

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



PROGETTO DEFINITIVO PARCO EOLICO VAL D'AGRI

Titolo elaborato:

RELAZIONE PAESAGGISTICA

MF	TL	GD	EMISSIONE	07/12/22	0	0
REDATTO	CONTR.	APPROV.	DESCRIZIONE REVISIONE DOCUMENTO	DATA	REV	

PROPONENTE



BASILICATA PRIME S.R.L.

VIA G. GARIBALDI N. 15
74023 GROTTAGLIE (TA)

CONSULENZA



GE.CO.D'OR S.R.L.

VIA G. GARIBALDI N. 15
74023 GROTTAGLIE (TA)

PROGETTISTA

ING. GAETANO D'ORONZIO
VIA GOITO 14 – COLOBRARO (MT)

Codice
VASA128

Formato
A4

Scala
/

Foglio
1 di 117

Sommaro

1.	PREMESSA	4
2.	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	5
3.	STATO ATTUALE DEL BENE PAESAGGIO	9
4.1	Strumenti di tutela nazionale	22
4.2	Strumenti di tutela regionale	25
4.2.1	Piano Paesaggistico Regionale (PPR)	25
4.2.2	Piano per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)	26
4.2.3	Vincolo idrogeologico	28
4.2.4	Usi civici	28
4.2.5	Piano di Indirizzo Energetico Ambientale Regionale (PIEAR)	29
4.3	Strumenti di tutela provinciale	30
4.4	Strumenti di tutela comunale	30
5.	DESCRIZIONE GENERALE DELL'IMPIANTO	32
5.1.	Caratteristiche tecniche dell'aerogeneratore	33
5.2.	Viabilità e piazzole	35
5.3.	Descrizione opere elettriche	37
5.3.1.	Aerogeneratori	37
5.3.2.	Sottostazione Elettrica di trasformazione Utente (SEU)	38
5.3.3.	Linee elettriche di collegamento MT	41
5.3.4.	Stazione di condivisione	44
5.3.5.	Linea AT di collegamento alla RTN	45
5.3.6.	Stallo arrivo produttore	46
6.	DESCRIZIONE COSTRUZIONE, ESERCIZIO E DISMISSIONE IMPIANTO	49
6.1.	Costruzione	49
6.1.1.	Opere civili	50
6.1.2.	Opere elettriche e di telecomunicazione	50
6.1.2.1.	<i>Installazione aerogeneratori</i>	51
6.1.3.	Esercizio e manutenzione	51
6.1.4.	Dismissione dell'impianto	52
7.	COMPATIBILITA' DELL'OPERA CON GLI STRUMENTI DI TUTELA	52
7.1	Compatibilità dell'opera con gli strumenti di tutela nazionale e regionale	53
7.1.1.	Sistema delle Tutele D.Lgs 42/2004	53

7.1.2 Aree vincolate dal punto di vista ambientale come da "Progetto Natura 2000"	56
7.1.3. Compatibilità dell'opera con l'uso del suolo	62
7.1.4. Beni monumentali di notevole interesse culturale	64
7.1.5. Compatibilità dell'opera con il Piano per Assetto Idrogeologico (P.A.I.)	74
7.1.6. Compatibilità dell'opera con il Vincolo Idrogeologico – R.D.L. 3267/23	79
7.1.7. Compatibilità dell'opera con gli usi civici	81
7.1.8. Compatibilità dell'opera con il PIEAR	82
7.2 Impatto dell'opera con gli strumenti di tutela comunale	84
8. VALUTAZIONE DELL'IMPATTO VISIVO	85
8.1 Intervisibilità	85
8.2 FOTOINSERIMENTI	90
8.3 Report fotografico ante operam e fotoinserimenti post operam	92
9. INTERVENTI DI MITIGAZIONE	116
10. CONCLUSIONI	116
ALLEGATO: Certificati Inesistenza Usi Civici per gli aerogeneratori, Stazione Elettrica Utente e stazione condivisa rilasciato dalla Regione Basilicata	117

1. PREMESSA

La relazione paesaggistica è stata redatta con l'obiettivo di verificare la compatibilità progettuale del Parco Eolico Val d'Agri, costituito da 11 aerogeneratori di potenza nominale pari a 6,2 MWp, dunque con potenza nominale totale in immissione pari a 68,2 MW, con gli aspetti paesaggistici rilevanti dell'area interessata dal progetto.

