

Autorizzazione Unica Regionale - art. 12 del dlgs. 387/2003



Progetto Definitivo

Parco Eolico Ischia Finata

Titolo elaborato:

Relazione Paesaggistica

MF	RB	GD	EMISSIONE	01/07/24	0	0
REDATTO	CONTR.	APPROV.	DESCRIZIONE REVISIONE DOCUMENTO	DATA	REV	

PROPONENTE



ETESIA PRIME SRL

Via A. De Gasperi n. 8
74023 Grottaglie (TA)

CONSULENZA



GECODOR SRL

Via A. De Gasperi n. 8
74023 Grottaglie (TA)

PROGETTISTA

Ing. Gaetano D'Oronzio

Sommarario

1. PREMESSA	4
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	5
3. STATO ATTUALE DEL PAESAGGIO	9
4. INDICAZIONE E ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA	16
4.1 Strumenti di tutela nazionale	16
4.2 Strumenti di tutela regionale	21
4.2.1 Piano paesaggistico regionale (PPR) - Basilicata	21
4.2.2 Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico (QTRP) - Calabria	22
4.2.3 Piano per l'Assetto Idrogeologico	23
4.2.4 Vincolo idrogeologico	24
4.2.5 Usi civici	25
4.2.6 Piano di Indirizzo Energetico Ambientale Regionale (PIEAR)	25
4.2.7 Piani paesistici di area vasta	27
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	33
5. DESCRIZIONE GENERALE DELL'IMPIANTO	34
5.1. Caratteristiche tecniche dell'aerogeneratore	34
5.2. Viabilità e piazzole	36
5.3. Descrizione opere elettriche	38
5.3.1. Aerogeneratori	38
5.3.2. Linee elettriche di collegamento MT	39
5.3.3. Stazione Elettrica Utente	43
5.3.4. Stazione di Consegna Utente e Stazione Elettrica Condivisa	45
5.3.5. Linea elettrica di collegamento AT	46
5.3.6. Stazione Elettrica 150 kV di smistamento della RTN Terna e stallo arrivo produttore	47
6. DESCRIZIONE COSTRUZIONE, ESERCIZIO E DISMISSIONE IMPIANTO	47
6.1. Costruzione	47
6.1.1. Opere civili	48
6.1.2. Opere elettriche e di telecomunicazione	48
6.1.3. Installazione aerogeneratori	49
6.2. Esercizio e manutenzione	49
6.3. Dismissione dell'impianto	49

7.	COMPATIBILITA' DELL'OPERA CON GLI STRUMENTI DI TUTELA	50
7.1	Compatibilità dell'opera con gli strumenti di tutela nazionale e regionale	50
7.1.1.	<i>Sistema delle Tutele D.Lgs 42/2004</i>	51
7.1.2	<i>Aree idonee ai sensi del D.Lgs 199/2021</i>	63
7.1.3	<i>Aree vincolate dal punto di vista ambientale come da "Progetto Natura 2000"</i>	63
7.1.4.	<i>Compatibilità dell'opera con l'uso del suolo</i>	68
7.1.5.	<i>Beni monumentali di notevole interesse culturale</i>	71
7.1.6.	<i>Compatibilità dell'opera con il Piano per Assetto Idrogeologico (P.A.I.)</i>	74
7.1.7.	<i>Compatibilità dell'opera con il Vincolo Idrogeologico – R.D.L. 3267/23</i>	82
7.1.8.	<i>Compatibilità dell'opera con gli usi civici</i>	83
7.1.9.	<i>Compatibilità dell'opera con il PIEAR</i>	84
7.1.10	<i>Compatibilità con la Legge Regionale n.54 del 30 dicembre 2015</i>	85
7.2	Impatto dell'opera con gli strumenti di tutela provinciale	89
7.3	Impatto dell'opera con gli strumenti di tutela comunale	91
8.	GLI IMPATTI DEL PROGETTO SUL PAESAGGIO	92
9.	INTERVISIBILITA'	92
10.	VALUTAZIONE DELL'IMPATTO VISIVO CUMULATIVO SUL PAESAGGIO	96
10.1	Valutazione di Q	98
10.2	Valutazione di N	98
10.3	Valutazione di V	99
10.4	Valutazione di P	99
10.5	Valutazione di B	100
10.6	Valutazione di F	104
10.7	Valutazione dell'impatto paesaggistico dell'impianto in progetto in fase di esercizio	105
10.7.1	<i>Valutazione di Q e N</i>	105
10.7.2	<i>Valutazione di V</i>	108
10.7.3	<i>Valutazione di P</i>	110
10.7.4	<i>Valutazione di B</i>	112
10.7.5	<i>Valutazione di F</i>	115
10.7.6	<i>Valutazione dell'Impatto Paesaggistico IP</i>	116
11.	FOTOINSERIMENTI	119
12.	CONCLUSIONI	139

1. PREMESSA

La relazione paesaggistica è stata redatta con l'obiettivo di verificare la compatibilità progettuale del Parco Eolico Ischia Finata 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 esso 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.

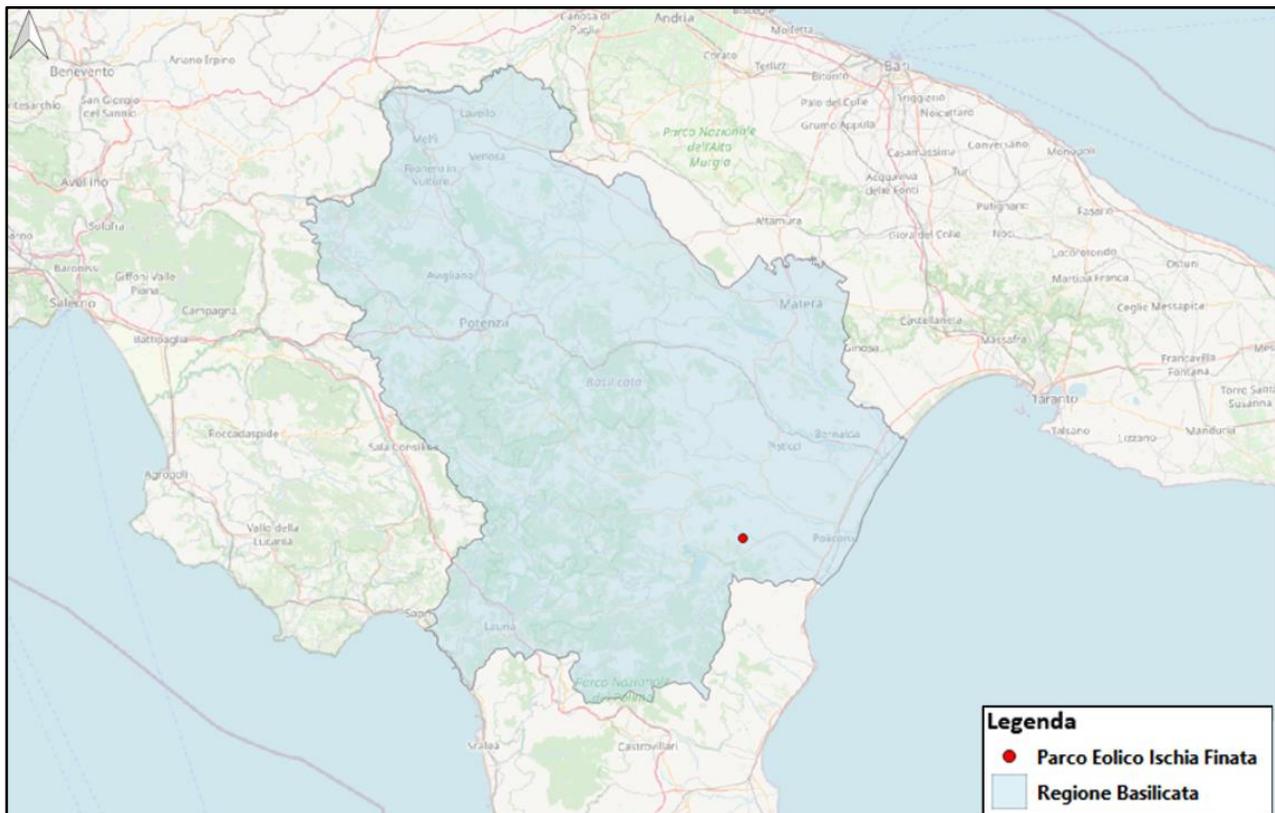


Figura 1.1: Localizzazione Impianto Eolico Ischia Finata

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 totale pari a 72 MW ed è costituito da 12 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale pari a 6 MW, altezza della torre pari a 125 m e rotore pari a 162 m.

Gli aerogeneratori sono collegati tra loro mediante cavi interrati in Media Tensione a 33 kV che convogliano l'elettricità presso una Stazione Elettrica Utente (SEU) di trasformazione 150/33 kV, collegata tramite una terna di cavi interrati di Alta Tensione a 150 kV alla Stazione di Consegna Utente (SCU), contenuta in una Stazione Elettrica Condivisa (SEC) con altri produttori, la quale si collega attraverso una seconda linea di cavi interrati di Alta Tensione a 150 kV alla Stazione Elettrica (SE) di smistamento 150 kV della Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) Terna di Sant'Arcangelo (di futura realizzazione) in corrispondenza di uno stallo assegnato da Terna in condivisione con altri produttori.

L'impianto interessa i Comuni di Colobrarò, ove ricadono 9 aerogeneratori e la SEU 150/33 kV, Tursi, ove ricadono 3 aerogeneratori, e Sant'Arcangelo, dove ricadono la SEC e la nuova SE 150 kV della RTN.

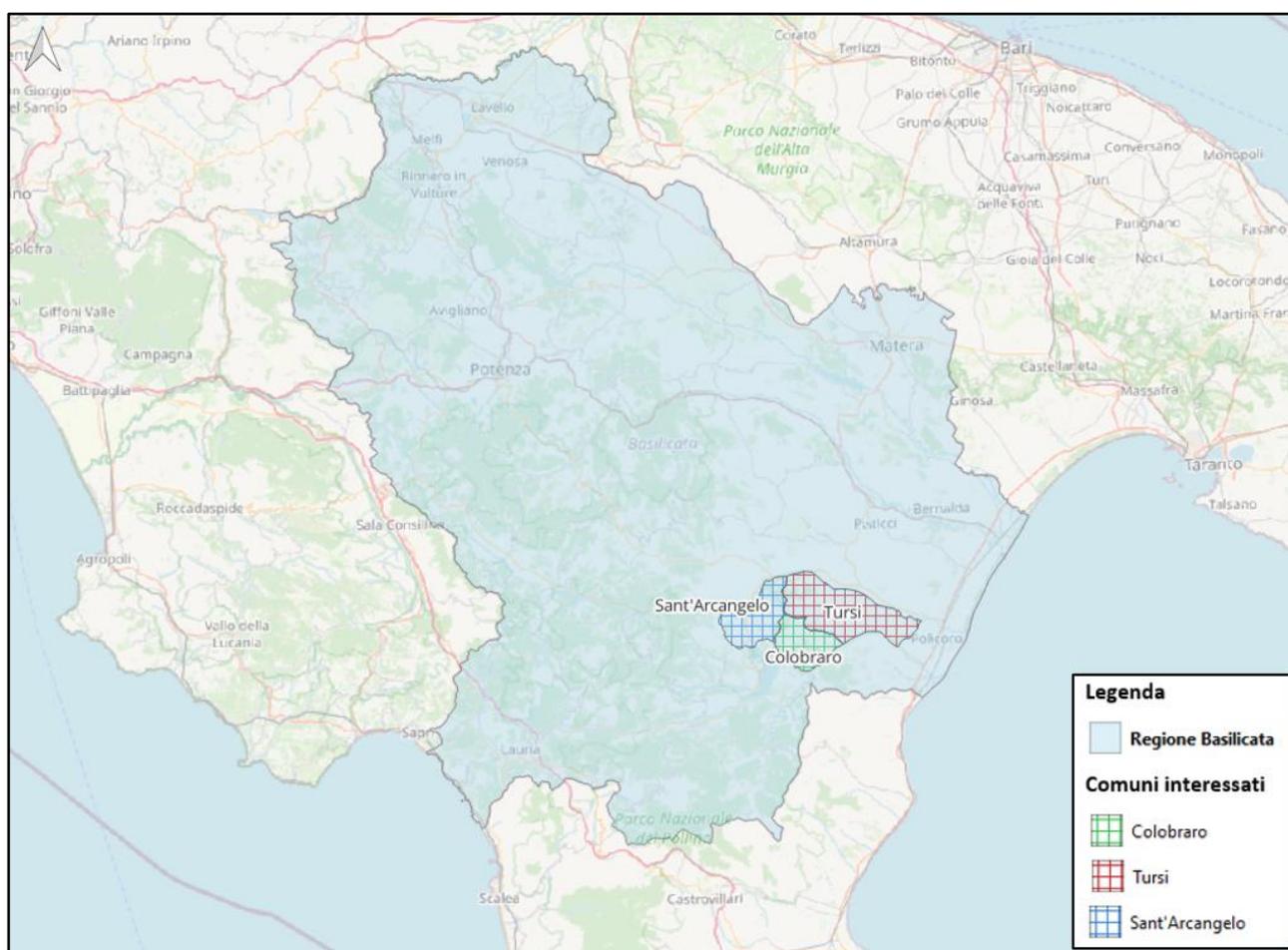


Figura 2.1: Inquadramento territoriale - Limiti amministrativi comuni interessati

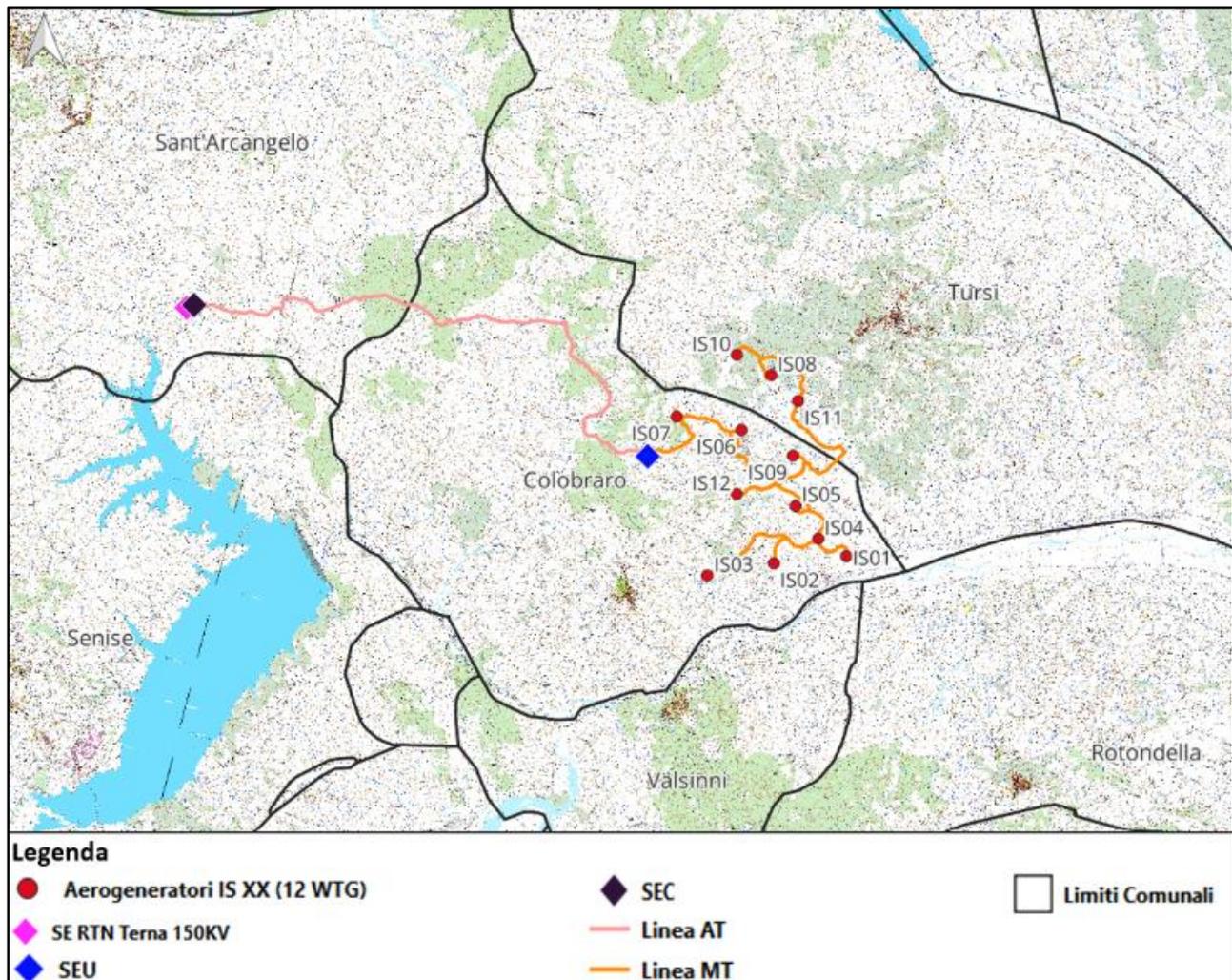


Figura 2.2: Layout d’impianto su CTR con i limiti amministrativi dei comuni interessati

Il sistema di linee elettriche interrato in Media Tensione a 33 kV è allocato in corrispondenza del sistema di viabilità interna, necessario alla costruzione e alla gestione futura dell’impianto, e realizzato adeguando il sistema viario esistente, ove possibile, e realizzando nuovi tratti di raccordo per consentire il transito dei mezzi eccezionali.

La Stazione Elettrica Utente 150/33 kV è posizionata ad Est rispetto agli aerogeneratori, mentre la Stazione Elettrica Condivisa e la Stazione Elettrica 150 kV della RTN sono localizzate ad Est rispetto alla stessa SEU 150/33 kV.

Per la connessione alla RTN, la società Etesia Prime s.r.l. è titolare della Soluzione Tecnica Minima Generale STMG - Codice Pratica (CP) del preventivo di connessione 202400133 e il progetto 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”.

La consegna in sito dei componenti degli aerogeneratori avverrà mediante l’utilizzo di mezzi di trasporto eccezionali, tra cui anche il blade lifter, al fine di ridurre gli impatti sui movimenti terra.

Il percorso ipotizzato prevede di partire dal Porto di Taranto ed arrivare in sito passando per la E90, la SS653 e la SP154 (**Figura 2.3**).

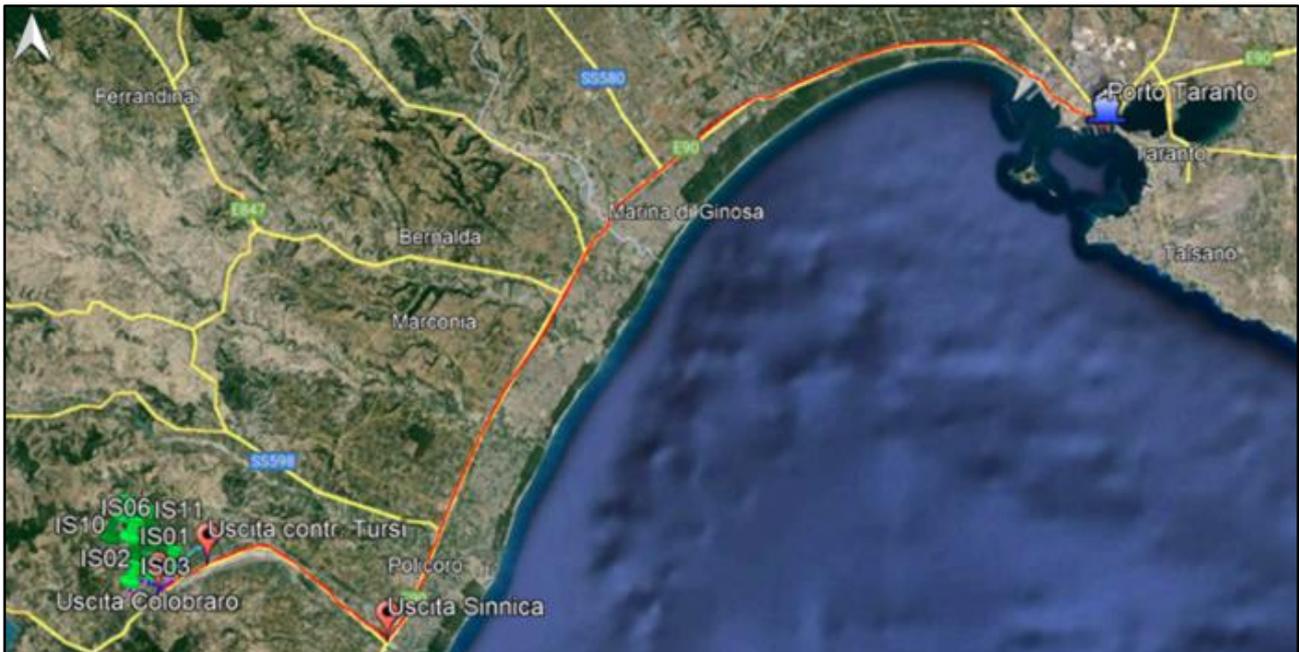


Figura 2.3: Layout d’impianto con viabilità di accesso dal Porto di Taranto (linea rossa) su immagine satellitare

Per maggiori dettagli si fa riferimento all’elaborato “ISEG017 Relazione viabilità di accesso al cantiere (road survey)”.

La caratterizzazione paesaggistica è stata estesa a tutta l’area vasta, ovvero la porzione di territorio nella quale si esauriscono gli effetti significativi, diretti e indiretti, dell’intervento con riferimento alla tematica ambientale.

L’area vasta (**Figura 2.4**) è individuata dalla porzione di territorio ottenuta applicando al poligono congiungente i singoli aerogeneratori un buffer pari a $50 \times 206 \text{ m} = 10.300 \text{ m}$, dove 206 m è l’altezza massima dell’aerogeneratore ($H_{\text{hub}} + \text{Raggio rotore} = 125 \text{ m} + 81 \text{ m} = 206 \text{ m}$).

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

Il poligono individuato dalla congiungente i singoli aerogeneratori (**Figura 2.5**) ha un’estensione di circa 614 ettari.

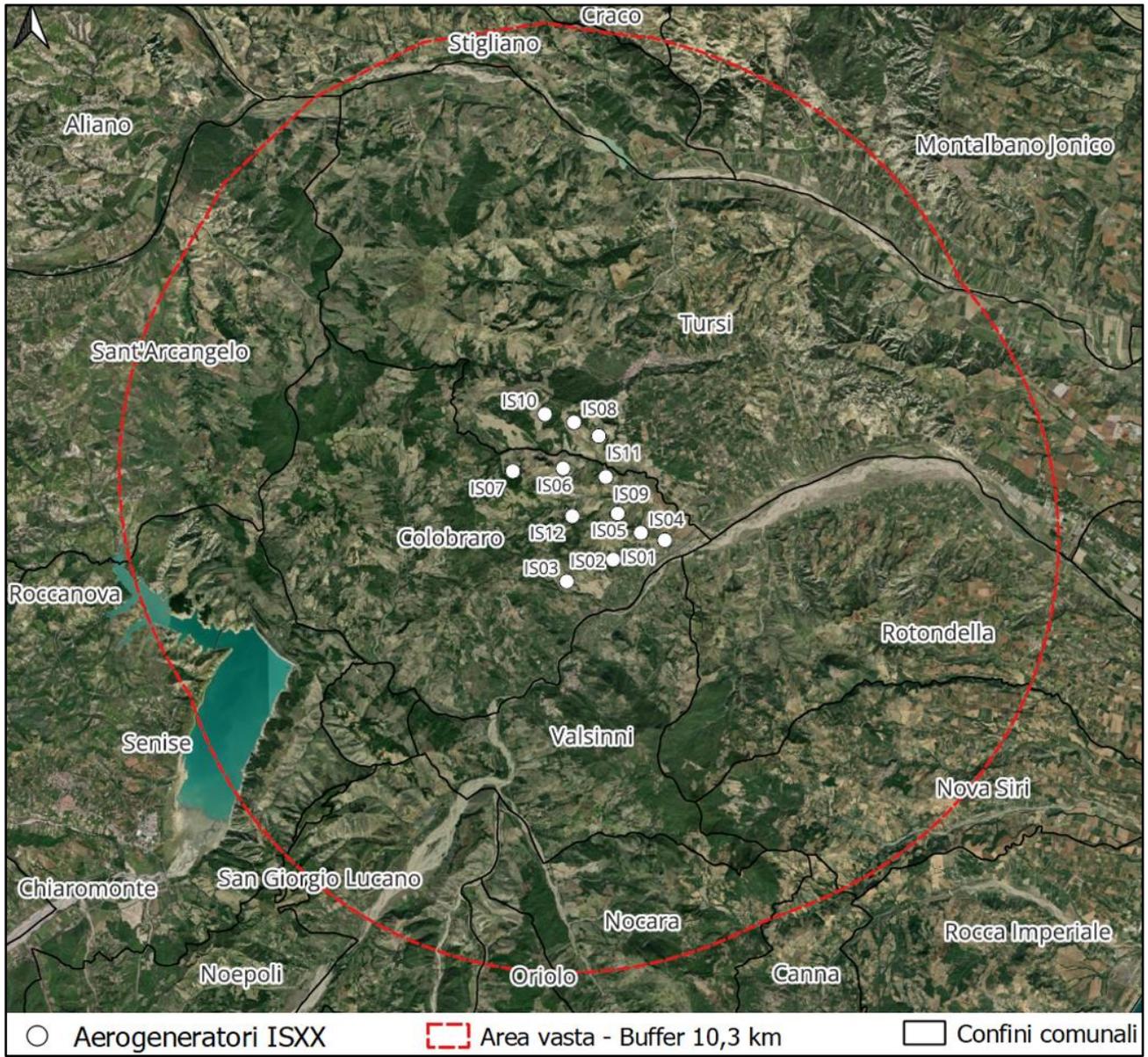


Figura 2.4 Perimetro area vasta

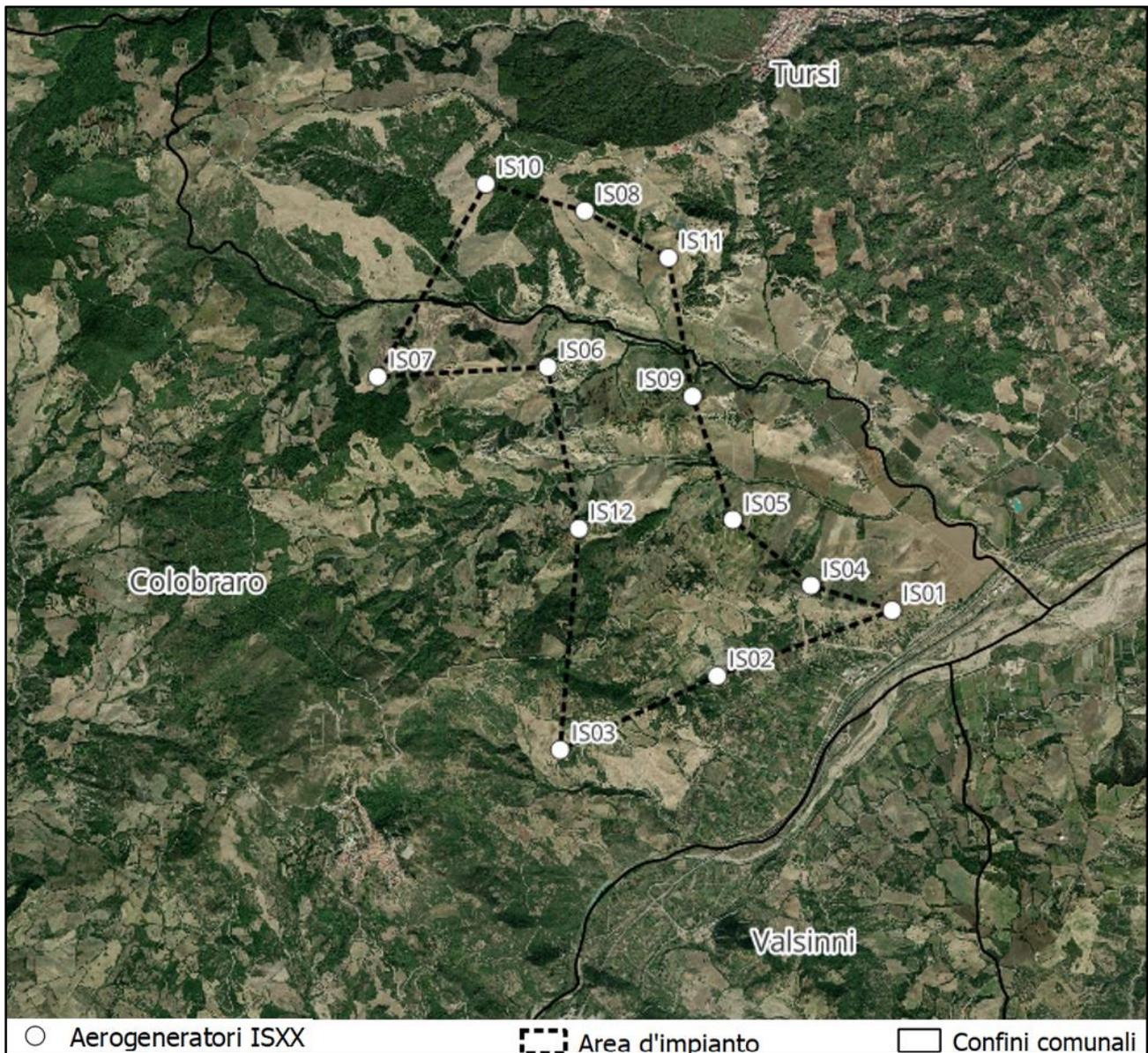


Figura 2.5: Poligono congiungente gli aerogeneratori del Parco eolico Ischia Finata

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, mentre 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 sia nel Paragrafo 4.2.1., sia nel Capitolo 7 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.

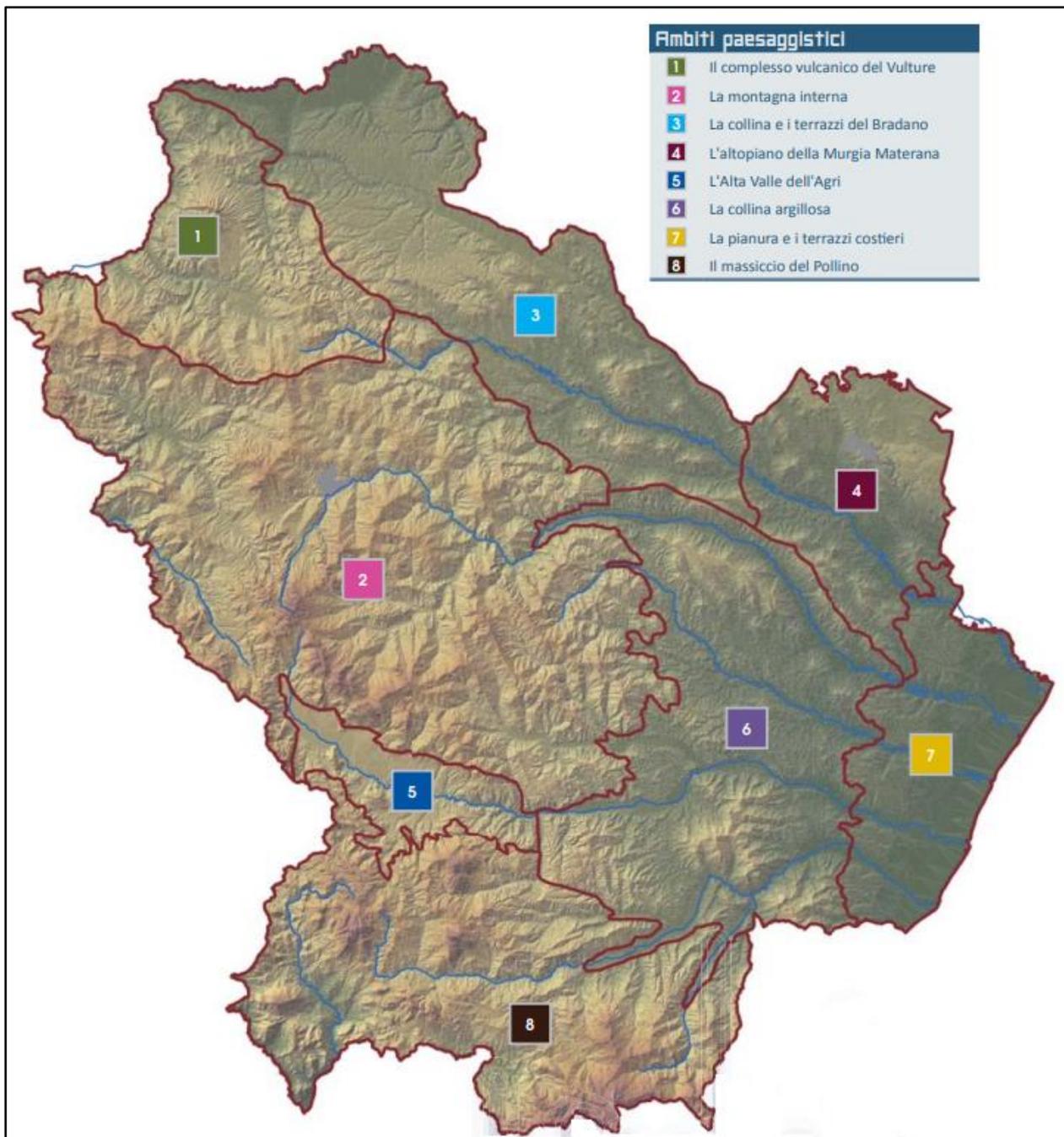


Figura 3.1: Ambiti paesaggistici della Regione Basilicata – Fonte: Atlante del paesaggio urbano (Regione Basilicata)

L'impianto eolico in progetto interessa i Comuni di Colobraro, ove ricadono 9 aerogeneratori e la SEU 150/33 kV, Tursi, ove ricadono 3 aerogeneratori, e Sant'Arcangelo, dove ricadono la SEC e la nuova SE 150 kV della RTN.

I suddetti comuni rientrano nell'ambito paesaggistico "La collina argillosa" (Lettera F), come meglio esplicitato nella figura seguente.

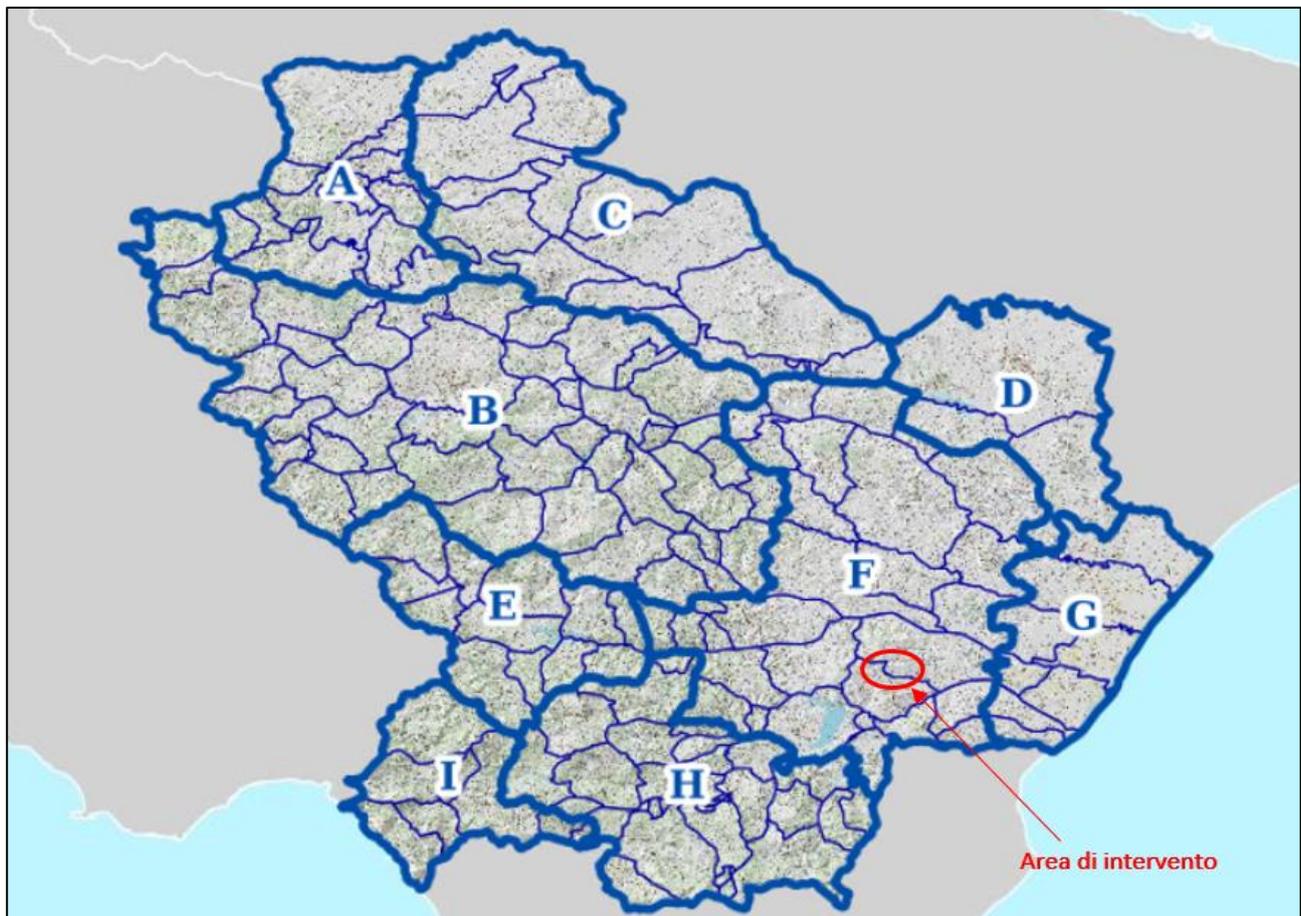


Figura 3.2: Ambiti paesaggistici della Regione Basilicata e limiti comunali – Fonte: RSDI Regione Basilicata

Il tipo di paesaggio delle colline argillose interessa circa il 10% del territorio. I sedimenti argillosi assumono particolare sviluppo e diffusione in corrispondenza dell'Avanfossa Bradanica. Le forme che caratterizzano le unità di paesaggio appartenenti a questo tipo fisiografico sono i calanchi, aree a forte erosione, che limitano le attività agricole e favoriscono serie successionali naturali. Estesi fenomeni gravitativi hanno portato anche di recente all'abbandono di aree un tempo abitate (come, ad esempio, Craco) o coltivate. Il fenomeno calanchivo interessa anche, oltre che l'Avanfossa Bradanica, il Bacino di Sant'Arcangelo, ed i flysch di Gorgoglione ed Albidona.

Le zone non calanchive sono prevalentemente coltivate in modo intensivo, per lo più a cereali e localmente a oliveto; vi permangono sistemi colturali complessi di tipo tradizionale.

L'area interessata dal progetto è di prevalenza collinare, 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 Colobrarò** è un comune in provincia di Matera di circa 1.050 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.

Colobrarò 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.



Figura 3.3: Vista panoramica Comune di Colobrarò

Il Comune di Colobrarò 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 Donnapera. 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 Colobrarò

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, Colobrarò 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

I Beni Monumentali vincolati ai sensi del D.Lgs. 42/2004 art.10, appartenenti ai Comuni di Colobrarò, Tursi e Sant'Arcangelo, sono:

- **Masseria Modarelli** (D.M. del 31/05/1997), ubicata nel Comune di Colobrarò, in agro rurale;
- **Masseria Caprarico** (D.D.R. n. 21 del 29/03/2007), ubicata nel Comune di Tursi, in Località Caprarico;
- **Complesso Conventuale di S.Francesco** (D.M. del 29/01/1991), ubicato nel Comune di Tursi, in agro rurale;
- **Ex Chiesa S. Anna** (D.S.R. n. 07 del 26/01/2016) ubicata nel Comune di Tursi, sulla Strada Provinciale degli Aranceti di Tursi;
- **"Masseria Molfese"** (D.D.R. n. 135 del 08/09/2005), ubicata nel Comune di Sant'Arcangelo, in Località Montecellese;
- **"Masseria Difesa Monte Scardaccione"** (D.M. del 25/08/1992), ubicata nel Comune di Sant'Arcangelo, in agro rurale.

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 provvedimentale.

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 e 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 correda, 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.

Il D.Lgs. 199/2021 è entrato ufficialmente in vigore il 15 dicembre 2021, e definisce strumenti, incentivi, quadro istituzionale, finanziario e giuridico nell'ambito del percorso di crescita sostenibile del paese in linea con gli obiettivi europei di decarbonizzazione del sistema energetico al 2030 e 2050, con l'obiettivo finale di accelerare il percorso verso tali obiettivi. Inoltre, rientra nelle disposizioni attuative del PNRR in materia di energia da fonti rinnovabili.

All'art. 20, comma 8 del suddetto decreto, così come modificato dalla legge n.34 del 27/04/2022 e successivamente dal D.L. n.13 "Decreto Semplificazioni PNRR" del 24/02/2023, si individuano le aree idonee che sono attualmente costituite dalle seguenti fattispecie:

- a) i siti ove sono già installati impianti della stessa fonte ed in cui vengono realizzati interventi di modifica non sostanziale ai sensi dell'articolo 5, commi 3 e seguenti, del decreto legislativo 3 marzo 2011 n. 28;
- b) le aree dei siti oggetto di bonifica individuate ai sensi del Titolo V, Parte quarta, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;
- c) le cave e miniere cessate, non recuperate o abbandonate o in condizioni di degrado ambientale o le porzioni di cave e miniere non suscettibili di ulteriore sfruttamento;
- c-bis) i siti e gli impianti nelle disponibilità delle società del gruppo Ferrovie dello Stato italiane e dei gestori di infrastrutture ferroviarie nonché delle società concessionarie autostradali;
- c-bis.1) i siti e gli impianti nella disponibilità delle società di gestione aeroportuale all'interno dei sedimi aeroportuali, ivi inclusi quelli all'interno del perimetro di pertinenza degli aeroporti delle isole minori di cui all'allegato 1 al decreto del Ministro dello sviluppo economico 14 febbraio 2017, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 114 del 18 maggio 2017, ferme restando le necessarie verifiche tecniche da parte dell'Ente nazionale per l'aviazione civile (ENAC);
- c-ter) esclusivamente per gli impianti fotovoltaici, anche con moduli a terra, e per gli impianti di produzione di biometano, in assenza di vincoli ai sensi della parte seconda del codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42:

- 1) le aree classificate agricole, racchiuse in un perimetro i cui punti distino non più di 500 metri da zone a destinazione industriale, artigianale e commerciale, compresi i siti di interesse nazionale, nonché le cave e le miniere;
 - 2) le aree interne agli impianti industriali e agli stabilimenti, questi ultimi come definiti dall'articolo 268, comma 1, lettera h), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, nonché le aree classificate agricole racchiuse in un perimetro i cui punti distino non più di 500 metri dal medesimo impianto o stabilimento;
 - 3) le aree adiacenti alla rete autostradale entro una distanza non superiore a 300 metri.
- c-quater) fatto salvo quanto previsto alle lettere a), b), c), c-bis) e c-ter), le aree che non sono ricomprese nel perimetro dei beni sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 ((, incluse le zone gravate da usi civici di cui all'articolo 142, comma 1, lettera h), del medesimo decreto)), né ricadono nella fascia di rispetto dei beni sottoposti a tutela ai sensi della parte seconda oppure dell'articolo 136 del medesimo decreto legislativo. Ai soli fini della presente lettera, la fascia di rispetto è determinata considerando una distanza dal perimetro di beni sottoposti a tutela di tre chilometri per gli impianti eolici e di cinquecento metri per gli impianti fotovoltaici. Resta ferma, nei procedimenti autorizzatori, la competenza del Ministero della cultura a esprimersi in relazione ai soli progetti localizzati in aree sottoposte a tutela secondo quanto previsto all'articolo 12, comma 3-bis, del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387.
- d) le aree classificate agricole, racchiuse in un perimetro i cui punti distino non più di 300 metri da zone a destinazione industriale, artigianale e commerciale, compresi i siti di interesse nazionale, nonché le cave e le miniere;
 - e) le aree interne agli impianti industriali e agli stabilimenti, questi ultimi come definiti dall'articolo 268, comma 1, lettera h), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, nonché le aree classificate agricole racchiuse in un perimetro i cui punti distino non più di 300 metri dal medesimo impianto o stabilimento;
 - f) le aree adiacenti alla rete autostradale entro una distanza non superiore a 150 metri.
 - g) le aree che non sono ricomprese nel perimetro dei beni sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 (incluse le zone gravate da usi civici di cui all'articolo 142, comma 1, lettera h), del medesimo decreto), né ricadono nella fascia di rispetto dei beni sottoposti a tutela ai sensi della parte seconda oppure dell'articolo 136 del medesimo decreto legislativo. La fascia di rispetto è determinata considerando una distanza dal perimetro di beni sottoposti a tutela di tre chilometri per gli impianti eolici e di cinquecento metri per gli impianti fotovoltaici.

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 e la Legge Regionale n.54 del 30 dicembre 2015.

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

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:1

- 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 riasseti della 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 ed 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'istituzione 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 paesistici 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 area 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, Marsico nuovo e Viggiano, con il Massiccio del Volturino. Il territorio interessato dal Piano rientra nel costituendo parco Nazionale Val D'Agri e Lagonagrese, 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 Episcopia, 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.

