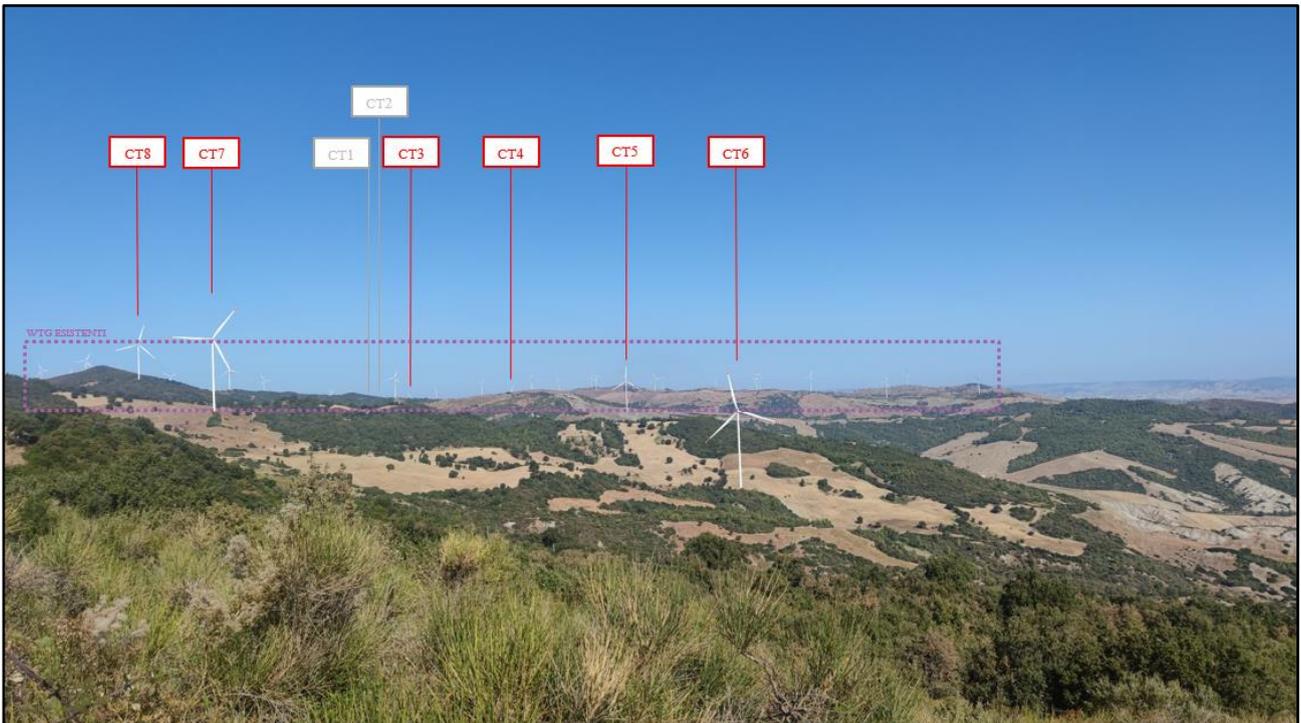


Figura 11.15: Punto di vista panoramico dalla Strada di accesso al Comune di Colobraro, Località Finata, SP 154, Comune di Colobraro - punto di ripresa fotografica P27 - Long. 16,431600°, Lat. 40,199614° - Vista area *CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8 visibili. Tutti gli altri aerogeneratori non sono visibili per orografia del terreno.*