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

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

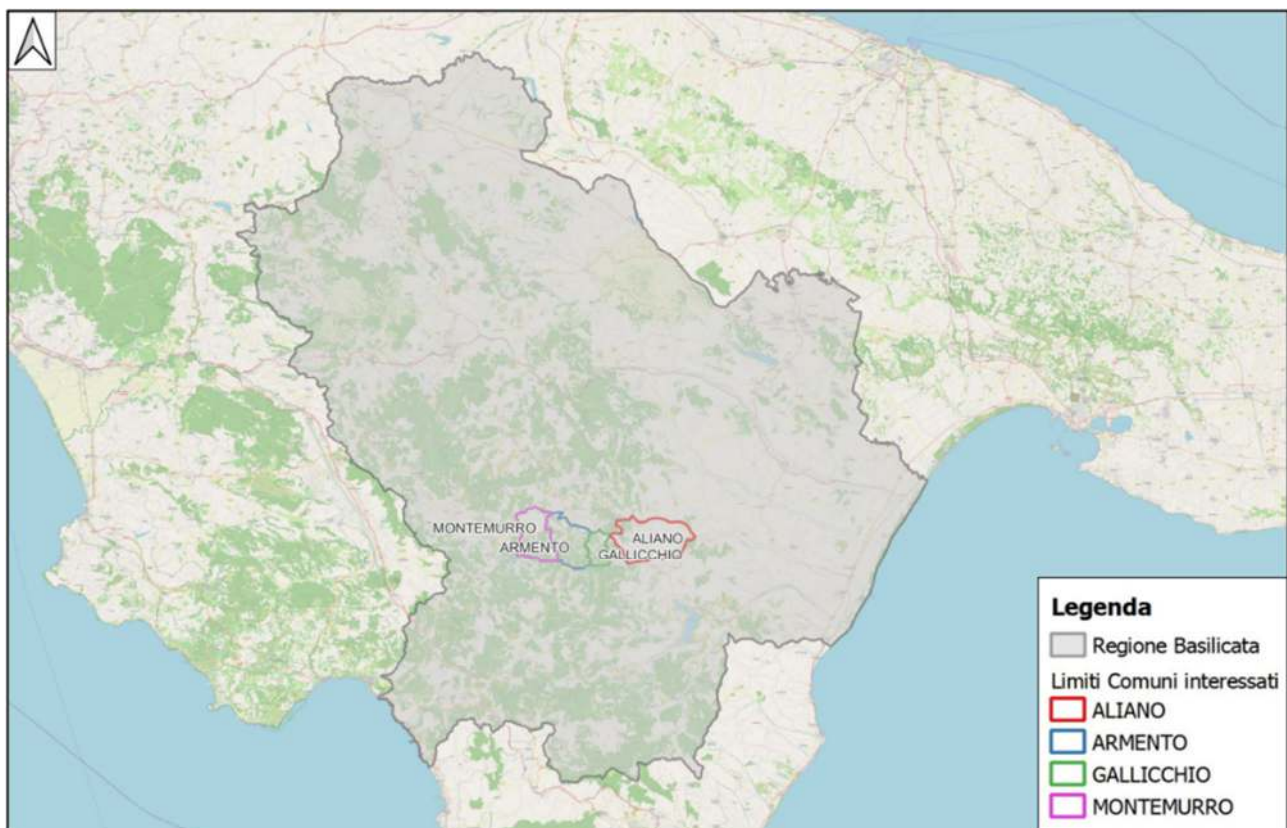


Figura 1.1: Localizzazione Parco Eolico Val d'Agri

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 contiene le seguenti tematiche:

- 1) lo stato attuale del bene paesaggistico interessato e gli elementi di valore paesaggistico in esso presenti;
- 2) l'indicazione e l'analisi dei livelli di tutela operanti nel contesto paesaggistico e nell'area di

intervento considerato sulla base degli strumenti di pianificazione paesaggistica, urbanistica e territoriale vigenti in ambito regionale, provinciale e comunale;

- 3) la descrizione del progetto;
- 4) gli impatti del progetto sul paesaggio;
- 5) gli interventi di mitigazione previsti e le opere di compensazione eventualmente necessarie.

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'impianto interessa prevalentemente il Comune di Montemurro (PZ), ove ricadono 4 aerogeneratori, il Comune di Armento (PZ), ove ricadono 6 aerogeneratori e la SEU 150/33 kV, il Comune di Gallicchio (MT), ove ricade 1 aerogeneratore, e il Comune di Aliano (MT) dove ricade la SE RTN Terna 380/150 kV all'interno della quale verrà realizzato il nuovo stallo AT 150 kV per connettere l'impianto eolico alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) (**Figura 2.1**).