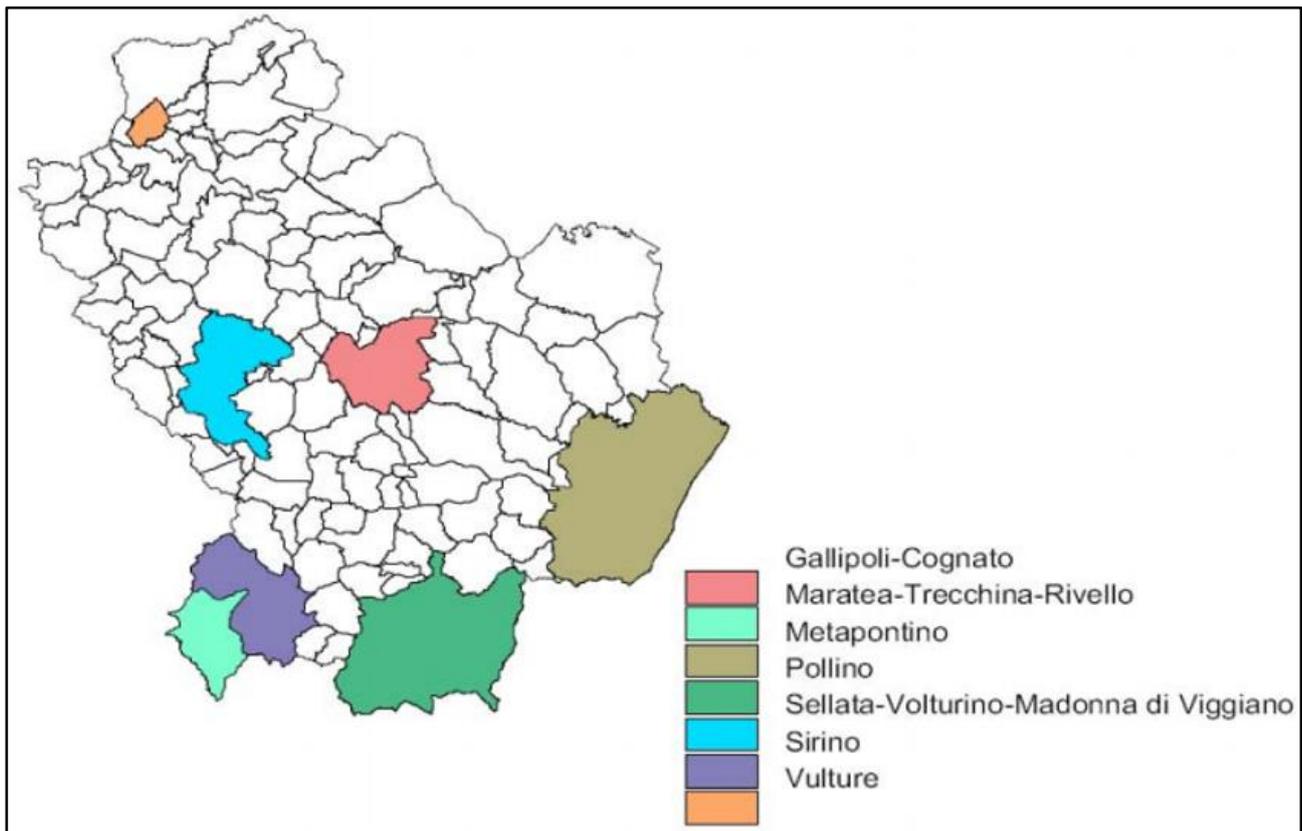


Figura 4.2.6.1: Ubicazione Piani Paesistici Regione Basilicata

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 macroaree 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

Il progetto ricade sia nella provincia di Matera (Colobraro e Tursi) che in quella di Potenza (Sant’Arcangelo).

Le Provincia di Matera, ad oggi, non è dotata di un Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.

Il Piano Strutturale Provinciale (PSP) di Potenza (attuazione stabilita dall’art. 13 della Legge Regionale 23/99) è l’atto di pianificazione con il quale la Provincia esercita, ai sensi della L. 142/90, nel governo del territorio un ruolo di coordinamento programmatico e di raccordo tra le politiche territoriali della Regione e la pianificazione urbanistica comunale, determinando indirizzi generali di assetto del territorio provinciale intesi anche ad integrare le condizioni di lavoro e di mobilità dei cittadini nei vari cicli di vita, e ad organizzare sul territorio le attrezzature ed i servizi garantendone accessibilità e fruibilità.

Analizzando il PSP di Potenza, emerge come il progetto ricada, con le opere situate nel Comune di Sant’Arcangelo (cavidotto AT e stazioni elettriche), nell’Ambito Strategico “Val D’Agri”, come mostrato nella **Figura 4.3.1**.

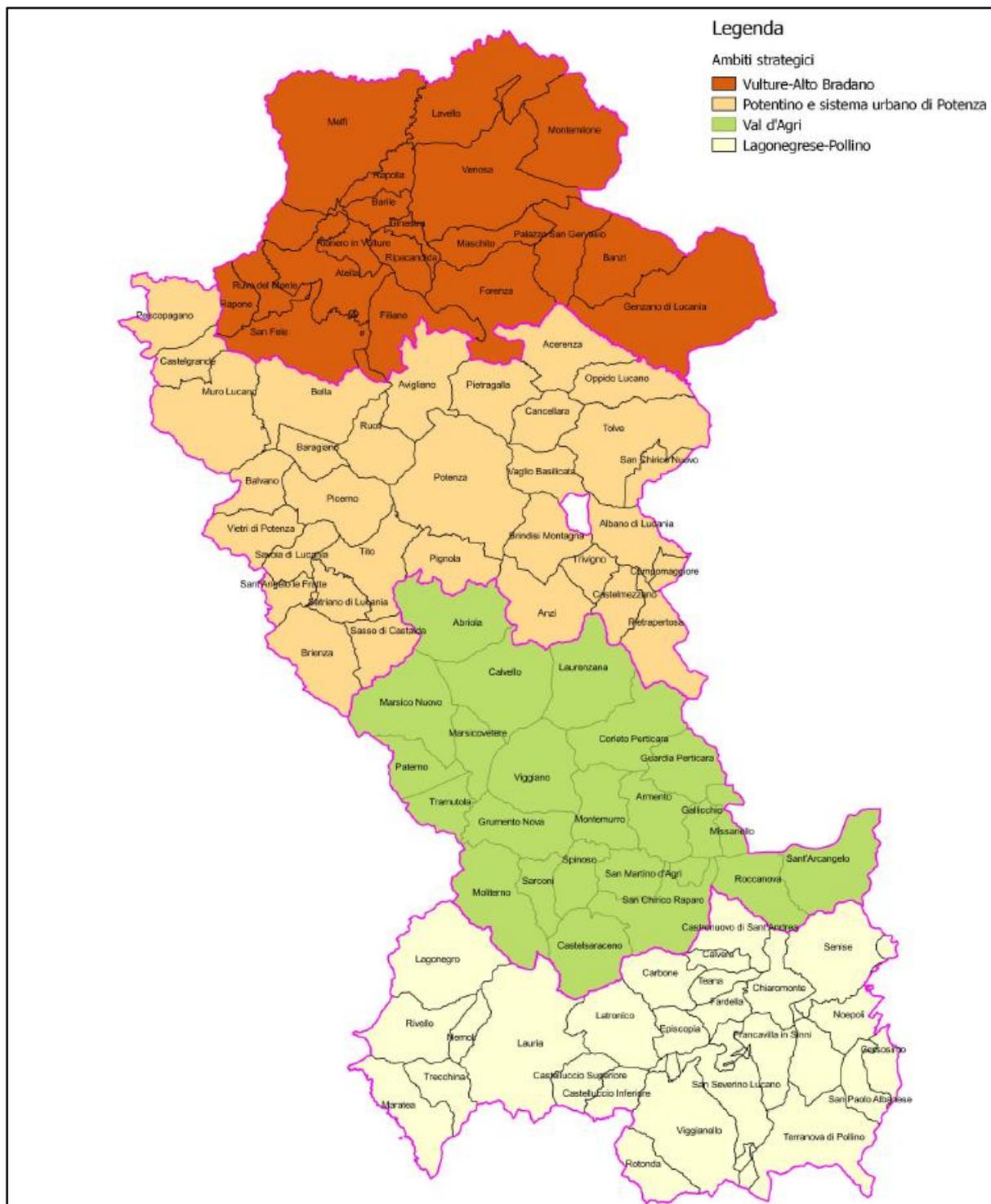


Figura 4.3.1: Ambiti territoriali strategici della Provincia di Potenza.

4.4 Strumenti di tutela comunale

Il Comune di Colobraro è dotato di un Regolamento Urbanistico adottato con Delibera di Consiglio n°12 del 05/05/2006, in attesa di approvazione da parte della Regione per mancanza del Piano di Protezione Civile.

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 07/03/2007.

Tale strumento disciplina l'attività urbanistica e 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 Sant'Arcangelo è dotato di Regolamento Urbanistico approvato con Delibera C.C. n° 45 del 24/07/2009 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.

5. DESCRIZIONE GENERALE DELL'IMPIANTO

L'impianto eolico presenta una potenza totale pari a 72 MW ed è costituito da 12 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale pari a 6 MW, altezza della torre pari a 125 m e rotore pari a 162 m.

Gli aerogeneratori sono collegati tra loro mediante cavi interrati in Media Tensione a 33 kV che convogliano l'elettricità presso una Stazione Elettrica Utente (SEU) di trasformazione 150/33 kV, collegata tramite una terna di cavi interrati di Alta Tensione a 150 kV alla Stazione di Consegna Utente (SCU), contenuta in una Stazione Elettrica Condivisa (SEC) con altri produttori, che si collega attraverso una seconda linea di cavi interrati di Alta Tensione a 150 kV alla Stazione Elettrica (SE) di smistamento 150 kV della Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) Terna di Sant'Arcangelo (di futura realizzazione) in corrispondenza di uno stallo assegnato da Terna in condivisione con altri produttori.

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.

Il progetto prevede l'installazione di un aerogeneratore modello Vestas V 162 di potenza nominale pari a 6,0 MW, altezza torre all'hub pari a 125 m e diametro del rotore pari a 162 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**.

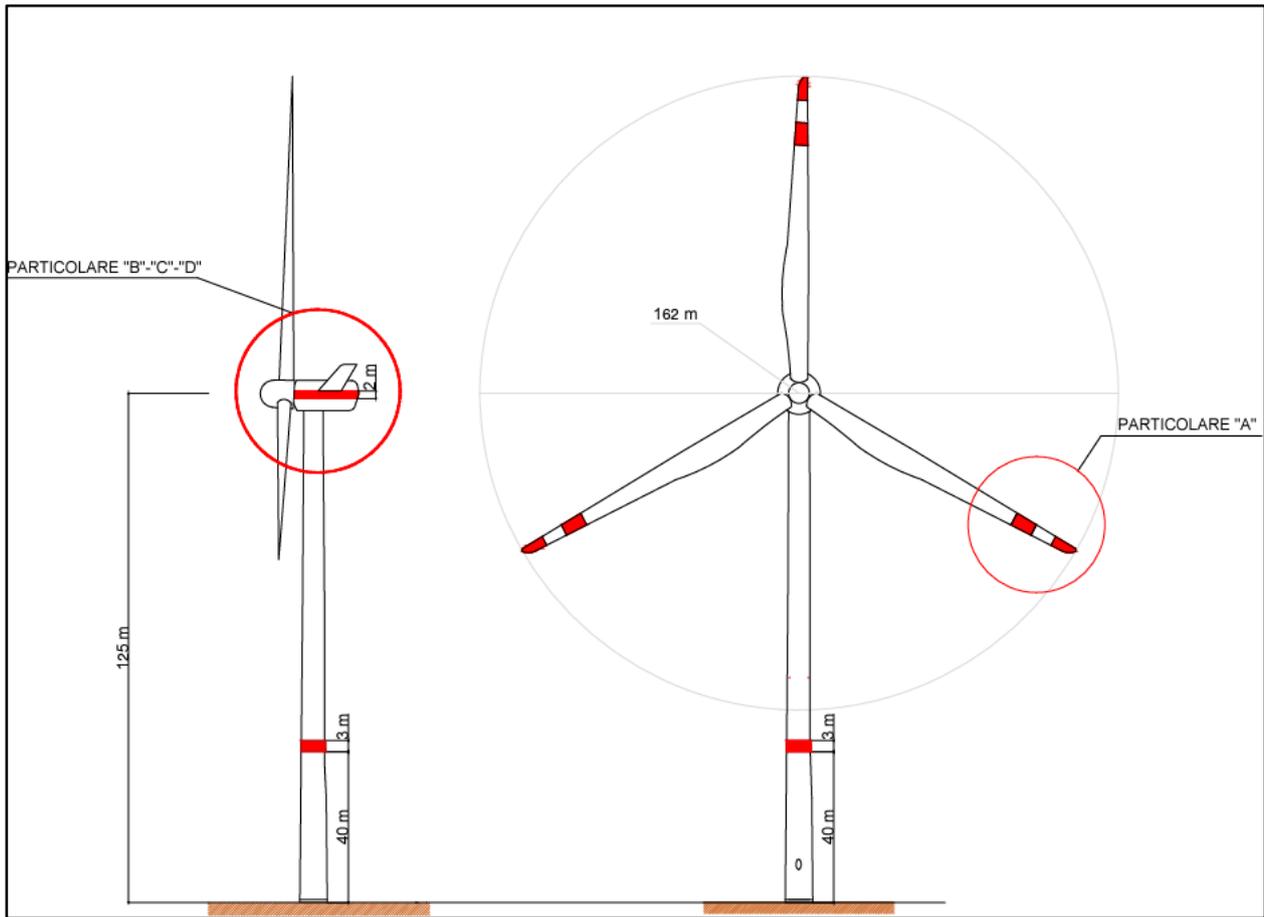


Figura 5.1.1: Profilo aerogeneratore V162 – 6,0 MWp – HH = 125 m – D = 162

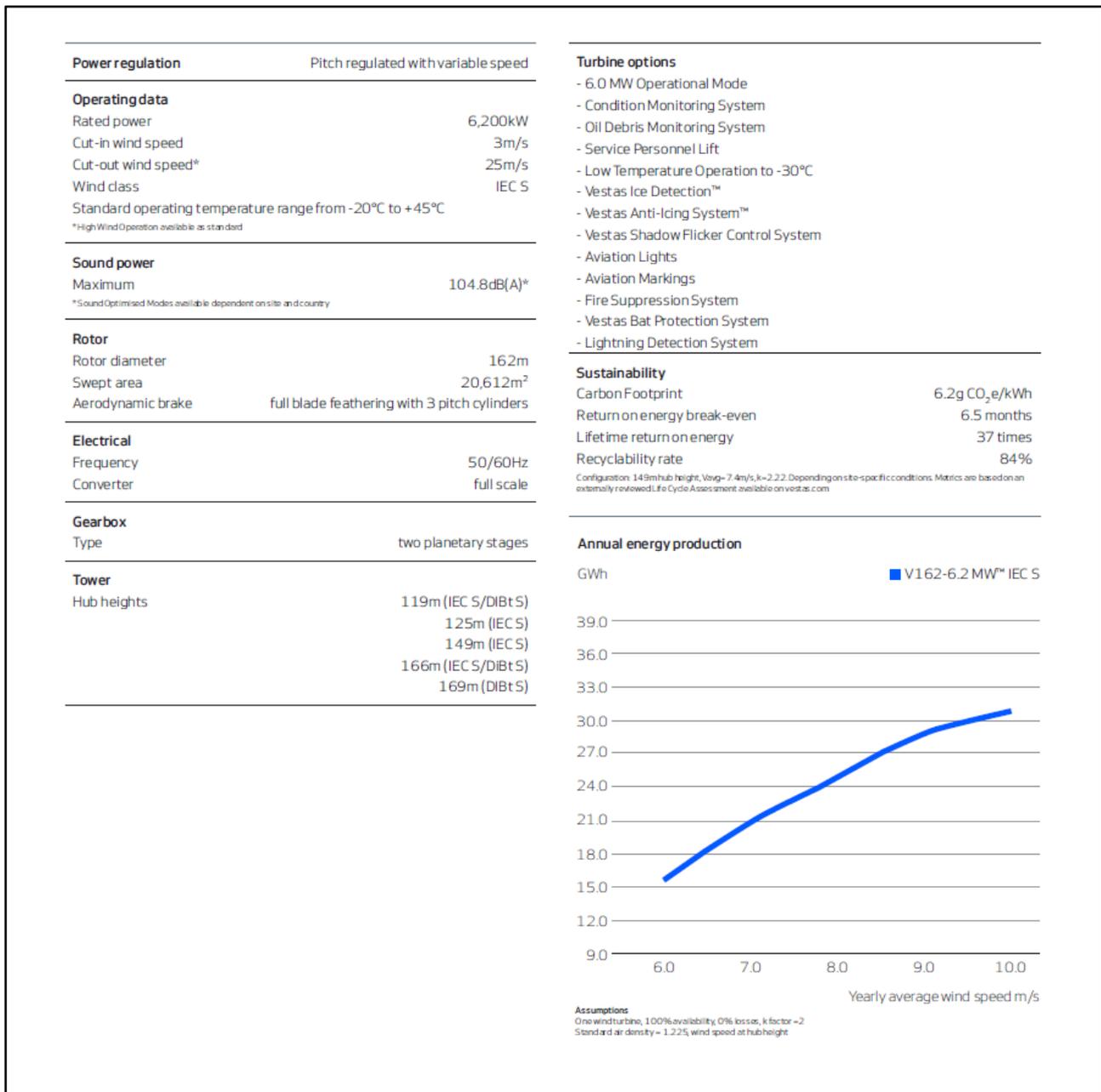


Tabella 5.1.1: Specifiche tecniche aerogeneratore di progetto

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.

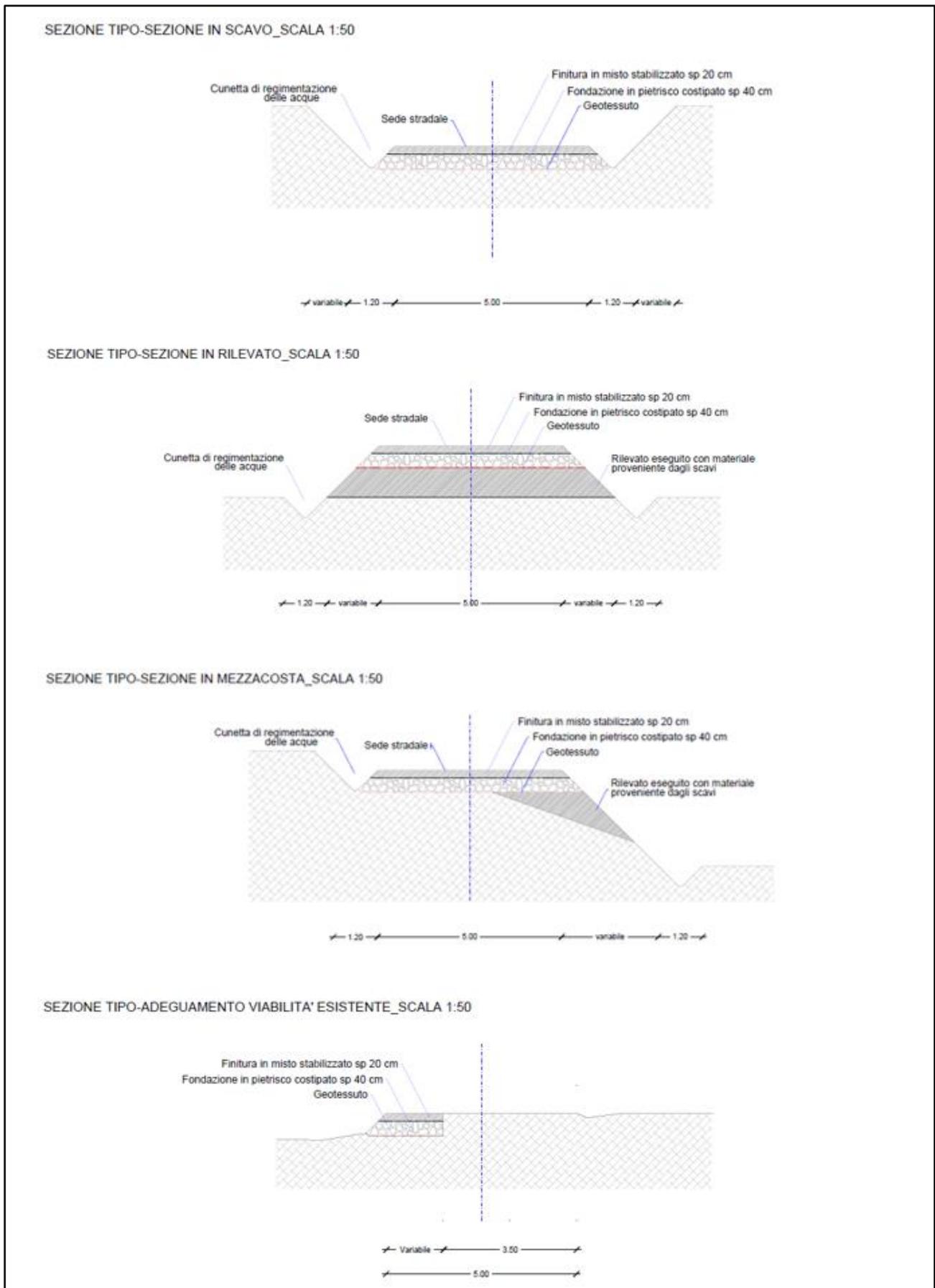


Figura 5.2.1: Sezioni tipo viabilità parco eolico

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 5.2.2**).

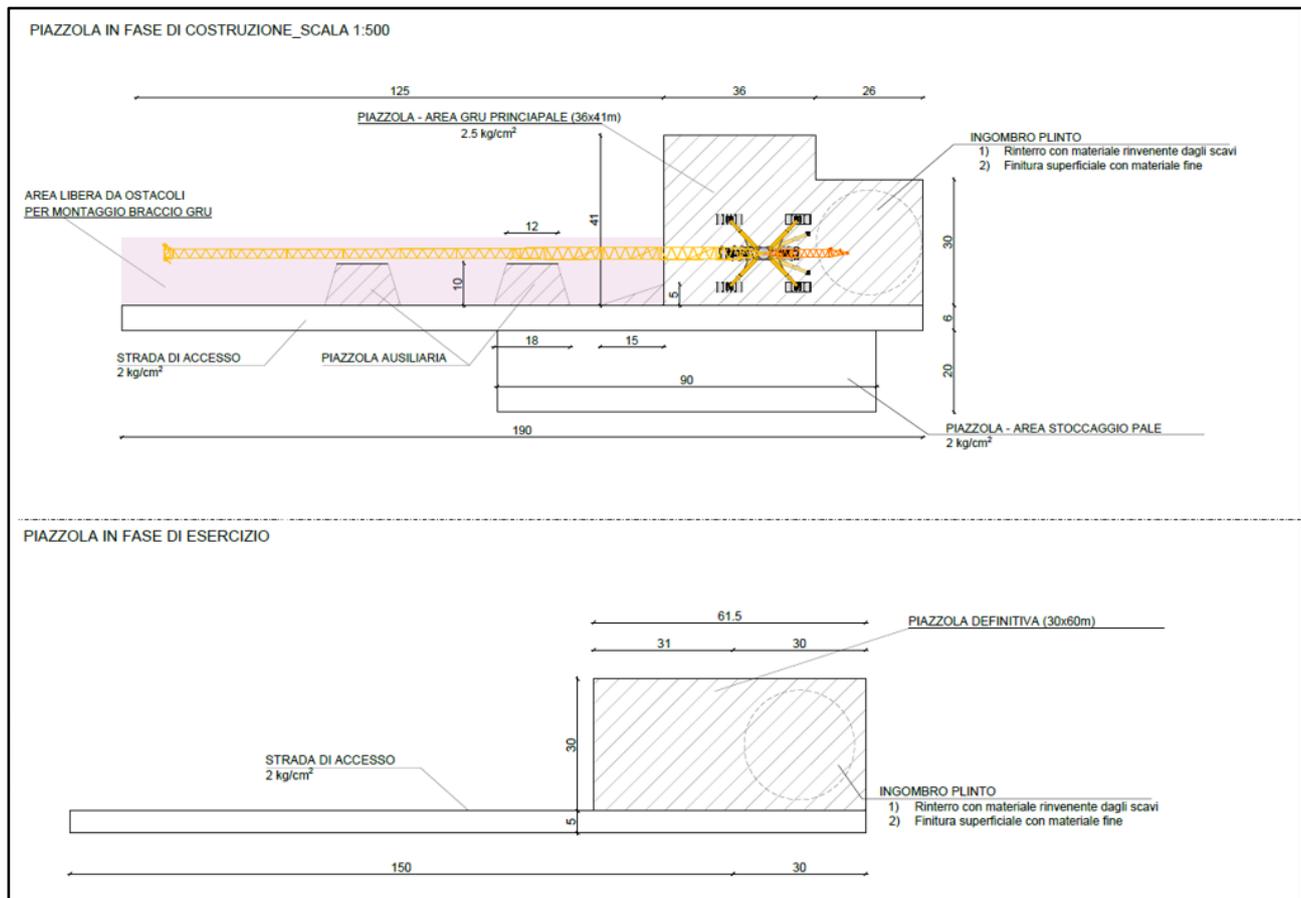


Figura 5.2.2: Planimetria piazzola tipo per la fase di installazione e fase di esercizio e manutenzione

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 tra loro e a loro volta si connettono alla Stazione Elettrica Utente tramite cavidotti interrati a 33 kV.

Ogni turbina eolica è dotata del sistema di monitoraggio, comando, misura e supervisione (SCADA) del parco 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 dal generatore eolico al trasformatore;
- il trasformatore 33 kV/BT;

- il sistema di rifasamento del trasformatore;
- la cella a 33 kV di arrivo linea e di protezione del trasformatore;
- il quadro di BT di alimentazione dei servizi ausiliari;
- quadro di controllo locale.

5.3.2. Linee elettriche di collegamento MT

Il Parco Eolico Ischia Finata è caratterizzato da una potenza complessiva di 72 MW, ottenuta da 12 aerogeneratori di potenza pari a 6 MW ciascuno.

Gli aerogeneratori sono collegati elettricamente tra loro mediante terne di cavi in Media Tensione a 33 kV in modo da formare 4 sottocampi (Circuiti A, B, C e D) di 3 WTG (Wind Turbine Generator), ad ognuno dei quali è associato un colore diverso, come esplicitato dalla seguente tabella:

Sottocampo o Circuito	Aerogeneratori	Potenza totale [MW]
CIRCUITO A	IS03 – IS04 – IS05	18,0
CIRCUITO B	IS02 – IS12 – IS06	18,0
CIRCUITO C	IS01 – IS09 – IS07	18,0
CIRCUITO D	IS10 – IS08 – IS11	18,0

Tabella 5.3.2.1: Suddivisione in circuiti dell'impianto e potenza associata

Gli aerogeneratori sono 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.

Lo schema a blocchi di riferimento, nel quale gli aerogeneratori di ogni linea sono collegati tra loro secondo lo schema in entra – esci e in fine linea, è riportato nella **Figura 5.3.2.1**.

L'aerogeneratore capofila (fine linea) è collegato al resto del circuito, i restanti sono collegati tra loro in Entra – Esci e ognuno dei 4 circuiti è collegato alla Stazione Elettrica Utente 150/33 kV.

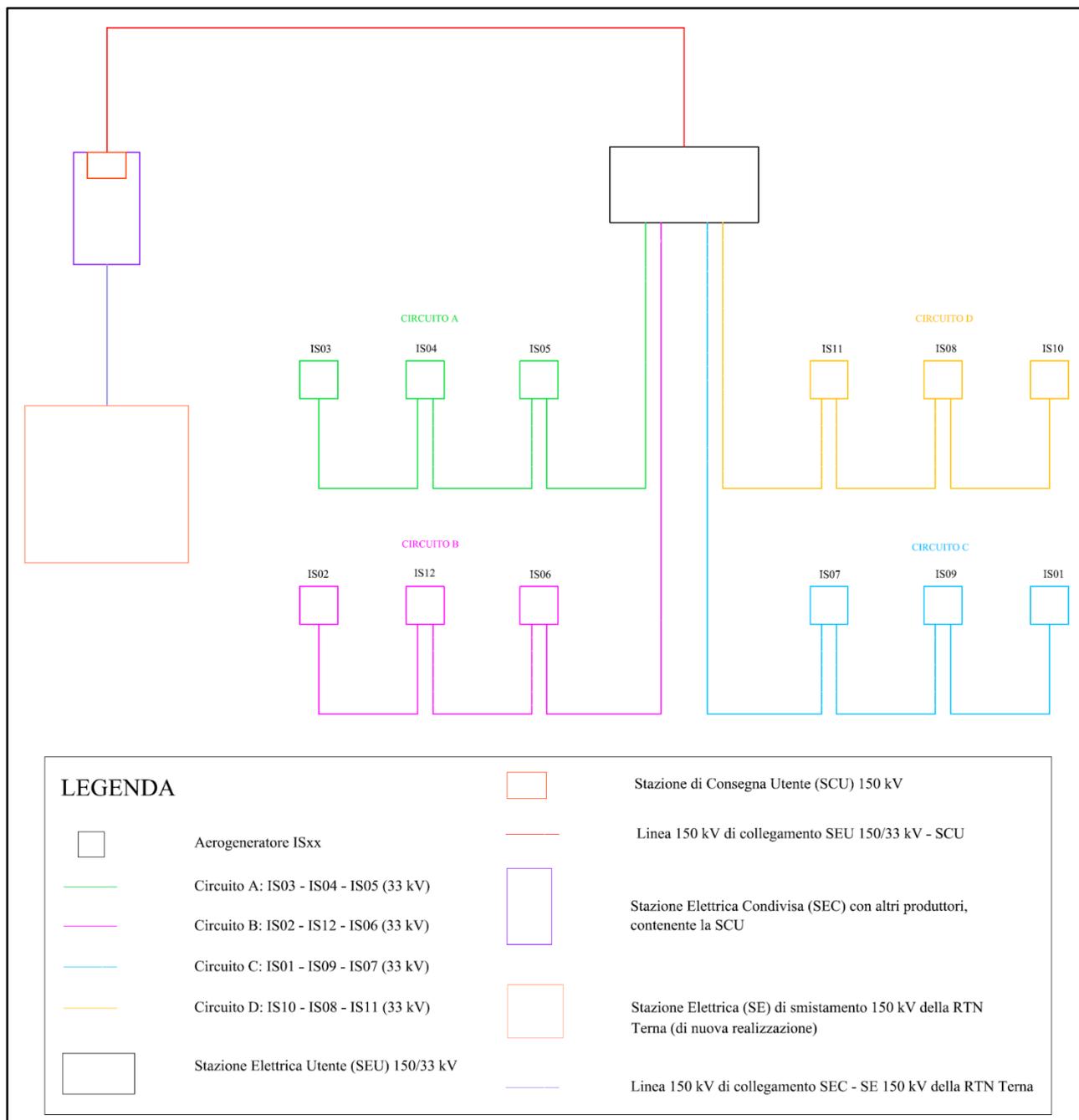


Figura 5.3.2.1: Schema a blocchi del Parco Eolico Ischia Finata

I cavi utilizzati per i collegamenti interni ai singoli circuiti e per il collegamento di ogni circuito alla SEU 150/33 kV sono del tipo standard in alluminio con schermatura elettrica e protezione meccanica integrata.

In particolare, uno dei possibili cavi da impiegare per il collegamento di tutte le tratte in Media Tensione è il tipo ARP1H5(AR)E P-Laser AIR BAG™ (o similari), a norma IEC 60502-2 e HD 620, del primario costruttore Prysmian.

Come anticipato, per ogni tratto di collegamento si prevede una posa direttamente interrata di cavo, essendo il cavo in questione idoneo alla stessa e meccanicamente protetto.

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 "ISOE070 Sezioni tipiche delle trincee di cavidotto utente").

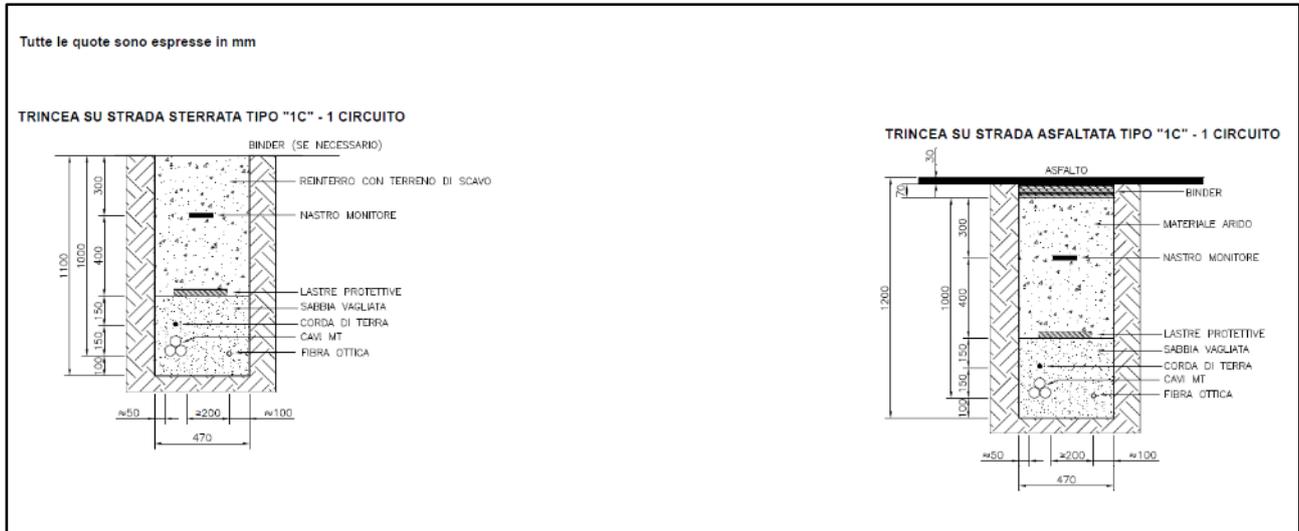


Figura 5.3.2.2: Sezioni tipiche delle trincee cavidotto per una terne di cavi in parallelo su strada sterrata e asphaltata

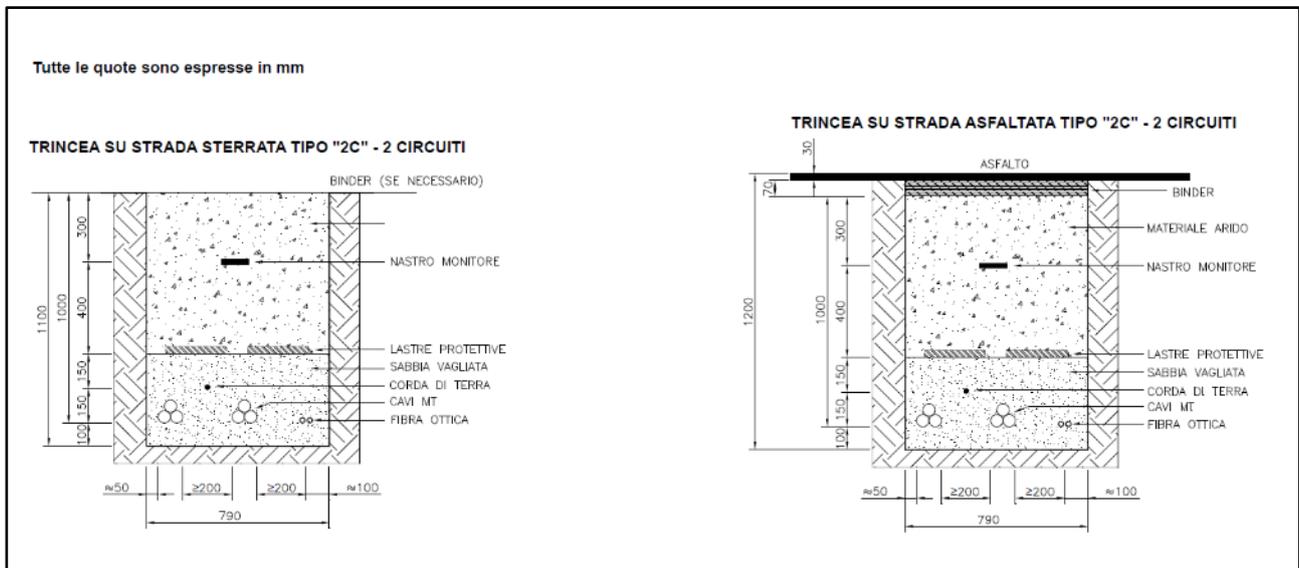


Figura 5.3.2.3: Sezioni tipiche delle trincee cavidotto per due terne di cavi in parallelo su strada sterrata e asphaltata

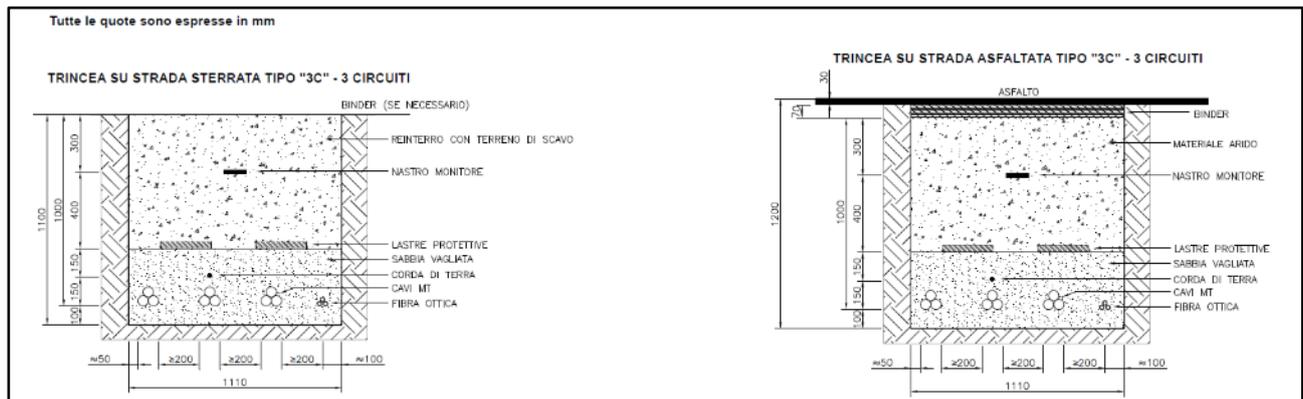


Figura 5.3.2.4: Sezioni tipiche delle trincee cavidotto per tre terne di cavi in parallelo su strada sterrata e asfaltata

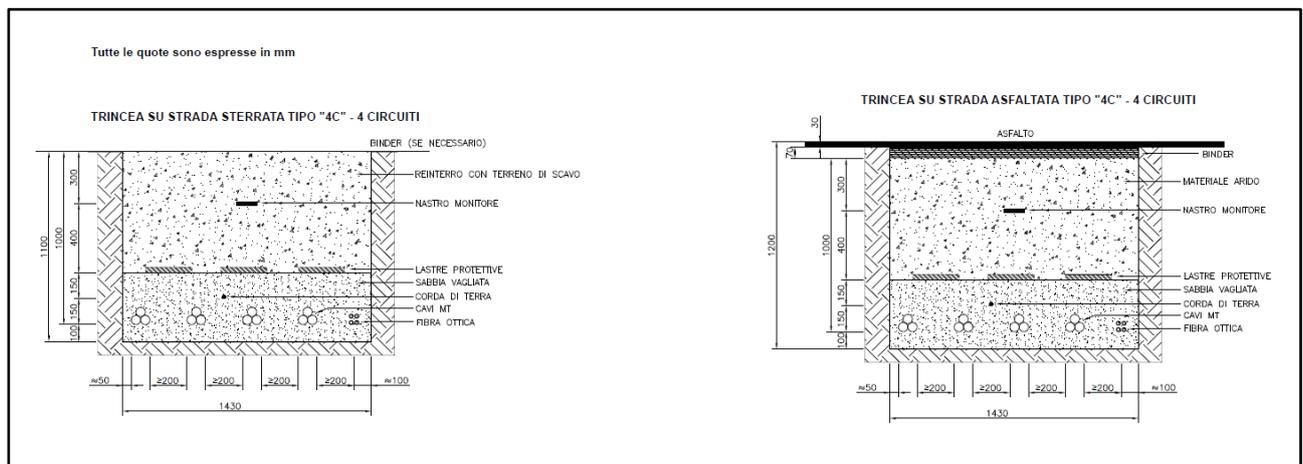


Figura 5.3.2.5: Sezioni tipiche delle trincee di cavidotto per quattro terne di cavi in parallelo su strada sterrata e asfaltata

Come si evince dalle figure precedenti, oltre alle terne di cavi presenti in trincea, è previsto un collegamento in **fibra ottica**, da adoperare per controllare e monitorare gli aerogeneratori.

Per realizzare il sistema di telecontrollo dell'intero impianto, come previsto dal progetto, si adopera un cavo ottico dielettrico a 24 fibre ottiche per posa in tubazione, corredato degli accessori necessari per la relativa giunzione e attestazione, essendo lo stesso adatto alla condizione di posa interrata e tale da assicurare un'attenuazione accettabile di segnale.

Il cavo in fibra è posato sul tracciato del cavo mediante l'utilizzo di tritubo in PEHD e le modalità di collegamento seguono lo schema di collegamento elettrico degli aerogeneratori.

Il parco eolico è dotato di un **sistema di terra**; in particolare, è previsto un sistema di terra relativo a ciascun aerogeneratore e costituito da anelli dispersori concentrici, collegati tra loro radialmente e collegati all'armatura del plinto di fondazione in vari punti.

In aggiunta al sistema di cui sopra, si prevede di adoperare un conduttore di terra di collegamento tra le reti di terra dei singoli aerogeneratori consistente in una corda di rame nudo di sezione non inferiore a 95 mm², interrata all'interno della trincea in cui sono posati i cavi a 33 kV e di fibra ottica e ad una

profondità di 0,850 m e 0,950 m dal piano del suolo rispettivamente nel caso di strada sterrata o asfaltata (elaborato di progetto “ISOE070 Sezioni tipiche delle trincee di cavidotto utente”).

Al fine di evitare, in presenza di eventuali guasti, il trasferimento di potenziale agli elementi sensibili circostanti, come tubazioni metalliche, sottoservizi, in corrispondenza di attraversamenti lungo il tracciato del cavidotto, si prevede di adoperare un cavo Giallo-Verde avente diametro superiore a 95 mm² del tipo FG16(O)R.

Il cavo di cui sopra è opportunamente giuntato al conduttore di rame nudo, è inserito da 5 m prima e fino a 5 m dopo il punto di interferenza e assicura una resistenza analoga a quella della corda di rame nudo di 95 mm².

In definitiva, si realizza una maglia di terra complessiva in grado di ottenere una resistenza di terra con un più che sufficiente margine di sicurezza, in accordo con la Normativa vigente.

5.3.3. Stazione Elettrica Utente

All'interno della Stazione Elettrica Utente di trasformazione 150/33 kV è installato un trasformatore 150/33 kV di potenza non inferiore a 90 MVA ONAN/ONAF.

La planimetria elettromeccanica della sottostazione e le caratteristiche delle apparecchiature presenti sono riportate in dettaglio rispettivamente negli elaborati di progetto “ISOE074 Sottostazione Elettrica Utente - planimetria e sezioni elettromeccaniche” e “ISOE072 Schema unifilare impianto utente”.

Le sezioni MT e BT sono costituite da:

- sistema di alimentazione di emergenza e ausiliari;
- trasformatori servizi ausiliari 33/0,4 kV 200 kVA;
- quadri MT a 33 kV;
- sistema di protezione 150 kV, MT, BT;
- sistema di monitoraggio e controllo;
- quadri misuratori fiscali.

In particolare, i quadri MT a 33 kV comprendono:

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

Di seguito uno stralcio della planimetria elettromeccanica della Stazione Elettrica Utente di trasformazione 150/33 kV.