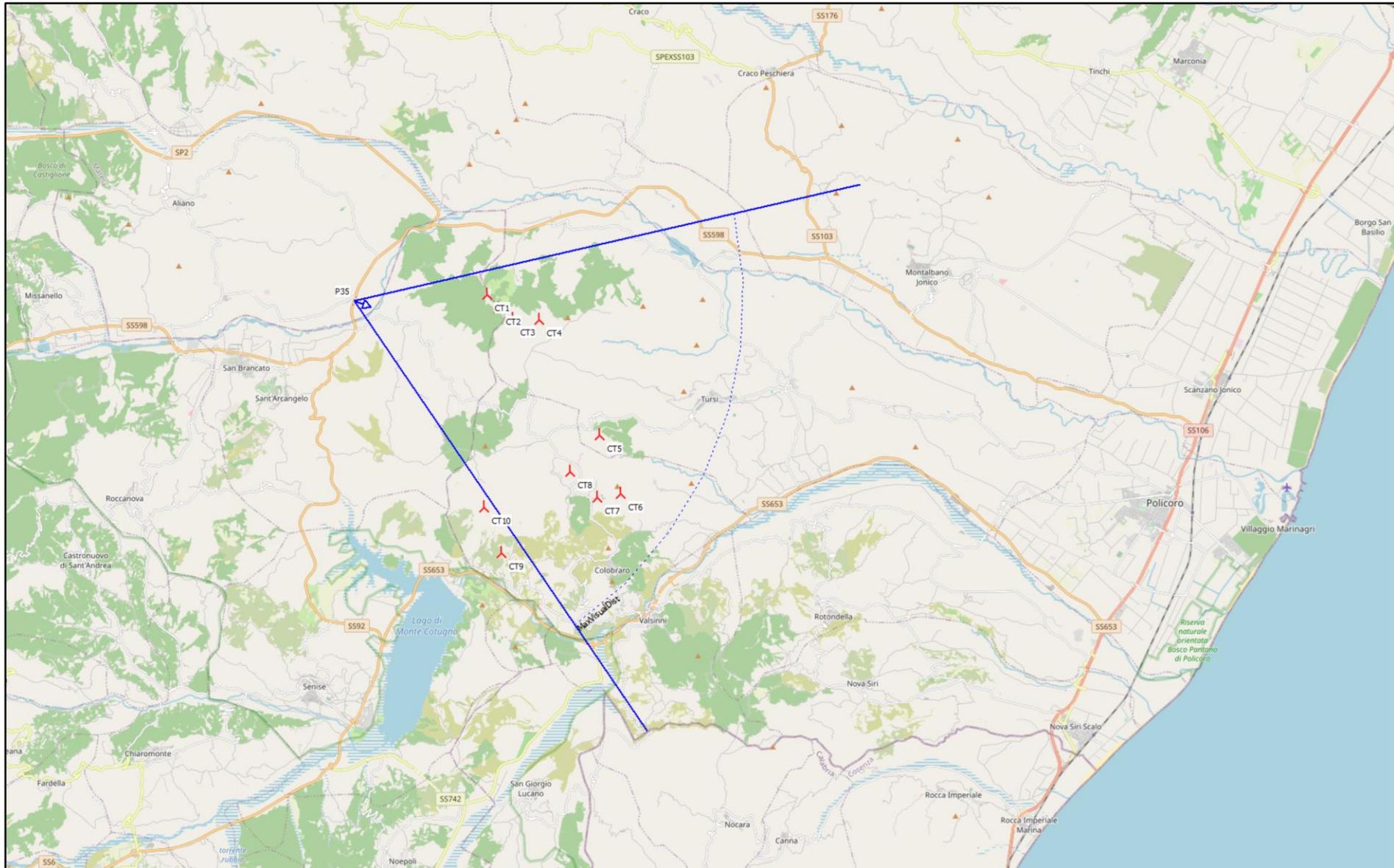


Figura 11.16: Mappa con ubicazione SS 598 Val D'Agri, Comune di Aliano- punto di ripresa fotografica P35 (Long. 16,307583° – Lat. 40,280350°), cono ottico e layout d'impianto.



Figura 11.17: Vista panoramica da SS 598 Val D'Agri, Comune di Aliano- punto di ripresa fotografica P35 - Long. 16,307583°, Lat. 40,280350° - Vista area *CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8 ante operam*.