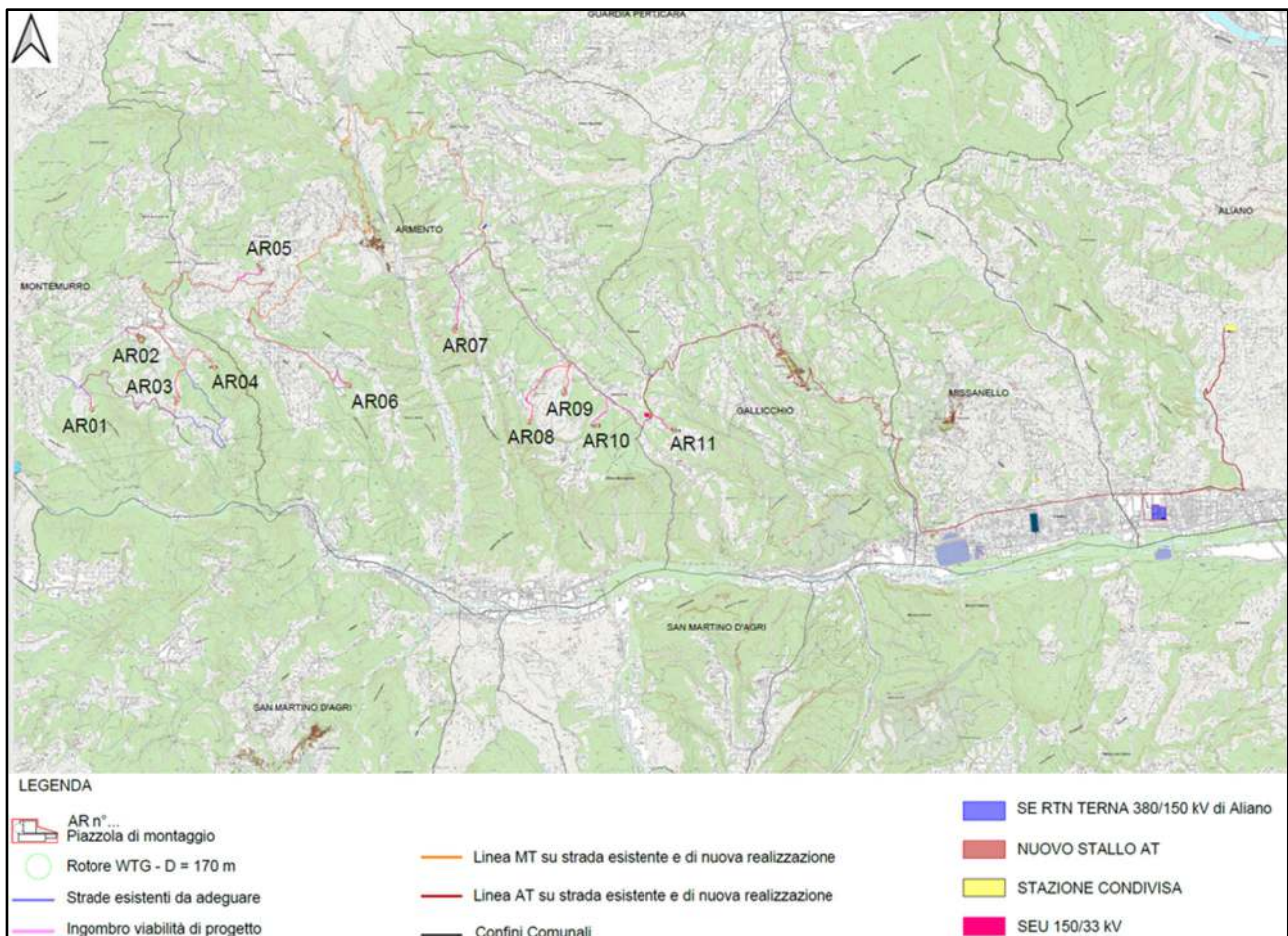


Figura 2.1: Inquadramento territoriale - Limiti amministrativi comuni interessati

La soluzione di connessione (soluzione tecnica minima generale STMG - codice pratica del preventivo di connessione C.P. 202101538), prevede che l'impianto eolico venga collegato in antenna a 150 kV su un nuovo stallo della Stazione Elettrica di trasformazione della RTN (SE) a 380/150 kV denominata "Aliano" (**Figura 2.2**).

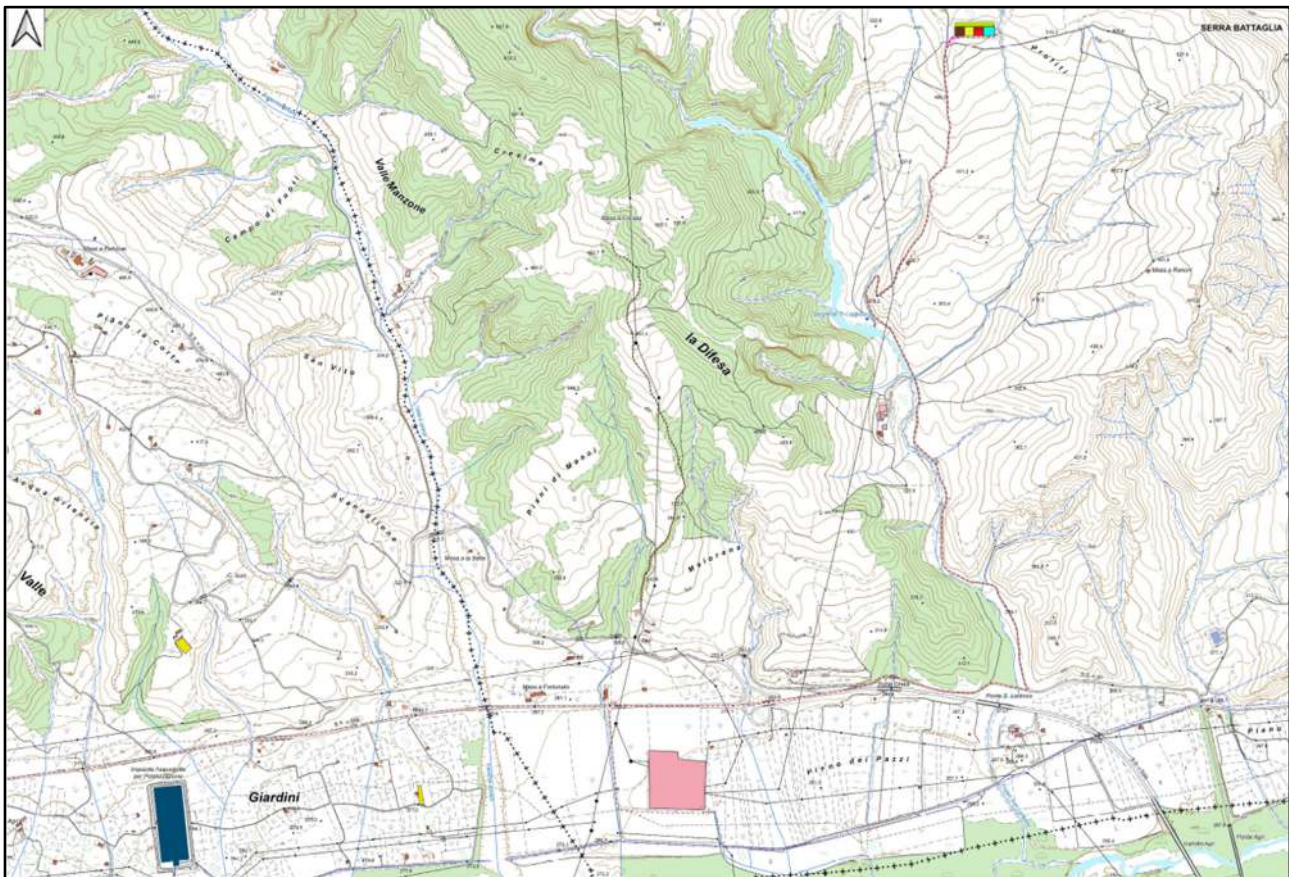


Figura 2.2: Soluzione di connessione alla RTN in corrispondenza della SE RTN Terna 380/150 kV “Aliano” su ortofoto