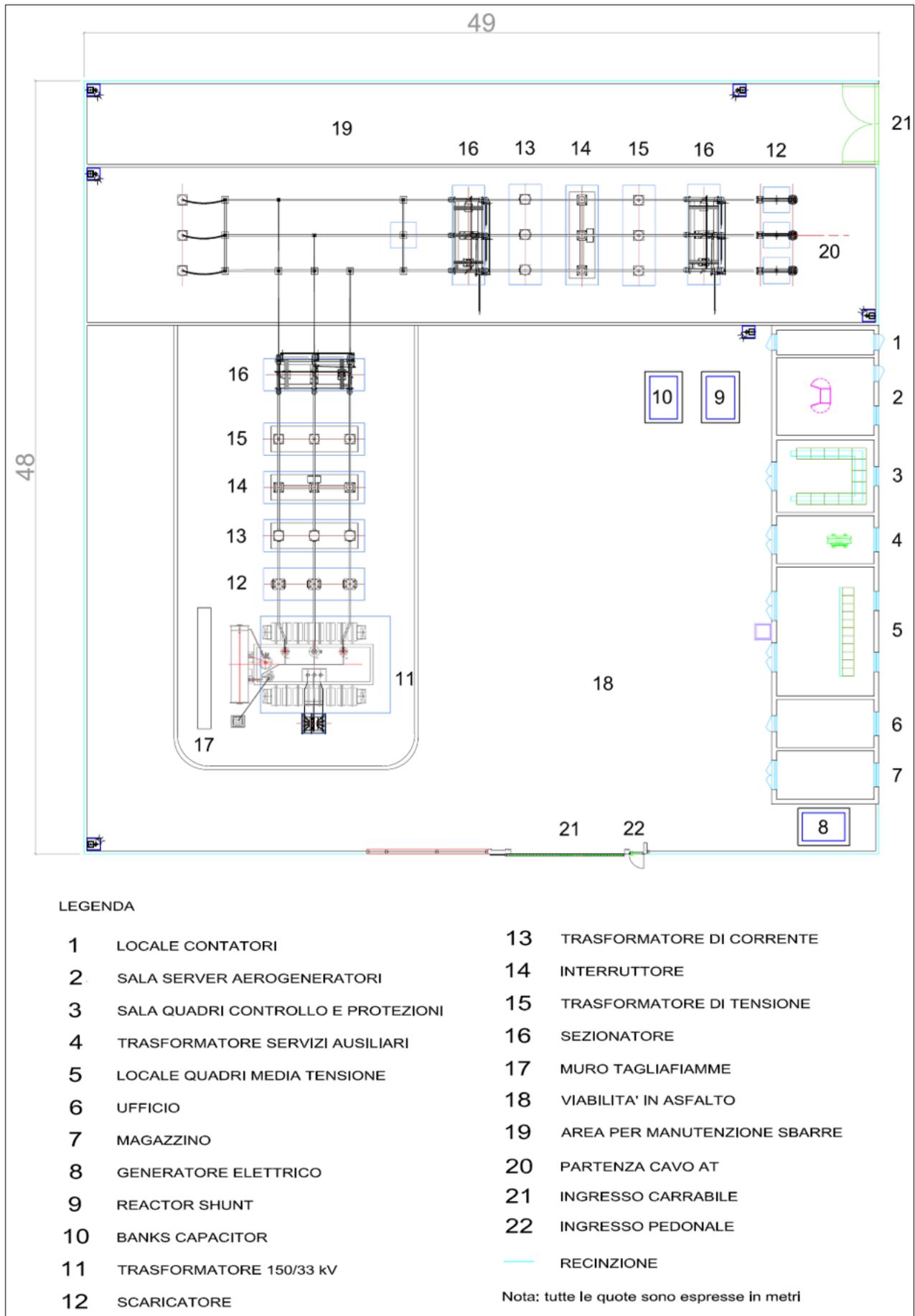


Figura 5.3.3.1: Planimetria elettromeccanica della Stazione Elettrica Utente 150/33 kV

Presso la Stazione Elettrica Utente è prevista la realizzazione di un edificio, di dimensioni in pianta di

29,7 m x 6,6 m, contenente:

- locale magazzino;
- ufficio;
- locale quadri MT;
- locale TSA (Trasformatore Servizi Ausiliari);
- sala quadri controllo e protezioni;
- sala server WTG
- locale contatori.

Maggiori dettagli sono riportati nell'elaborato di progetto "ISOE075 Sottostazione Elettrica Utente – piante, prospetti e sezioni".

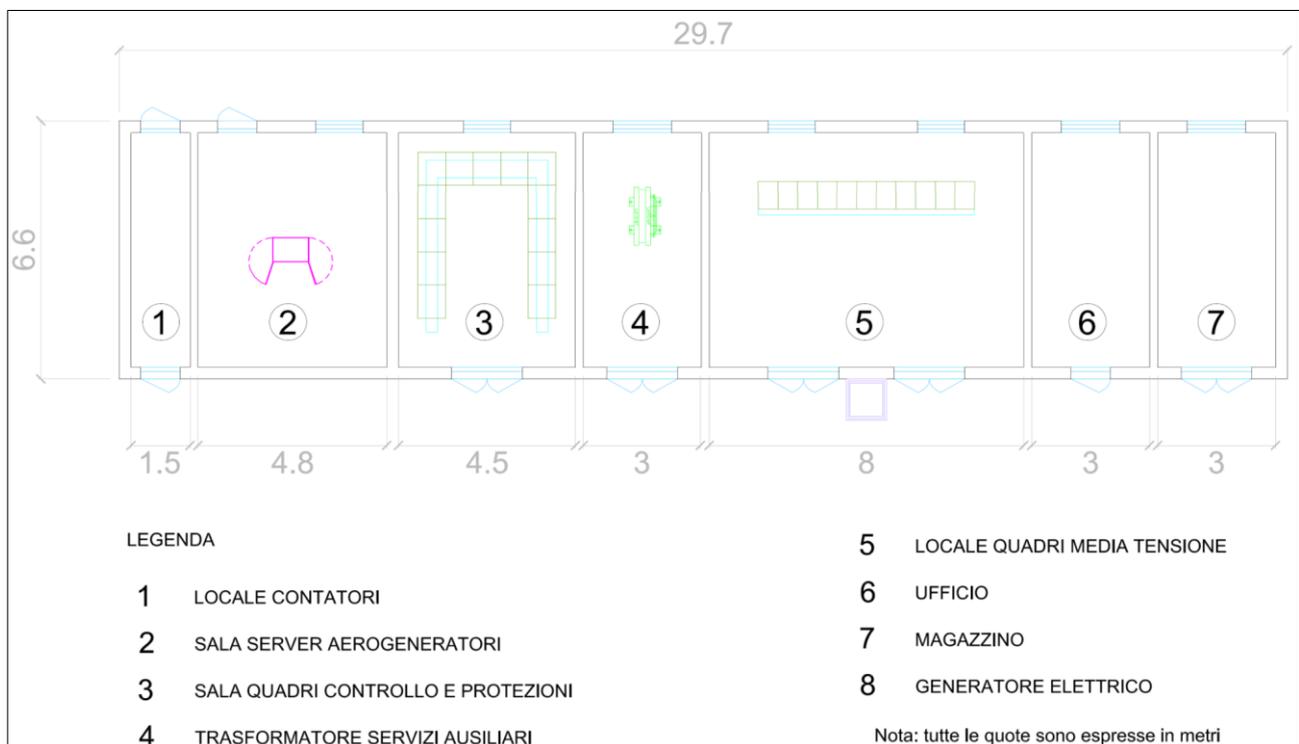


Figura 5.3.3.2: Pianta edificio di controllo SEU 150/33 kV

L'intera area della stazione 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.

5.3.4. Stazione di Consegna Utente e Stazione Elettrica Condivisa

Il progetto prevede la realizzazione di una Stazione di Consegna Utente a 150 kV, contenuta all'interno della stazione in condivisione con altri produttori da fonte rinnovabile e a cui è collegata la SEU 150/33 kV tramite una terna interrata di cavi a 150 kV.

La SEC, ubicata nel Comune di Sant'Arcangelo, comprende un'area comune, costituita dalle sbarre a 150 kV, a cui si collegano i vari produttori e a cui è collegata la SCU, e 4 aree, di cui una riservata alla SCU

stessa e 3 riservate ad altri produttori.

Lo stallo riservato al Parco Eolico Ischia Finata è costituito da un sistema ibrido compatto caratterizzato da apparecchiature prefabbricate e involucro metallico e che si compone delle seguenti componenti:

- scaricatore di sovratensione;
- trasformatore TV;
- interruttore;
- trasformatore TA;
- sezionatore.

I trasformatori TV e TA sono necessari per le misure fiscali e per le protezioni, in accordo con quanto prescritto da Terna e dalle normative in vigore.

Il sistema di controllo, di misura e di protezione è previsto nell'edificio presente in stazione e, grazie all'utilizzo cavi in fibra ottica, permette il controllo automatizzato SCU, operazione peraltro possibile dalla sala quadri anche nell'eventualità in cui la teletrasmissione sia in uno stato di non servizio nel caso di manutenzione.

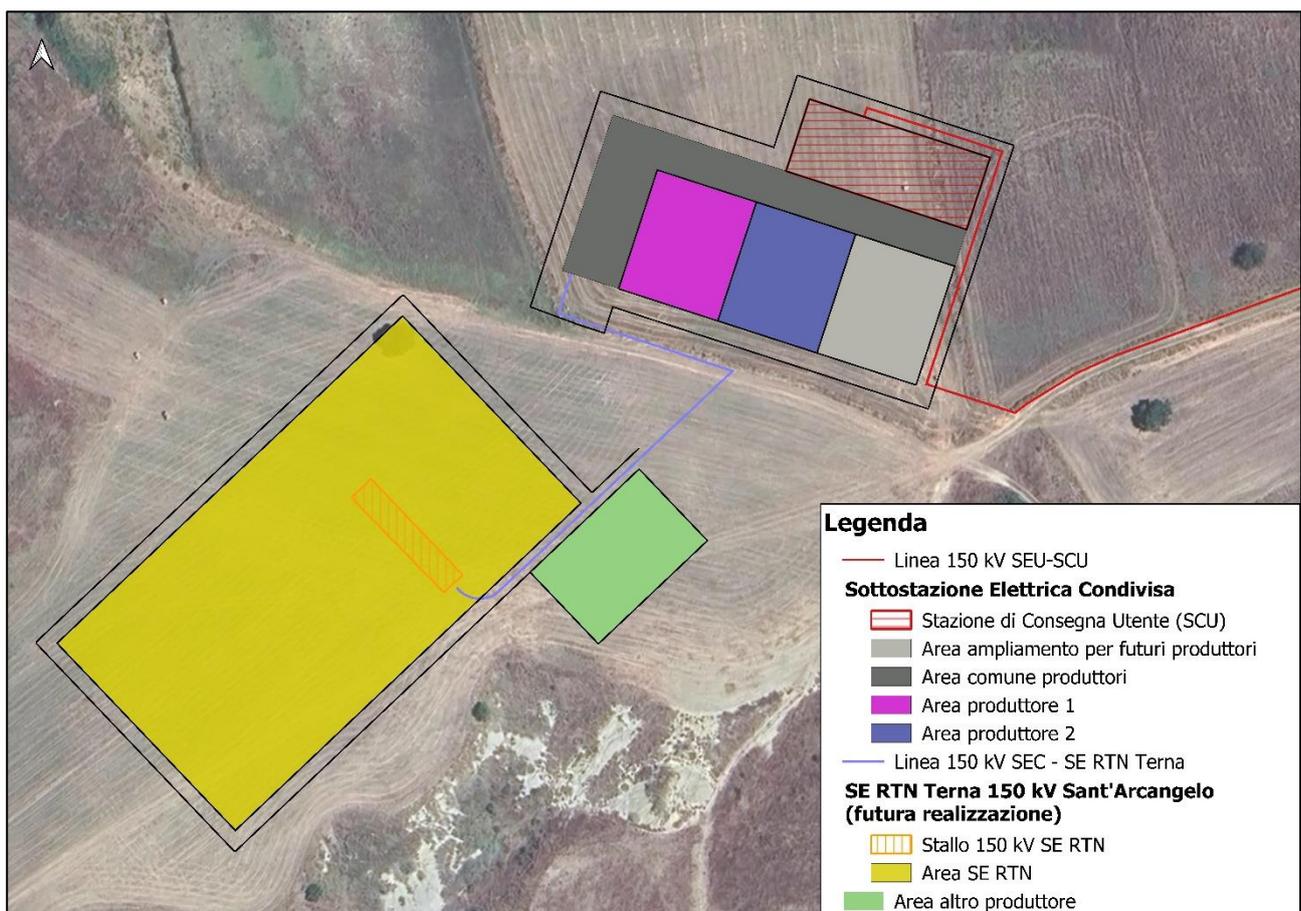


Figura 5.3.4.1: Area Stazione Elettrica Condivisa, della SE RTN di smistamento 150 kV

5.3.5. Linea elettrica di collegamento AT

Il collegamento tra la Stazione Elettrica Utente di trasformazione 150/33 kV e la Stazione di consegna

Utente è realizzato tramite una linea interrata a 150 kV di lunghezza di circa 15 km ed è composta da una terna di cavi unipolari interrati.

Il collegamento tra la Stazione Elettrica Condivisa con altri produttori e la Stazione Elettrica a 150 kV di smistamento di Sant'Arcangelo è realizzato tramite una linea interrata a 150 kV di lunghezza di circa 0,17 km ed è composta da una terna di cavi unipolari interrati.

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.

5.3.6. Stazione Elettrica 150 kV di smistamento della RTN Terna e stallo arrivo produttore

La Stazione Elettrica 150 kV di smistamento della RTN Terna è localizzata nel Comune di Sant'Arcangelo, nelle vicinanze della Stazione Elettrica Condivisa, e contiene lo stallo a 150 kV in condivisione con altri produttori e a cui è previsto il collegamento della SEC.

Le apparecchiature che costituiscono lo stallo condiviso sono del tipo unificato Terna con isolamento in aria.

Negli elaborati di progetto "ISOE093 Sottostazione elettrica RTN (stallo AT di competenza) - planimetria e sezione elettromeccanica" e "ISOE094 Schema elettrico unifilare degli impianti di utente e di RTN (limitatamente allo stallo di competenza)" sono rappresentati la planimetria e le sezioni elettromeccaniche dello stallo di condivisione e il relativo schema elettrico unifilare.

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 11.000 mq come riportato nell'elaborato di progetto "ISOC047 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 di 24.50 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 Utente di trasformazione 150/33 kV;
- opere elettriche di trasformazione 150/33 kV;
- opere di collegamento tra la Stazione Elettrica Utente 150/33 kV e la Stazione di Consegna Utente;

- opere inerenti alla Stazione Elettrica Condivisa;
- opere di collegamento alla Rete di Trasmissione Nazionale;
- fibra ottica di collegamento associata ai vari collegamenti elettrici.

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 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 33 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 “ISEG006 Piano di dismissione”.

7. COMPATIBILITA' DELL'OPERA CON GLI STRUMENTI DI TUTELA

La realizzazione del parco eolico nell'area descritta provoca una modifica dovuta principalmente all'installazione degli aerogeneratori, che, per loro dimensioni, si inseriscono in maniera puntuale all'interno del paesaggio esistente, ed 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 abbiano 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 “ISSA102 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** viene rappresentato l'inquadramento dell'area vasta rispetto alle aree tutelate per legge dal D.Lgs. 42/2004 - Codice dei beni culturali e del paesaggio, mentre nelle **Figura 7.1.1.2** viene rappresentato l'inquadramento dell'area d'impianto, SEU e SE RTN.

Per l'analisi di dettaglio delle interferenze degli elementi di progetto con il vincolo paesaggistico Foreste e boschi si rimanda ai seguenti elaborati di progetto: ISSA138.2a Carta dei vincoli paesaggistici con area vasta - Foreste e boschi Art.142 Let. g del D.Lgs 42/2004 (Atlante parte 1), ISSA138.2b Carta dei vincoli paesaggistici con area vasta - Foreste e boschi Art.142 Let. g del D.Lgs 42/2004 (Atlante parte 2), ISSA138.2c Carta dei vincoli paesaggistici con area vasta - Foreste e boschi Art.142 Let. g del D.Lgs 42/2004 (Atlante parte 3), ISSA138.2d Carta dei vincoli paesaggistici con area vasta - Foreste e boschi Art.142 Let. g del D.Lgs 42/2004 (Atlante parte 4).

Come è possibile osservare gli aerogeneratori, le Sottostazioni Elettriche, e le relative opere connesse non occupano aree vincolate. Si evidenziano alcune eccezioni come quelle relative ad alcuni tratti di linea elettrica interrata MT e viabilità che interferiscono con aree tutelate per legge D.Lgs 42/2004 Art. 136 "Aree di notevole interesse pubblico", Art. 142 lett.c – Fiumi, torrenti e corsi d'acqua – buffer 150 m e Art. 142 lett.g Foreste e boschi.

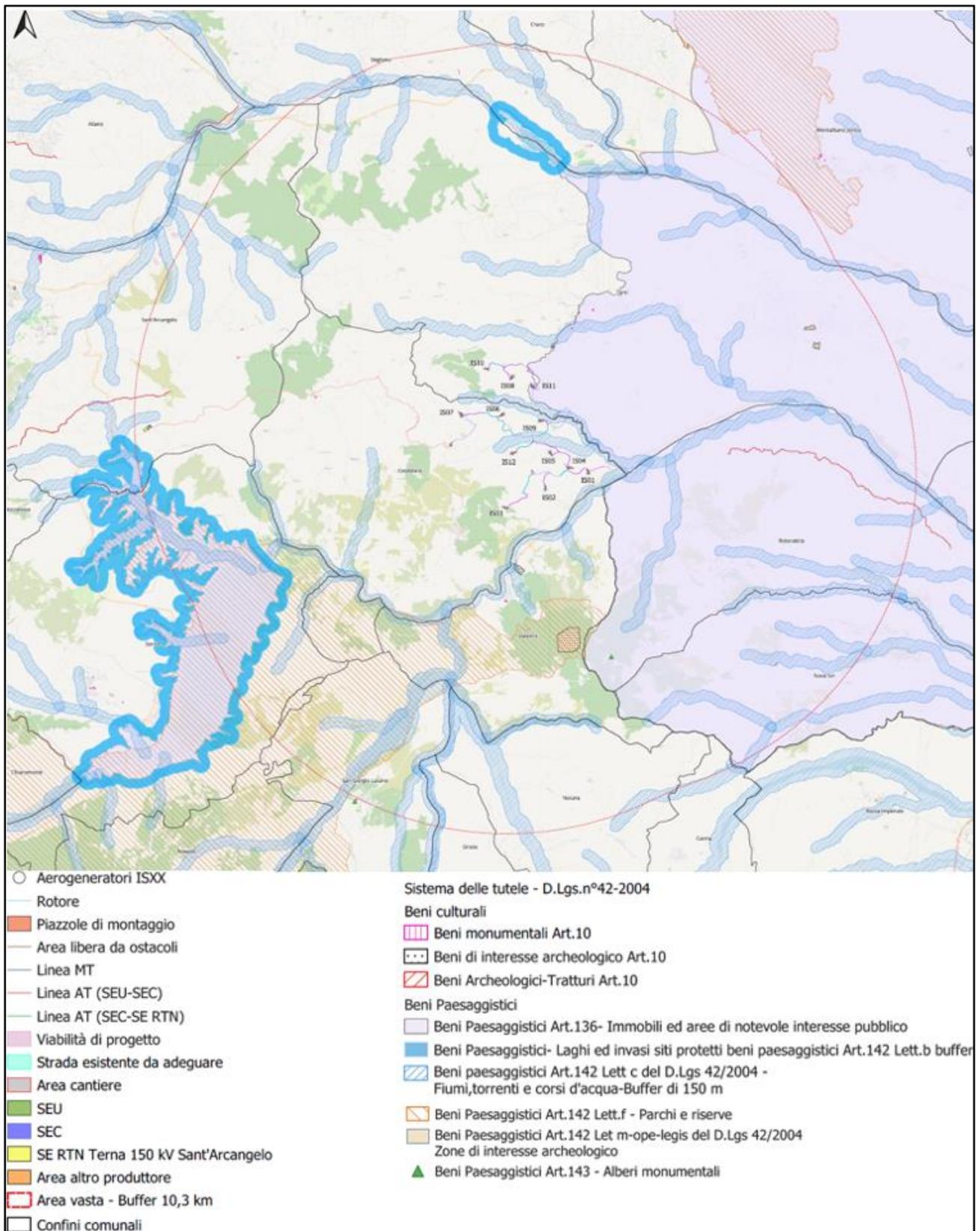


Figura 7.1.1.1: Carta dei vincoli paesaggistici con area Vasta (buffer 10,3 km) – Fonte: Regione Basilicata (per maggiori dettagli grafici si veda l’elaborato “ISSA138.1 Carta dei vincoli paesaggistici con area vasta”)

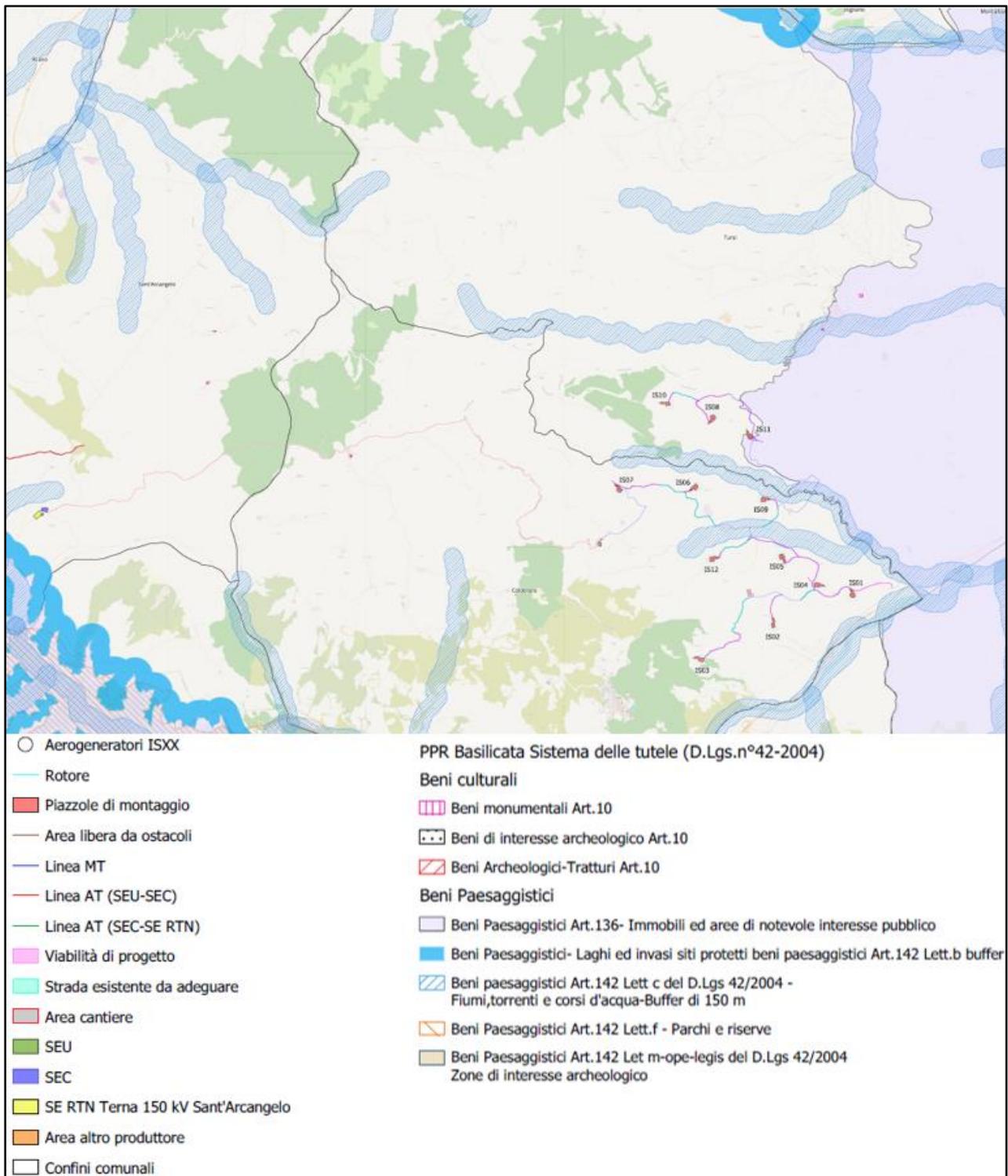


Figura 7.1.1.2: Carta dei vincoli paesaggistici relativamente agli aerogeneratori di progetto – Fonte: Regione Basilicata (per maggiori dettagli grafici si veda l’elaborato “ISSA139.1 Carta dei vincoli paesaggistici con area d’impianto”)

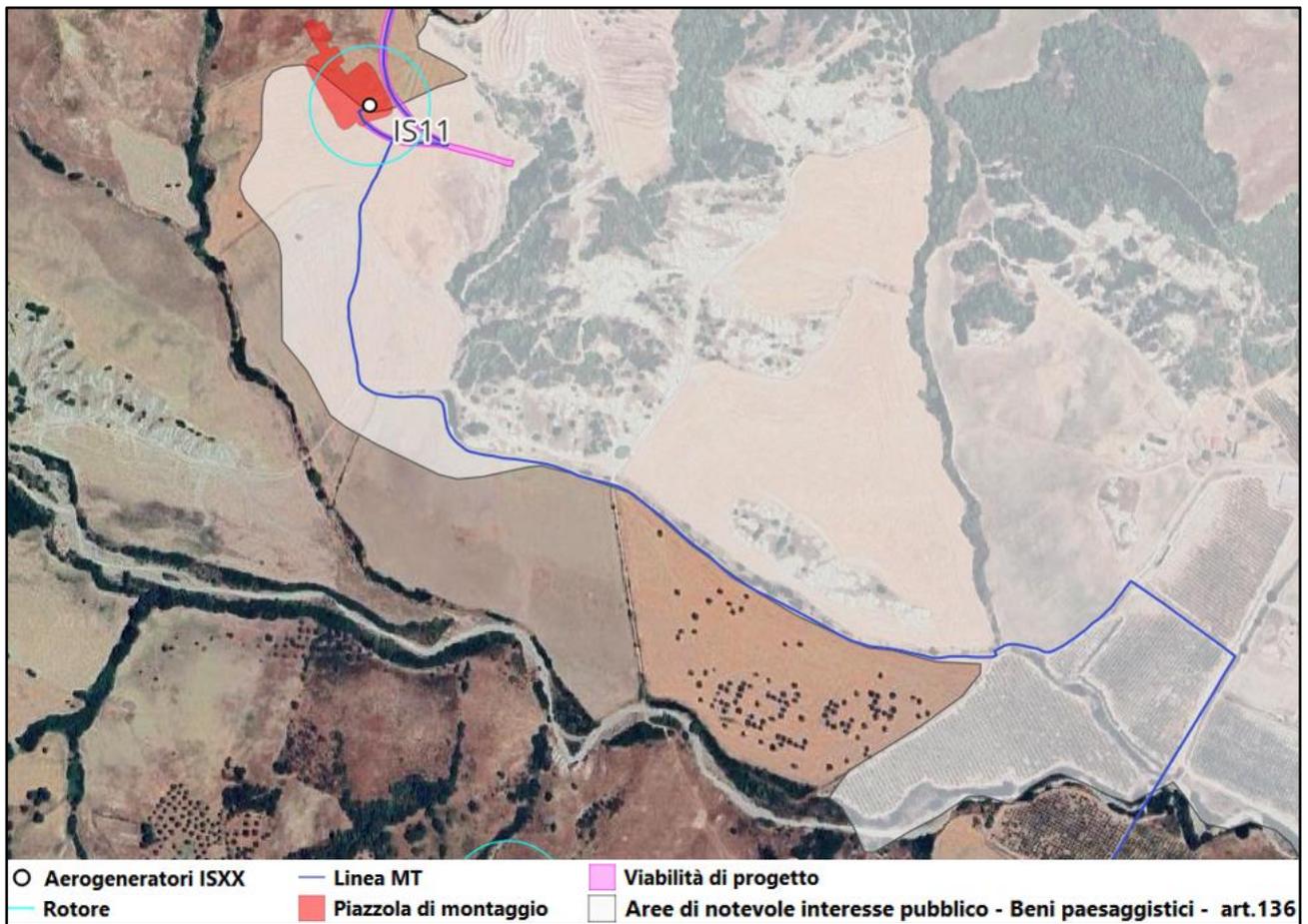


Figura 7.1.1.3: Interferenza tra “Aree di notevole interesse pubblico” (D.Lgs. 42/2004 Art. 136) e la piazzola di montaggio IS11, il cavidotto MT e l’ingombro della viabilità di progetto in fase di costruzione

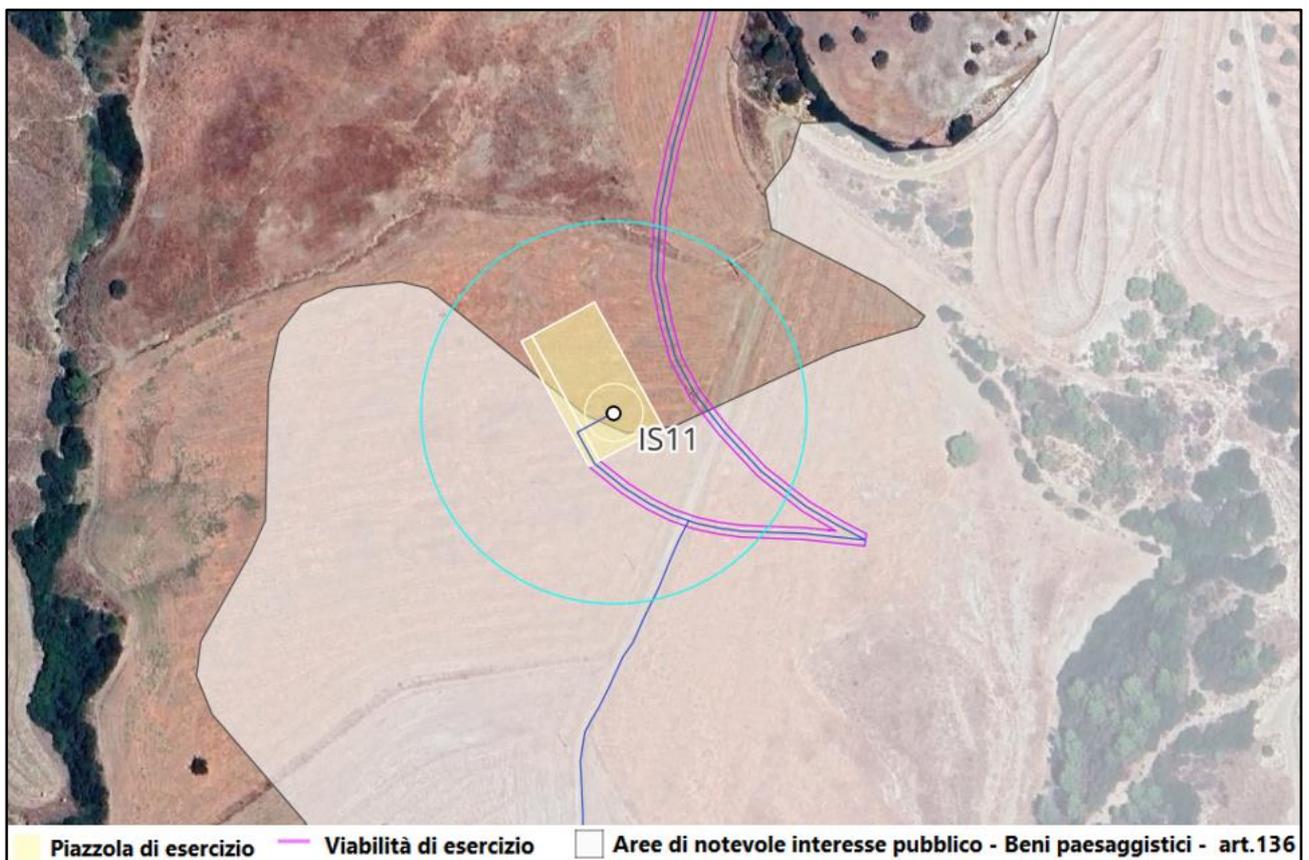


Figura 7.1.1.4: Interferenza tra “Aree di notevole interesse pubblico” (D.Lgs. 42/2004 Art. 136) e la piazzola di esercizio IS11 e l’ingombro della viabilità di progetto di esercizio

L'“**Area di notevole interesse pubblico**” (Art.136, D.Lgs 42/2004) su cui insistono alcuni elementi progettuali è denominata “*Territorio della fascia costiera del primo entroterra, colline e altipiani, sito nei comuni di Montescaglioso, Bernalda, Pisticci, Montalbano Jonico, Policoro, Rotondella, Tursi, Scanzano Jonico e Nova Siri*”, dichiarata con vari decreti ministeriali (D.M. 18 aprile 1985, DM 11 aprile 1968, DM 27 giugno 1969 e DM 24 febbraio 1970): le ragioni di tale dichiarazione risiedono, in sintesi, nel riconoscimento della bellezza paesistica del territorio in cui le componenti geomorfologiche ambientali, naturalistiche e storiche “*costituiscono nell'insieme una scenografia paesisticamente unitaria corrispondente ad un ambito di sedimentazione storica sostanzialmente omogeneo*”.

Come si può vedere dalla **Figura 7.1.1.2**, l'intero parco eolico è esterno a tale area ad eccezione di pochi elementi di progetto, ovvero:

- in fase di costruzione: una porzione della piazzola di montaggio (**Figura 7.1.1.3**) per 2.920 mq, due brevi tratti di viabilità di progetto per 1997,6 mq, che costituiscono pertanto occupazione temporanea (fase di cantiere);
- in fase di esercizio: una porzione della piazzola di esercizio, per 270 mq (**Figura 7.1.1.4**), e brevi tratti di linea MT, per una lunghezza totale di 2337,56 m.

Il cavidotto MT, che costituisce il principale elemento di interferenza, interessa perlopiù una strada già esistente e sarà completamente interrato, pertanto, al termine dei lavori, sulla superficie di intervento non resterà nessun elemento visibile.

Per quanto riguarda la realizzazione della viabilità di progetto sarà effettuata con materiali drenanti naturali e le strade non saranno asfaltate, con l'obiettivo di integrare l'opera col paesaggio circostante.

Per le piazzole si ridurranno al minimo tutte le costruzioni e le strutture accessorie, determinando uno spazio di occupazione il più possibile ridotto, che sarà comunque ripristinato allo stato *ante operam* a fine montaggio; inoltre, in fase di esercizio, avranno una forma rettangolare 30 m x 60 m per consentire le normali attività di esercizio e manutenzione durante la vita utile dell'impianto, e di questa superficie (1800 mq), si sottolinea che solo 270 mq ricadono nell'area a vincolo paesaggistico, e grazie agli accorgimenti progettuali descritti non contrasterà in alcun modo il valore paesaggistico dell'area.

Per quanto riguarda il **buffer di 150 m dai fiumi, Art.142 lettera c) del D.Lgs. 42/2004**, non si evincono interferenze con gli aerogeneratori, con le piazzole di montaggio e con la nuova viabilità di progetto.

Le eccezioni riguardano il cavidotto MT interrato e due brevi tratti di strada esistente che verrà adeguata nel presente progetto, che presentano delle interferenze con il suddetto buffer.

La prima intersezione (**Figura 7.1.1.5**) del solo cavidotto MT di collegamento IS11-IS09 avviene su una stradina esistente e riguarda il buffer relativo al Fosso Finata, attraversato trasversalmente dal cavidotto.

La seconda intersezione (**Figura 7.1.1.6**) del solo cavidotto MT avviene su strada esistente e riguarda il buffer del Fosso Polacco, attraversato sia in alveo che solo nella fascia di buffer.

La terza intersezione (**Figura 7.1.1.7**) riguarda nuovamente il Fosso Polacco, e interessa un tratto di cavidotto MT e di viabilità di progetto in prossimità della WTG IS05, che attraversa marginalmente la fascia di buffer.

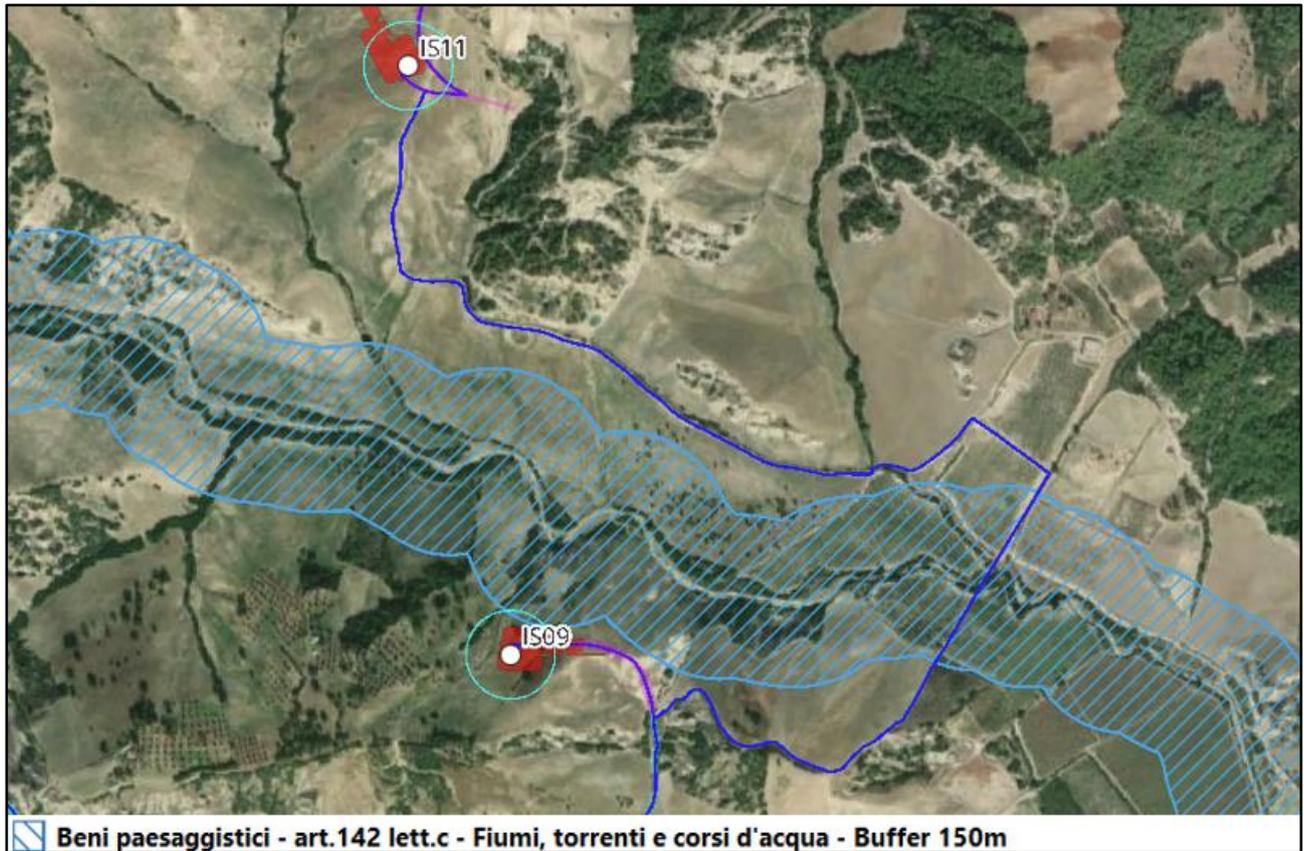


Figura 7.1.1.5: Interferenza tra il buffer 150 m Fiumi, torrenti e corsi d'acqua Art. 142 lettera c) e il cavidotto in progetto

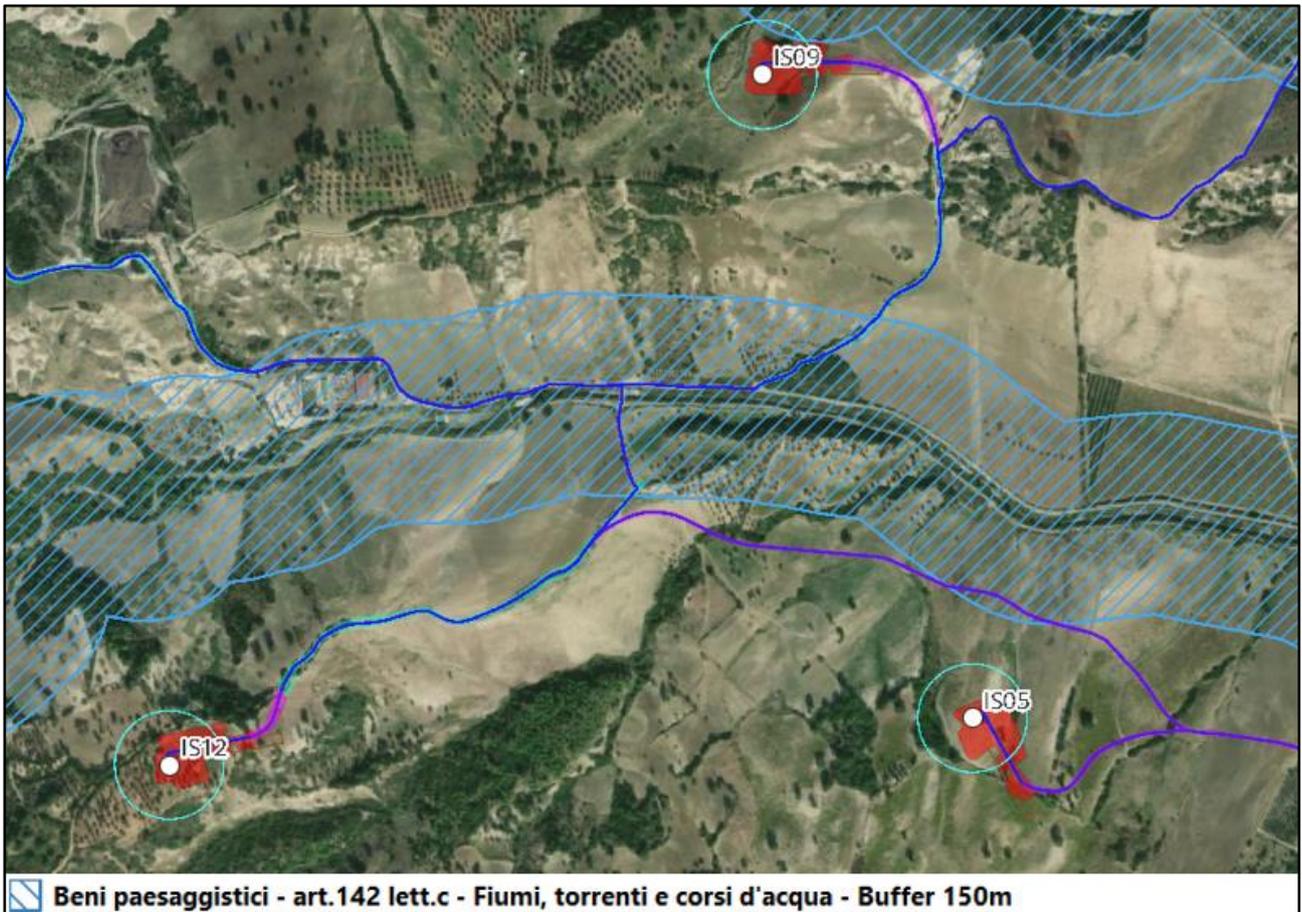


Figura 7.1.1.6: Interferenza tra il buffer 150 m Fiumi, torrenti e corsi d'acqua Art. 142 lettera c) , i tratti di strada da adeguare e il cavidotto in progetto

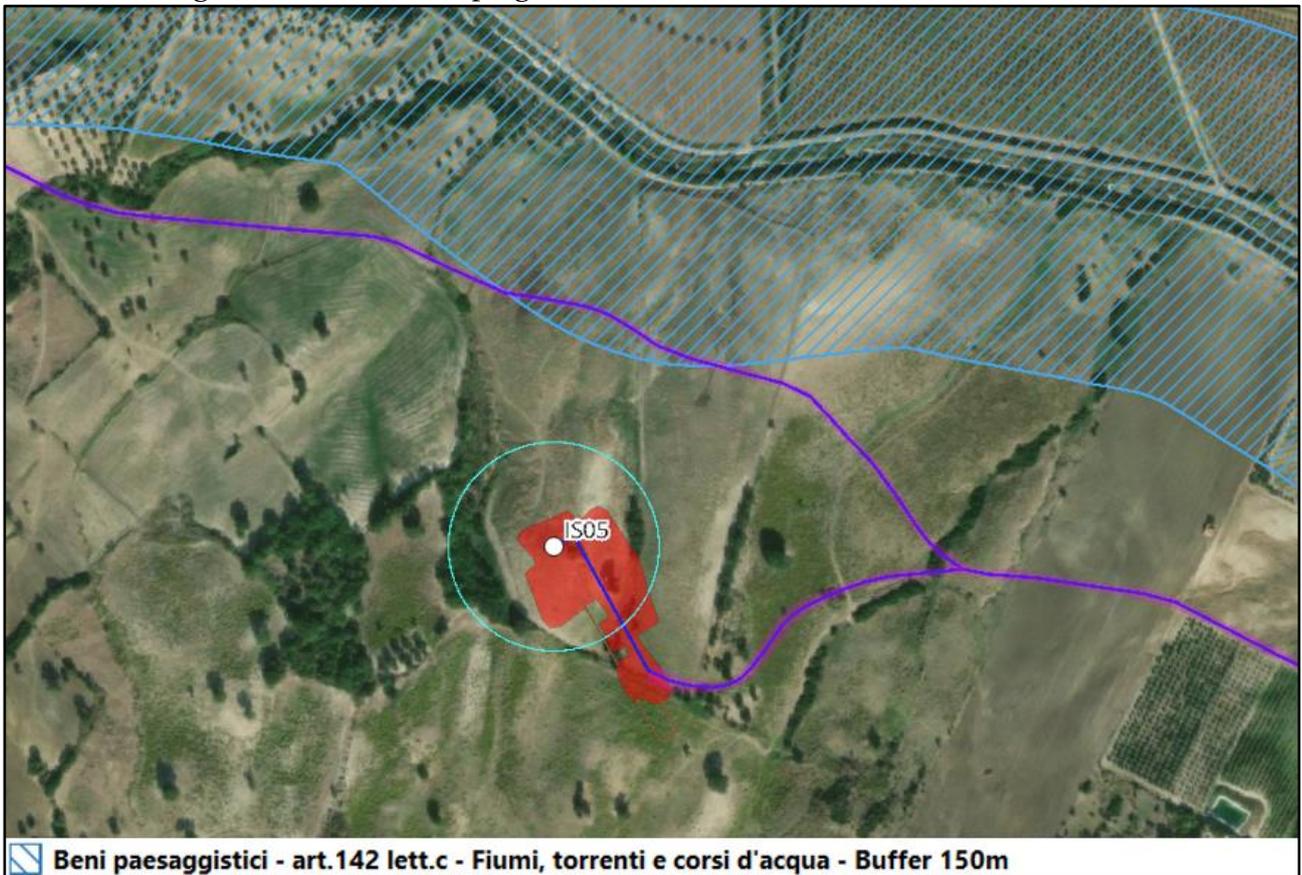


Figura 7.1.1.7: Interferenza tra il buffer 150 m Fiumi, torrenti e corsi d'acqua Art. 142 lettera c) e il cavidotto in progetto

Essendo i precedenti corsi d'acqua vincolati ai sensi dell'art 142 del D.Lgs. 42/04 e dal rispettivo buffer di 150 m, in corrispondenza degli alvei l'attraversamento sarà superato tramite la tecnica della Trivellazione Orizzontale Controllata (TOC). Grazie all'adozione del suddetto metodo, l'impatto sul paesaggio verrà mitigato in quanto la tecnologia adottata consentirà di non alterare lo stato dell'alveo del fiume interessato.