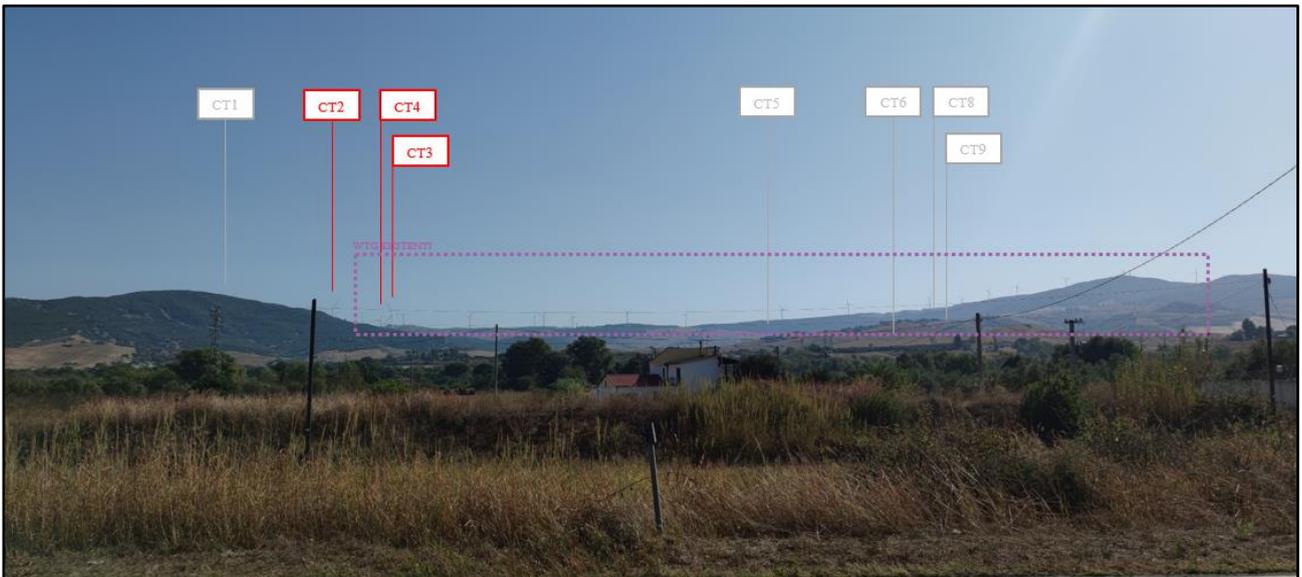


Figura 11.18: Vista panoramica da SS 598 Val D'Agri, Comune di Aliano- punto di ripresa fotografica P35 - Long. 16,307583°, Lat. 40,280350° - Vista area *CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8 post operam* - CT1, CT2, CT3, CT4 visibili. Tutti gli altri aerogeneratori non sono visibili per orografia del terreno.

12 CONCLUSIONI

Il progetto si inserisce in un contesto politico globale che mira alla transazione ecologica a livello nazionale ed europeo e rende possibile la produzione di circa 144,6 GWh annui grazie all'installazione di aerogeneratori di ultima generazione in un contesto naturale ove sono già presenti 53 aerogeneratori, e che per tanto si presta alla produzione di energia eolica essendo un'area non estremamente rilevante dal punto di vista paesaggistico, non essendo inserita all'interno di aree protette, e non va a danneggiare elementi o beni paesaggistici che risultano tutelati a sensi del D.Lgs. 42/2004.

Inoltre, dato che un impianto eolico per sua natura ha un impatto visibile sul paesaggio non nullo sono state assunte i seguenti accorgimenti progettuali al fine di mitigare l'impatto in fase di esercizio:

- Utilizzo di aerogeneratori di potenza pari a 6 MW, in grado di garantire un minor consumo di territorio, sfruttando al meglio la risorsa energetica vento disponibili, nonché una riduzione dell'effetto derivante dall'eccessivo affollamento grazie all'utilizzo di un numero inferiore di macchine, a parità di potenza massima installata, poste ad una distanza maggiore rispetto a quelle esistenti;
- Utilizzo di aree già interessate da impianti eolici, fermo restando un incremento quasi trascurabile degli indici di affollamento;
- Localizzazione dell'impianto in modo da non interrompere unità storiche riconosciute;
- Realizzazione di viabilità di progetto con materiali drenanti naturali;
- Interramento dei cavidotti di media e alta tensione;
- Utilizzo di soluzioni cromatiche neutre e di vernici antiriflettenti;
- Assenza di cabine di trasformazione a base torre eolica;
- Utilizzo di torri tubolari e non a traliccio;
- Riduzione al minimo di tutte le costruzioni e le strutture accessorie, limitate alla sola stazione utente, ubicata all'interno del parco in una posizione visibile soltanto in prossimità della stessa e opportunamente contornata da nuovi alberi da piantare al fine da minimizzare ulteriormente l'impatto paesaggistico su scala di area d'impianto.

Per quanto sintetizzato sopra, l'alterazione del paesaggio dovuta all'impianto eolico in progetto può ritenersi complessivamente MEDIO e, ad ogni modo, compatibile con le caratteristiche paesaggistiche dell'area.

**ALLEGATO 1 – CERTIFICATI USI CIVICI RELATIVI ALLE AREE INTERESSATE
DALL'IMPIANTO EOLICO**