Il Gestore ha inoltre prescritto che lo stallo che sarà occupato dall’impianto dovrà essere condiviso con altri produttori e, a tal fine, verrà realizzata una stazione elettrica condivisa con altri produttori che si collegherà alla SE RTN mediante la posa in opera, su strade esistenti o da realizzarsi per lo scopo, di una linea Alta Tensione a 150 kV interrata di lunghezza complessiva di circa 6 km.

Il progetto prevede che la SEU 150/33 kV venga collegata alla stazione condivisa con altri produttori mediante la posa in opera, su strade esistenti o da realizzarsi per lo scopo, di un’ulteriore linea Alta Tensione a 150 kV interrata di lunghezza complessiva di circa 18,5 km.

Le turbine eoliche sono collegate attraverso un sistema di linee elettriche interrate a 33 kV allocate prevalentemente in corrispondenza del sistema di viabilità interna che servirà per la costruzione e la gestione futura dell’impianto. Tale sistema è realizzato prevalentemente adeguando il sistema viario esistente e realizzando nuovi tratti di raccordo per consentire il transito dei mezzi eccezionali. L’area di progetto (**Figura 2.5**) si raggiunge partendo dal Porto di Taranto ed è servita dalla Strada Provinciale Saurina, dalla Strada Statale SS92 (Laurenzana) e da un sistema di viabilità esistente, opportunamente adeguato e migliorato per il transito dei mezzi eccezionali da utilizzare per consegnare in sito i componenti degli aerogeneratori e da cui si dirameranno nuovi tratti di viabilità necessari per la costruzione e la manutenzione dell’impianto eolico.

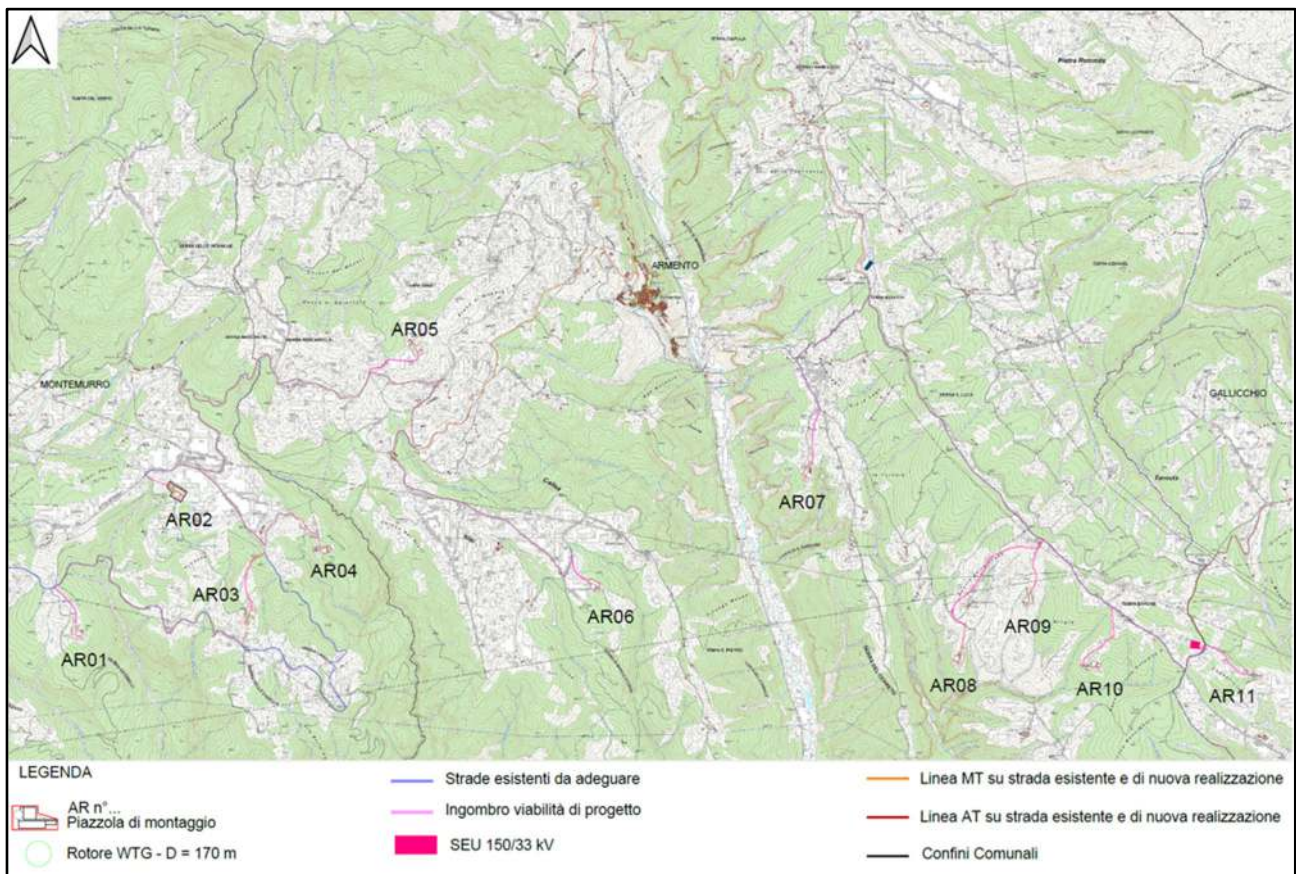


Figura 2.3: Layout d'impianto con viabilità di progetto e linee elettriche MT su CTR