Nei tratti in cui il cavidotto interesserà aree comprese nel buffer fiumi dell'art 142 del D.Lgs. 42/04 ma senza attraversare l'alveo, su strada esistente, verrà eseguita la posa tradizionale con scavo in trincea.

Per la scelta del percorso del cavidotto di progetto si è cercato di seguire percorsi stradali già esistenti così da sfruttare, ove presente, le opere di regimazione già presenti, o in modo da non modificare ulteriormente l'assetto idraulico. Per maggiori dettagli tecnici si rimanda all'elaborato di progetto "ISSA153 Relazione Idraulica e Idrogeologica".

Dal punto di vista paesaggistico, per la realizzazione del cavidotto interrato, saranno adottate tutte le cautele e con la chiusura dello scavo, immediatamente successiva alla posa dei cavi, saranno ripristinate le condizioni preesistenti.

Le intersezioni con le aree interessate da **superfici boscate** (Art. 142 lett.g "Foreste e boschi" del D.Lgs 42/2004) sono puntuali e descritte in seguito.

Per quanto riguarda gli aerogeneratori, piazzole di montaggio e stazioni elettriche non si hanno interferenze con le suddette aree ad eccezione di una minima interferenza con la piazzola di montaggio della WTG IS12 rappresentata in **Figura 7.1.1.8**. La parte dell'area vincolata interessata dalla costruzione della piazzola è minima (pari a meno di 300 mq) e rappresenta una intersezione limitata nel tempo dal momento che nella fase di esercizio, la dimensione della piazzola verrà ridotta e di conseguenza l'interferenza sarà risolta.

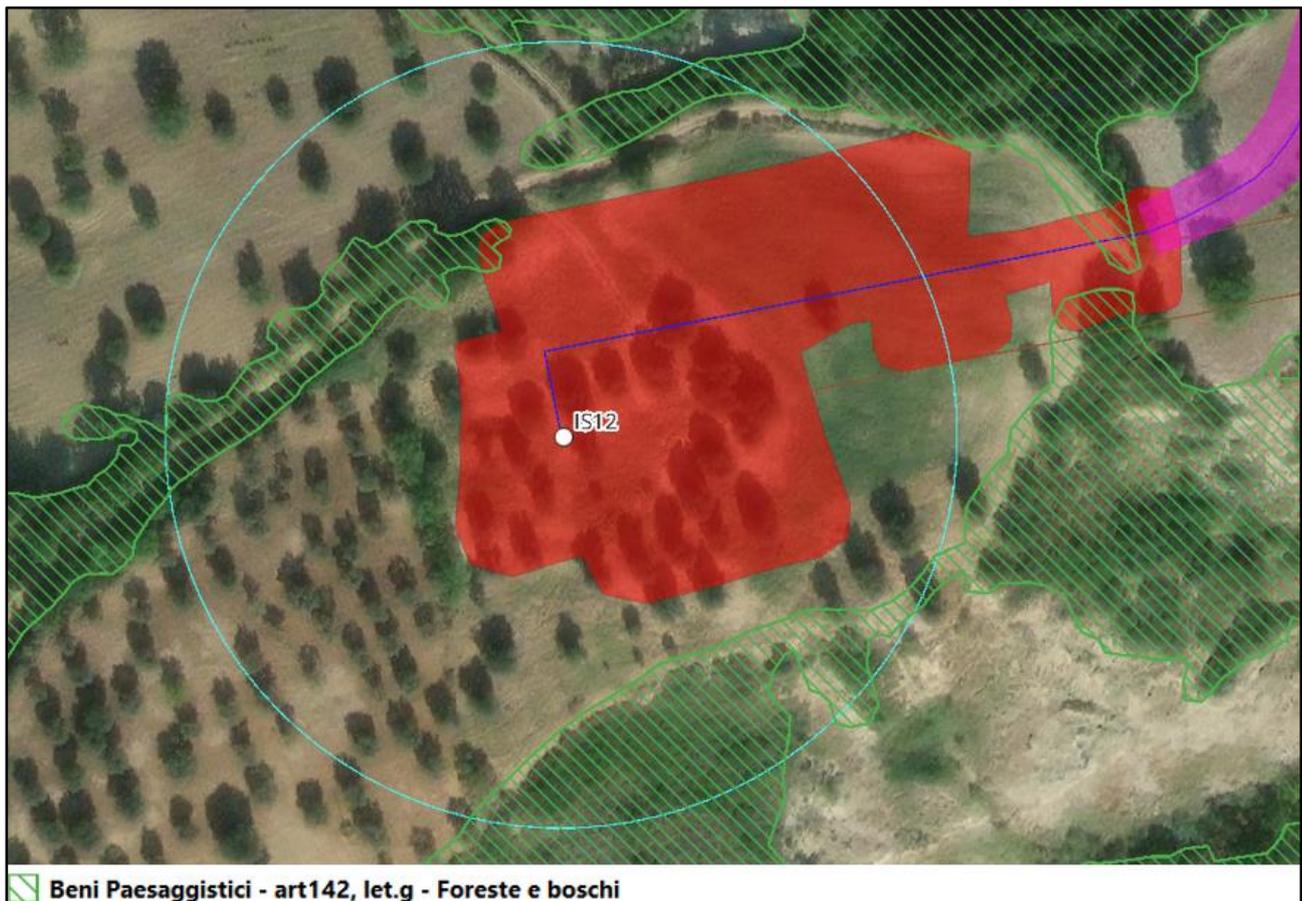


Figura 7.1.1.8. Intersezione della piazzola di montaggio WTG IS12 e Art. 142 lett.g Foreste e boschi del D.Lgs 42/2004

Si segnala di seguito anche un'interferenza riguardante un'area "libera" considerata in fase di progettazione come occupazione temporanea per agevolare il montaggio dell'aerogeneratore, in corrispondenza di ogni piazzola, che sussisterà dunque durante la sola fase di cantiere; pertanto, costituiscono un'interferenza temporanea, che sarà risolta a chiusura del cantiere.

L'interferenza in questo caso riguarda nuovamente la piazzola IS12, come mostrato in **Figura 7.1.1.9.**

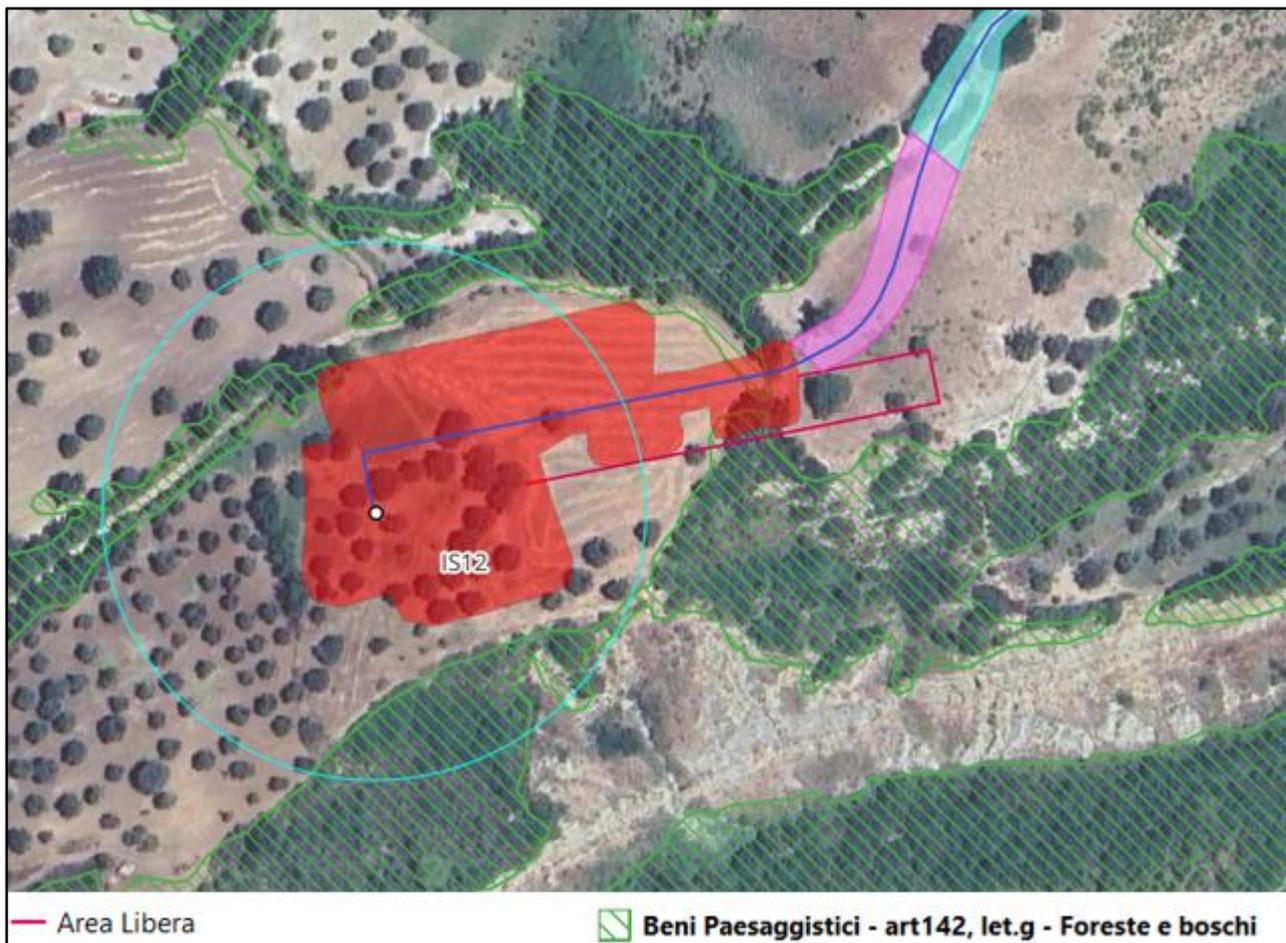


Figura 7.1.1.9. Intersezione dell'area libera della piazzola di montaggio WTG IS12 con Art. 142 lett.g Foreste e boschi del D.Lgs 42/2004

Si riscontrano alcune interferenze con la viabilità di progetto e con gli interventi di adeguamento delle strade esistenti nei punti di accesso alla WTG IS07, alla WTG IS10 e di collegamento tra la WTG IS04 e la WTG IS02, rappresentate rispettivamente nella **Figure 7.1.1.9**, **Figure 7.1.1.10** e **Figure 7.1.1.11**.

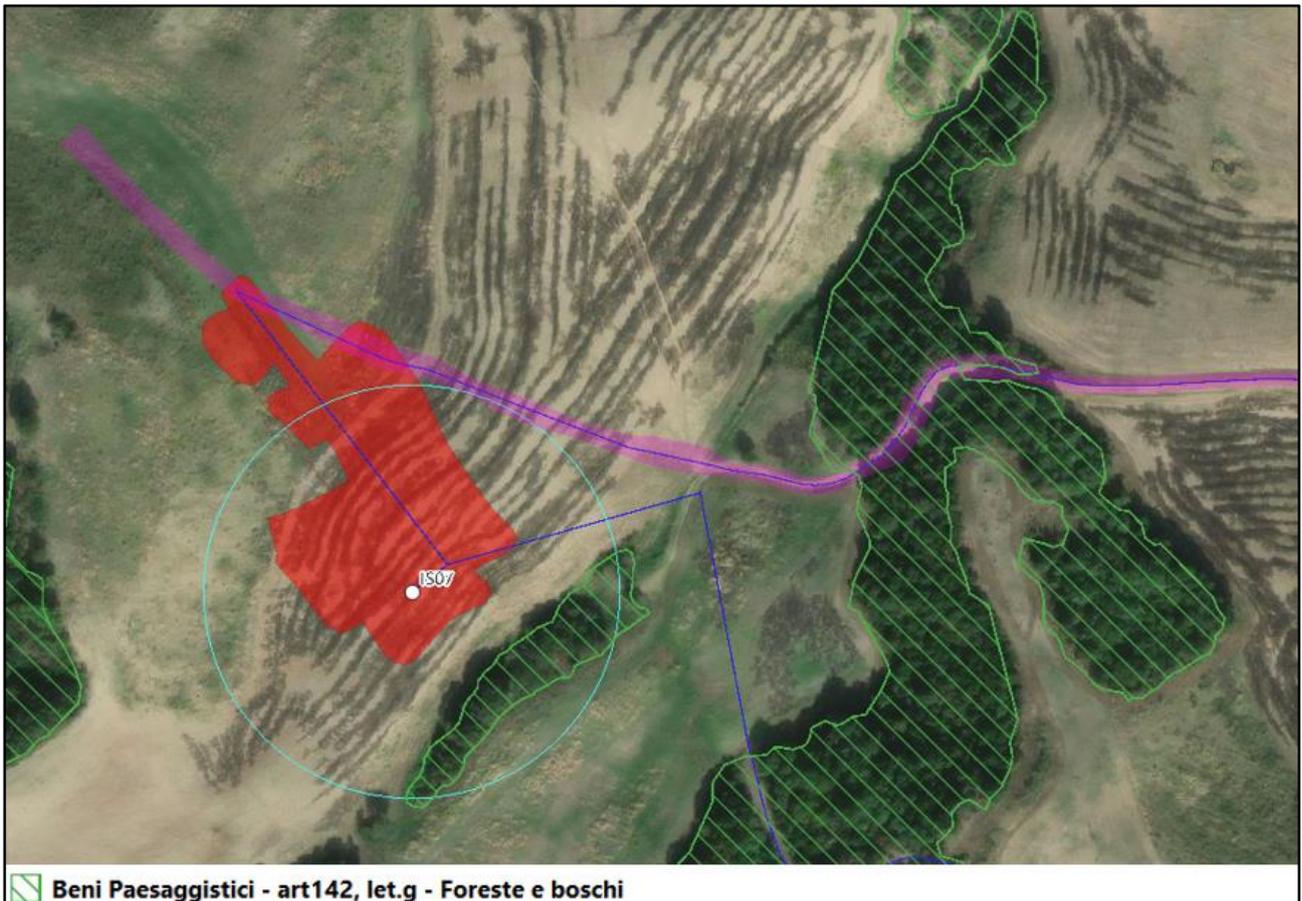


Figura 7.1.1.10: Intersezione della viabilità di progetto di accesso alla WTG IS07 e Art. 142 lett.g Foreste e boschi del D.Lgs 42/2004



Figura 7.1.1.11: Intersezione della viabilità di progetto di accesso alla WTG IS10 e Art. 142 lett.g Foreste e boschi del D.Lgs 42/2004

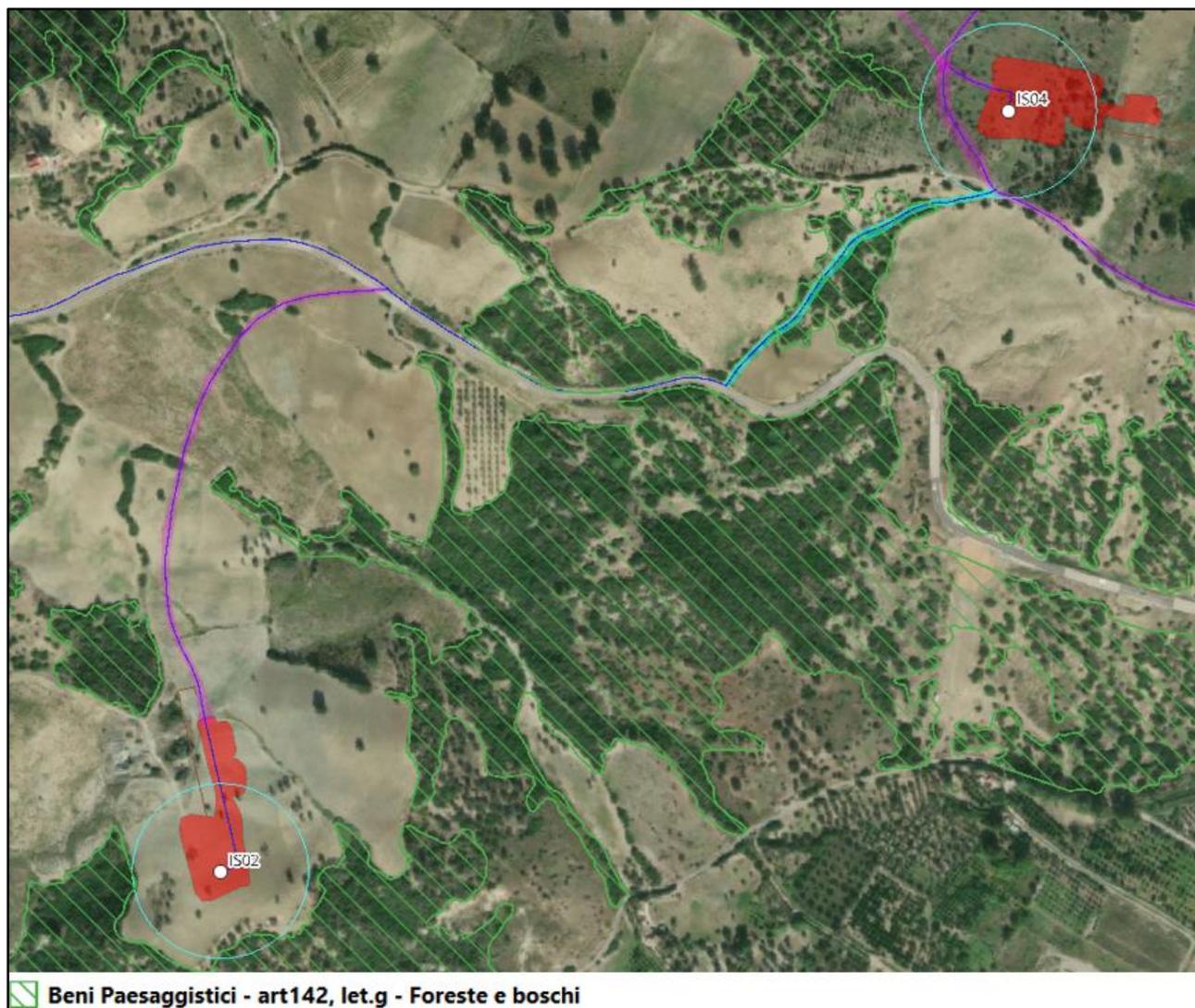


Figura 7.1.1.12: Intersezione tra la strada esistente da adeguare tra la WTG IS02 e WTG IS04 Art. 142 con la lett.g Foreste e boschi del D.Lgs 42/2004

Anche le interferenze relative alle viabilità di progetto e degli adeguamenti delle strade esistenti sono di estensione trascurabile rispetto alla vegetazione presente nelle aree limitrofe e in fase di esercizio saranno ulteriormente ridotte, dal momento che la viabilità sarà limitata ad una carreggiata di tre metri utile al passaggio dei mezzi destinati alla manutenzione dell'impianto. Inoltre, per la progettazione della viabilità di progetto si è cercato di sfruttare le mulattiere già esistenti, così da adeguarle minimizzando l'impatto sulla vegetazione limitrofe. Per quanto riguarda le interferenze dei tratti di cavidotto con le aree 'Foreste e boschi', queste determinano un impatto trascurabile sul paesaggio dal momento che le scelte progettuali hanno definito che il passaggio delle linee elettriche avvenisse interamente su strade esistenti e, pertanto, senza intaccare la componente boschiva presente in maniera tale da non alterare la stabilità delle formazioni arboree dell'area.

7.1.2 Aree idonee ai sensi del D.Lgs 199/2021

In merito all'individuazione delle aree idonee di cui al D.Lgs del 8 novembre 2021 n.199 e s.m.i., art. 20 comma 8 lettera c quater, ove vengono individuate le aree idonee per l'installazione di impianti da fonti rinnovabili, emerge che gli aerogeneratori non ricadono in aree idonee.

In particolare, al suddetto comma 8, lettera c quater, si fa riferimento alle *“aree che non sono ricomprese nel perimetro dei beni sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 ((includere le zone gravate da usi civici di cui all'articolo 142, comma 1, lettera h), del medesimo decreto)), né ricadono nella fascia di rispetto dei beni sottoposti a tutela ai sensi della parte seconda oppure dell'articolo 136 del medesimo decreto legislativo. Ai soli fini della presente lettera, la fascia di rispetto è determinata considerando una distanza dal perimetro di beni sottoposti a tutela di tre chilometri per gli impianti eolici e di cinquecento metri per gli impianti fotovoltaici.”*

Tuttavia, come riportato nel decreto all'art.20, comma 7, *“le aree non incluse tra le aree idonee non possono essere dichiarate non idonee all'installazione di impianti di produzione di energia rinnovabile, in sede di pianificazione territoriale ovvero nell'ambito di singoli procedimenti, in ragione della sola mancata inclusione nel novero delle aree idonee”*.

7.1.3 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.).

Nelle **Figure 7.1.3.1** e **7.1.3.2** vengono rappresentate rispettivamente le zone SIC, ZPS, ZSC e le zone EUAP interessate dall'area vasta dell'impianto eolico e dall'area d'impianto stessa.

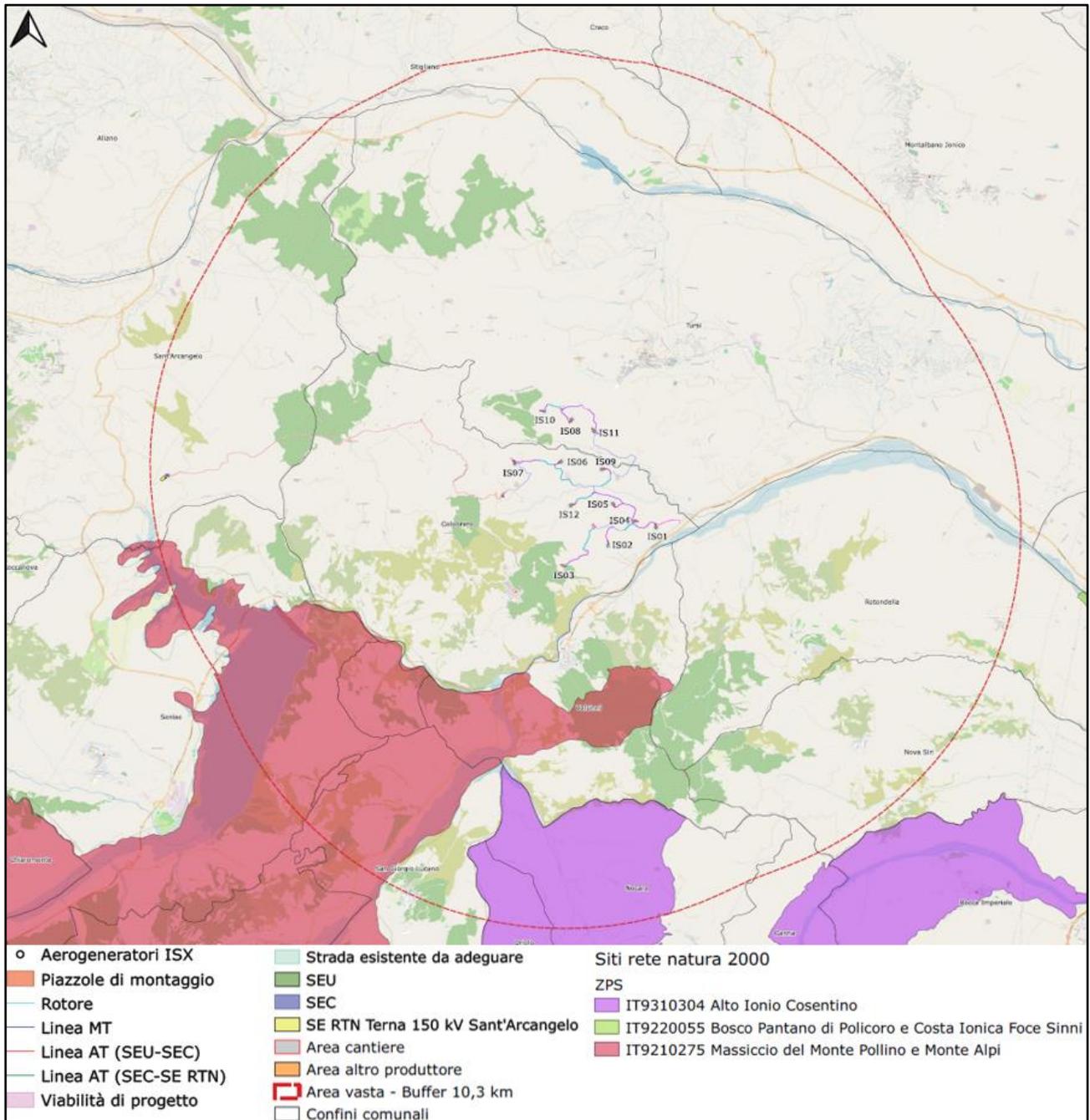


Figura 7.1.3.1: Inquadramento Zone SIC, ZSC e ZPS con perimetro area vasta (maggiori dettagli sono riportati nell'elaborato di progetto "ISSA104 Carta delle aree protette Rete Natura 2000 con area vasta")

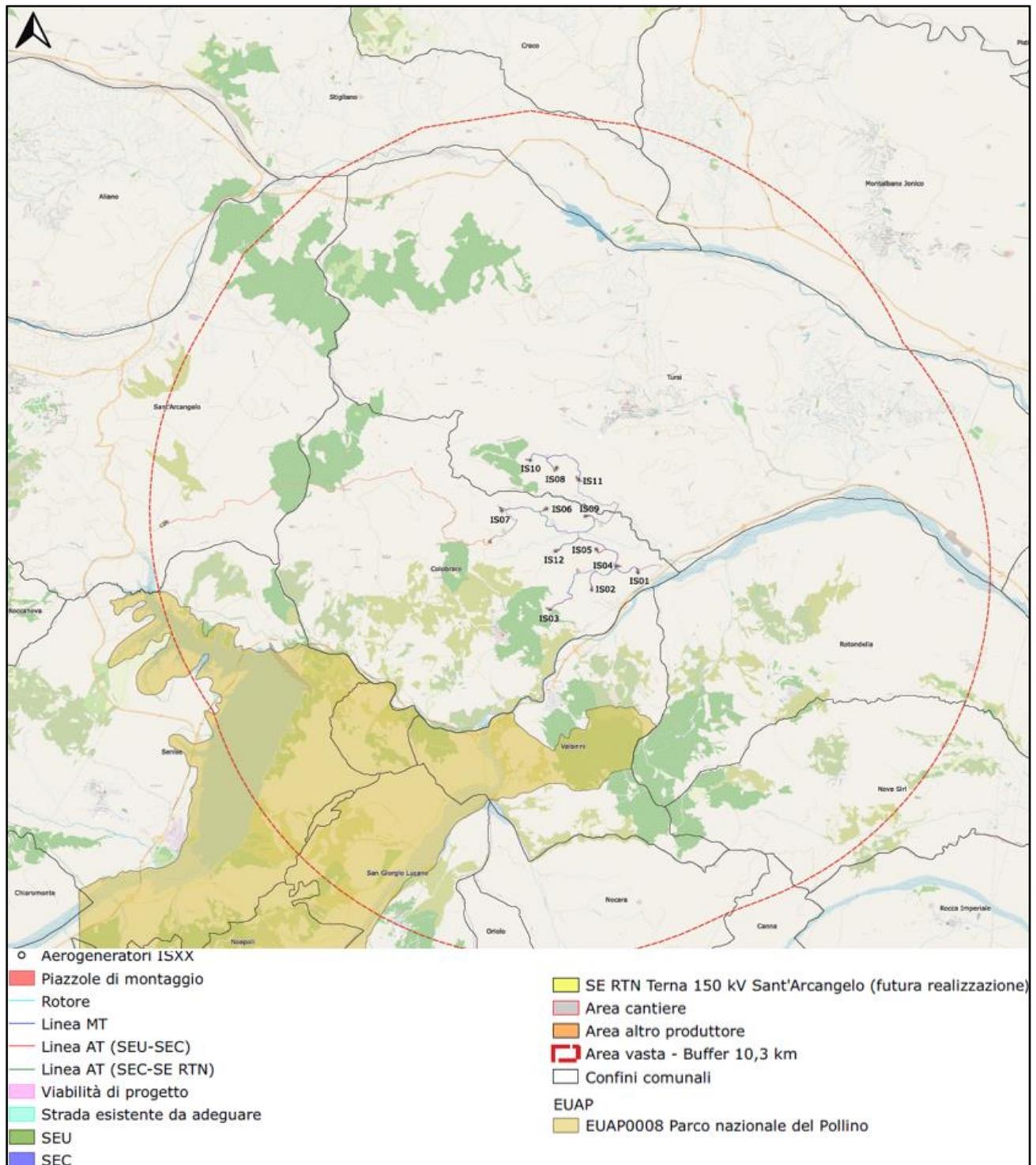


Figura 7.1.3.2: Inquadramento Zone EUAP con perimetro area vasta (maggiori dettagli sono riportati nell'elaborato di progetto "ISSA108 Carta delle zone EUAP con area vasta")

Come si evince dalle **Figure 7.1.3.1** e **7.1.3.2** precedenti, all'interno dell'area vasta sono presenti le aree naturali protette elencate di seguito.

ZPS – ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE:

- **ZPS IT 9210275 – Massiccio del Monte Pollino e Monte Alpi** (Area 88.052 ha): distante 3,2 km dall'aerogeneratore più vicino (IS03).

Il sito appartiene alla regione biogeografica Mediterranea ed è localizzato a cavallo tra Basilicata

e Calabria, interessando un vasto territorio che si sviluppa intorno all'omonimo massiccio montuoso del Pollino e del Monte Alpi. Il territorio è prevalentemente montuoso, caratterizzato da emergenze naturalistiche peculiari dell'Appennino meridionale sia geomorfologiche (glacialismo, carsismo, fenomeni tettonici) sia nel popolamento florofaunistico (specie endemiche, cenosi relittuali);

- **ZPS IT 9310304 – Alto Ionio Cosentino** (Area 28.622 ha): distante 5,9 km dall'aerogeneratore più vicino (IS03).

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, mentre il confine est segue una linea che congiunge Nocera con Villapiana, passante per Oriolo Calabro, Castroregio ed Albidona, allungandosi fino al mare includendo i torrenti e 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. Presenti inoltre importanti siti ornitologici, e aree umide con presenza di specie vegetali atipiche per la zona.

EUAP - AREE NATURALI PROTETTE:

- **EUAP 0008 Parco Nazionale del Pollino** (Area 171.132 ha): distante 3,2 km dall'aerogeneratore più vicino (IS03). È un'area naturale protetta istituita nel 1993 ed è sita tra le vette del Dolcedorme e del 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. Il Parco prende il suo nome dal Massiccio del Pollino e presenta un territorio dalla morfologia prevalentemente montuosa che si compone di tre sistemi di rilievo principali che si levano fino alle quote più alte dell'Appennino meridionale: quello del Pollino, situato al centro del Parco, a sud ovest il complesso dei monti dell'Orsomarso e, nel settore settentrionale, si erge isolato il monte Alpi. Il territorio custodisce endemismi rari ed eccezionali come il pino loricato, simbolo del Parco; inoltre, i luoghi naturali, coperti di vaste faggete, rocce dolomitiche, accumuli morenici e circhi glaciali, sono arricchiti da siti paleontologici, come la Grotta del Romito e la Valle del Mercure.

Come è possibile osservare dalle figure precedenti, nessun elemento di progetto 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), né nei siti EUAP.

Per quanto riguarda le Zone IBA, come desumibile dalla **Figura 7.1.3.3**, l'area vasta è interessata dalle

seguenti:

- **IBA 144 - Alto Ionio Cosentino**, presente ad una distanza minima di 5,9 km dall'aerogeneratore IS03;
- **IBA 195 - Pollino e Orsomarso**, presente ad una distanza minima dall'impianto di 3,1 km dall'aerogeneratore IS03;
- **IBA 196 - Calanchi della Basilicata**, distante rispettivamente 0,68, 0,76 km e 0,8 km dagli aerogeneratori più vicini IS11, IS01 e IS09, e poco più di 1 km (1,1-1,2 km) dagli aerogeneratori IS04, IS05, IS08.

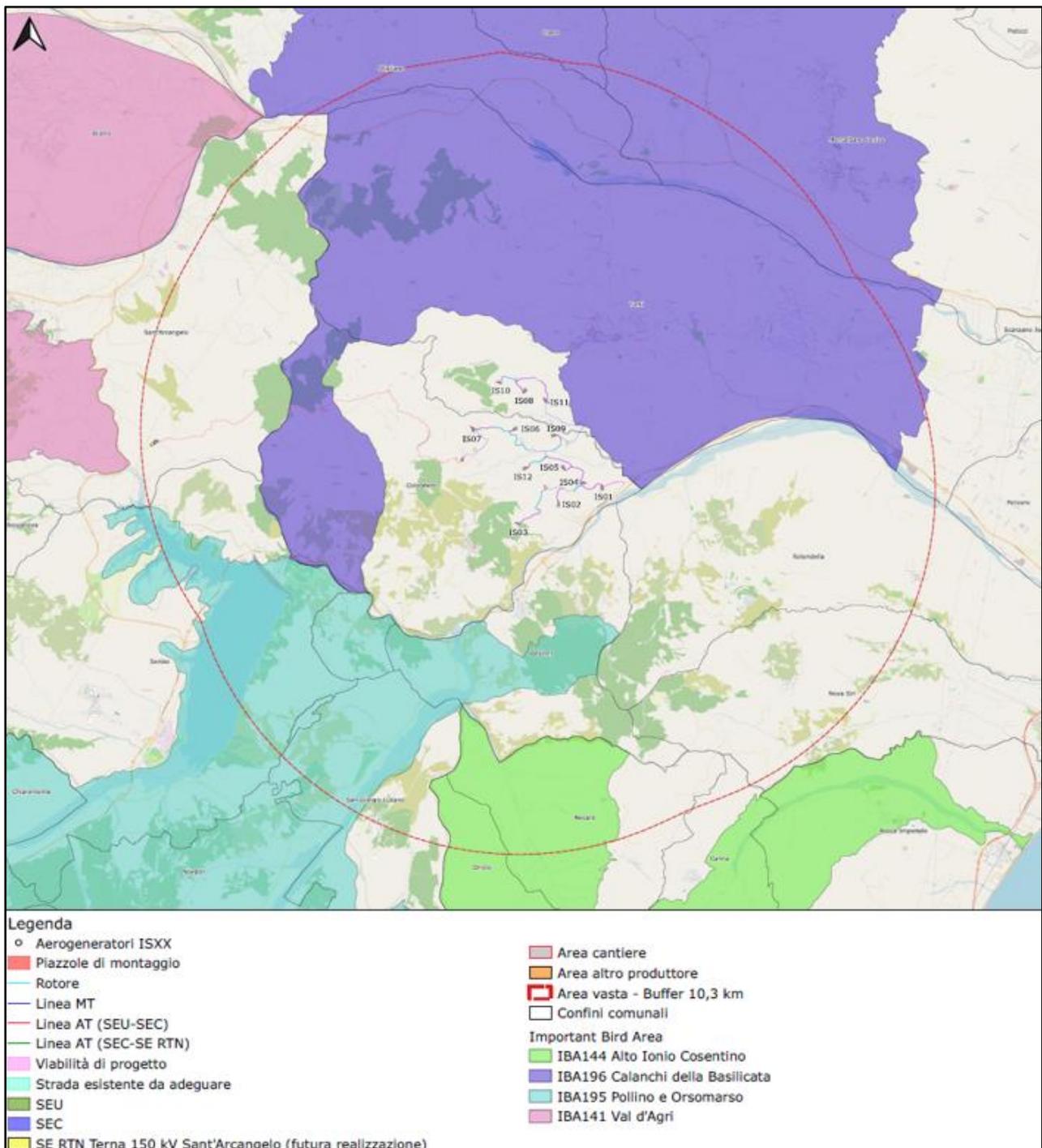


Figura 7.1.3.3: Carta delle Zone IBA con area vasta (maggiori dettagli sono riportati nell'elaborato di progetto "ISSA106 Carta delle zone IBA (Importanti Bird Area) con area vasta")

L'impianto eolico potrebbe generare un incremento della mortalità degli uccelli e chirotteri per collisione con gli aerogeneratori. Al fine di mitigare tale impatto, in fase di progettazione il layout d'impianto è stato progettato rispettando una mutua distanza minima tra gli aerogeneratori (asse-asse) pari a 486 m. Inoltre, si prevede un piano di monitoraggio dell'avifauna durante la fase di esercizio dell'impianto eolico attraverso frequenti sopralluoghi in sito, per poter catalogare eventuali collisioni di uccelli o chirotteri da riportare agli enti competenti.

Bisogna considerare che comunque tutti gli aerogeneratori sono esterni all'area più prossima "IBA196 - Calanchi della Basilicata", e pertanto considerando le precauzioni da rispettare nella progettazione, l'impianto risulta compatibile.

7.1.4. 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 SEU ed alla SE RTN 150/36 kV.

Nello specifico, per quanto riguarda le zone dell'impianto (**Figure 7.1.4.2 ,7.1.4.3 e 7.1.4.4**), si osserva che gli aerogeneratori IS01, IS02, IS03, IS05, IS06, IS07, IS08, IS11 ricadono su territori adibiti a "colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi": si tratta delle coltivazioni a seminativo (mais, soia, cereali autunno-vernini, girasoli, orticole) in cui prevalgono le attività meccanizzate, superfici agricole vaste e regolari ed abbondante uso di sostanze concimanti e fitofarmaci. L'estrema semplificazione di questi agro-ecosistemi da un lato ed il forte controllo delle specie compagne, rendono questi sistemi molto degradati ambientalmente.

Gli aerogeneratori IS04 e IS09, invece, ricadono su territorio adibito a "Prati aridi mediterranei", l'aerogeneratore IS10 su territorio adibito a "Piantagioni di conifere", mentre l'aerogeneratore IS12 ricade su "territorio adibito a piantagioni di oliveti".

Anche la SEU, la SEC e la SE RTN 150 kV, infine, ricadono su territori adibiti a "colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi"; e analogamente l'area cantiere, posta in prossimità dell'aerogeneratore IS02.

Anche le opere di connessione (linea MT e linea AT) attraversano zone analoghe; solo alcuni tratti di cavidotto MT ricadono in aree a diverso uso del suolo, quali "piantagioni di conifere", "Pineta a pino d'aleppo", "Frutteti"; e il cavidotto AT in aree caratterizzate da "Querceti a querce caducifolie con Q. pubescens, Q. pubescens subsp. pubescens (=Q. virgiliana) e Q. dalechampii dell'Italia peninsulare ed insulare", "Prati mediterranei sub-nitrofilo", "Cespuglieti medio-europei", in tutti i casi attraversando tuttavia la strada ivi esistente (**Figura 7.1.4.1**).

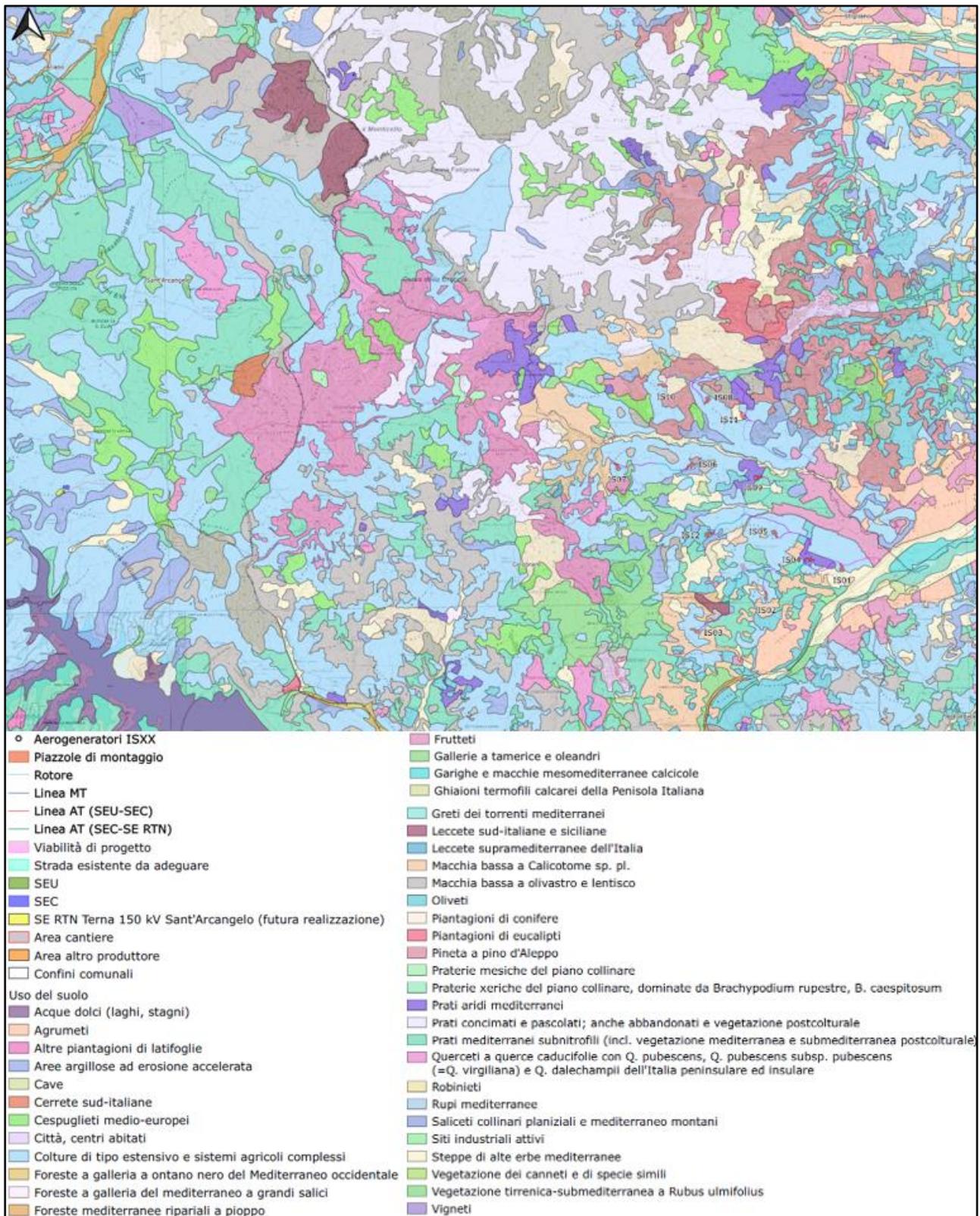


Figura 7.1.4.1: Classificazione d'uso del suolo secondo ISPRA con area d'impianto (maggiori dettagli sono riportati nell'elaborato di progetto "ISSA103 Carta d'uso del suolo con area impianto")



Figura 7.1.4.2: Dettaglio - Carta Uso del Suolo: aerogeneratori IS01 ÷ IS04

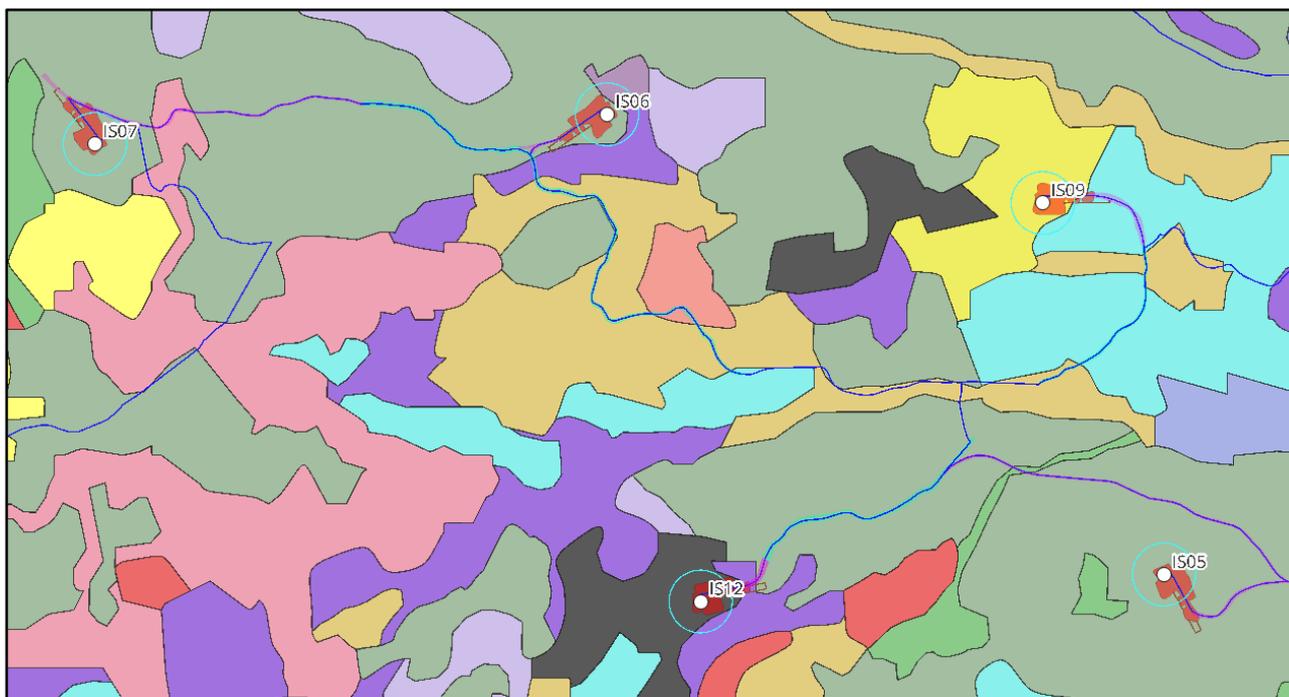


Figura 7.1.4.3: Dettaglio - Carta Uso del Suolo: aerogeneratori IS05, IS06, IS07, IS09, IS12

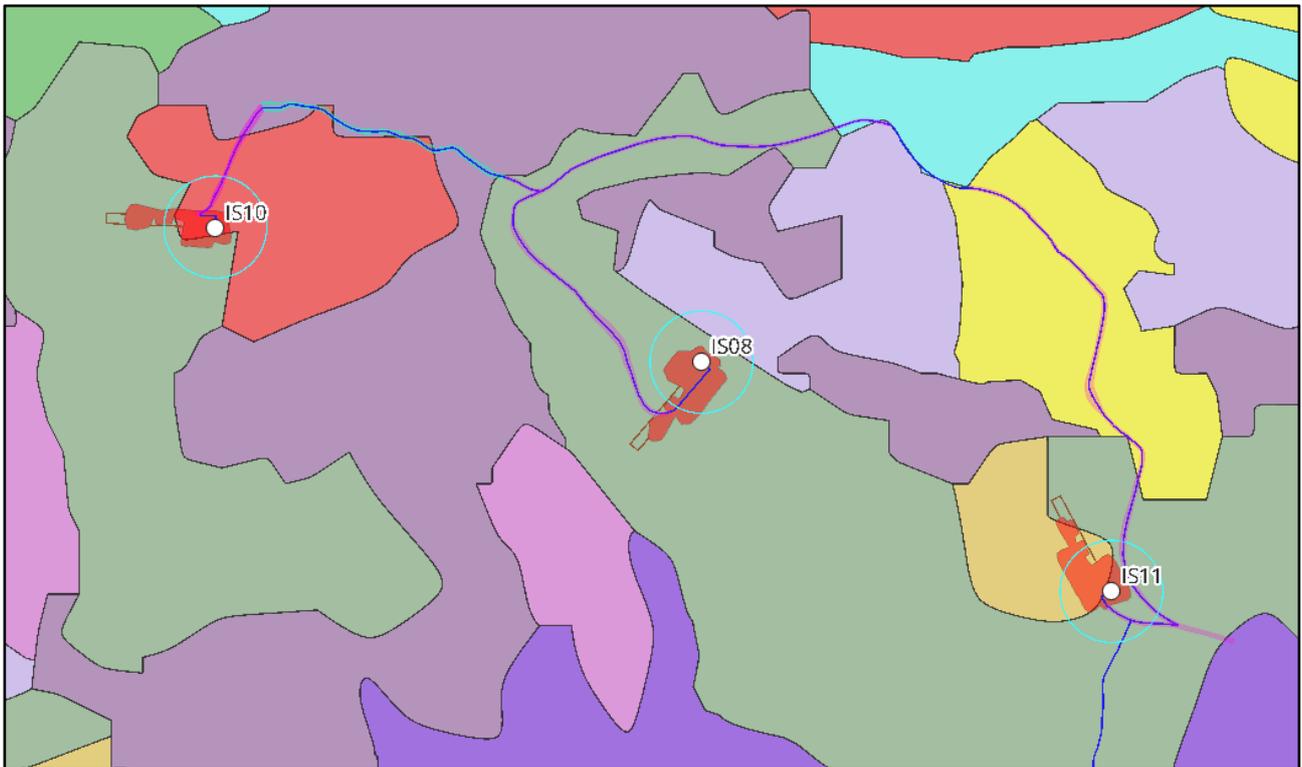


Figura 7.1.4.4: Dettaglio - Carta Uso del Suolo: aerogeneratori IS08, IS10, IS11

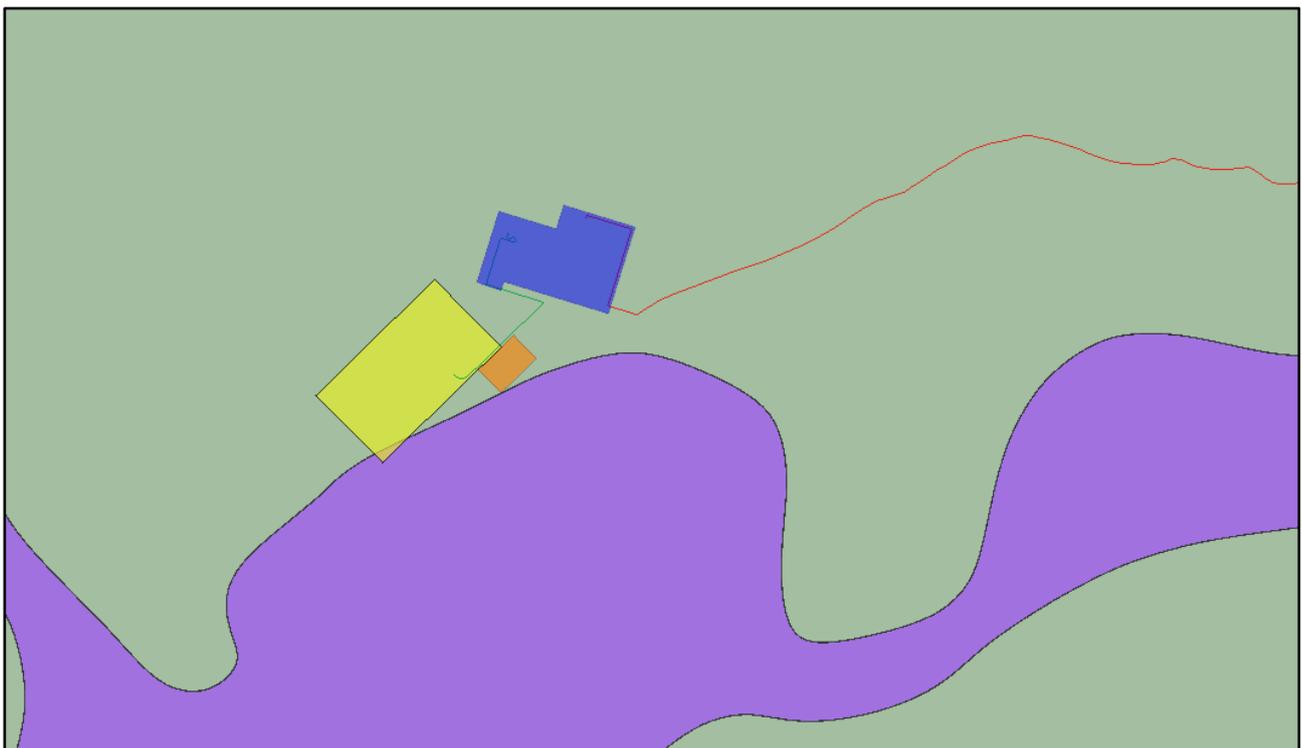


Figura 7.1.4.5: Dettaglio - Carta Uso del Suolo: SEC e SE RTN Sant'Arcangelo

7.1.5. 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	Denominazione	Comune	Provincia	Decreto	Riferimento Normativa
P1	Masseria Molfese	Sant' Arcangelo	PZ	D.D.R. n. 135 del 08/09/2005	art. 10 D.lgs 42/2004
P2	Masseria Caprarico	Tursi	MT	D.D.R. n. 21 del 29/03/2007	art. 10 D.lgs 42/2004
P3	Acquedotto e Mulino Gannano	Stigliano	MT	D.D.R. n. 205 del 10/11/2006	art. 10 D.lgs 42/2004
P4	Masseria Modarelli	Colobraro	MT	D.M. del 31/05/1997	art. 10 D.lgs 42/2004
P5	Palazzo Spanò - Via Garibaldi	Nova Siri	MT	D.M. del 19/01/1981	art. 10 D.lgs 42/2004
P6	Palazzo Spanò- P.za Plebiscito	Nova Siri	MT	D.M. del 21/03/1981	art. 10 D.lgs 42/2004
P7	Masseria Difesa Monte Scardaccione	Sant' Arcangelo	PZ	D.M. del 25/08/1992	art. 10 D.lgs 42/2004
P8	Complesso Conventuale di S. Francesco	Tursi	MT	D.M. del 29/01/1991	art. 10 D.lgs 42/2004
P9	Ex Chiesa S. Anna	Tursi	MT	D.S.R. n. 07 del 26/01/2016	art. 10 D.lgs 42/2004
P10	Castello Medioevale	Valsinni	MT	D.M. del 08/04/1998	art. 10 D.lgs 42/2004
P11	Castello Medioevale	Valsinni	MT	D.M. del 08/04/1998	art. 45 D.lgs 42/2004
P12	Masseria Gannano di sotto	Stigliano	MT	D.M. del 11/12/1989	art. 10 D.lgs 42/2004
P13	Ex Chiesa S. Anna	Tursi	MT	D.S.R. n. 07 del 26/01/20216	art. 45 D.lgs 42/2004

Tabella 7.1.5.1: Beni Monumentali nell'area vasta del Parco Eolico Ischia Finata– Fonte: Geoportale RSDI Regione Basilicata

Di seguito è riportata la distanza tra i beni monumentali presenti in area vasta e gli aerogeneratori dell'impianto al fine di dimostrare che il parco in progetto non ricade nelle aree vincolate.

ID	Beni Monumentali	Comune	Distanza Aerogeneratore più vicino (km)	Aerogeneratore più vicino
P1	Masseria Molfese	Sant' Arcangelo	7,4	IS07
P2	Masseria Caprarico	Tursi	8,5	IS10
P3	Acquedotto e Mulino Gannano	Stigliano	9,3	IS10
P4	Masseria Modarelli	Colobraro	4,6	IS07
P5	Palazzo Spanò - Via Garibaldi	Nova Siri	8,4	IS01
P6	Palazzo Spanò- P.za Plebiscito	Nova Siri	8,4	IS01
P7	Masseria Difesa Monte Scardaccione	Sant' Arcangelo	7,2	IS07
P8	Complesso Conventuale di S.Francesco	Tursi	3,2	IS08
P9	Ex Chiesa S. Anna	Tursi	2,3	IS08
P10	Castello Medioevale	Valsinni	2,9	IS03
P11	Castello Medioevale	Valsinni	2,9	IS03
P12	Masseria Gannano di sotto	Stigliano	7,6	IS08
P13	Ex Chiesa S. Anna	Tursi	2,3	IS08

Tabella 7.1.5.2: Beni Monumentali nell'area vasta e relativa distanza dal Parco Eolico Ischia Finata

In **Figura 7.1.5.1** è possibile visualizzare su immagine satellitare la localizzazione di alcuni dei precedenti beni, rispetto all'ubicazione degli aerogeneratori di progetto e le relative distanze, mentre in **Figura 7.1.5.2** gli elementi di progetto sono rappresentati su CTR.

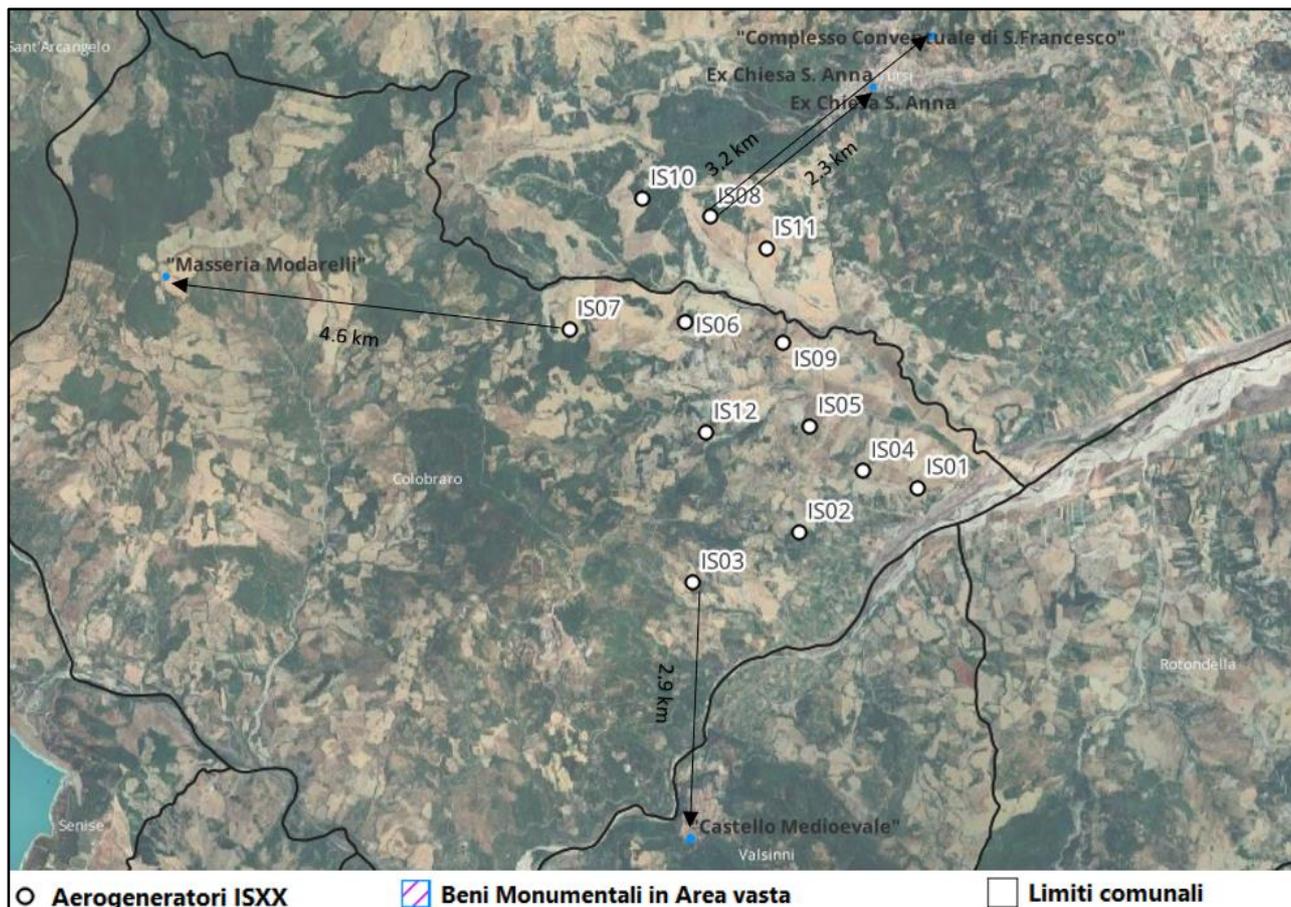


Figura 7.1.5.1: Beni culturali (Artt. 10 e 45) – Beni Monumentali nelle vicinanze del Parco Eolico Ischia Finata - elementi di progetto e relative distanze su immagine satellitare

Dall'analisi delle relative distanze fra i beni e gli elementi di progetto, si evince inoltre che gli aerogeneratori, la SEU e la SEC risultano essere localizzati all'esterno delle aree vincolate, definite dal buffer di 1000 m dai beni monumentali (come rappresentato in **Figura 7.1.5.2**), tranne che per alcuni tratti di linea AT che rientrano nel buffer del bene monumentale "Masseria Modarelli".

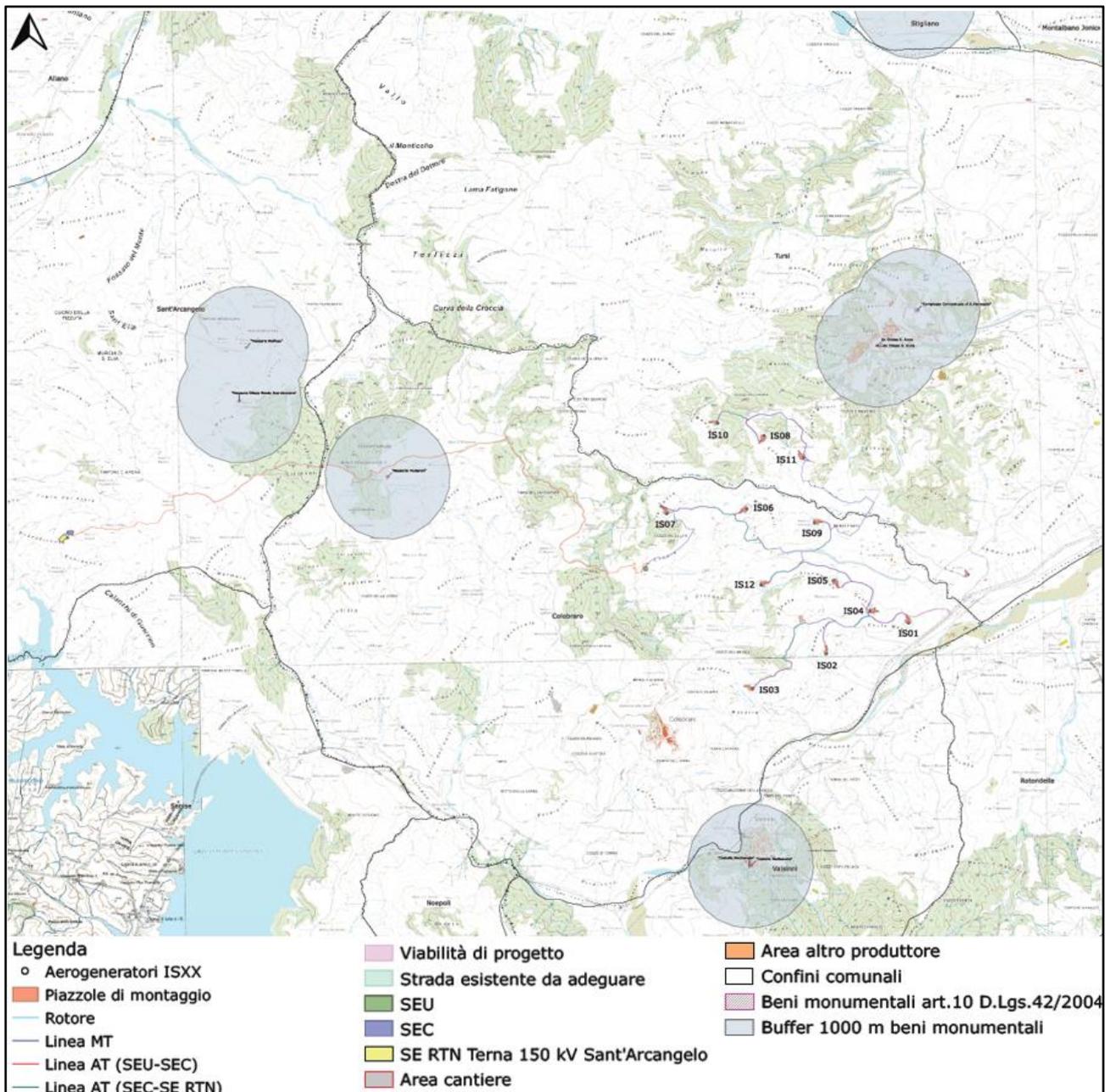


Figura 7.1.5.2: Beni monumentali di cui all'Art. 10 D.lgs. 42/2004 e aerogeneratori di progetto (maggiori dettagli sono riportati nell'elaborato di progetto "ISSA140 Carta dei Beni Monumentali con area d'impianto")

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

Gli aerogeneratori del Parco Eolico Ischia Finata saranno installati tra i rilievi montuosi presenti in sinistra idrografica del Fiume Sinni che scorre a più Sud, a quote comprese tra i 180 metri (IS09) e i 325 metri (IS10). Nel dettaglio, tutti gli aerogeneratori appartengono al bacino idrografico del Fiume Sinni (**Figura 7.1.6.3**), che rappresenta la principale via di drenaggio della zona (per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato di progetto "ISSA127 Relazione Geologica").

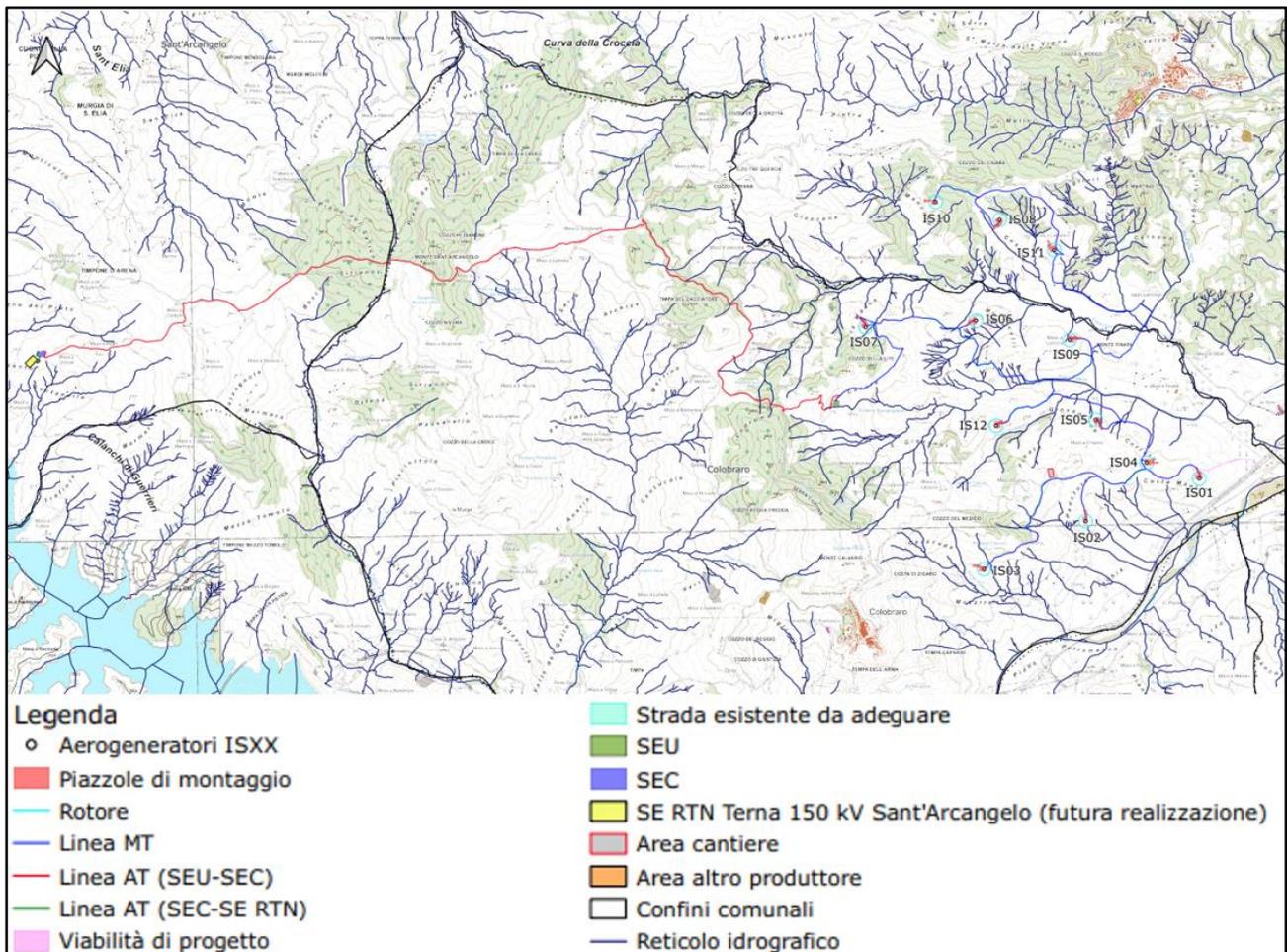
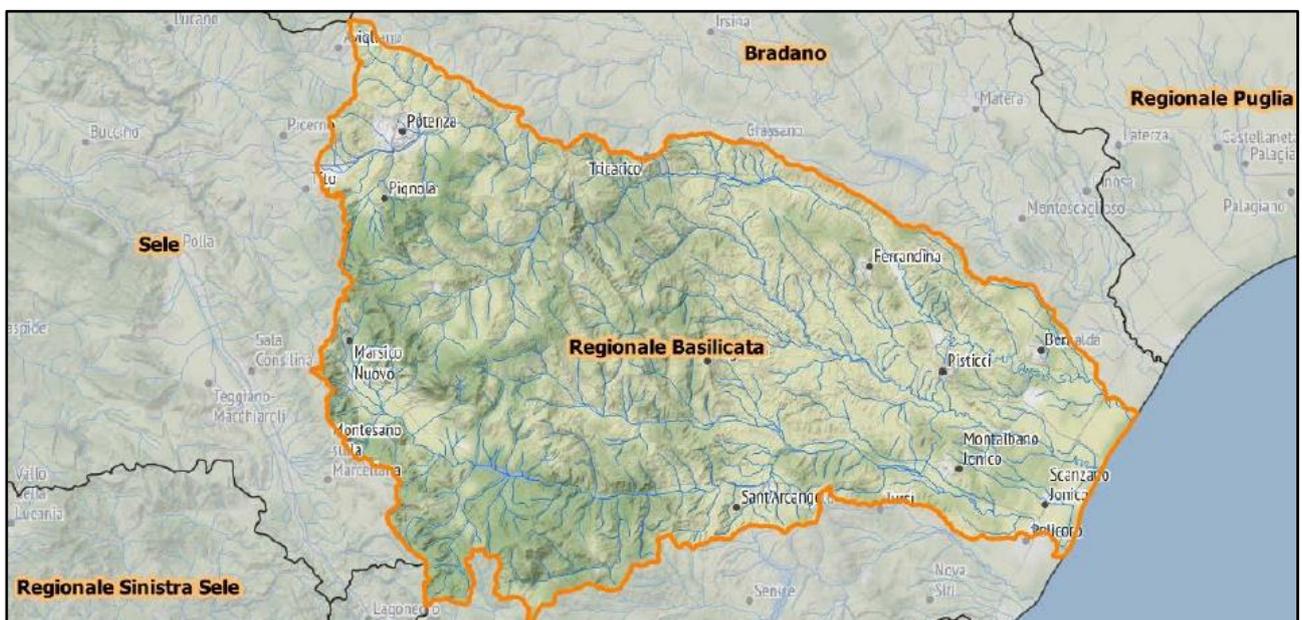


Figura 7.1.6.1: Planimetria del reticolo idrografico ed elementi di progetto (maggiori dettagli sono riportati nell’elaborato di progetto “ISSA131 Carta del reticolo idrografico con area d’impianto su CTR”)

L’area in oggetto, pertanto, rientra nel territorio di competenza dell’Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino Meridionale (ex Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri, Garigliano e Volturno) e in particolare, ricade nel territorio dell’ex Autorità di Bacino interregionale UoM ITR171 – Regionale Basilicata (**Figura 7.1.6.2**).



7.1.6.2: UoM Regionale Basilicata

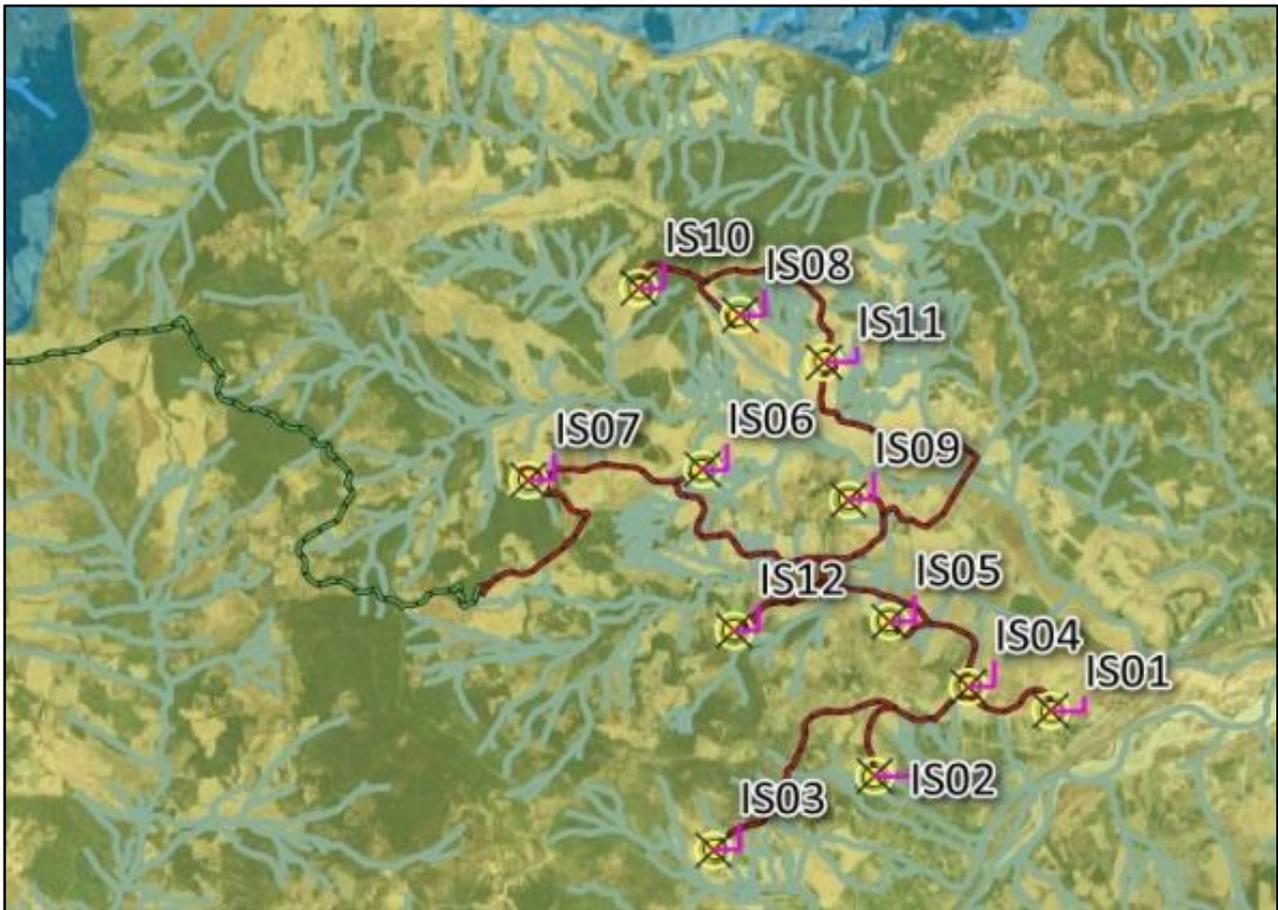


Figura 7.1.6.3: Ubicazione degli aerogeneratori – in giallo il bacino del Fiume Sinni, in celeste il bacino del Fiume Agri

Dall'analisi della documentazione cartografica risulta che nessun aerogeneratore ricade all'interno di aree a rischio idrogeologico; tuttavia, nell'area di impianto sono presenti diverse aree a pericolosità idraulica e rischio idrogeologico (**Figura 7.1.6.4**), con diversi livelli di pericolosità e rischio.

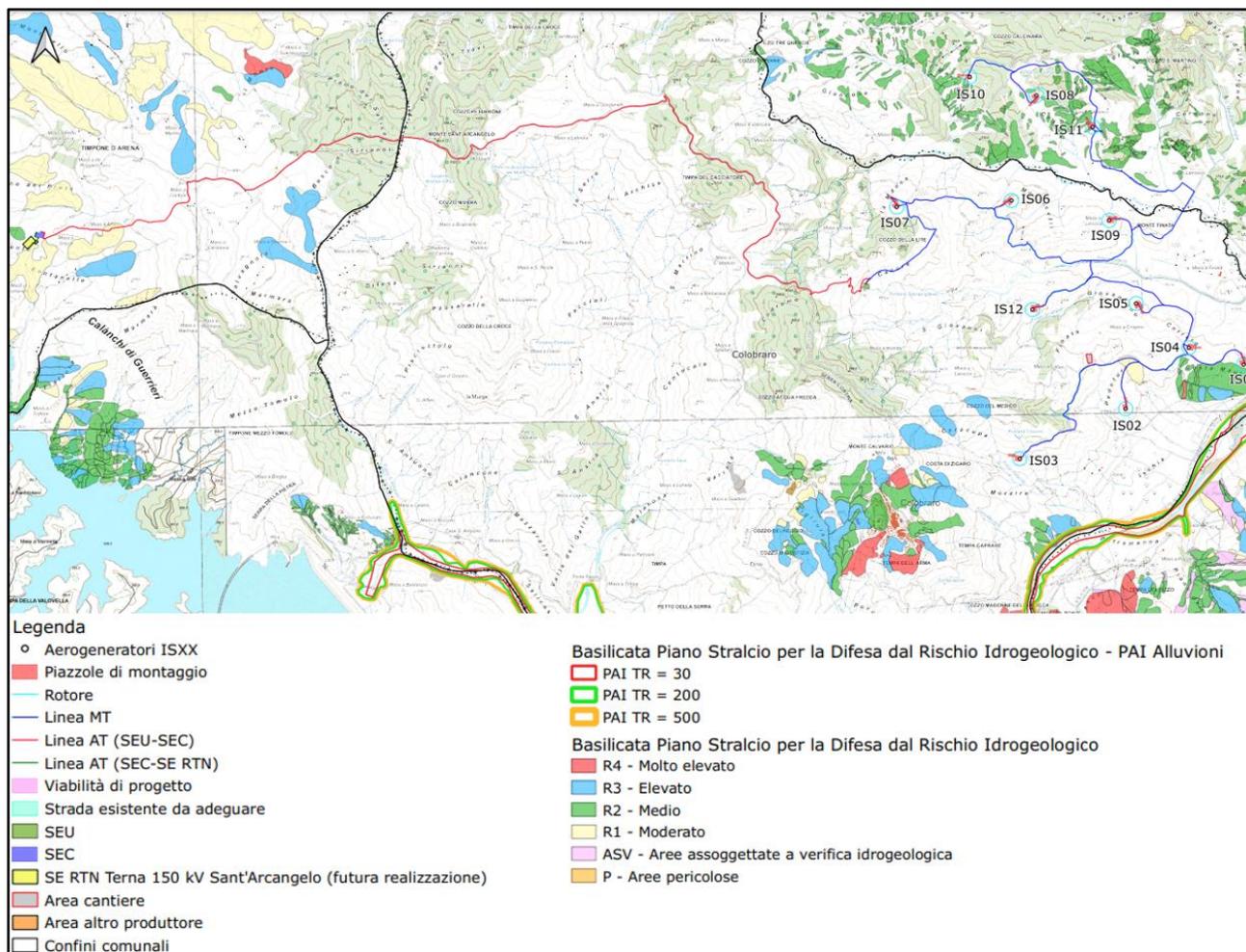


Figura 7.1.6.4: Interferenza dell'impianto eolico con il Piano di Assetto Idrogeologico dell'AdB Basilicata - si rimanda all'elaborato "ISSA132 Carta dei vincoli PAI con area d'impianto su CTR" per maggiori dettagli grafici

Per quanto attiene alla **pericolosità idraulica e l'assetto idrografico dell'area**, il PAI al TITOLO III – Piano Stralcio delle fasce fluviali, Art.7, individua e disciplina le fasce con probabilità di inondazione corrispondente a piene con tempi di ritorno fino a 30 anni e di *pericolosità idraulica molto elevata*; fasce con probabilità di inondazione corrispondente a piene con tempi di ritorno fino a 200 anni e di *pericolosità idraulica elevata*; fasce con probabilità di inondazione corrispondente a piene con tempi di ritorno fino a 500 anni e di *pericolosità idraulica moderata*.

Gli elementi di progetto non interferiscono con le aree a pericolosità idraulica vincolate dal presente Piano, come si evince anche in **Figura 7.1.6.4**.

Al Titolo IV - Piano Stralcio delle aree di versante, Artt. 16, 17, 18, 19, 20 e 21, si riportano le modalità di gestione e le norme relative alle **aree a rischio frana**, suddivise secondo la seguente classificazione:

- Rischio molto elevato R4,
- Rischio elevato R3,
- Rischio medio R2,
- Rischio moderato R1.

Dall'analisi della documentazione cartografica, nessun aerogeneratore ricade all'interno di aree a rischio idrogeologico ma gli aerogeneratori IS01, IS08, IS10 e IS11 e la SE RTN Terna si trovano nelle vicinanze di aree a rischio medio (R2), mentre la SEC si trova nelle vicinanze di aree a rischio moderato (R1) e medio.

In particolare, emergono le seguenti interferenze:

- La linea di connessione MT e relativa viabilità di accesso alla piazzola dell'aerogeneratore IS02 interferiscono con aree a rischio moderato R1 (**Figura 7.1.6.5**);
- Parte della piazzola di montaggio e di esercizio dell'aerogeneratore IS11 interferiscono con un'area a rischio medio (R2) (**Figura 7.1.6.6**);
- La linea di connessione MT e relativa viabilità di accesso alla piazzola dell'aerogeneratore IS08 interferiscono con un'area a rischio medio R2 e un'area a rischio moderato R1 (**Figura 7.1.6.7**);
- Una porzione della piazzola di montaggio dell'aerogeneratore IS10 interferisce con un'area a rischio medio R2 (**Figura 7.1.6.8**);
- Un tratto di cavidotto AT interferisce con un'area a rischio moderato R1 (**Figura 7.1.6.9**).

Di seguito si riportano stralci della "ISSA132 Carta dei vincoli PAI con area d'impianto" con individuate nel dettaglio le singole interferenze (cerchiate in rosso).

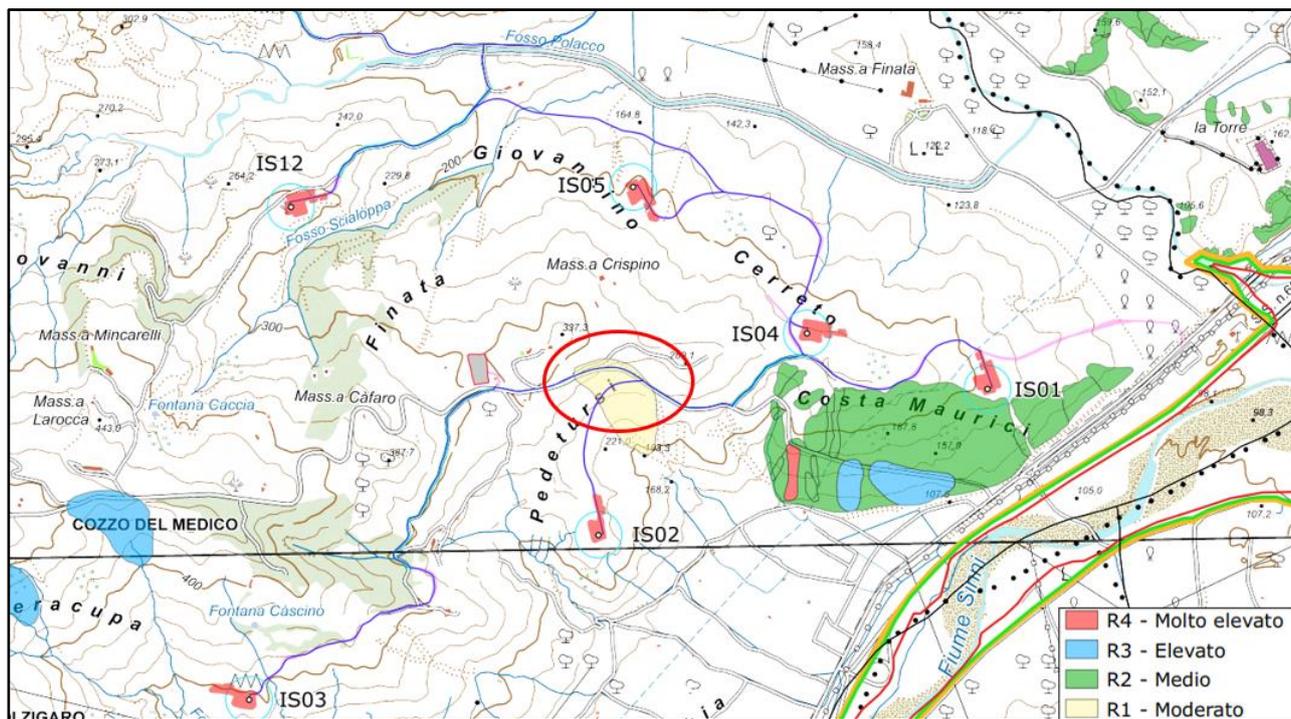


Figura 7.1.6.5: Interferenza a) della linea MT e relativa viabilità di accesso alla piazzola IS02

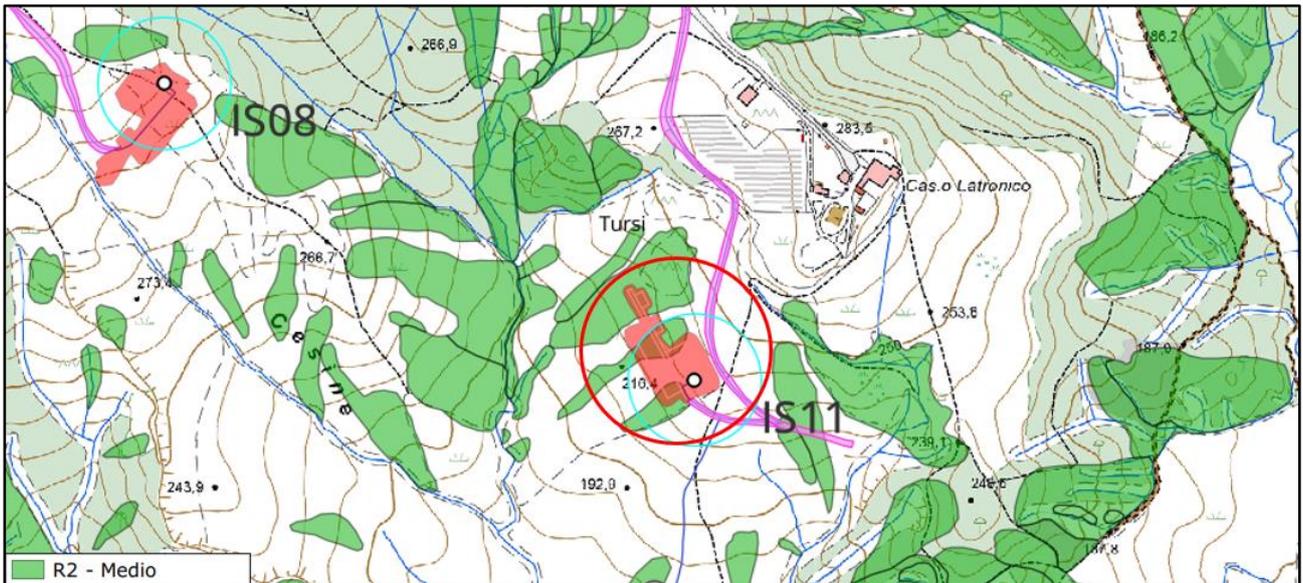


Figura 7.1.6.6: Interferenze b) della piazzola di montaggio ed esercizio dell'aerogeneratore IS11