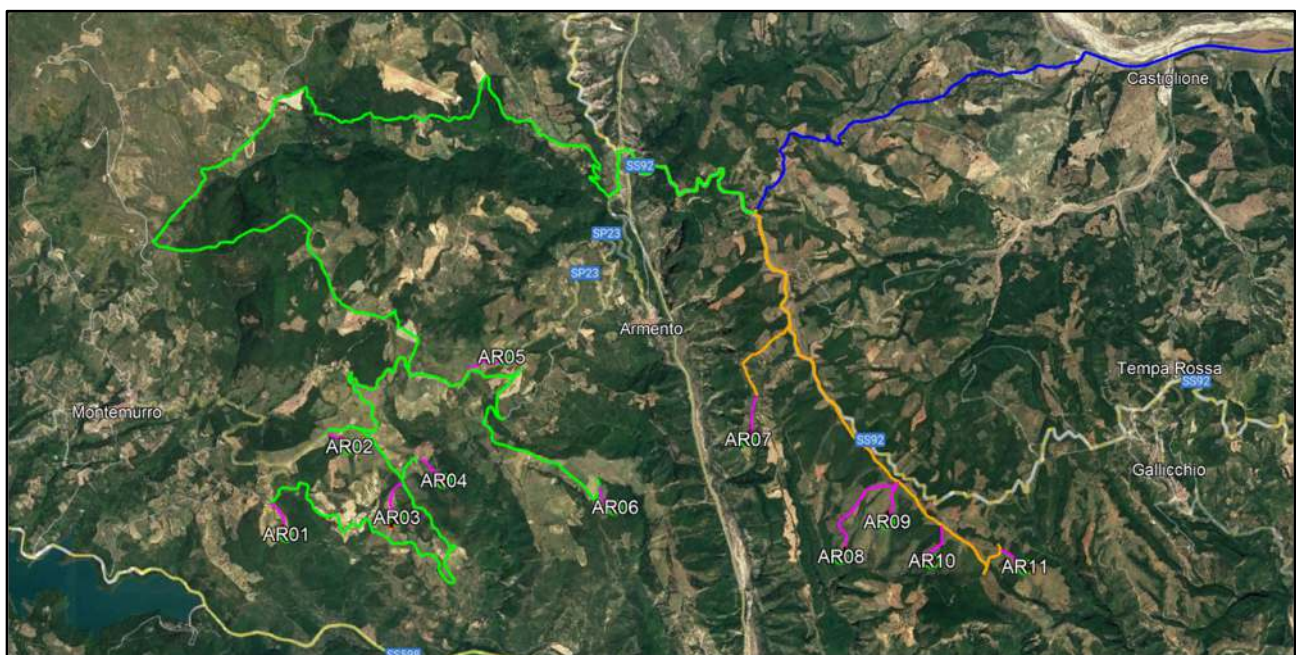


Figura 2.4: Layout di impianto con viabilità di accesso su immagine satellitare

L'impianto eolico può essere inteso come suddiviso in due zone distanti 1,7 km (Figura 2.5), la Zona 1 (rettangolo giallo), costituita dagli aerogeneratori AR01, AR02, AR03, AR04, AR05 e AR06 e che si colloca ad Ovest del centro abitato di Armento, e la Zona 2 (rettangolo azzurro), costituita dagli aerogeneratori AR07, AR08, AR09, AR10 e AR11 e che si colloca ad Est rispetto al centro abitato di Armento.