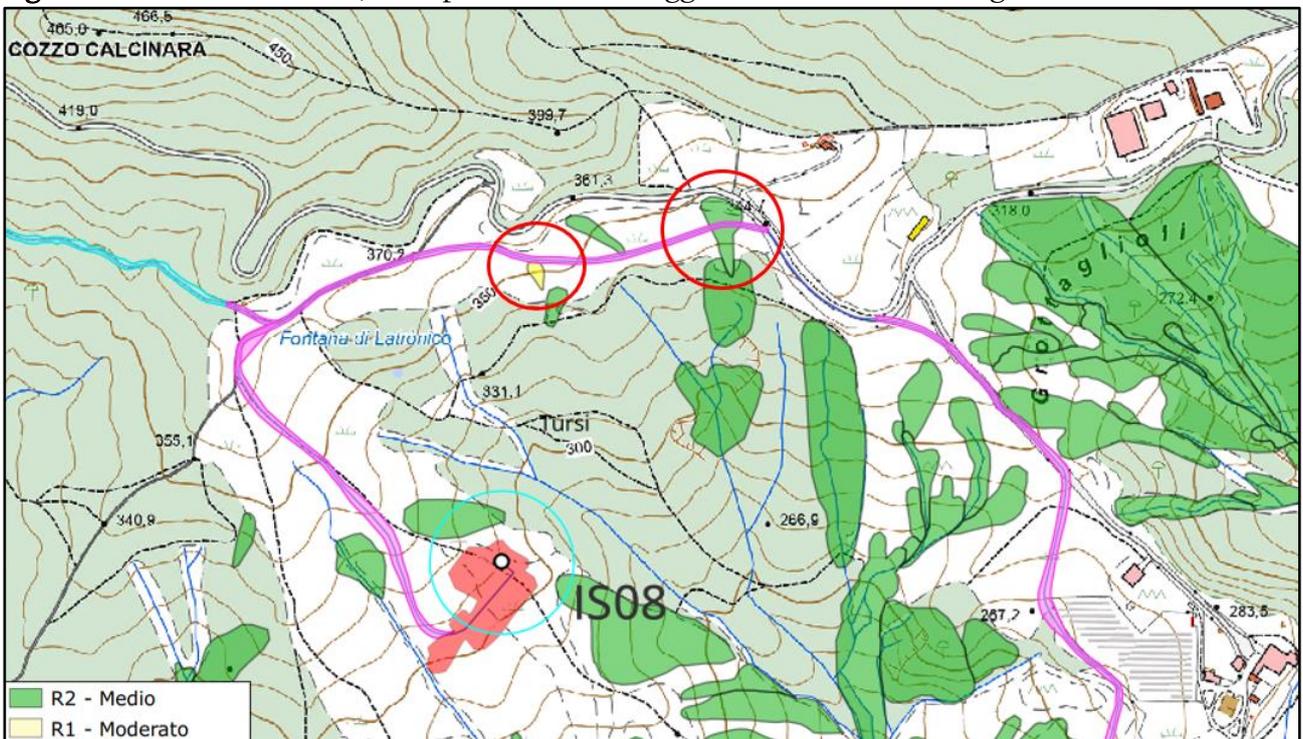


Figura 7.1.6.7: Interferenze c) della linea MT e relativa viabilità di accesso alla piazzola IS08

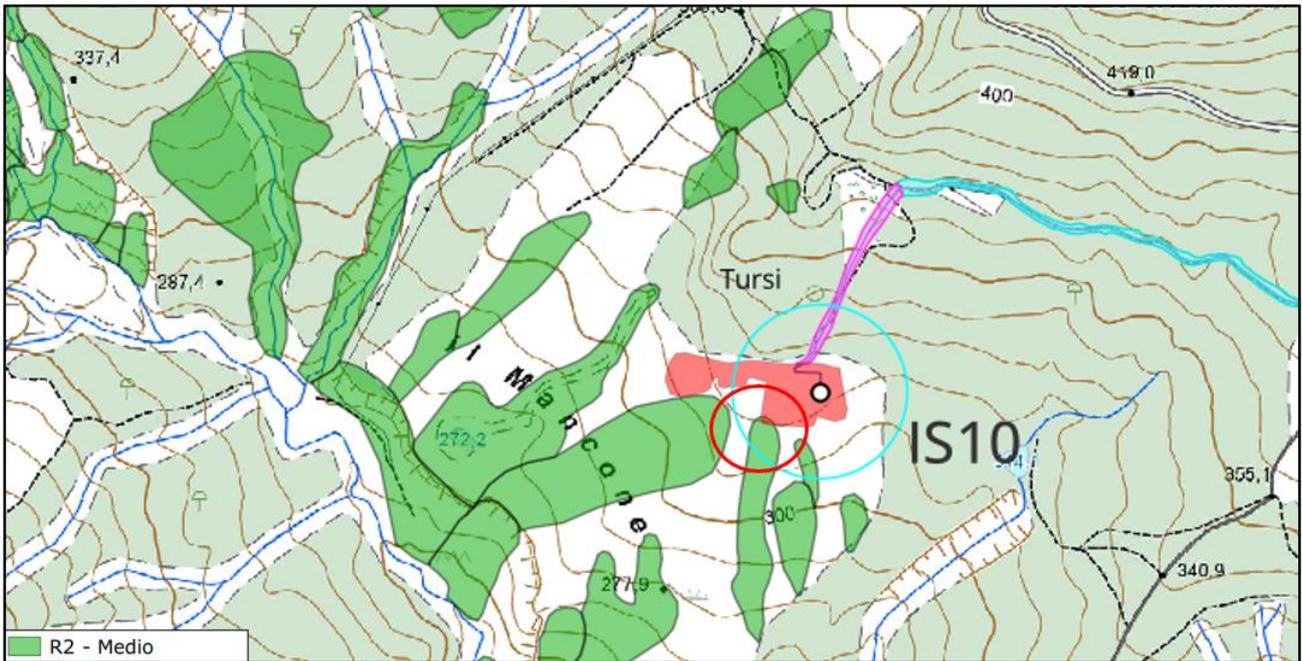


Figura 7.1.6.8: Interferenza d) della piazzola di montaggio dell'aerogeneratore IS10

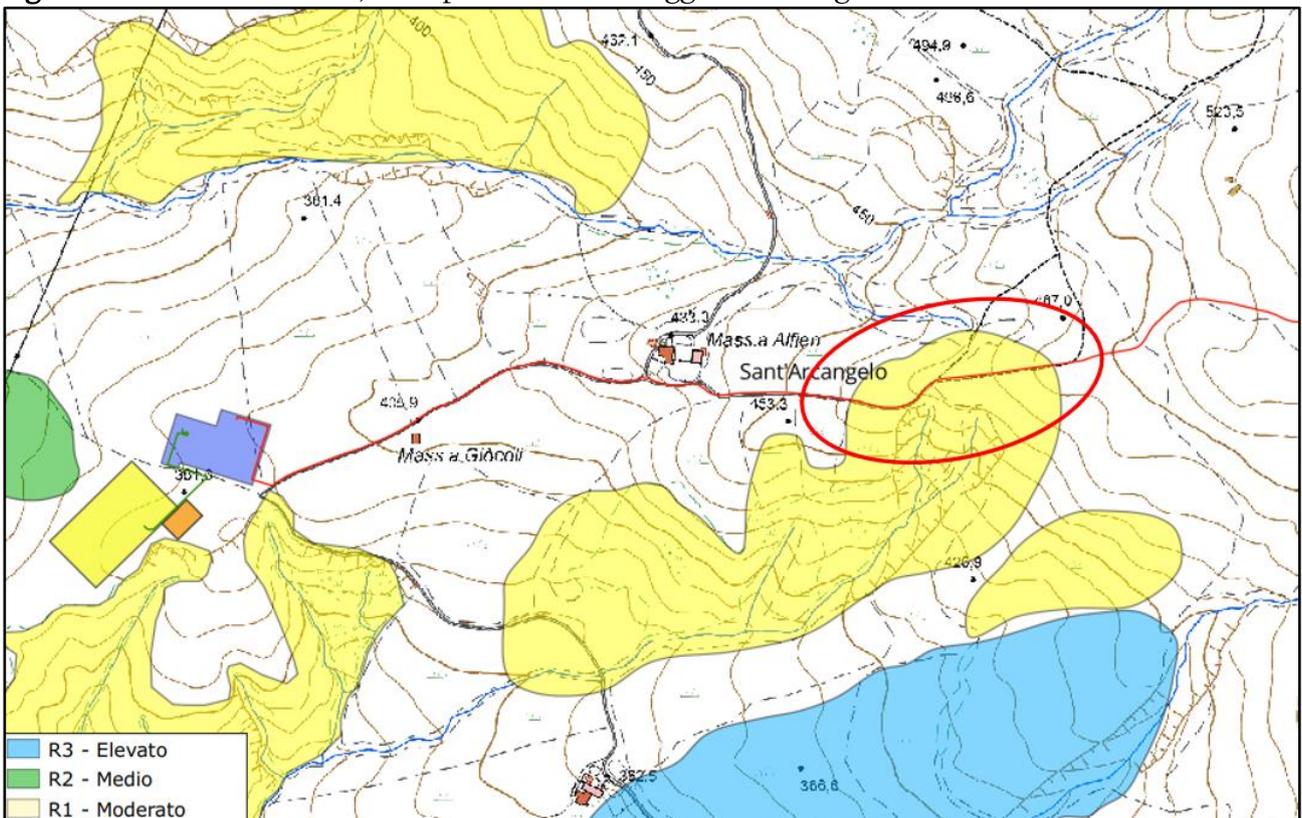


Figura 7.1.6.9: Interferenza e) della linea AT con un'area a rischio moderato R1

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

Per il comma 1 dell'Art.12 delle N.T.A. (Norme Tecnica di attuazione) del PAI della Regione Basilicata:

“Le finalità del Piano Stralcio per le aree di versante sono l'individuazione e la perimetrazione di aree con fenomeni di dissesto in atto e/o potenziale e la definizione di modalità di gestione del territorio che, nel rispetto delle specificità morfologico-ambientali e paesaggistiche connesse ai naturali processi

evolutivi dei versanti, determinino migliori condizioni di equilibrio, in particolare nelle situazioni di interferenza dei dissesti con insediamenti antropici”.

Gli articoli dal 16 al 21 definiscono, gestiscono e prescrivono tutte le attività e le opere compatibili con i livelli di rischio di riferimento.

Nello specifico, vista la presenza di aree a rischio R1, R2 e ASV si può far riferimento rispettivamente agli articoli 19, 18 e 21.

Sinteticamente:

- **per le aree a rischio R1 - art.19** (vedi art.19 comma 3, punto 3.2): *“Gli interventi diretti di edificazione, completamento o ampliamento di opere esistenti devono essere supportati da idonee indagini geologiche e geotecniche e da verifiche delle condizioni di stabilità dell’area. Tale documentazione dovrà essere presentata all’Amministrazione Comunale competente al fine del rilascio delle necessarie autorizzazioni/concessioni”;*
- **per le aree a rischio R2 - art.18** (vedi art.18 comma 3, punto 3.1): *“Nelle aree a rischio idrogeologico medio sono consentiti gli interventi di cui all’art.17, c.3, punto 3.1, secondo le procedure previste al punto 3.2, 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”.*

Quindi si rimanda **art.17, c.3, punto 3.1** il quale indica che:

3.1. Nelle aree a rischio elevato sono consentiti esclusivamente:

- 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.*

All'art.18 comma 4 si indica che “il rilascio del parere di compatibilità idrogeologica è subordinato alla presentazione all'AdB di uno studio di dettaglio esteso ad un ambito morfologico significativo e comunque comprendente l'intero areale perimetrato a rischio “R2”. Lo studio è finalizzato ad evidenziare la compatibilità delle trasformazioni previste con le condizioni idrogeologiche dell'area [...]”

Le aree perimetrate dal PAI a rischio medio R2 o R1 interessate dal passaggio di cavidotti MT e AT, sebbene per brevi tratti, o dalla presenza dell'area di montaggio o di esercizio delle piazzole (R2), andranno pertanto valutate in fase esecutiva.

Dall'indagine geologica, idrogeologica, geotecnica e sismica preliminare condotta sull'area, e tenuto conto delle prescrizioni da adottare in fase progettuale, si ritiene preliminarmente che l'opera possa essere realizzata in condizioni di sicurezza geologica, idrogeologica ed idraulica.

Per ulteriori approfondimenti in merito alla caratterizzazione geologica-geomorfologica e idrogeologica dell'area, e agli accorgimenti progettuali da adottare, si rimanda alla “ISSA127 Relazione geologica”.

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

Ai sensi del R.D.L. 3267/23, l'area del Parco Eolico Ischia Finata ricade all'interno di una vasta zona interessata dal vincolo idrogeologico, come mostrato in **Figura 7.1**.

Pertanto, contestualmente alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006, il progetto in questione verrà sottoposto all'esame dell'Ufficio regionale per il rilascio del giudizio di compatibilità.

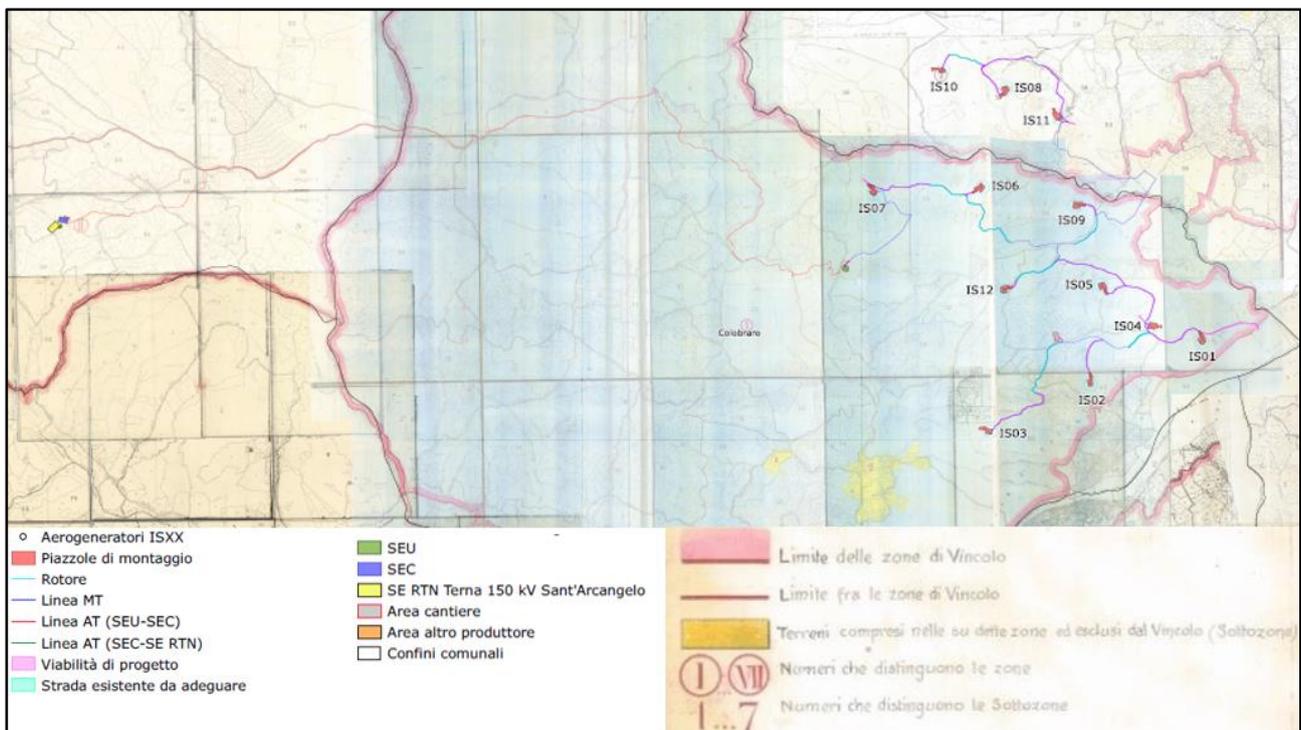


Figura 7.1.7.1: Carta del vincolo idrogeologico con area d'impianto (maggiori dettagli sono riportati nell'elaborato di progetto “ISSA134 Carta del Vincolo idrogeologico con area d'impianto”)

Lo scopo principale del suddetto vincolo è quello di preservare l'ambiente fisico e non è preclusivo della possibilità di trasformazione o di nuova utilizzazione del territorio, ma mira alla tutela degli interessi pubblici ed alla prevenzione del danno pubblico.

In particolare, tale decreto vincola per scopi idrogeologici, i terreni di qualsiasi natura e destinazione che possono subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque.

Per la realizzazione delle opere accessorie (strade, piazzole) si utilizzerà terreno a scheletro prevalentemente ghiaioso-sabbioso anche miscelato a materiale arido tipo A1, A2-4, A2-5, A3 (HRB-AASHTO - CNR-UNI 10006), in modo da avere un materiale con buone caratteristiche geotecniche e buona permeabilità, in grado di garantire la stabilità delle opere stesse.

Per la corretta regimazione delle acque superficiali è stato studiato e progettato un sistema di collettamento con canali di sgrondamento e di guardia, che saranno realizzati in terra e rivestiti, e opere di attraversamento, avendo particolare cura nell'allontanare il più possibile le acque dai rilevati (si rimanda agli elaborati "ISSA153 Relazione idraulica e idrogeologica" e "ISSA154 Mappa del reticolo idrografico con le opere di 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, cavidotti, piazzole e strade di accesso) non andranno a variare significativamente il regime delle acque di superficie della zona (le linee di displuvio rimarranno inalterate), né ad interferire con il regime delle acque sotterranee che, come detto, risultano poco sviluppate; verrà pertanto preservata la continuità idraulica dei terreni.

Pertanto, si ritiene preliminarmente che il parco eolico in progetto sia compatibile con le prescrizioni di normativa (R.D. del 30 dicembre 1923 n. 3267, successivo Regolamento di Attuazione del 16 maggio 1926 n. 1126) e in sede di richiesta del nulla osta idrogeologico, verranno prodotti tutti gli elaborati richiesti dalla D.G.R. n. 412 del 31 marzo 2015 (Articoli 3-10).

Per ulteriori approfondimenti in merito agli accorgimenti progettuali si rimanda all'elaborato "ISSA127 Relazione Geologica", mentre per ulteriori dettagli grafici in merito alla realizzazione delle opere in progetto si rimanda all'elaborato "ISOC046 Sezioni viabilità, piazzola IS01...IS12, SEC e Area di Cantiere".

7.1.8. Compatibilità dell'opera con gli usi civici

In merito all'esistenza di terreni gravati da usi civici, la Regione Basilicata non è dotata di un portale ufficiale da cui consultare telematicamente le aree appartenenti al demanio comunale di uso civico.

Da verifiche preliminari effettuate, tuttavia, non è emersa la presenza di usi civici nei terreni interessati dalle opere in progetto.

Per confermare gli studi svolti, ad ogni modo, è stata inviata alla Regione Basilicata la richiesta di conoscenza della natura demaniale dei territori interessati dagli elementi di progetto quali fondazioni aerogeneratori, piazzole di montaggio, cavidotti MT e AT, viabilità di progetto, SEU e SEC.

Per le restanti aree interessate dal progetto, con opere di durata temporanea quali area di cantiere, adeguamenti della viabilità esistente, e ulteriori elementi che sussisteranno durante la sola fase di costruzione, non è stata effettuata la suddetta verifica in quanto l'occupazione sarà di breve durata (dai 2 ai 4 mesi) e successivamente verrà ripristinato lo stato ante operam così da conservare l'uso civico del terreno stesso.

7.1.9. 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 nella **Figura 7.1.9.1**. In fase di progettazione si è dato seguito alle linee guida indicate dal Piano Energetico e dalla L.R. n.23 del 16.12.2014 introducendo le indicazioni e prescrizioni per la tutela dell'ambiente e del paesaggio con gli opportuni interventi di mitigazione e compensazione descritti nella presente relazione e nel documento "ISSA102 Studio di Impatto Ambientale - Relazione Generale".

Dalla **Figura 7.1.9.1** si evince come gli aerogeneratori, la SEU, la SEC e la SE RTN non ricadano nelle aree individuate come non idonee dal PIEAR mentre alcune opere di connessione, di cui si è già argomentato nel precedente paragrafo 7.1.1, come tratti di linea MT e relativa viabilità di progetto, tratti di linea AT, e parte delle piazzole degli aerogeneratori IS11 e IS12 ricadono parzialmente in tali aree, quali Immobili ed aree di notevole interesse pubblico (art.136 del D.Lgs. 42/2004), Foreste e Boschi (Art.142 let. g del D.Lgs. 42/2004) e "Fiumi, torrenti e corsi d'acqua (art.142 let. c del D. Lgs.42/2004).

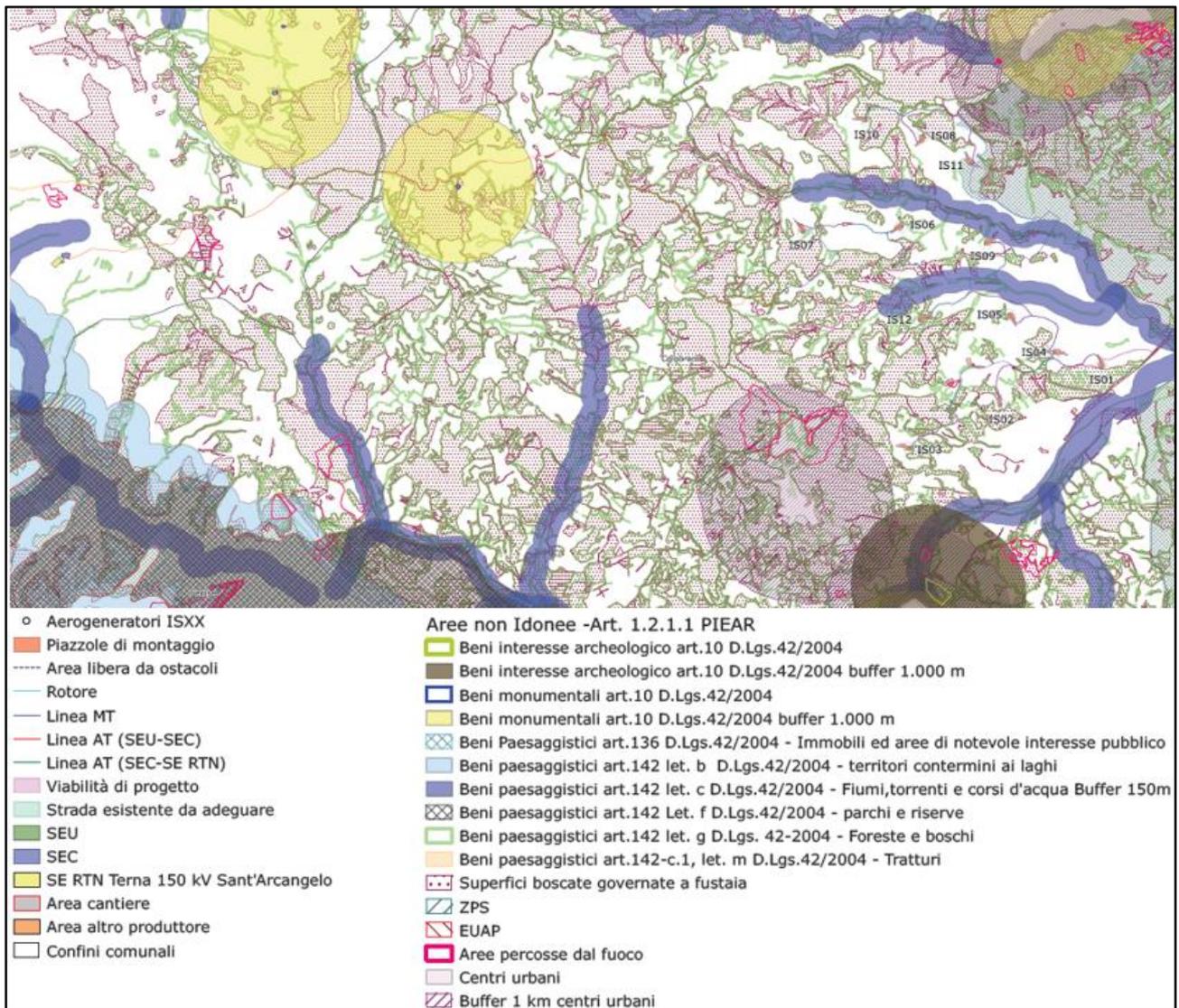


Figura 7.1.9.1: Aree non idonee indicate dal PIEAR (Art. 1.2.1.1) della Regione Basilicata ed elementi di progetto (maggiori dettagli sono riportati nell'elaborato di progetto "ISSA119 Carta delle aree non Idonee -Art. 1.2.1.1 PIEAR")

7.1.10 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 "ISSA144 Carta delle aree non idonee (L.R. 54/2015) - Aree sottoposte a tutela del paesaggio, del patrimonio storico, artistico e archeologico" (**Figura 7.1.10.1**) e "ISSA145 Carta delle aree non idonee L.R. n.54/2015 - Aree comprese nel sistema ecologico funzionale territoriale (**Figura 7.1.10.2**).

Dalle **Figure 7.1.10.1** e **7.1.10.2** si evince come i criteri di corretta localizzazione degli impianti eolici siano non siano rispettati nella localizzazione degli aerogeneratori dell'impianto di Ischia Finata.

Per quanto riguarda le *aree sottoposte a tutela del paesaggio, del patrimonio storico, artistico e archeologico*, emerge come gli aerogeneratori IS05, IS06, IS09, IS12, la SEC, la SE RTN di Terna e alcuni

tratti di linea elettrica interrata MT e viabilità di progetto interferiscono con il buffer di 500 m dai Fiumi, torrenti e corsi d'acqua (art.142 lettera c D.Lgs 42/2004).

Gli aerogeneratori IS03, IS08, IS10, IS11 rientrano nel buffer di 3 km dai beni monumentali. In particolare, dall'Analisi di intervisibilità (ISSA146) e nello specifico dallo Scenario con il solo impianto in progetto (ISSA149) emerge che, in corrispondenza del bene "Chiesa Sant'Anna", che è il bene monumentale, situato nel Comune di Tursi, relativo al buffer in cui ricadono le WTG IS08, IS10, IS11, solo due WTG risultano visibili in corrispondenza del suddetto bene.

La WTG IS03 ricade invece nel buffer di 3 km relativo al bene "Castello medievale" del Comune di Valsinni, in corrispondenza del quale (si rimanda agli elaborati "ISSA146 Analisi di intervisibilità", "ISSA149 Mappa dell'affollamento visivo – Scenario solo impianto in progetto") risultano visibili 6 WTG, certamente a causa della più elevata altezza di osservazione fruibile dal Castello. L'aerogeneratore IS03, il più vicino al bene interessato, dista ad ogni modo più di 1,5 km dal suddetto bene.

Infine, gli aerogeneratori IS02, IS03, IS06, IS08, IS09, IS10, IS11, IS12 rientrano nel buffer di 3 km dai centri urbani, mentre tutti gli aerogeneratori di progetto ricadono all'interno del buffer di 5 km dai centri storici.

I buffer di 3 km dai centri urbani in cui ricadono le WTG riguardano i Comuni di Colobrarò e Tursi e, come si evince dall'elaborato "ISSA149 Mappa dell'affollamento visivo – Scenario solo impianto in progetto", la visibilità del parco eolico è praticamente nulla dalla maggior parte del centro urbano di Colobrarò, poco visibile (2-3 WTG) dal centro urbano di Tursi, considerando comunque una distanza minima degli aerogeneratori dai confini dei centri abitati maggiore di 1,3 km.

In ogni caso, come già argomentato nella "ISSA146 Analisi di intervisibilità", bisogna anche considerare che il calcolo della visibilità del parco eolico viene elaborato tenendo conto della sola orografia dei luoghi, tralasciando gli ostacoli visivi presenti sul territorio (abitazioni, strutture in elevazione, vegetazione etc..) e per tale motivo risultano essere cautelative rispetto alla reale visibilità degli impianti, per cui anche l'impatto visivo reale ne risulterà inferiore.

Si rimanda anche ai fotoinserimenti riportati nel Paragrafo 11, e all'elaborato "ISSA141 Foto panoramiche e fotoinserimenti", dove si evince con ancor più chiarezza la minima visibilità del parco eolico in corrispondenza dei punti qui evidenziati (beni monumentali, centri urbani).

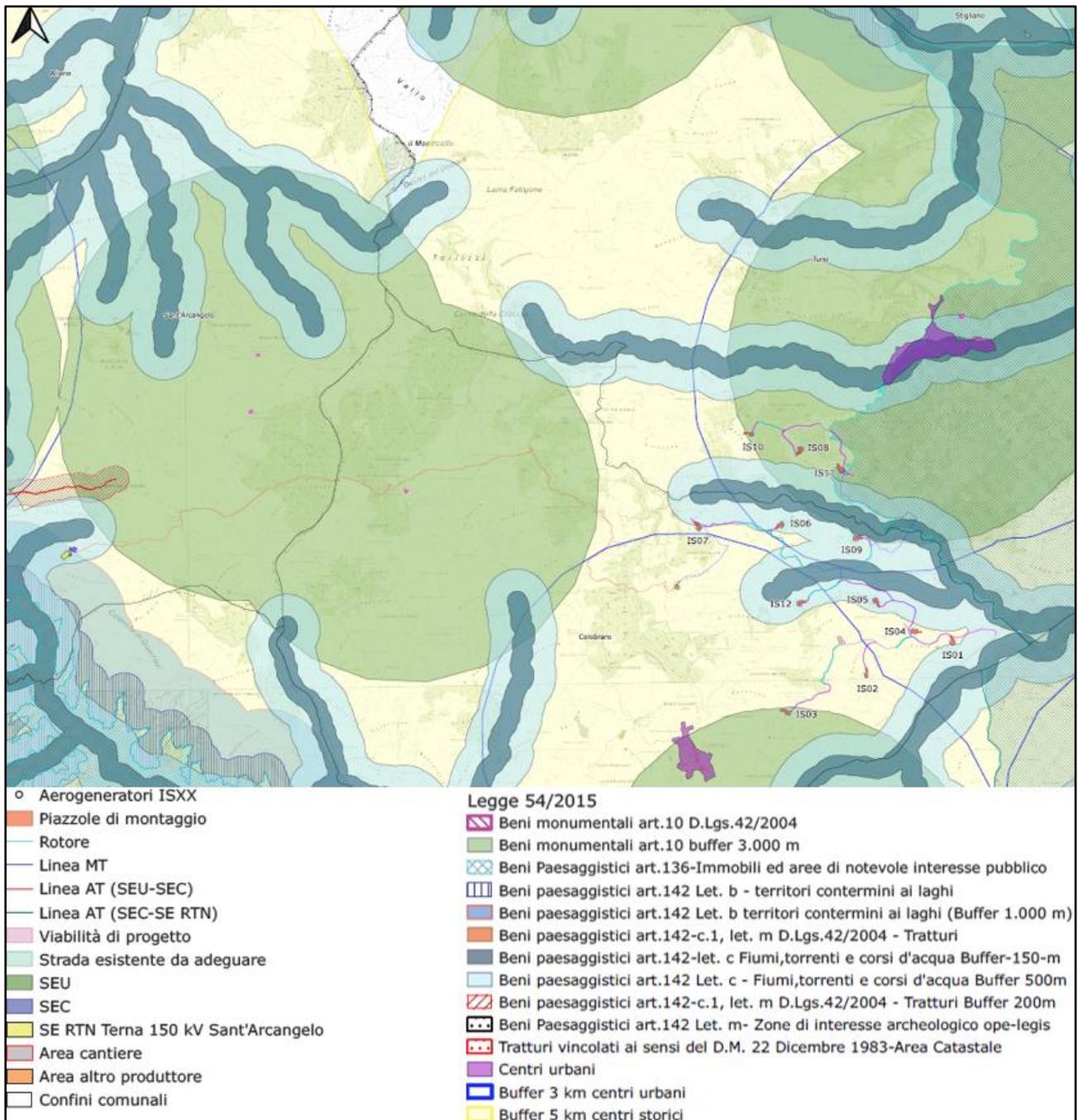


Figura 7.1.10.1.: Aree non idonee (L.R. 54/2015) (maggiori dettagli sono riportati nell’elaborato di progetto “ISSA144 Carta delle aree non idonee L.R. 54/2014 – Aree sottoposte a tutela del paesaggio, del patrimonio storico, artistico e archeologico”).

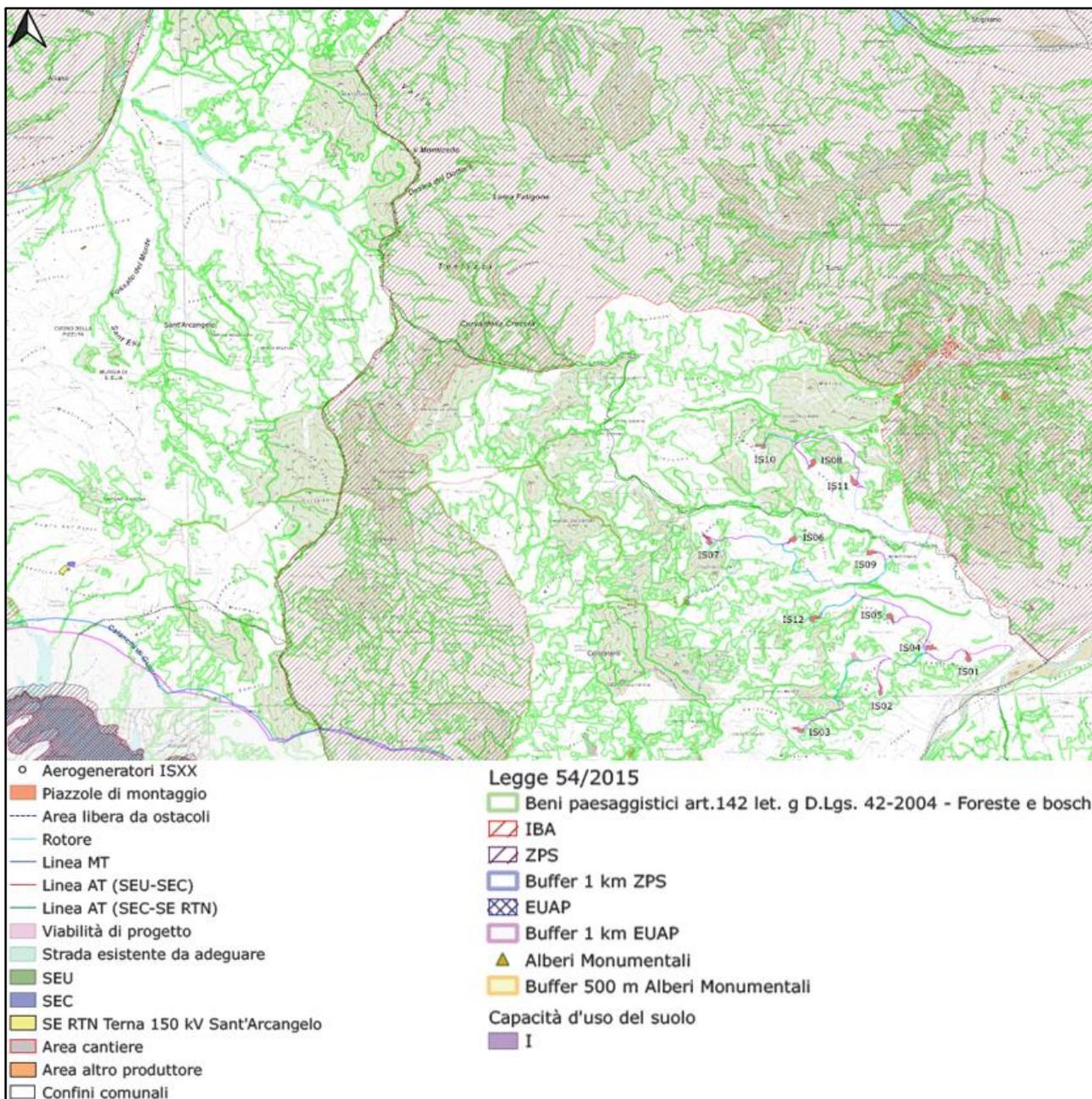


Figura 7.1.10.2: Aree non idonee (L.R. 54/2015) (maggiori dettagli sono riportati nell’elaborato di progetto “ISSA145 Carta delle aree non idonee L.R. 54/2014 – Aree comprese nel sistema ecologico funzionale territoriale)

Per quanto riguarda le *aree comprese nel sistema ecologico funzionale territoriale*, alcuni tratti di linea MT e viabilità di progetto interferiscono con i Boschi, per le cui valutazioni si rimanda al Paragrafo 7.1.1., e con le IBA, per cui si rimanda al Paragrafo 7.1.3.

Si sottolinea che 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’individuazione 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.

7.2 Impatto dell'opera con gli strumenti di tutela provinciale

Come anticipato nel paragrafo 4.3, il progetto ricade nell'Ambito Strategico "Val D'Agri" per il Comune di Sant'Arcangelo, mentre la Provincia di Matera, in cui ricadono i Comuni di Colobraro e Tursi, non è dotata di un Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale. Si riportano di seguito le immagini georeferite in ambiente Gis con la sovrapposizione degli elementi di progetto (linea AT, SEC) con le tavole del Piano Strutturale Provinciale di Potenza.

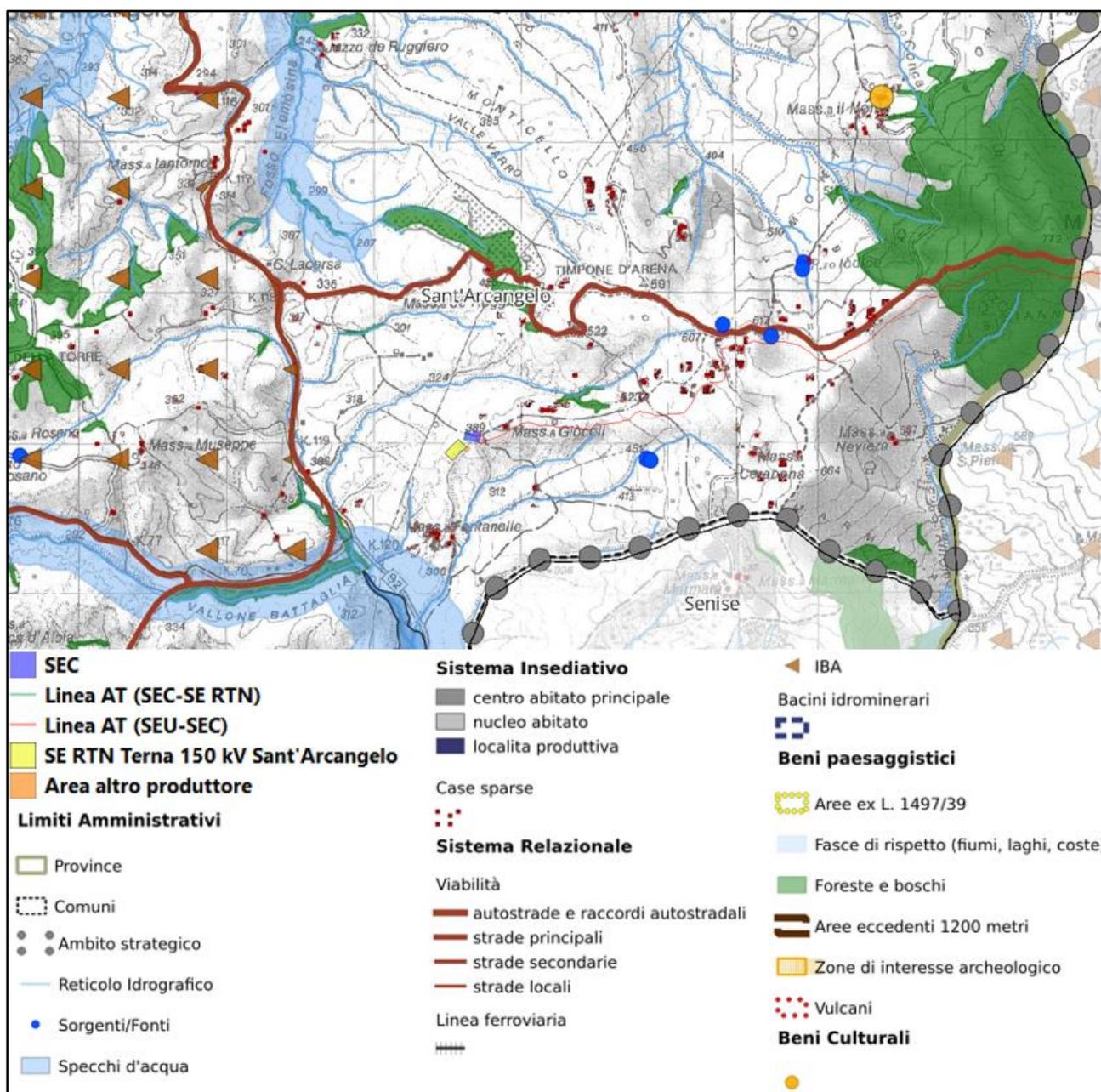


Figura 7.2.1: Sovrapposizione degli elementi di progetto con il *Sistema delle aree protette e dei vincoli territoriali* del PSP di Potenza

Dalla **Figura 7.2.1** si evince come elemento in progetto interferisce con le aree protette e i beni paesaggistici e culturali, individuato alla pianificazione territoriale.

Dalla **Figura 7.2.2**, rappresentativa dell'uso del suolo, emerge che la SEC ricade su terreni definiti 'seminativi' e si evince la presenza dell'elettrodotto di alta tensione in prossimità dell'SE RTN Terna.

Infine, nella **Figura 7.2.3**, emerge che nessun elemento di progetto ricade in aree caratterizzate da fragilità e da rischi naturali ed antropici.

Per quanto sopra esposto, il progetto risulta compatibile con la pianificazione provinciale di Potenza.

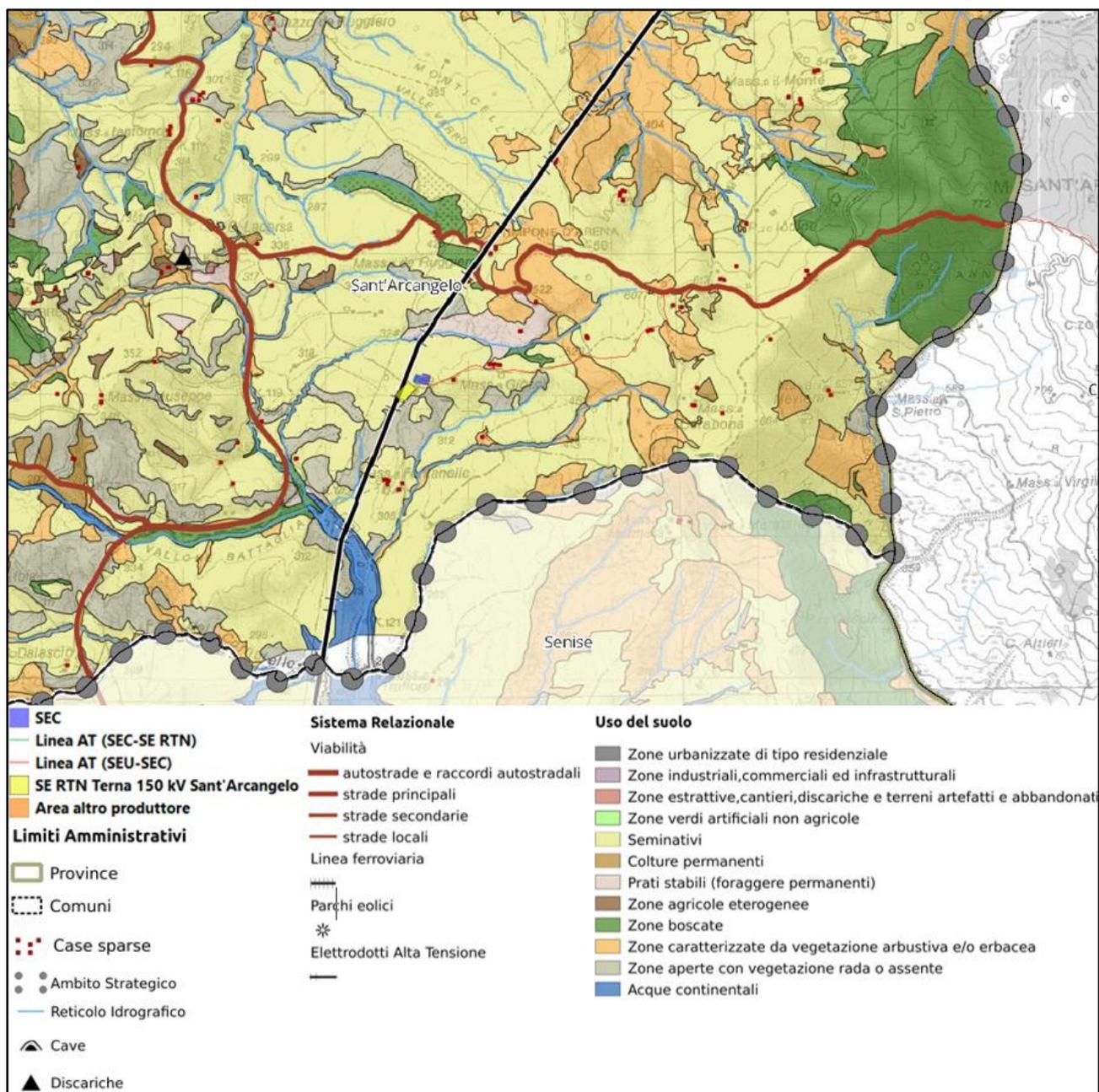


Figura 7.2.2: Sovrapposizione degli elementi di progetto con la carta dell' *Uso del suolo – sistema insediativo- relazionale* del PSP di Potenza

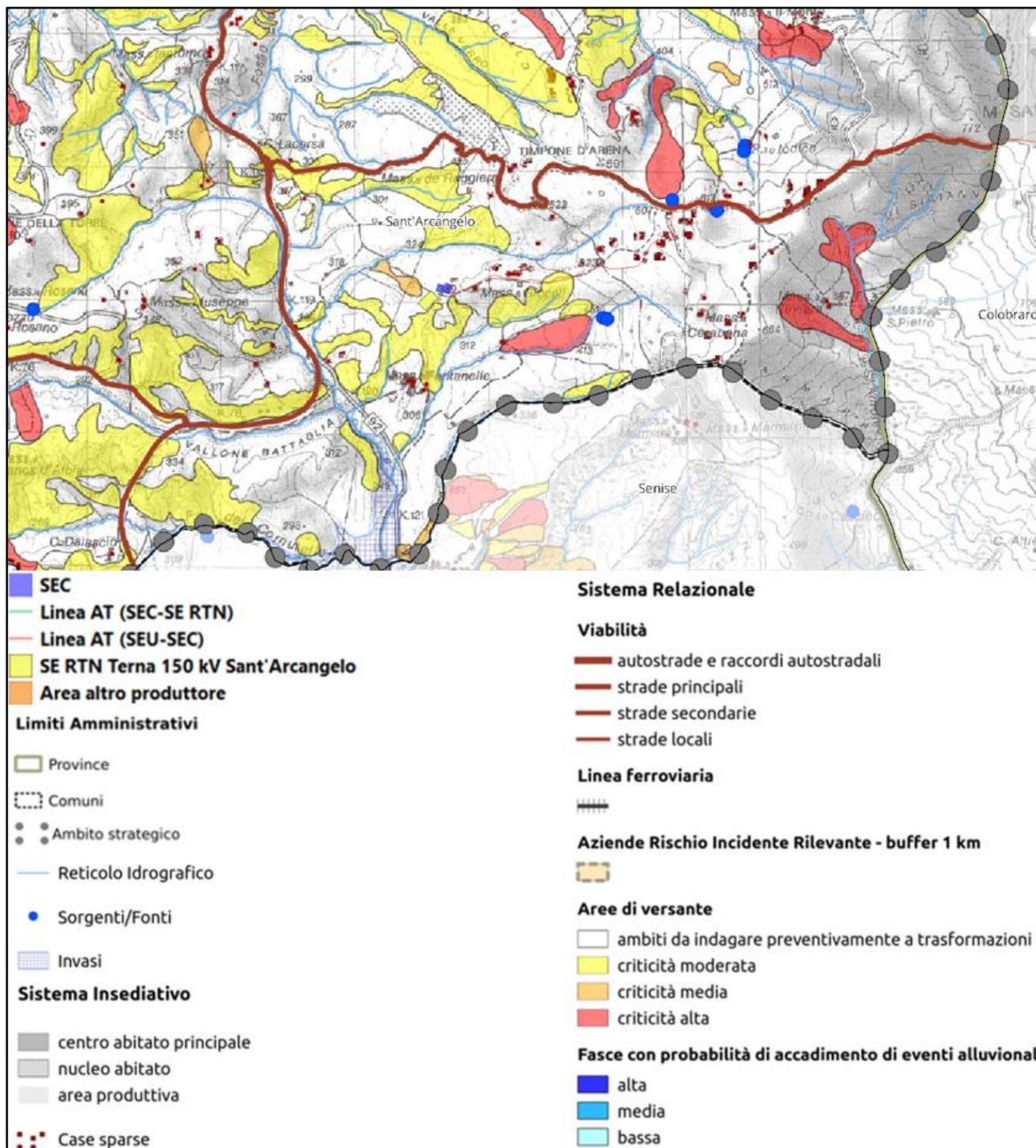


Figura 7.2.3: Sovrapposizione degli elementi di progetto con *Carta delle fragilità e dei rischi naturali ed antropici* del PSP di Potenza

7.3 Impatto dell’opera con gli strumenti di tutela comunale

Gli strumenti di pianificazione dei Comuni di Colobraro, Tursi e Sant’Arcangelo identificano l’area di progetto come Zona E – Agricola (si rimanda anche all’elaborato “ISEG014 Inquadramento d’impianto rispetto allo strumento urbanistico vigente”).

Dall’esame della normativa sopra indicata si evince la piena coerenza e compatibilità del futuro parco eolico. A tal proposito, 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 determina una trasformazione del paesaggio 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 precedentemente, 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.

La fase di esercizio ha 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 essere pari a 30 anni.

Sostanzialmente gli elementi che hanno un impatto che richiede una valutazione, attraverso studi di intervisibilità e fotoinserti, 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, cavidotti e sottostazioni elettriche hanno un impatto trascurabile 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, secondo la direzione prevalente del vento, superiore a 6 volte il diametro dell'aerogeneratore e una distanza minima, sempre superiore a 3 volte il suddetto diametro in direzione ortogonale alla prevalente del vento. 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. INTERVISIBILITA'

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 su 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, tra l'osservatore e l'intero impianto eolico.

La valutazione degli impatti visivi presuppone l'individuazione di una zona di visibilità teorica (ZVT), definita come l'area in cui il nuovo impianto può essere teoricamente visibile e quindi l'area nella quale si andranno ad approfondire le analisi. Tale area viene anche denominata "area vasta".

Secondo quanto riportato dalle Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili elaborate dal Ministero dello Sviluppo Economico (DM del 10 settembre 2010) l'analisi dell'effetto visivo provocato da un'alta densità di aerogeneratori relativi ad un singolo parco eolico o a parchi eolici adiacenti deve essere condotta su un'area pari a non meno di 50 volte l'altezza massima della turbina. Nel caso specifico deve essere pari a 10,3 km ($206 \text{ m} \times 50 = 10.300 \text{ m}$ dove 206 m è l'altezza massima dell'aerogeneratore data dalla somma di $H_{\text{hub}}=125 \text{ m} + \text{Raggio rotore}=81 \text{ m}$).

L'area vasta è già caratterizzata dalla presenza di altri parchi eolici che caratterizzano le visuali panoramiche del territorio. Si è inoltre tenuto conto degli impianti fotovoltaici esistenti o già autorizzati, presenti all'interno di un buffer di 2 km dall'area d'impianto. All'interno di tale buffer va evidenziata la presenza di campi fotovoltaici e porzioni di essi.

Nello scenario di base sono state considerate 45 turbine eoliche esistenti per una potenza totale pari a circa 81 MW. Inoltre, è stato considerato l'impianto fotovoltaico esistente ricadente nel buffer di 2 km rispetto all'impianto in progetto.

Come si evince nella **Figura 9.1**, i parchi eolici e fotovoltaici esistenti all'interno dell'area vasta d'impianto risultano visibili da circa il 70,32% della suddetta area di riferimento.

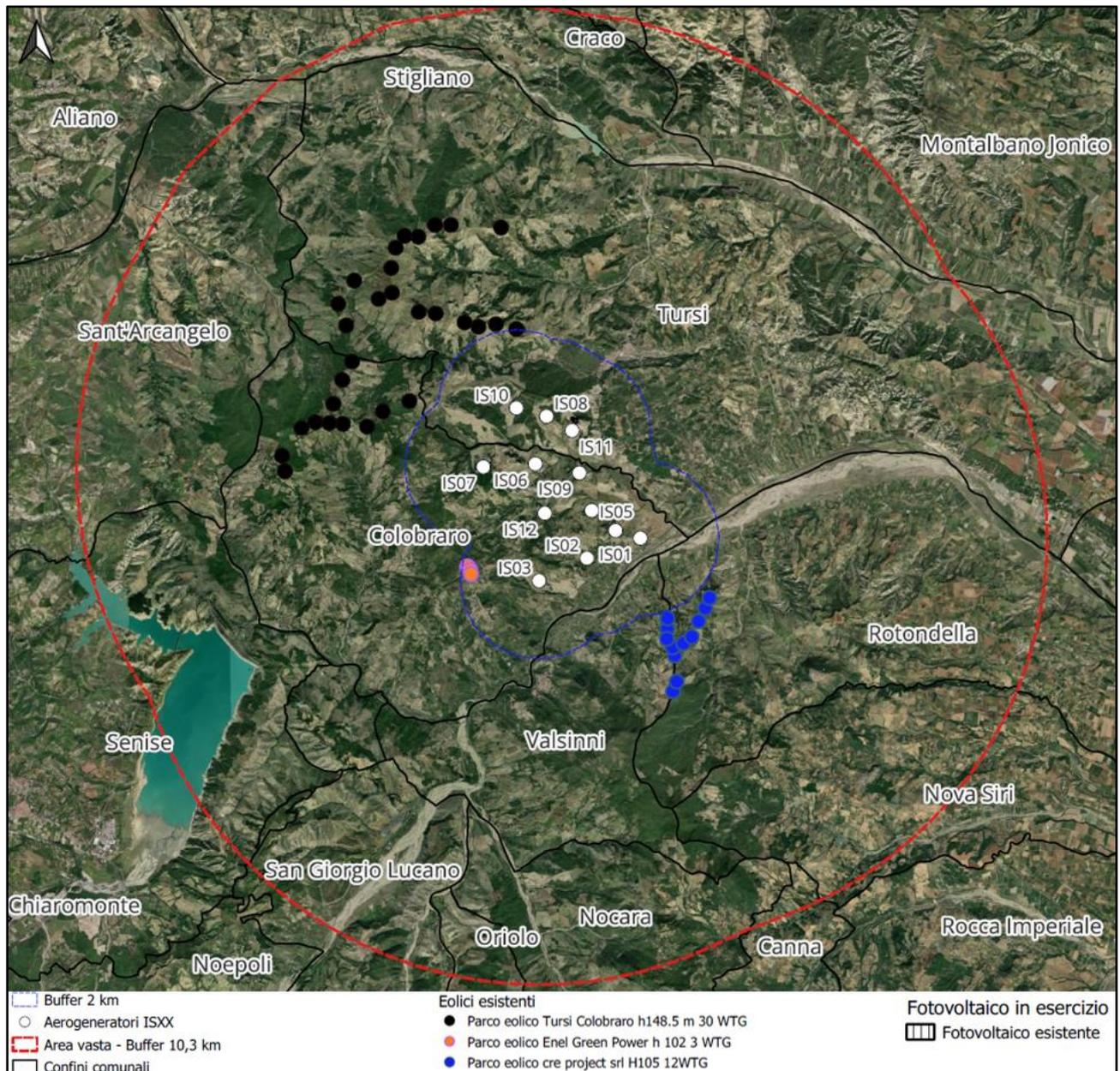


Figura 9.1: Mappa intervisibilità degli impianti FER esistenti

Nella **Figura 9.2** viene rappresentato il risultato dello studio svolto, considerando soltanto il nuovo impianto eolico in progetto. In tal caso si evince che la percentuale di area da cui è visibile l'impianto eolico "Ischia Finata", nelle stesse ipotesi di calcolo, risulta pari al 30,6 % di territorio incluso in area vasta di buffer 10,3 km.

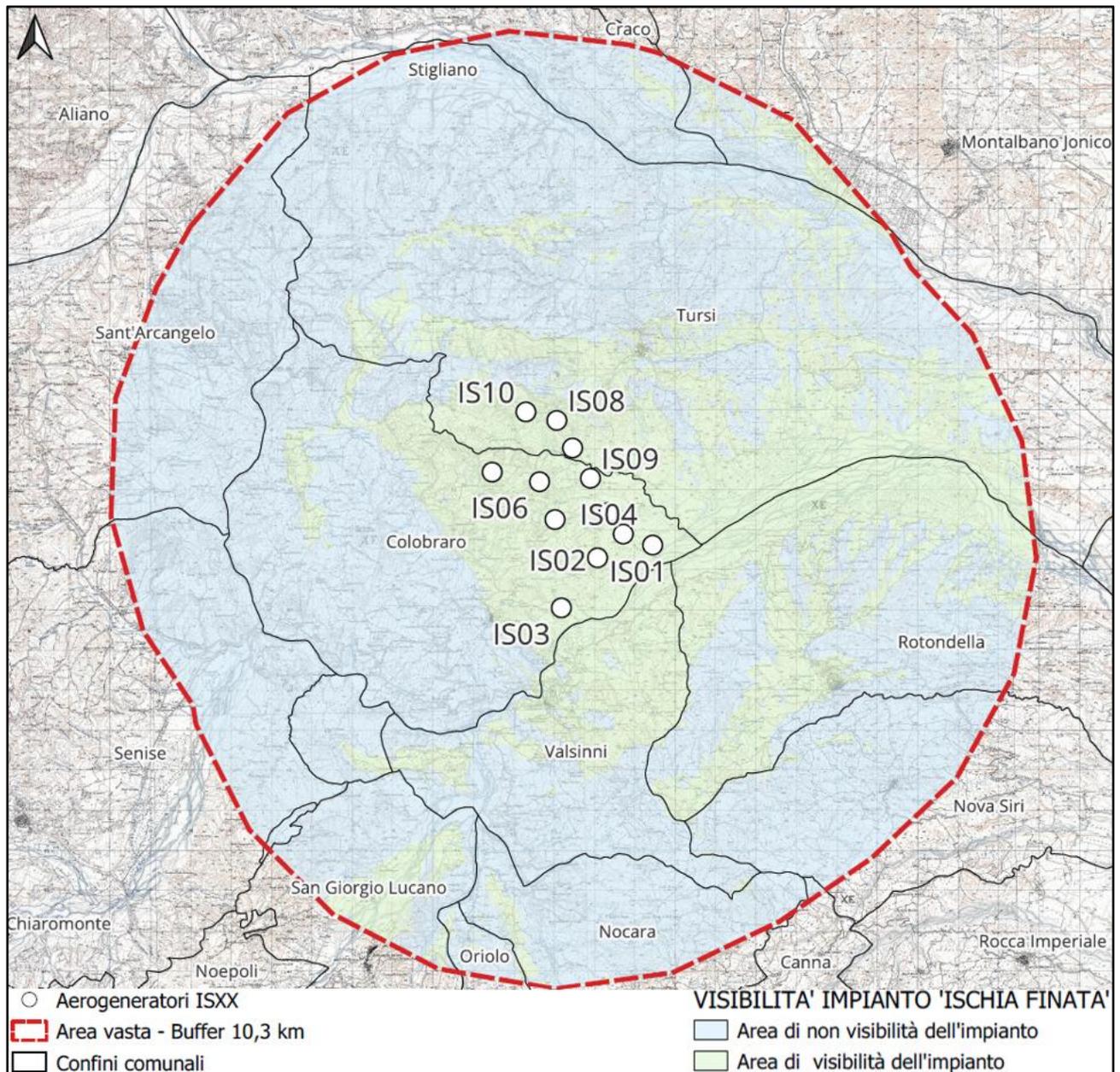


Figura 9.2: Mappa intervisibilità dell'impianto eolico progetto "Ischia Finata"

Infine, nella **Figura 9.3** viene riportato lo studio di intervisibilità cumulata di tutti gli impianti FER esistenti e dell'impianto eolico in progetto. L'analisi svolta fa emergere ancora una volta che da circa il 70,76 % dell'area di riferimento risulta visibile almeno un aerogeneratore tra quelli esistenti e quelli in progetto. Pertanto, il Parco Eolico "Ischia Finata" comporta sull'area di studio un incremento di visibilità pari al 0,4 % (per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato di progetto ISSA150-Mappa dell'affollamento visivo – Incremento di visibilità).

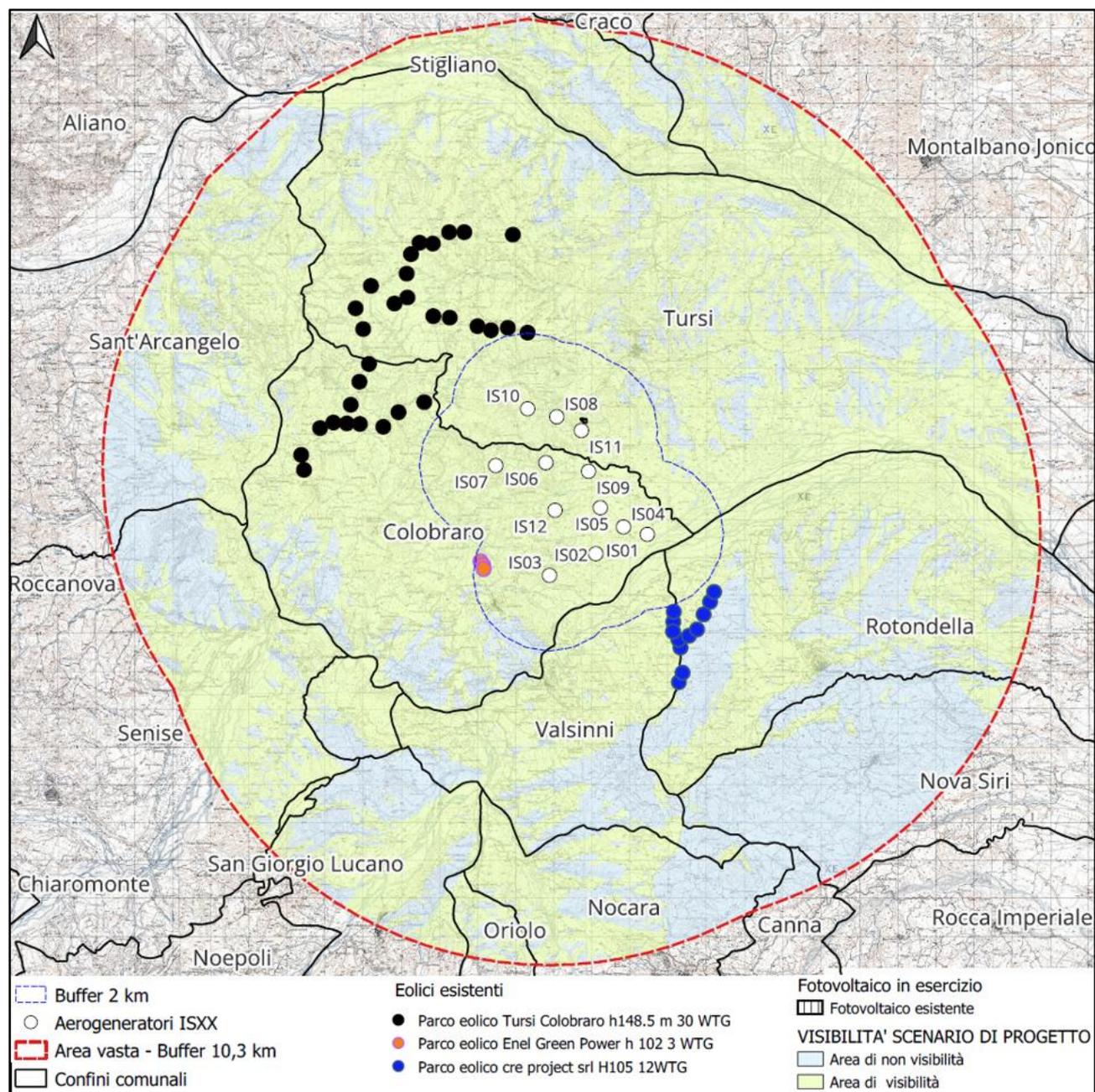


Figura 9.3: Mappa intervisibilità dell'impianto eolico "Ischia Finata" e degli impianti FER esistenti

L'analisi effettuata risulta molto conservativa in quanto non sono stati presi in considerazione ostacoli naturali o scaturiti dall'azione dell'uomo, i limiti di visibilità dell'occhio umano, la capacità di filtro visivo dell'atmosfera e la distribuzione di luce. Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato di progetto "ISSA146 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
$VP \cdot VI_{max} \cdot 0.75 < IP \leq VP \cdot VI_{max}$	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
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:

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

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 2 D e l'angolo di percezione pari a $26,6^\circ$, l'altezza percepita si dimezza rispetto al caso di θ pari a 45°).

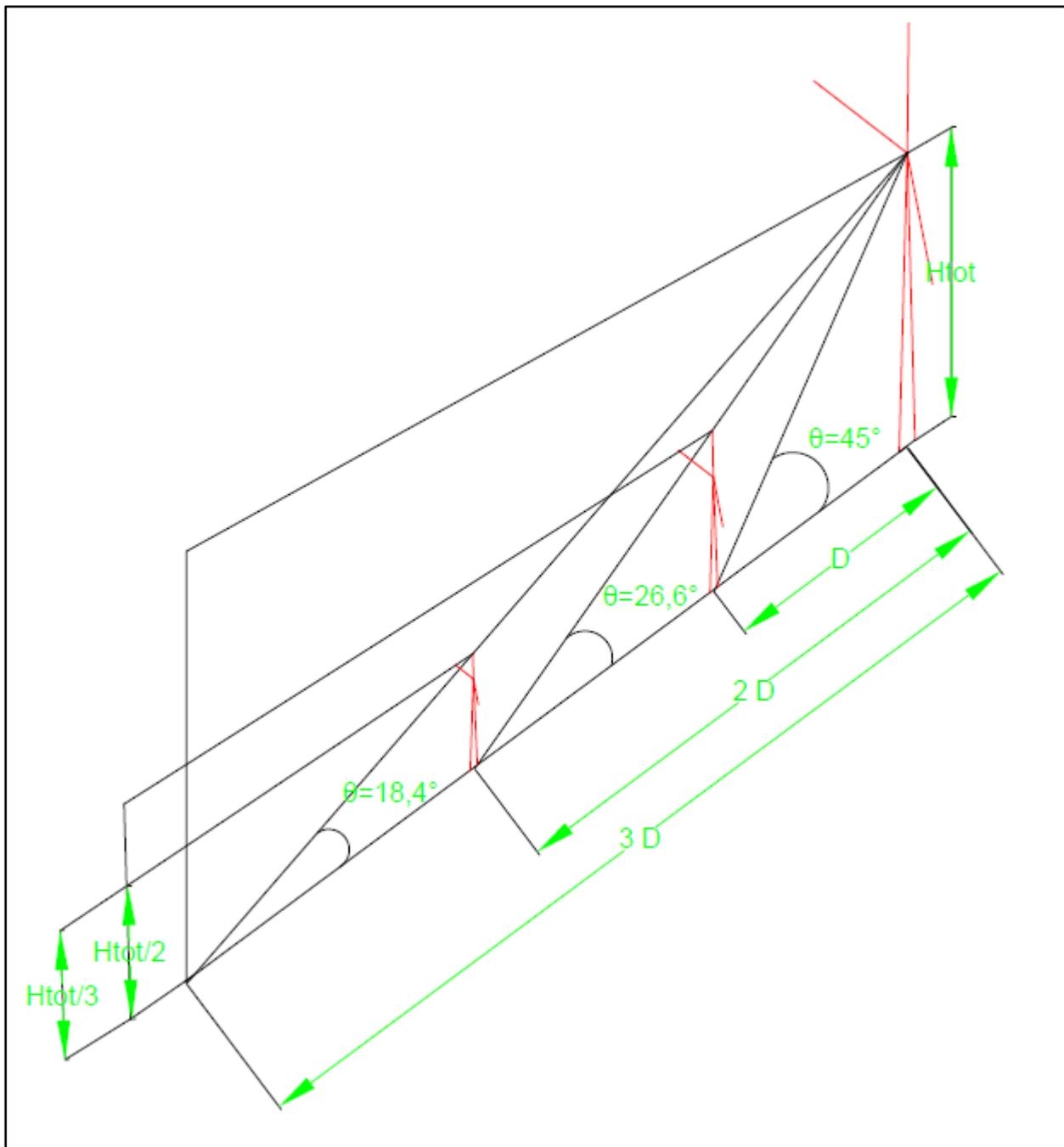


Figura 10.5.1: Rappresentazione grafica del metodo di calcolo dell'altezza percepita

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.

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

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 206 m, valido per gli aerogeneratori di progetto).

$\theta [^\circ]$	D/ H_{tot}	H/ H_{tot}	D [m]	H [m]
45	1	1	206	206
26,57	2	0,5	412	103
18,43	3	0,3333	618	68,6598
14,04	4	0,25	824	51,5
11,31	5	0,2	1030	41,2
9,46	6	0,1667	1236	34,3402
8,13	7	0,1429	1442	29,4374
7,13	8	0,125	1648	25,75
6,34	9	0,1111	1854	22,8866
5,71	10	0,1	2060	20,6
3,81	15	0,0667	3090	13,7402
2,86	20	0,05	4120	10,3
2,29	25	0,04	5150	8,24
1,91	30	0,0333	6180	6,8598
1,64	35	0,0286	7210	5,8916
1,43	40	0,025	8240	5,15
1,15	50	0,02	10300	4,12
0,95	60	0,0167	12360	3,4402
0,82	70	0,0143	14420	2,9458
0,72	80	0,0125	16480	2,575
0,64	90	0,0111	18540	2,2866
0,57	100	0,01	20600	2,06
0,29	200	0,005	41200	1,03
0,19	300	0,0033	61800	0,6798
0,14	400	0,0025	82400	0,515
0,05	1200	≈ 0	247200	$\approx 0,18$

Tabella 10.5.2: Valori delle altezze percepite dipendenti dalle distanze e l'angolo di osservazione

Ad ognuno dei valori dell'altezza percepita, compresi tra $H_{tot} = 2$ m e circa 0,18 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 $B=IAF \times H$)
206	206	Grado di percezione massimo	2
$206 < D < 1030$	$42 < H < 206$	Grado di percezione molto alto	1.6
$1030 < D < 3090$	$13 < H < 42$	Grado di percezione alto	1.4
$3090 < D < 5150$	$8 < H < 13$	Grado di percezione medio-alto	1.2
$5150 < D < 6180$	$6 < H < 8$	Grado di percezione medio	1
$6180 < D < 10300$	$4 < H < 6$	Grado di percezione medio-basso	0.8
$10300 < D < 12320$	$3 < H < 4$	Grado di percezione basso	0.6
$12320 < D < 14420$	$2 < H < 3$	Grado di percezione molto basso	0.4
$14420 < D < 41200$	$1 < H < 2$	Grado di percezione trascurabile	0.2
$61800 < D < 247200$	≈ 0	Grado di percezione nullo	0

Tabella 10.5.3: Valori delle altezze percepite, giudizio sul grado di percezione e valore da attribuire ad H nella formula $B = IAF \cdot H$ (si è considerato $H_{tot} = 206$ 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

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

Tabella 10.5.4: 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
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

Aree archeologiche	
Indici relativi alla frequentazione	Grado di frequentazione
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 20,3 km dagli aerogeneratori di progetto) (maggiori dettagli sono riportati negli elaborati di progetto "ISSA103 Carta d'uso del suolo con area di impianto).

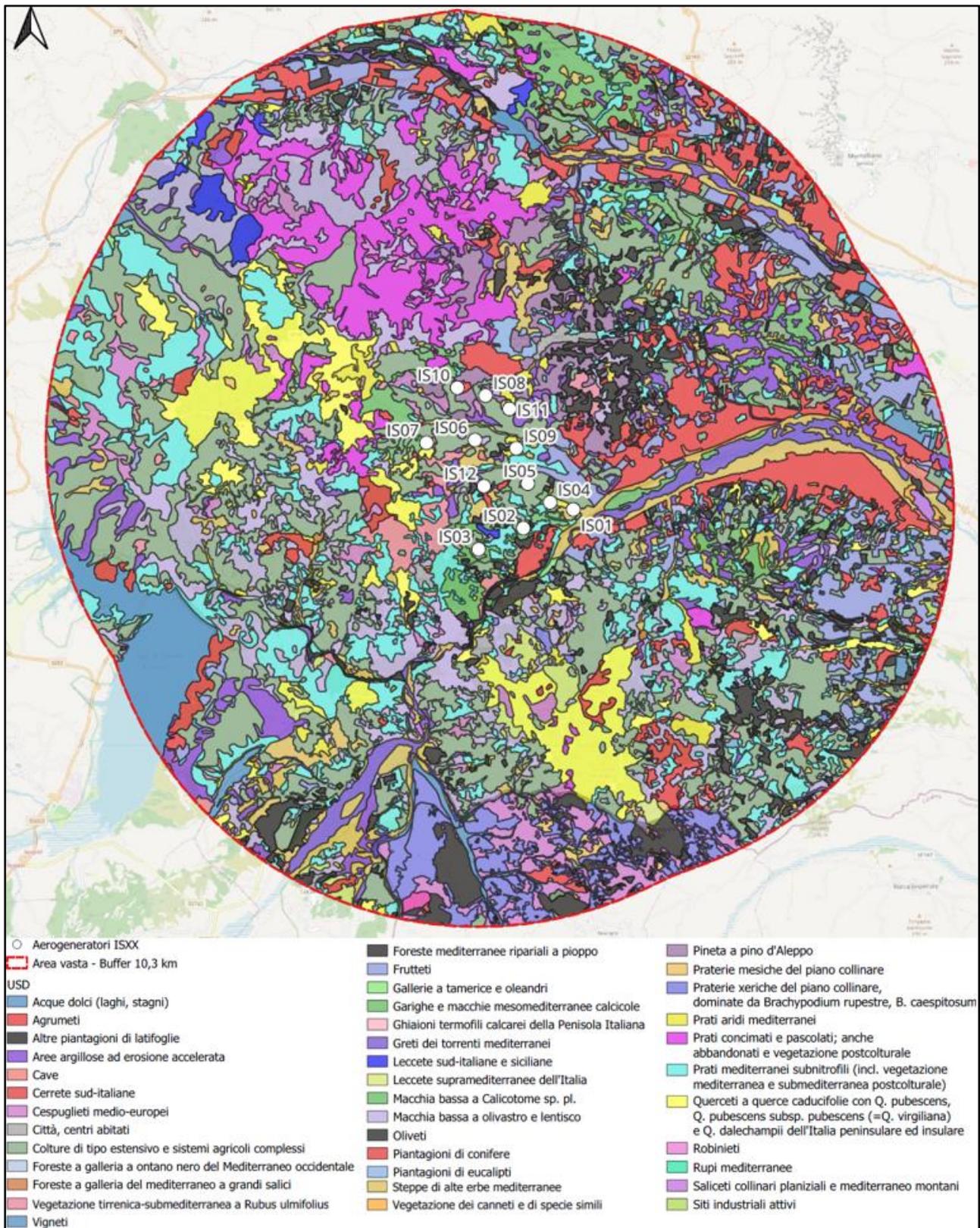


Figura 10.7.1.1: Classi d'uso del suolo all'interno dell'area vasta d'impianto e aerogeneratori di progetto.

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 ISPRA	Ettari	Indice Q	Indice N
Aree argillose ad erosione accelerata	2251,7	4	7
Acque dolci (laghi, stagni)	1774,856555	4	8
Greti dei torrenti mediterranei	2255,954005	4	8
Cespuglieti medio-europei	1814,359419	4	5
Vegetazione tirrenica-submediterranea a <i>Rubus ulmifolius</i>	616,7383698	5	9
Macchia bassa a olivastro e lentisco	5358,097114	4	5
Macchia bassa a <i>Calicotome</i> sp. pl.	1464,821182	4	5
Garighe e macchie mesomediterranee calcicole	61,33427717	5	9
Praterie xeriche del piano collinare, dominate da <i>Brachypodium rupestre</i> , <i>B. caespitosum</i>	32,63252991	4	3
Praterie mesiche del piano collinare	53,82546312	4	3
Prati aridi mediterranei	569,9760482	4	3
Steppe di alte erbe mediterranee	2616,13518	4	5
Prati mediterranei subnitrofilo (incl. vegetazione mediterranea e submediterranea postcolturale)	5531,762369	3	9
Prati concimati e pascolati; anche abbandonati e vegetazione postcolturale	2211,129203	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	2599,76612	5	10
Cerrete sud-italiane	30,74733536	5	9
Pineta a pino d'Aleppo	852,3474351	6	10
Saliceti collinari planiziali e mediterraneo montani	80,50153196	3	4
Foreste a galleria del mediterraneo a grandi salici	18,52345818	5	9
Foreste a galleria a ontano nero del Mediterraneo occidentale	62,37577869	5	9
Foreste mediterranee ripariali a pioppo	288,3548768	5	9
Gallerie a tamerice e oleandri	60,47724886	5	9
Leccete sud-italiane e siciliane	289,8041738	5	9
Leccete supramediterranee dell'Italia	471,6390683	5	9
Vegetazione dei canneti e di specie simili	61,2034293	4	9
Ghiaioni termofili calcarei della Penisola Italiana	5,131580886	4	8
Rupi mediterranee	9,410500726	5	7
Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi	12395,29615	3	4
Oliveti	2338,834428	3	4
Frutteti	2251,379494	3	4
Agrumeti	2435,921831	3	4
Vigneti	261,4892938	3	4
Piantagioni di conifere	1650,601995	6	4
Piantagioni di eucalipti	111,2361989	6	4
Robinieti	2,099052465	5	9
Altre piantagioni di latifoglie	619,6999454	6	6
Città, centri abitati	182,3104762	1	2
Siti industriali attivi	32,55808262	2	1
Cave	95,79490813	1	1
Seminativi in aree non irrigue	1193,568245	3	3
Totale ettari, Media pesata Q, Media pesata N	55014,39	3,66	5,69

Tabella 10.7.1.2: Classi d'uso del suolo all'interno dell'area vasta d'impianto e 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 10,3 km dagli aerogeneratori), si considera 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, i siti Rete Natura 2000 e il buffer dai centri abitati limitrofi al parco eolico in progetto (maggiori dettagli sono riportati negli elaborati di progetto "ISSA104 Carta delle aree protette Rete Natura 2000 con area vasta", "ISSA138.1 Carta dei vincoli paesaggistici con area vasta", "ISSA139.1 Carta dei vincoli paesaggistici con area d'impianto" e "ISSA121 Planimetria d'impianto rispetto ai centri urbani -Art. 1.2.1.4 PIEAR -Requisiti di sicurezza lettere a)", si valuta 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.

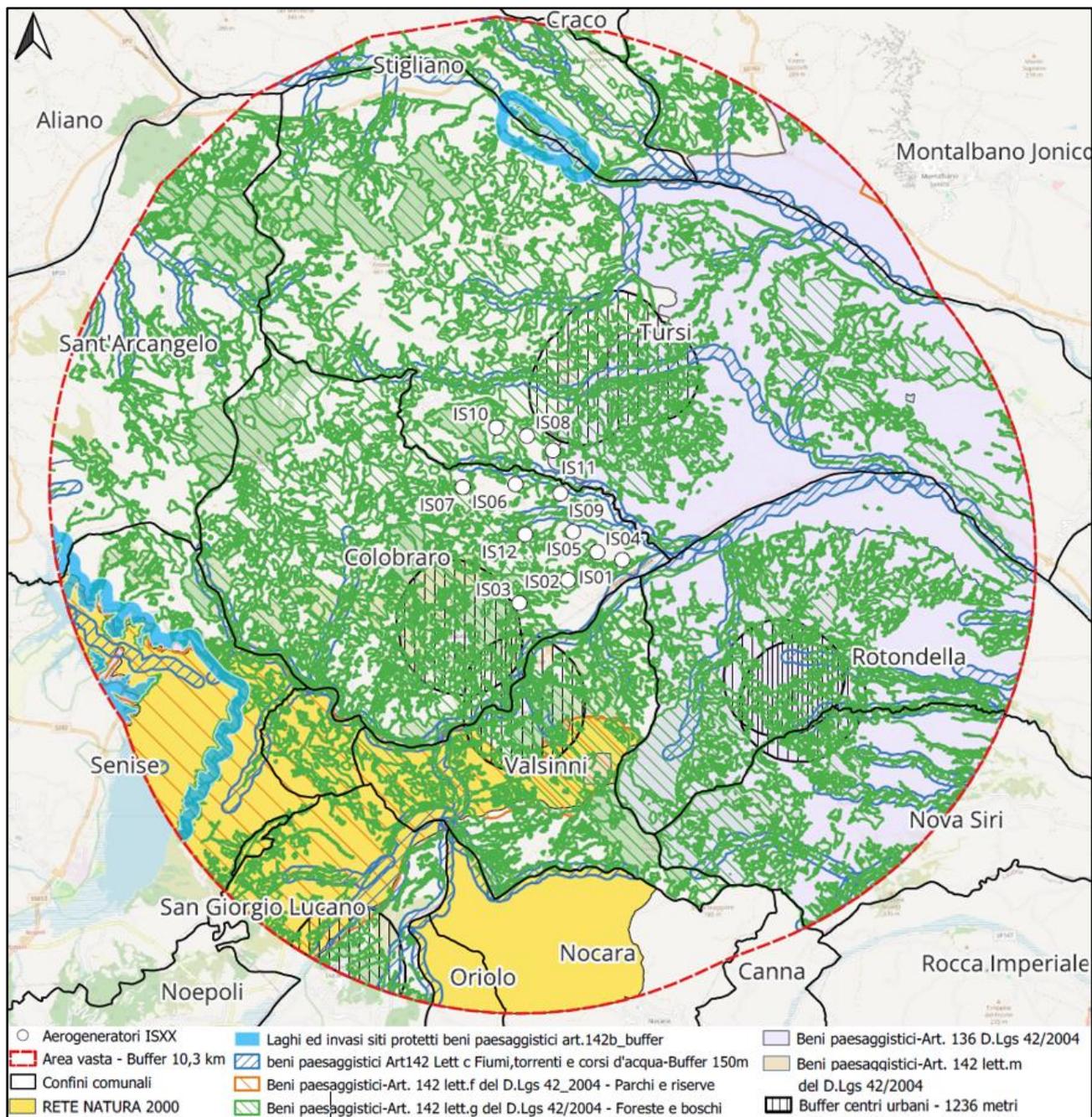


Figura 10.7.2.1: Carta contenente le aree normate dal Sistema delle Tutele D.Lgs. n. 42/2004, Siti Rete Natura 2000, centri abitati con relativo buffer di 1236 m (Fonte: Portale Regione Basilicata)

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 di rilevanza paesaggistica	Denominazione	Ettari	Indice V
Beni paesaggistici - Aree di notevole interesse pubblico - Art. 136 del D.Lgs 42/2004	INVASO DI MONTE COTUGNO SUL SINNI (individuazione linea di battigia - quota di massimo invaso mt 258,00 s.l.m.)	970,759	0,5
	TERRITORIO DELLA FASCIA COSTIERA DEL PRIMO ENTRO TERRA, COLLINE E ALTIPIANI SITO NEI COMUNI DI MONTESCAGLIOSO, BERNALDA, PISTICCI, MONTALBANO JONICO, POLICORO, ROTONDELLA, TURSI, SCANZANO JONICO E NOVA SIRI	15990,109	0,5
Beni paesaggistici-Art. 142 lett.c del D.Lgs 42/2004	Fiumi, torrenti, corsi d'acqua (buffer 150 m)	6565,363	0,5
Beni paesaggistici-Art. 142 lett.b del D.Lgs 42/2004	Invasi, laghi - INVASO DI MONTE COTUGNO SUL SINNI	552,311	0,5
	Invasi, laghi - INVASO DI GANNANO	216,782	0,5
Beni paesaggistici-Art. 142 lett.f del D.Lgs 42/2004	Parchi e riserve - Parco nazionale del Pollino	5086,006	0,5
	Parchi e riserve - Riserva naturale Speciale "Calanchi di Montalbano Jonico"	12,092	0,5
Beni paesaggistici-Art. 142 lett. m del D.Lgs 42/2004	Tratturi e siti di interesse archeologico	62,92	0,5
Beni paesaggistici-Art. 142 lett. g del D.Lgs 42/2004	Boschi e Foreste	15901,955	0,5
Centri abitati	Colobraro	825,718	1
	Tursi	1168,699	1
	Valsinni	824,226	1
	Rotondella	1431,34	1
	San Giorgio Lucano	414,173	1
Rete Natura 2000	Alto Ionio Cosentino	1819,151	0,5
	Massiccio del Monte Pollino e Monte Alpi	4900,547	0,5
Totale ettari, Media pesata V		56742,15	0,54

Tabella 10.7.2.2: Aree sottoposte o meno a vincolo all'interno dell'area vasta d'impianto, 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.

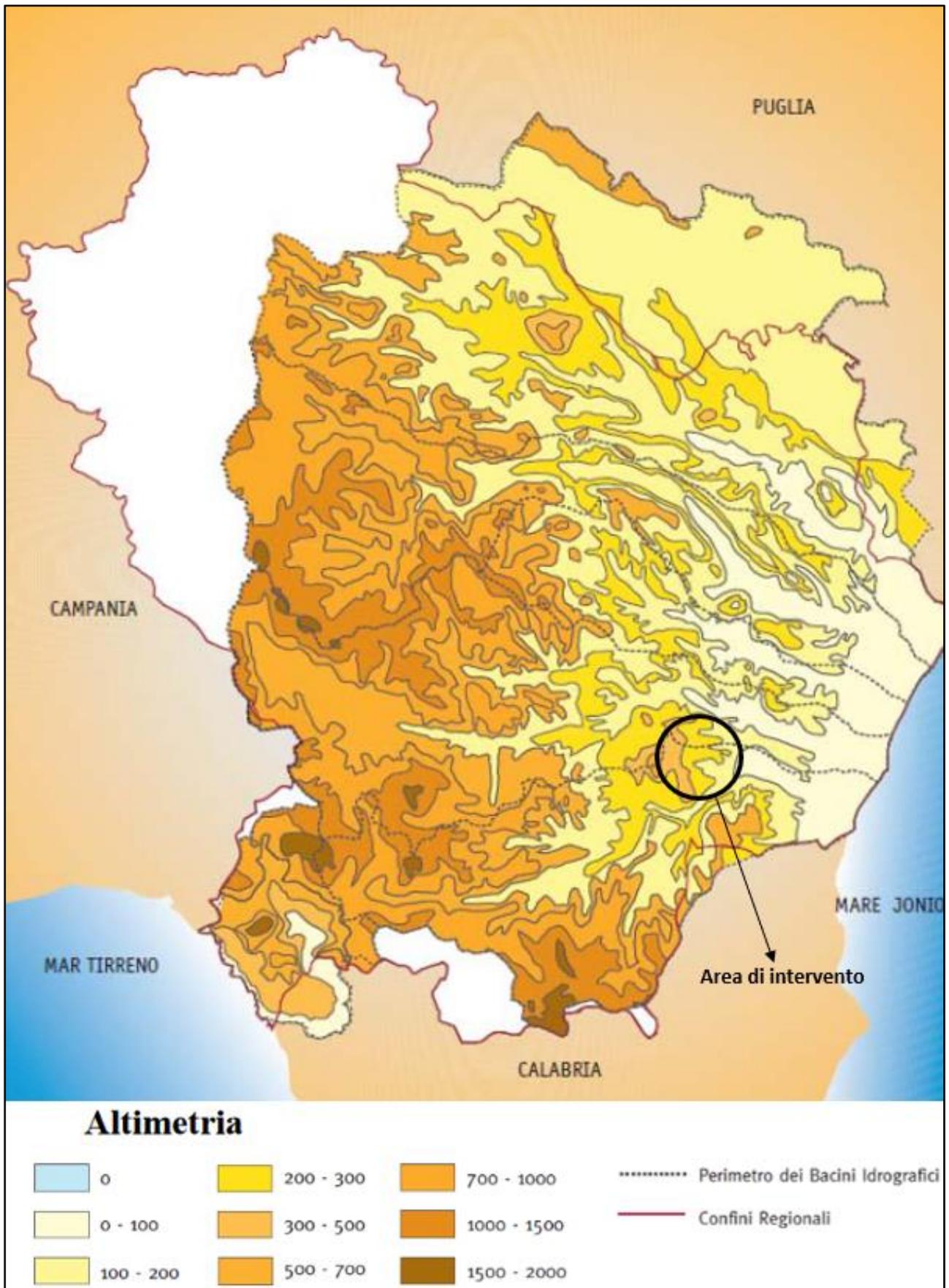


Figura 10.7.3.1: Altimetria del territorio della Basilicata (Fonte: Autorità di Bacino della Basilicata)

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 e Art. 45 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	Beni monumentali e punti di vista sensibili
P1	Masseria Molfese
P2	Masseria Caprarico
P3	Acquedotto e Mulino Gannano
P4	Masseria Modarelli
P5	Palazzo Spanò - Via Garibaldi
P6	Palazzo Spanò- P.za Plebiscito
P7	Masseria Difesa Monte Scardaccione
P8	Complesso Conventuale di S.Francesco
P9	Ex Chiesa S. Anna
P10	Castello Medioevale
P11	Castello Medioevale
P12	Masseria Gannano di sotto
P13	Ex Chiesa S. Anna
P14	Belvedere Comune di Valsinni – Piazza Michele Melidoro
P15	Punto panoramico da strada comunale detta "Tratturo di Caramola"
P16	Santuario Santa Maria D'Anglona
P17	Strada Statale Sinnica SS653
P18	Strada Statale SS 742 San Giorgio Lucano
P19	Strada Provinciale SP154 Ginosa Colobrarò
P20	Belvedere Rotondella
P21	Castello di Colobrarò
P22	Strada Provinciale SP145 Ginosa Colobrarò per Tursi
P23	Punto da impianto eolico esistente Tursi
P24	Punto da impianto eolico esistente Rotondella
P25	Punto interno al parco eolico Ischia Finata
P26	Strada Provinciale SP20 Colobrarò
P27	Punto panoramico da SS598

Tabella 10.7.4.1: Beni Monumentali (Art. 10 del D, Lgs n. 42/2004 e ss.mm.ii.) e 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 ("ISSA147-Mappa dell'affollamento visivo – Scenario di base"), uno scenario di progetto con gli impianti esistenti e l'impianto in progetto ("ISSA149-Mappa dell'affollamento visivo – Scenario solo impianto in progetto") e uno scenario finale con gli impianti FER esistenti e l'impianto in progetto ("ISSA148-Mappa dell'affollamento visivo – Scenario di progetto"), è possibile ottenere i valori di IAF.

In merito allo scenario di progetto si è tenuto conto degli impianti eolici esistenti e autorizzati presenti all'interno dell'area vasta e degli impianti fotovoltaici esistenti e autorizzati 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 campi fotovoltaici e porzioni di essi.

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 10,3 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, il buffer è pari a $50 \times 206 \text{ m} = 10.300 \text{ m}$ dove 206 m è l'altezza massima dell'aerogeneratore ($H_{\text{hub}} + \text{Raggio rotore} = 125 \text{ m} + 81 = 206 \text{ m}$).

Nello specifico, la seguente tabella riporta, in corrispondenza di ognuno dei beni monumentali e dei punti panoramici sensibili, il numero massimo di aerogeneratori e PV esistenti visibili, il numero massimo di aerogeneratori e PV 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 10.7.4.2**.