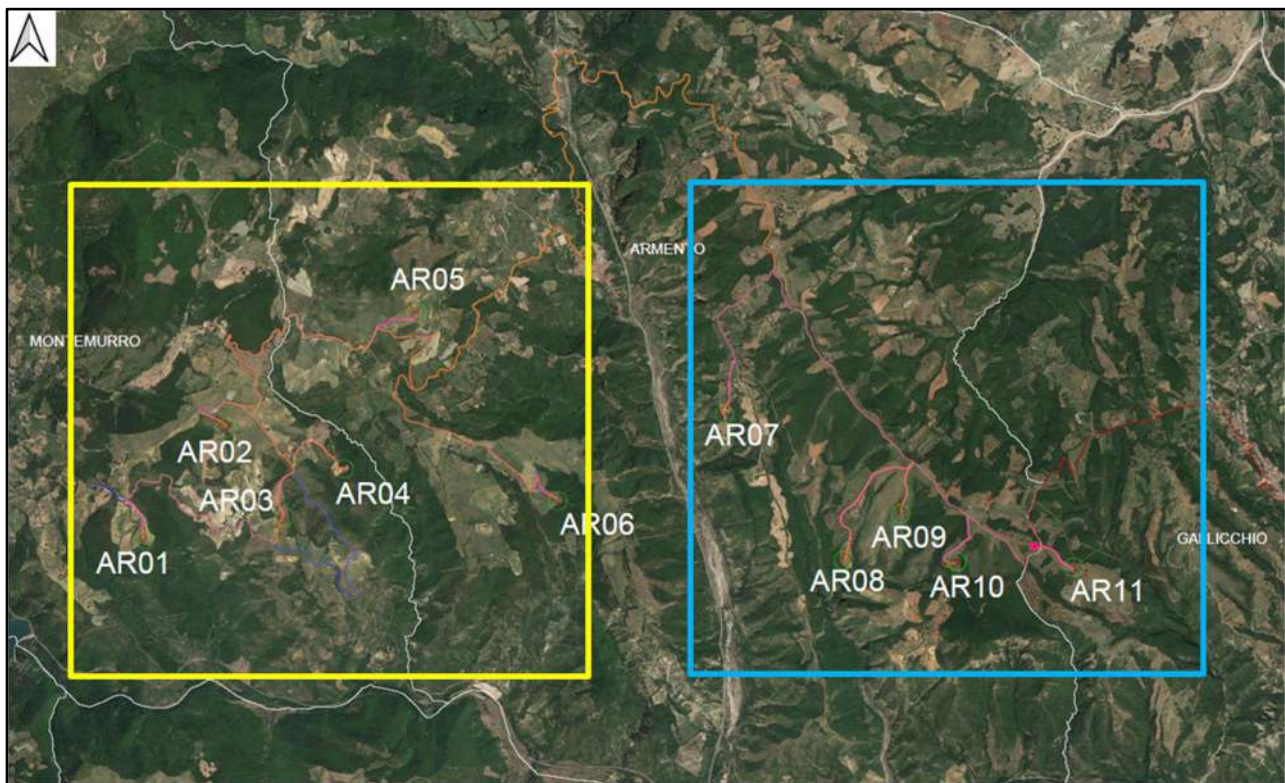


Figura 2.5: Suddivisione in zone del Parco Eolico Val d'Agri

Si riportano di seguito le coordinate delle posizioni scelte per l'installazione degli aerogeneratori.

ID	Comune	Foglio	Particella	Latitudine [°]	Longitudine [°]	D rotore [m]	H tot [m]	H hub [m]
AR01	Montemurro	56	81	40.284384	16.015401	170	200	115
AR02	Montemurro	47	2	40.293744	16.024487	170	200	115
AR03	Montemurro	48	38	40.286214	16.030729	170	200	115
AR04	Montemurro	47	73	40.290155	16.037346	170	200	115
AR05	Armento	30	95	40.303170	16.045512	170	200	115
AR06	Armento	57	10	40.287263	16.060763	170	200	115
AR07	Armento	49	90	40.294414	16.079120	170	200	115
AR08	Armento	61	90	40.282025	16.092013	170	200	115
AR09	Armento	63	2	40.285832	16.098284	170	200	115
AR10	Armento	63	137	40.281757	16.104428	170	200	115
AR11	Galicchio	27	113	40.281172	16.117212	170	200	115

Tabella 2.1: Localizzazione planimetrica degli aerogeneratori di progetto

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 è individuata come un buffer, pari a 50 volte l'altezza massima della turbina eolica, rispetto al perimetro dell'area d'impianto su cui vengono effettuati specifici approfondimenti, ovvero un buffer pari a $50 \times 200 \text{ m} = 10.000 \text{ m}$, dove 200 m è l'altezza massima dell'aerogeneratore ($H_{\text{hub}} + \text{Raggio rotore} = 115 \text{ m} + 85 \text{ m} = 200 \text{ m}$).

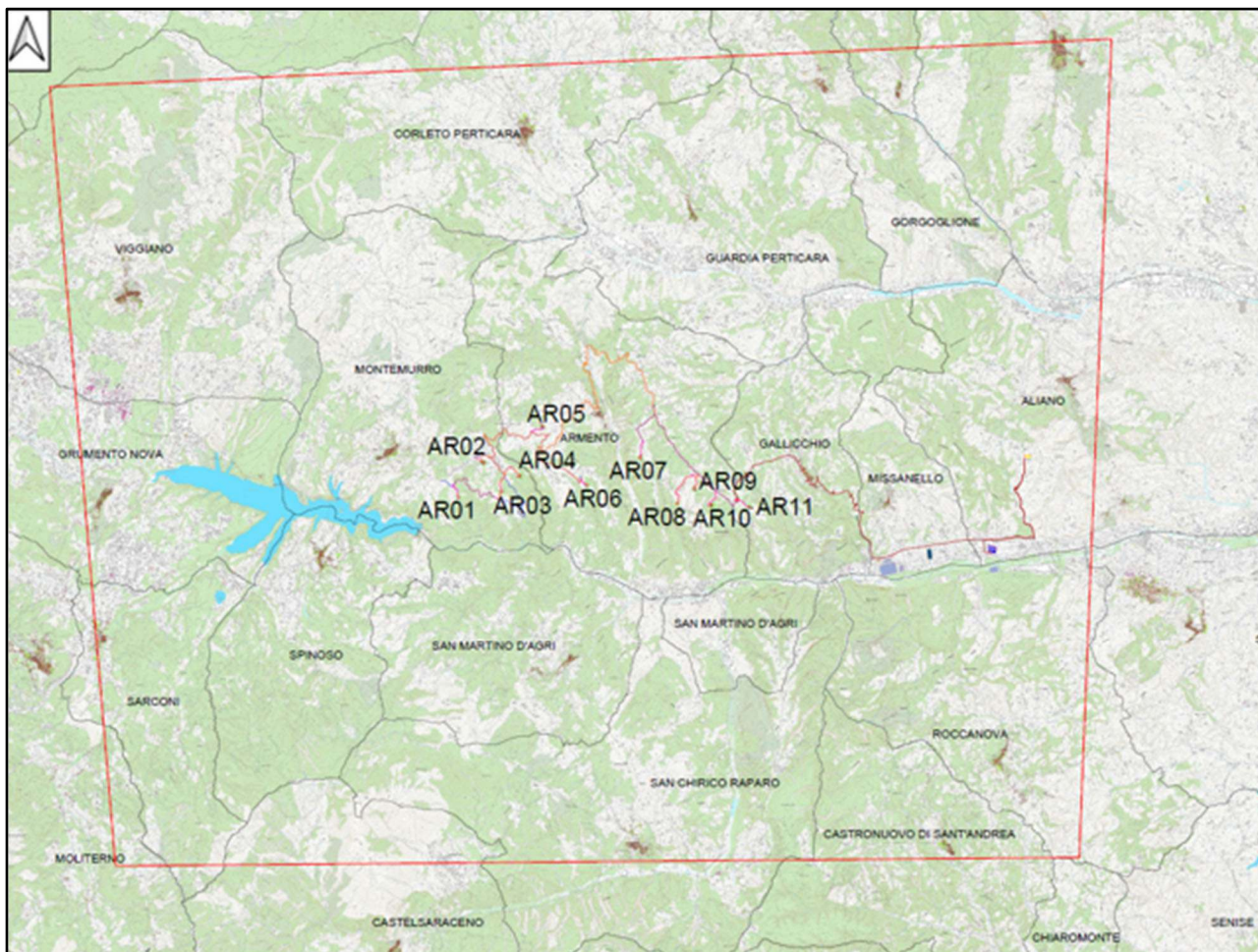


Figura 2.6: Layout d'impianto del Parco Eolico Val d'Agri su CTR

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

3. STATO ATTUALE DEL BENE PAESAGGIO

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

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

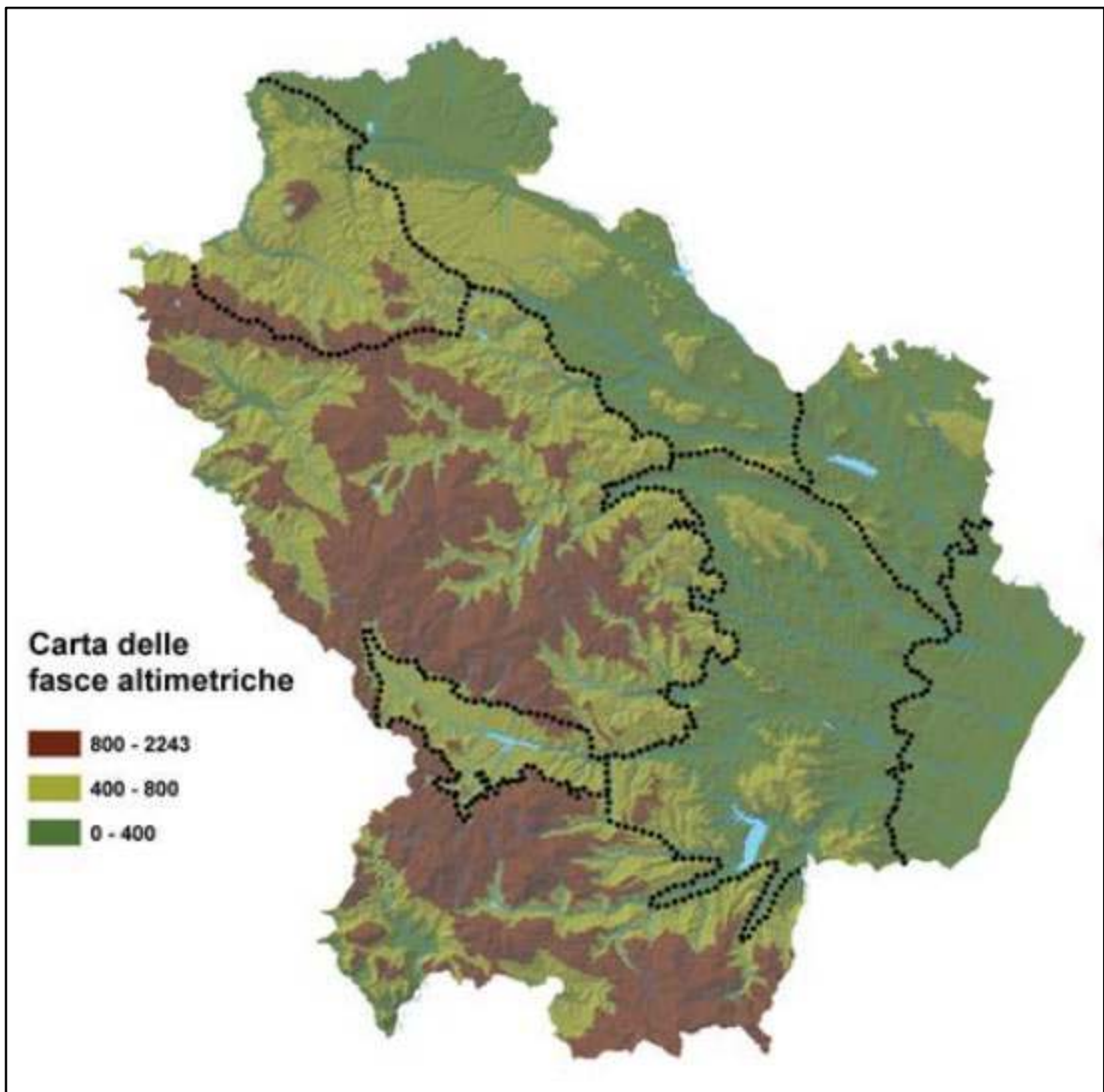


Figura 3.1: Carta delle fasce altimetriche della Basilicata – Fonte: Atlante del paesaggio urbano (Regione Basilicata)

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

1. il complesso vulcanico del Vulture;
2. la montagna interna;
3. la collina e i terrazzi del Bradano;
4. l'altopiano della Murgia Materana;
5. l'Alta Valle dell'Agri;
6. la collina argillosa;
7. la pianura e i terrazzi costieri;

8. il massiccio del Pollino.