ID	Denominazione	Numero massimo WTG esistenti visibili	Numero massimo WTG esistenti e di progetto visibili	Numero massimo o WTG di progetto visibili	Frazione WTG di progetto visibili rispetto a tutte le WTG visibili	IAF (da adoperare nell'espressione B = IAF X H)
P1	Masseria Molfese	13	13	0	0,00	0,00
P2	Masseria Caprarico	8	8	0	0,00	0,00
P3	Acquedotto e Mulino Gannano	8	8	0	0,00	0,00
P4	Masseria Modarelli	12	13	1	0,08	0,00
P5	Palazzo Spanò - Via Garibaldi	0	0	0	0,00	0,00
P6	Palazzo Spanò- P.za Plebiscito	0	0	0	0,00	0,00
P7	Masseria Difesa Monte Scardaccione	16	16	0	0,00	0,00
P8	Complesso Conventuale di S.Francesco	35	47	12	0,26	0,50
P9	Ex Chiesa S. Anna	7	9	2	0,22	0,25
P10	Castello Medioevale	7	14	7	0,50	0,50
P11	Castello Medioevale	7	14	7	0,50	0,50
P12	Masseria Gannano di sotto	13	13	0	0,00	0,00
P13	Ex Chiesa S. Anna	7	9	2	0,22	0,25
P14	Belvedere Comune di Valsinni – Piazza Michele Melidoro	7	14	7	0,50	0,50
P15	Punto panoramico da strada comunale detta "Tratturo di Caramola"	41	53	12	0,23	0,25
P16	Santuario Santa Maria D'Anglona	45	57	12	0,21	0,25
P17	Strada Statale Sinnica SS653	7	13	6	0,46	0,50
P18	Strada Statale SS 742 San Giorgio Lucano	3	4	1	0,25	0,25
P19	Strada Provinciale SP154 Ginosa Colobrarò	43	55	12	0,22	0,25
P20	Belvedere Rotondella	46	58	12	0,21	0,25
P21	Castello di Colobrarò	4	8	4	0,50	0,50
P22	Strada Provinciale SP145 Ginosa Colobrarò per Tursi	8	15	7	0,47	0,50
P23	Punto da impianto eolico esistente Tursi	38	50	12	0,24	0,25
P24	Punto da impianto eolico esistente Rotondella	44	56	12	0,21	0,25
P25	Punto interno al parco eolico Ischia Finata	12	20	8	0,40	0,50
P26	Strada Provinciale SP20 Colobrarò	22	24	2	0,08	0,00
P27	Punto panoramico da SS598	31	33	2	0,06	0,00

Tabella 10.7.4.3: 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 **Tabella 10.7.4.4.**

ID	Denominazione	D [m]	H [m]	IAF	B
P1	Masseria Molfese	7400	0,8	0,00	0,00
P2	Masseria Caprarico	8500	0,8	0,00	0,00
P3	Acquedotto e Mulino Gannano	9300	0,8	0,00	0,00
P4	Masseria Modarelli	4600	1,2	0,00	0,00
P5	Palazzo Spanò - Via Garibaldi	8400	0,8	0,00	0,00
P6	Palazzo Spanò- P.za Plebiscito	8400	0,8	0,00	0,00
P7	Masseria Difesa Monte Scardaccione	7200	0,8	0,00	0,00
P8	Complesso Conventuale di S.Francesco	3200	1,2	0,50	0,60
P9	Ex Chiesa S. Anna	2300	1,4	0,25	0,35
P10	Castello Medioevale	2900	1,4	0,50	0,70
P11	Castello Medioevale	2900	1,4	0,50	0,70
P12	Masseria Gannano di sotto	7600	0,8	0,00	0,00
P13	Ex Chiesa S. Anna	2300	1,4	0,25	0,35
P14	Belvedere Comune di Valsinni – Piazza Michele Melidoro	2800	1,4	0,50	0,70
P15	Punto panoramico da strada comunale detta "Tratturo di Caramola"	4900	1,2	0,25	0,30
P16	Santuario Santa Maria D'Anglona	8800	0,8	0,25	0,20
P17	Strada Statale Sinnica SS653	1120	1,4	0,50	0,70
P18	Strada Statale SS 742 San Giorgio Lucano	8000	0,8	0,25	0,20
P19	Strada Provinciale SP154 Ginosa Colobrarò	1400	1,4	0,25	0,35
P20	Belvedere Rotondella	5500	1	0,25	0,25
P21	Castello di Colobrarò	1500	1,4	0,50	0,70
P22	Strada Provinciale SP145 Ginosa Colobrarò per Tursi	1300	1,4	0,50	0,70
P23	Punto da impianto eolico esistente Tursi	2700	1,4	0,25	0,35
P24	Punto da impianto eolico esistente Rotondella	2900	1,4	0,25	0,35
P25	Punto interno al parco eolico Ischia Finata	510	1,6	0,50	0,80
P26	Strada Provinciale SP20 Colobrarò	4100	1,2	0,00	0,00
P27	Punto panoramico da SS598	9100	0,8	0,00	0,00

Tabella 10.7.4.4: 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 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	Denominazione	F
P1	Masseria Molfese	0,33
P2	Masseria Caprarico	0,33
P3	Acquedotto e Mulino Gannano	1

ID	Denominazione	F
P4	Masseria Modarelli	0,33
P5	Palazzo Spanò - Via Garibaldi	1
P6	Palazzo Spanò- P.za Plebiscito	1
P7	Masseria Difesa Monte Scardaccione	0,33
P8	Complesso Conventuale di S.Francesco	0,67
P9	Ex Chiesa S. Anna	1
P10	Castello Medioevale	1
P11	Castello Medioevale	1
P12	Masseria Gannano di sotto	0,33
P13	Ex Chiesa S. Anna	1
P14	Belvedere Comune di Valsinni – Piazza Michele Melidoro	1
P15	Punto panoramico da strada comunale detta “Tratturo di Caramola”	1
P16	Santuario Santa Maria D’Anglona	0,67
P17	Strada Statale Sinnica SS653	1
P18	Strada Statale SS 742 San Giorgio Lucano	1
P19	Strada Provinciale SP154 Ginosa Colobrarò	1
P20	Belvedere Rotondella	1
P21	Castello di Colobrarò	1
P22	Strada Provinciale SP145 Ginosa Colobrarò per Tursi	1
P23	Punto da impianto eolico esistente Tursi	0,33
P24	Punto da impianto eolico esistente Rotondella	0,33
P25	Punto interno al parco eolico Ischia Finata	0,33
P26	Strada Provinciale SP20 Colobrarò	1
P27	Punto panoramico da SS598	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 $Q = 3.66$, l’indice $N = 5.69$ e l’indice $V = 0.54$, ovvero il Valore del Paesaggio $VP \cong 10$, che la Visibilità e percettibilità dell’opera all’interno del paesaggio $VI = VI_{max} = 4.2$ (valore ottenuto in corrispondenza di $IAF = 1$, $H = 2$, $B = 2$, $P = 1,4$ e $F = 1$) e che $VP \cdot VI_{max} \cong 42$, la scala dei valori di IP, riportata nella **Tabella 10.1**, è particolarizzata nella seguente tabella.

INTERVALLO DI APPARTENENZA DI IP	ENTITA’ DELL’IMPATTO
$0 < IP \leq 10,5$	Bassa
$10,5 < IP \leq 20,5$	Media
$20,5 < IP \leq 30,75$	Alta ma tollerabile
$30,75 < IP \leq 42$	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	Masseria Molfese	3,66	5,69	0,54	1,2	0,00	0,33	3,9	Bassa
P2	Masseria Caprarico	3,66	5,69	0,54	1,2	0,00	0,33	3,9	Bassa
P3	Acquedotto e Mulino Gannano	3,66	5,69	0,54	1,2	0,00	1	11,9	Media
P4	Masseria Modarelli	3,66	5,69	0,54	1,2	0,00	0,33	3,9	Bassa
P5	Palazzo Spanò - Via Garibaldi	3,66	5,69	0,54	1,2	0,00	1	11,9	Media
P6	Palazzo Spanò- P.za Plebiscito	3,66	5,69	0,54	1,2	0,00	1	11,9	Media
P7	Masseria Difesa Monte Scardaccione	3,66	5,69	0,54	1,2	0,00	0,33	3,9	Bassa
P8	Complesso Conventuale di S.Francesco	3,66	5,69	0,54	1,2	0,60	0,67	15,1	Media
P9	Ex Chiesa S. Anna	3,66	5,69	0,54	1,2	0,35	1	16,0	Media
P10	Castello Medioevale	3,66	5,69	0,54	1,2	0,70	1	20,2	Media
P11	Castello Medioevale	3,66	5,69	0,54	1,2	0,70	1	20,2	Media
P12	Masseria Gannano di sotto	3,66	5,69	0,54	1,2	0,00	0,33	3,9	Bassa
P13	Ex Chiesa S. Anna	3,66	5,69	0,54	1,2	0,35	1	16,0	Media
P14	Belvedere Comune di Valsinni – Piazza Michele Melidoro	3,66	5,69	0,54	1,2	0,70	1	20,2	Media
P15	Punto panoramico da strada comunale detta "Tratturo di Caramola"	3,66	5,69	0,54	1,2	0,30	1	15,4	Media
P16	Santuario Santa Maria D'Anglona	3,66	5,69	0,54	1,2	0,20	0,67	10,3	Bassa
P17	Strada Statale Sinnica SS653	3,66	5,69	0,54	1,2	0,70	1	20,2	Media
P18	Strada Statale SS 742 San Giorgio Lucano	3,66	5,69	0,54	1,2	0,20	1	14,2	Media
P19	Strada Provinciale SP154 Ginosa Colobrarò	3,66	5,69	0,54	1,2	0,35	1	16,0	Media
P20	Belvedere Rotondella	3,66	5,69	0,54	1,2	0,25	1	14,8	Media
P21	Castello di Colobrarò	3,66	5,69	0,54	1,2	0,70	1	20,2	Media
P22	Strada Provinciale SP145 Ginosa Colobrarò per Tursi	3,66	5,69	0,54	1,2	0,70	1	20,2	Media
P23	Punto da impianto eolico esistente Tursi	3,66	5,69	0,54	1,2	0,35	0,33	8,1	Bassa
P24	Punto da impianto eolico esistente Rotondella	3,66	5,69	0,54	1,2	0,35	0,33	8,1	Bassa
P25	Punto interno al parco eolico Ischia Finata	3,66	5,69	0,54	1,2	0,80	0,33	13,4	Media
P26	Strada Provinciale SP20 Colobrarò	3,66	5,69	0,54	1,2	0,00	1	11,9	Media
P27	Punto panoramico da SS598	3,66	5,69	0,54	1,2	0,00	1	11,9	Media

ID	Denominazione	Q	N	V	P	B	F	IP	Entità impatto
	Valore medio degli indici Q, N, V, P, B, F, IP e corrispondente entità dell'impatto	3,66	5,69	0,54	1,20	0,31	0,78	12,87	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 in corrispondenza della maggior parte dei beni e dei punti di vista panoramici sensibili, mentre per otto punti l'entità dell'impatto è considerata bassa.

Nell'analisi dell'Impatto Paesaggistico dell'opera è stato valutato il relativo valore mediato su tutti i beni e punti panoramici sensibili, che risulta rientrare nel range di valori "medio", pertanto, si ottiene 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 4.0, 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, individuati a seguito dell'analisi di visibilità teorica descritta nel capitolo 9 e nell'elaborato di progetto "ISSA146 Analisi di intervisibilità", e riportati in **Tabella 11.1**.

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 (da Analisi visibilità)	Beni monumentali e punti sensibili	Comune	Note
P4	Masseria Modarelli	Colobrarò	NON VISIBILE
P8	Complesso Conventuale di S.Francesco	Tursi	VISIBILE
P12	Masseria Gannano di sotto	Stigliano	NON VISIBILE
P14	Belvedere via Mentana di Valsinni	Valsinni	VISIBILE
P15	Strada comunale detta tratturo di Caramola nr 078	Rotondella	NON VISIBILE
P16	Santuario Santa M. D'Anglona	Tursi	VISIBILE
P17	Strada Statale Sinnica SS653	Valsinni	VISIBILE
P18	Strada Statale San Giorgio Lucano SS742	San Giorgio Lucano	NON VISIBILE
P20	Belvedere di Rotondella	Rotondella	VISIBILE
P21	Castello di Colobrarò	Colobrarò	VISIBILE
P22	Strada Provinciale SP145 Ginosa Colobrarò	Tursi	VISIBILE
P23	Punto da impianto eolico esistente Tursi	Tursi	VISIBILE
P24	Punto da impianto eolico esistente Rotondella	Rotondella	VISIBILE

Tabella 11.1: Individuazione dei punti da cui effettuare il fotoinserimento (Punti di scatto)

Si riportano in questo paragrafo alcuni dei fotoinserimenti realizzati, più rappresentativi per la visibilità dell'impianto; per il report fotografico completo si rimanda all'elaborato specifico "ISSA141 Foto panoramiche e fotoinserimenti".

Di seguito la descrizione dei punti fotografici qui riportati a titolo di esempio:

- P14 – Punto di ripresa fotografica dal belvedere in Via Mentana di Valsinni;
- P15 – Punto di ripresa fotografica dalla Strada comunale detta tratturo di Caramola nr.08;
- P16 – Punto di ripresa fotografica dal bene Santuario Santa M. D'Anglona;

- P20 – Punto di ripresa fotografica dal Belvedere di Rotondella;
- P22 – Punto di ripresa fotografica dalla Strada Provinciale SP145 Ginosa Colobrarò;
- P24 – Punto di ripresa fotografica dall'impianto eolico esistente Rotondella.

Punto di ripresa fotografica	Latitudine [°]	Longitudine [°]
P14	40.1005	16.2636
P15	16.53194444	40.2094444
P16	40.243888	16.55583333
P20	40.180277	16.523055
P22	40.23888	16.46083
P24	40.178611	16.4841666

Tabella 11.1: Coordinate geografiche dei punti di ripresa

Tutti i fotoinserimenti sono corredati da una planimetria in cui sono indicati i coni ottici e le coordinate geografiche dei punti di ripresa, espresse in formato WGS 84 gradi decimali, e da sezioni illustrative della morfologia del terreno secondo la direzione di scatto.

Ulteriori fotoinserimenti e maggiori dettagli sono riportati sull'elaborato "ISS141 Foto Panoramiche e Fotoinserimenti".

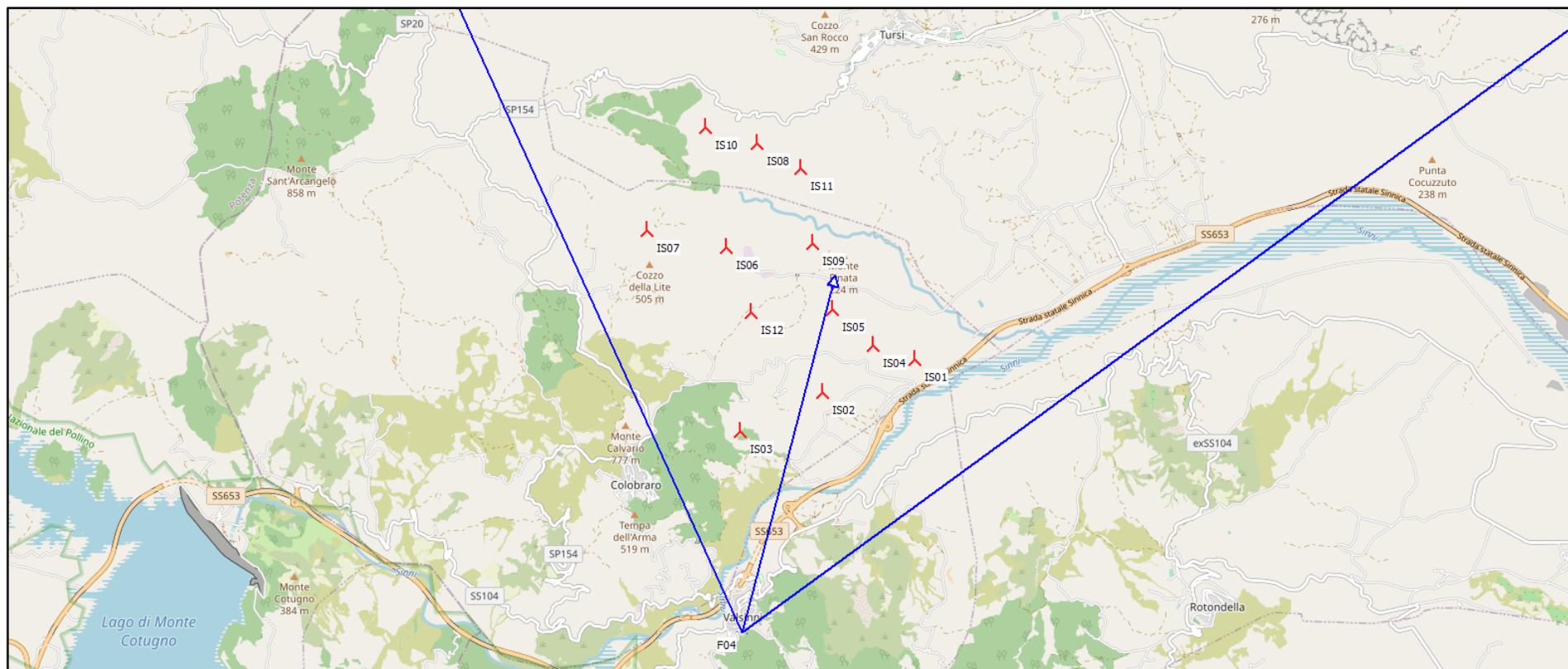


Figura 11.1: Mappa con ubicazione punto di ripresa fotografica P14 (Long. 16.443330° Lat. 40.168000°), con ottico e layout d’impianto



Figura 11.2: Punto di ripresa fotografica **P14** – Long. 16.443330° Lat. 40.168000° - Direzione foto 15° - *Vista area Intero Parco Eolico ante operam*

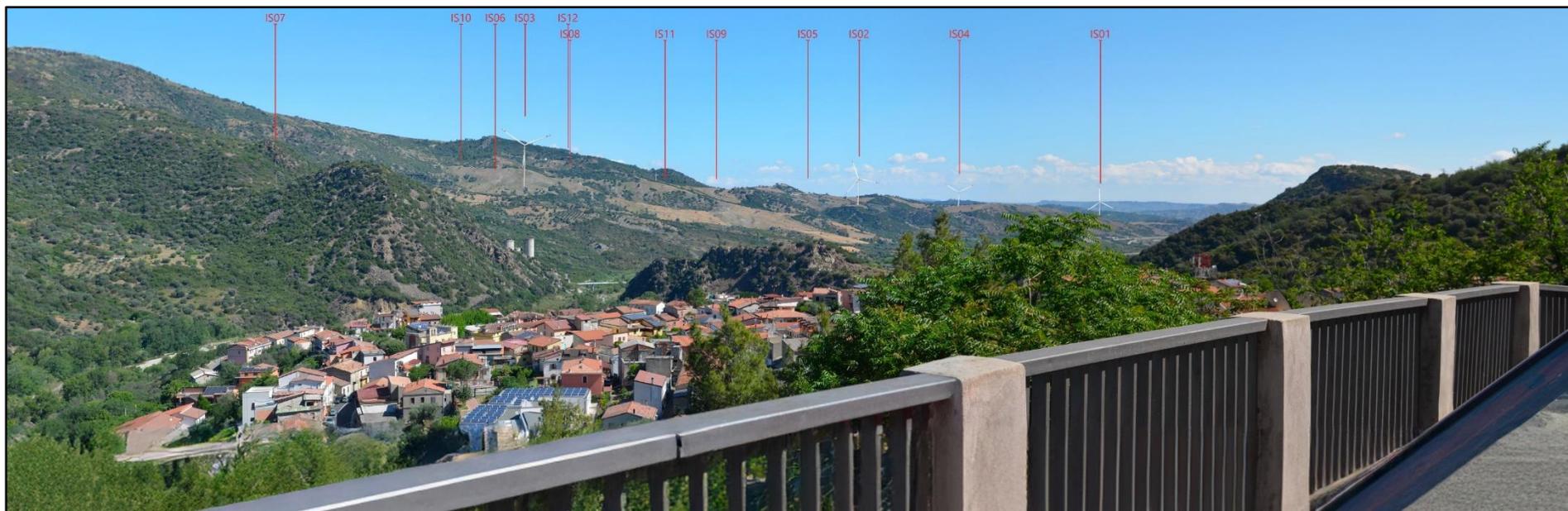


Figura 11.3: Punto di ripresa fotografica **P14** - Long. 16.443330° Lat. 40.168000° - Direzione foto 15° - *Vista area Intero Parco Eolico post operam. Parco Eolico parzialmente VISIBILE. Pienamente visibili IS01, IS02, IS03, IS04, IS05, IS09. NON visibili IS06, IS07, IS08, IS10, IS11, IS12 per via della presenza del "Cozzo della Lite"*

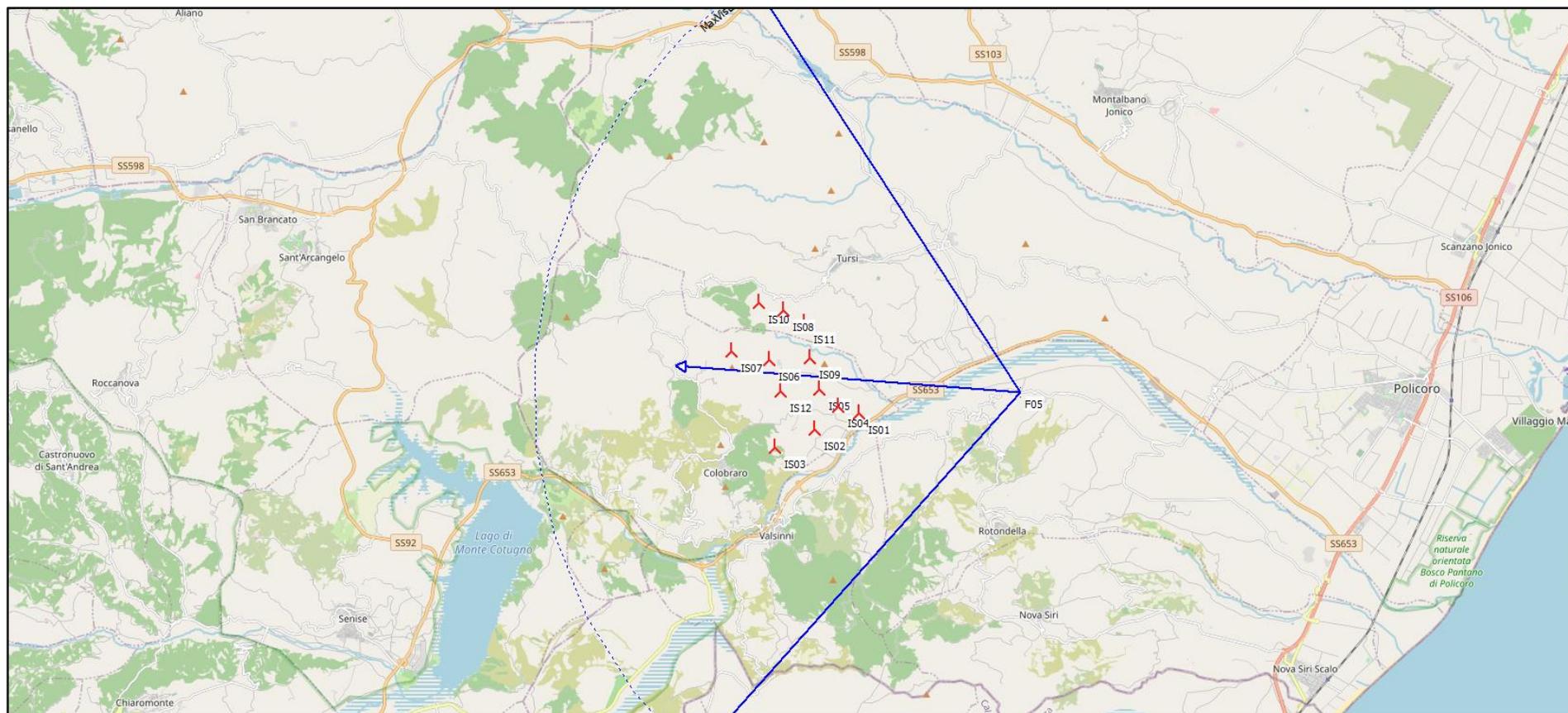


Figura 11.4: Mappa con ubicazione punto di ripresa fotografica **P15** (Long. 16.53194444° Lat. 40.2094444°), cono ottico e layout d'impianto



Figura 11.5: Punto di ripresa fotografica **P15** – Long. 16.53194444° Lat. 40.2094444° - Direzione foto 274° - *Vista area Intero Parco Eolico ante operam*



Figura 11.6: Punto di ripresa fotografica **P15** - Long. 16.53194444° Lat. 40.2094444 - Direzione foto 274° - *Vista area Intero Parco Eolico post operam. Gli aerogeneratori NON sono visibili per via dell'orografia del terreno e la presenza di fitta vegetazione che oscura completamente la vista dell'area di impianto*

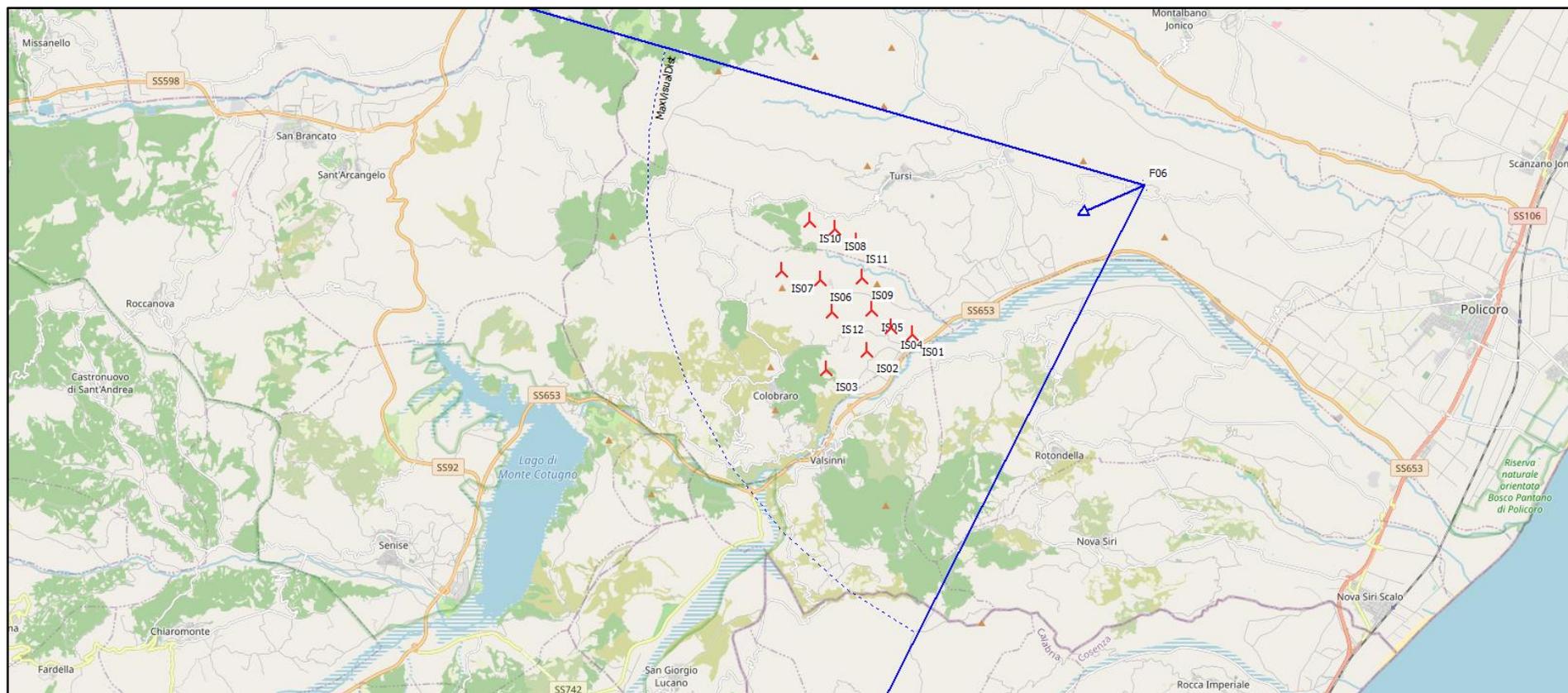


Figura 11.7: Mappa con ubicazione punto di ripresa fotografica P16 (Long. 16.55583333° Lat. 40.243888°), con ottico e layout d’impianto



Figura 11.8: Punto di ripresa fotografica **P16** – Long. 16.55583333° Lat. 40.243888° - Direzione foto 246° - *Vista area Intero Parco Eolico ante operam*



Figura 11.9: Punto di ripresa fotografica **P16** – Long. 16.55583333° Lat. 40.243888° - Direzione foto 246° - *Vista area Intero Parco Eolico post operam. Parco Eolico pienamente visibile*

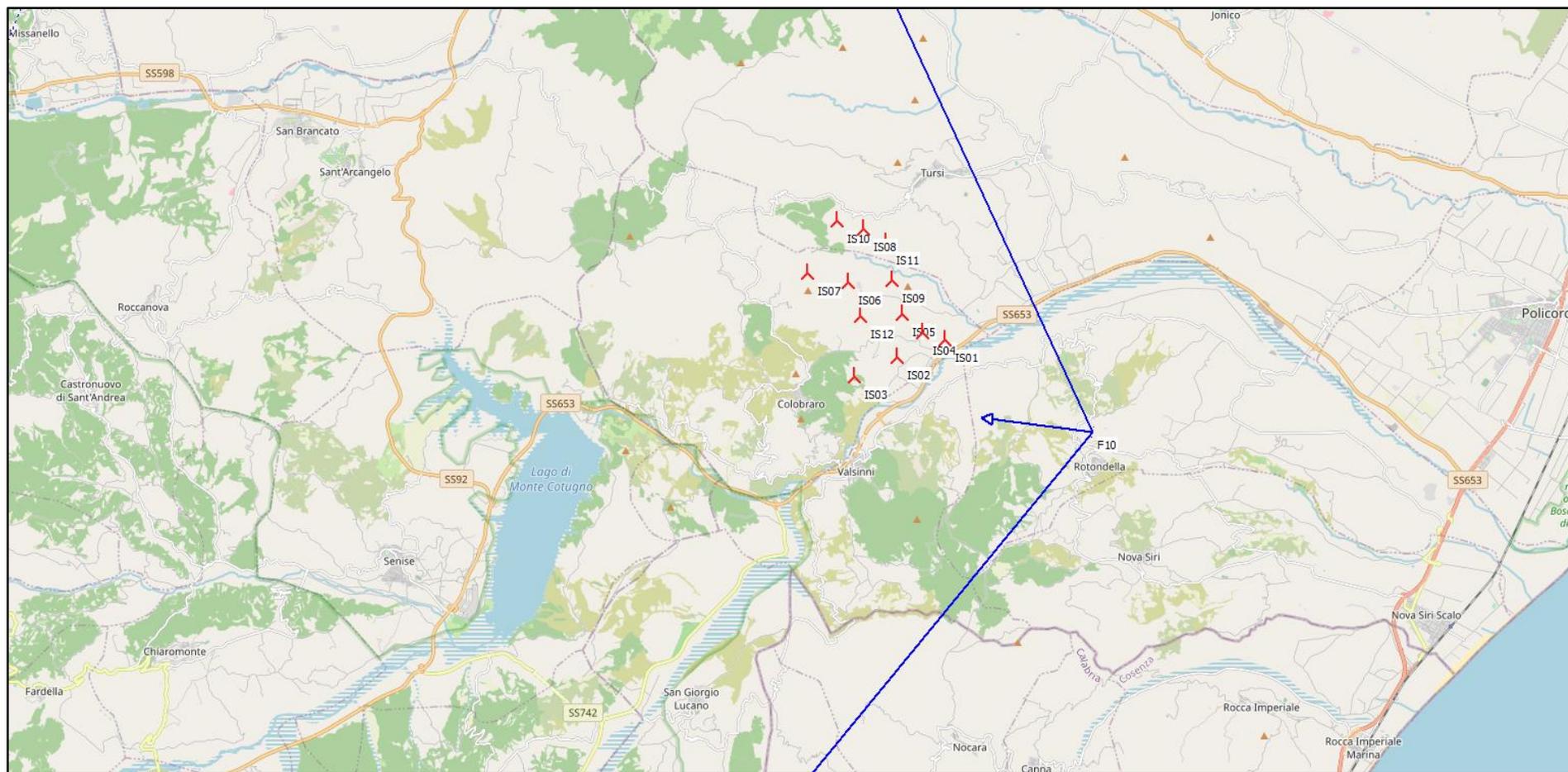


Figura 11.10: Mappa con ubicazione punto di ripresa fotografica P20 (Long. 16.523055° Lat. 40.180277°), con ottico e layout d’impianto



Figura 11.11: Punto di ripresa fotografica **P20** – Long. 16.523055° Lat. 40.180277° - Direzione foto 277° - *Vista area Intero Parco Eolico ante operam*

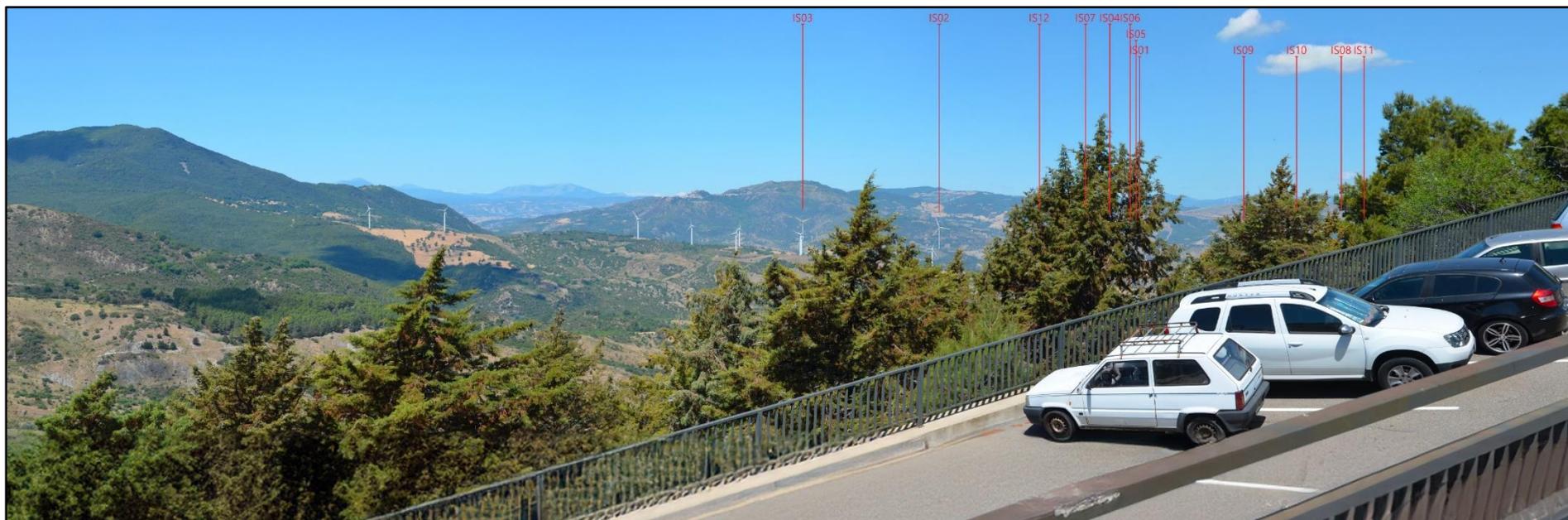


Figura 11.12: Punto di ripresa fotografica **P20** – Long. 16.523055° Lat. 40.180277° - Direzione foto 277° - *Vista area Intero Parco Eolico post operam. Parco Eolico parzialmente visibile. Visibili parzialmente gli aerogeneratori IS02, IS03. Non visibili gli aerogeneratori IS01, IS04, IS05, IS06, IS07, IS08, IS09, IS10, IS11, IS12 per ostruzione visiva dovuta ad orografia del terreno e vegetazione ad alto fusto*

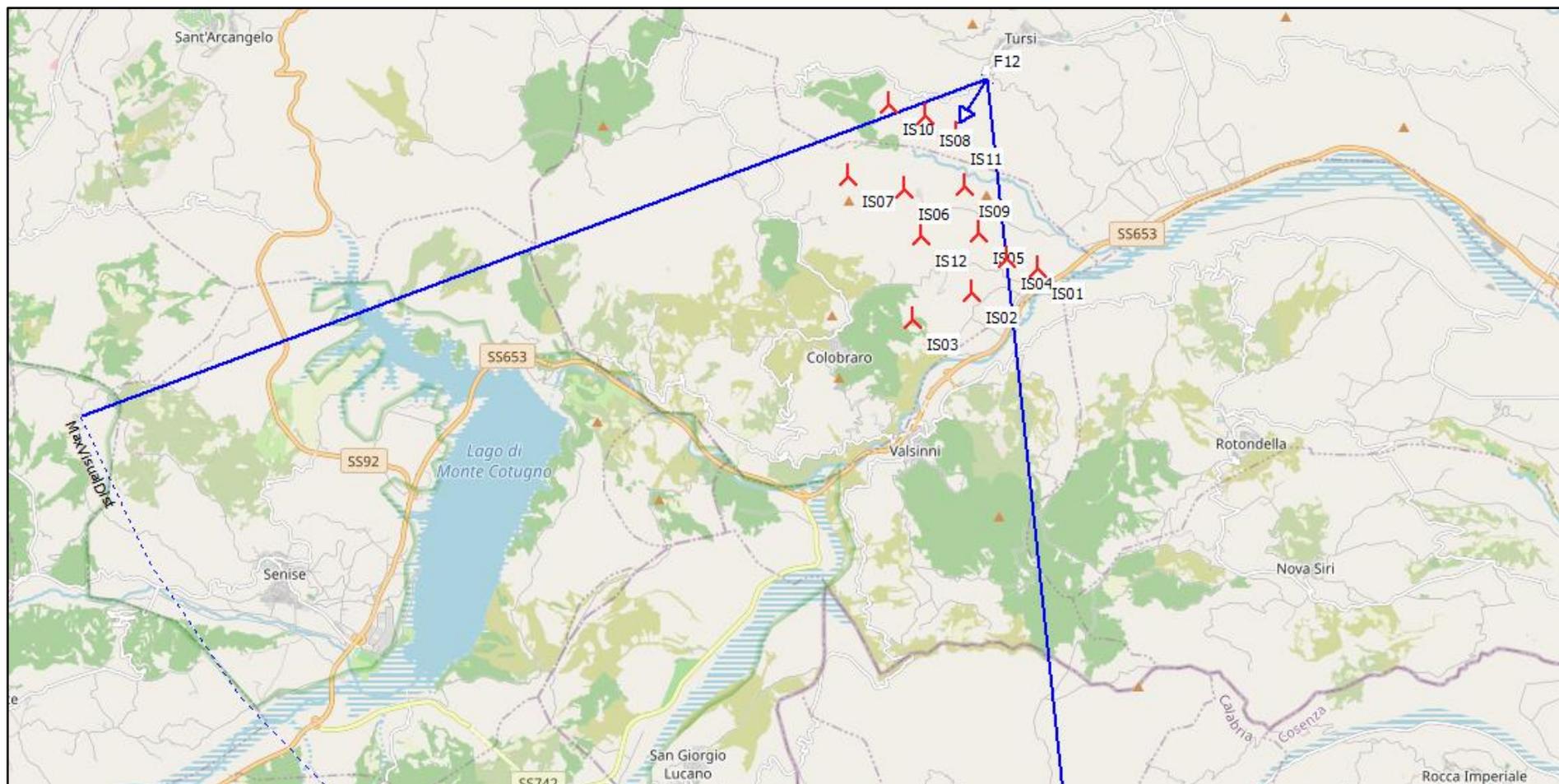


Figura 11.13: Mappa con ubicazione punto di ripresa fotografica P22 (Long. 16.46083° Lat. 40.23888°), cono ottico e layout d'impianto



Figura 11.14: Punto di ripresa fotografica **P22** – Long. 16.46083° Lat. 40.23888 - Direzione foto 172° - *Vista area Intero Parco Eolico ante operam*



Figura 11.15: Punto di ripresa fotografica **P22** – Long. 16.46083° Lat. 40.23888 - Direzione foto 172° - *Vista area Intero Parco Eolico post operam. Parzialmente visibili gli aerogeneratori IS03, IS04, IS06, IS08, IS09, IS11, IS12 per la presenza di vegetazione. NON visibili per via dell'orografia dell'interposto rilievo "Monte Finata" gli aerogeneratori IS01, IS02, IS05, IS07, IS10*

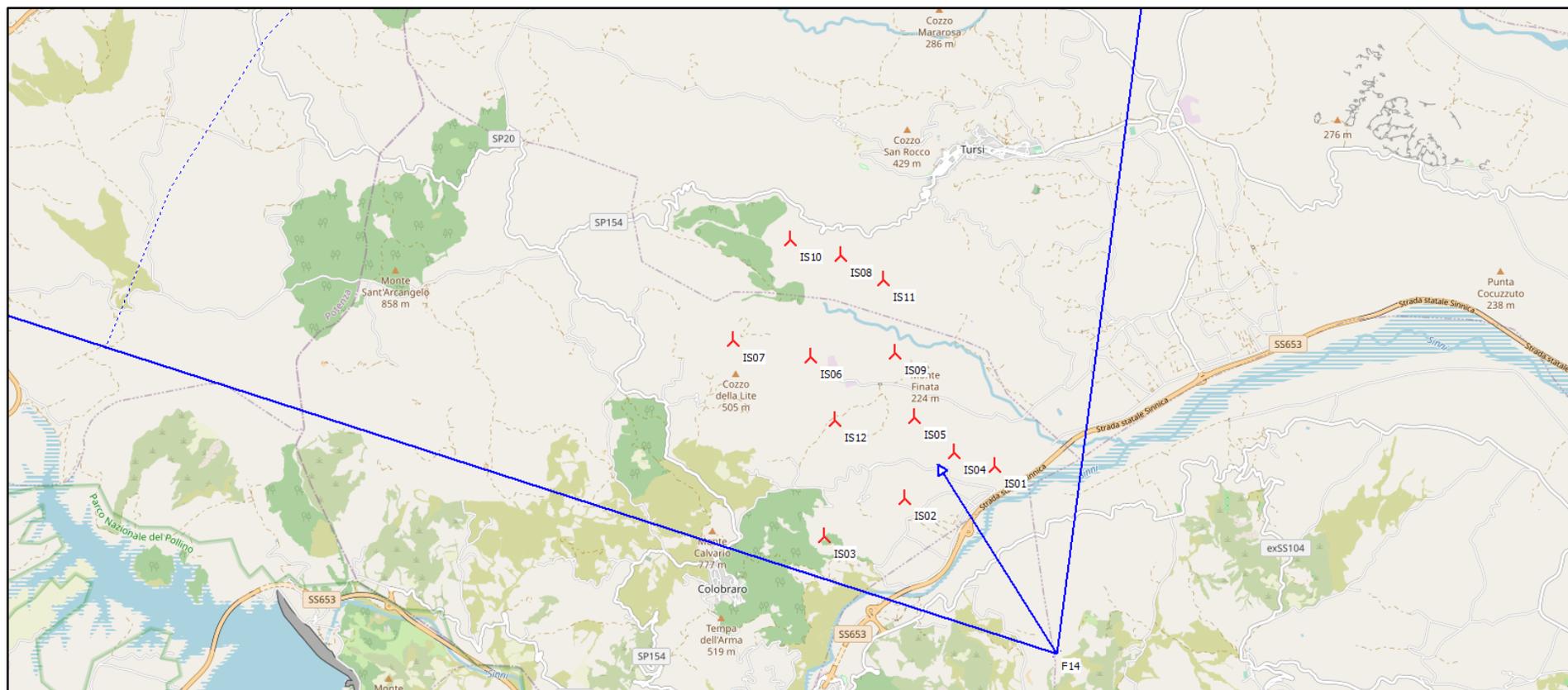


Figura 11.16: Punto di ripresa fotografica P24 (Long. 16.4841666° Lat 40.178611°), cono ottico e layout d'impianto



Figura 11.17: Punto di ripresa fotografica **P24** – Long. 16.4841666° Lat 40.178611° - Direzione foto 328° - *Vista area Intero Parco Eolico ante operam*



Figura 11.18: Punto di ripresa fotografica **P24** – Long. 16.4841666° Lat 40.178611° - Direzione foto 328° - *Vista area Intero Parco Eolico post operam_ Parco Eolico NON VISIBILE*

12. CONCLUSIONI

Per quanto esposto sopra, l'impatto del Parco Eolico Ischia Finata sul paesaggio può ritenersi complessivamente MEDIO, compatibile con le caratteristiche paesaggistiche dell'area, essendo non visibile e/o in maniera trascurabile rispetto ai Beni Monumentali della Regione Basilicata, e accettabile nel contesto attuale politico globale che mira alla transizione ecologica a livello nazionale ed europeo considerata la produzione di circa 146,5 GWh annui ottenuta installando aerogeneratori di ultima generazione e che consente di soddisfare il fabbisogno energetico di circa 81.416 famiglie e ridurre l'emissione in atmosfera di CO₂ per circa 72.688,8 t/anno.