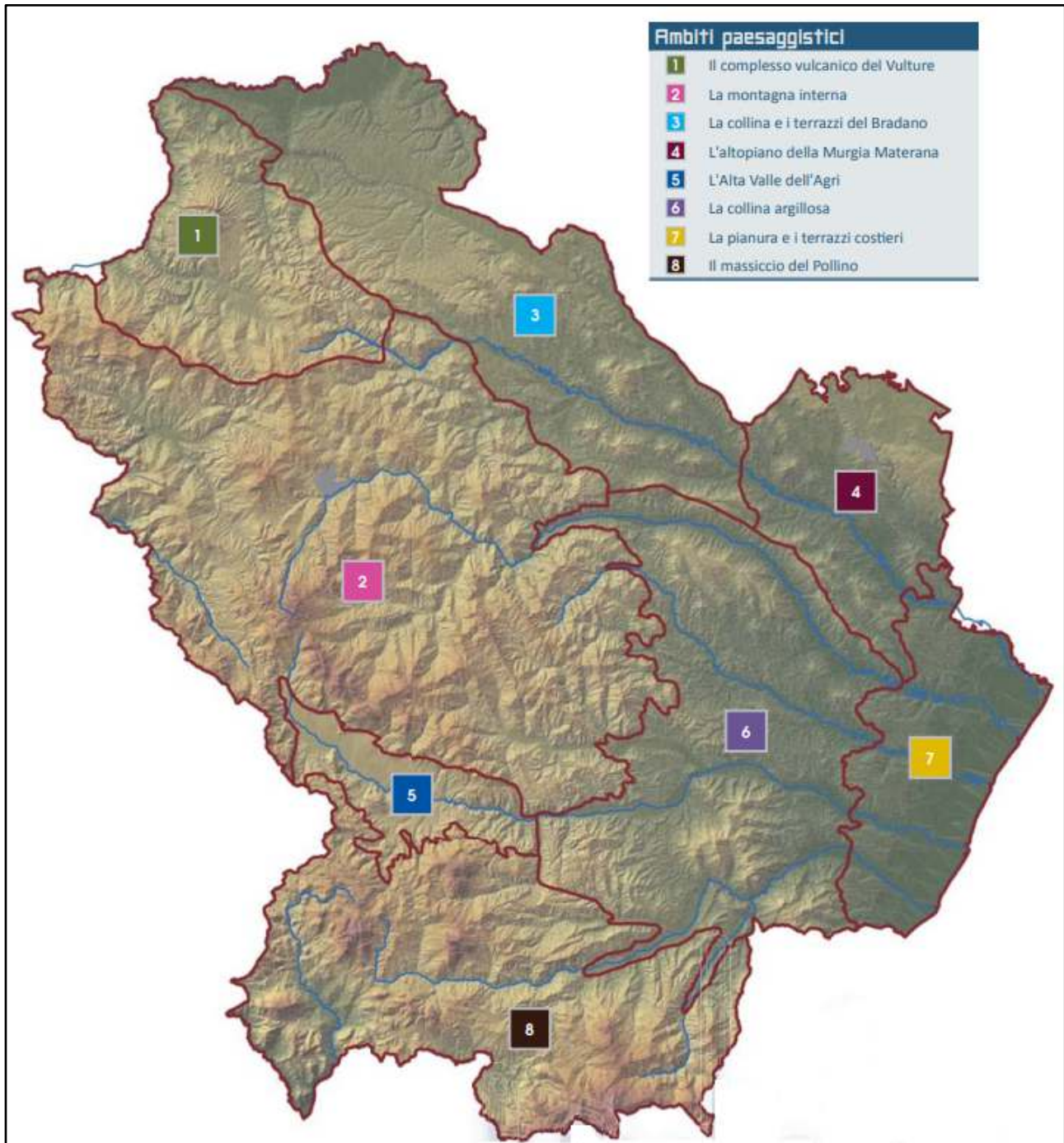


Figura 3.2: Ambiti paesaggistici della Regione Basilicata – Fonte: Atlante del paesaggio urbano (Regione Basilicata)

Gli aerogeneratori e parte dei cavidotti di collegamento relativi all'impianto eolico in progetto interessano i Comuni di Montemurro, Armento e Gallicchio, mentre la stazione elettrica utente interessa il Comune di Armento; infine, la stazione condivisa, alcuni tratti del cavidotto di Alta Tensione e lo stallo di condivisione della SE Terna 380/150 kV interessano il Comune di Aliano.

Il Comune di Montemurro rientra nell'ambito paesaggistico "L'Alta Valle dell'Agri" (Lettera E), quello di Gallicchio e di Aliano in "La collina argillosa" (Lettera F), mentre il Comune di Armento ricade in parte nell'uno in parte nell'altro ambito, come meglio esplicitato nella figura seguente.

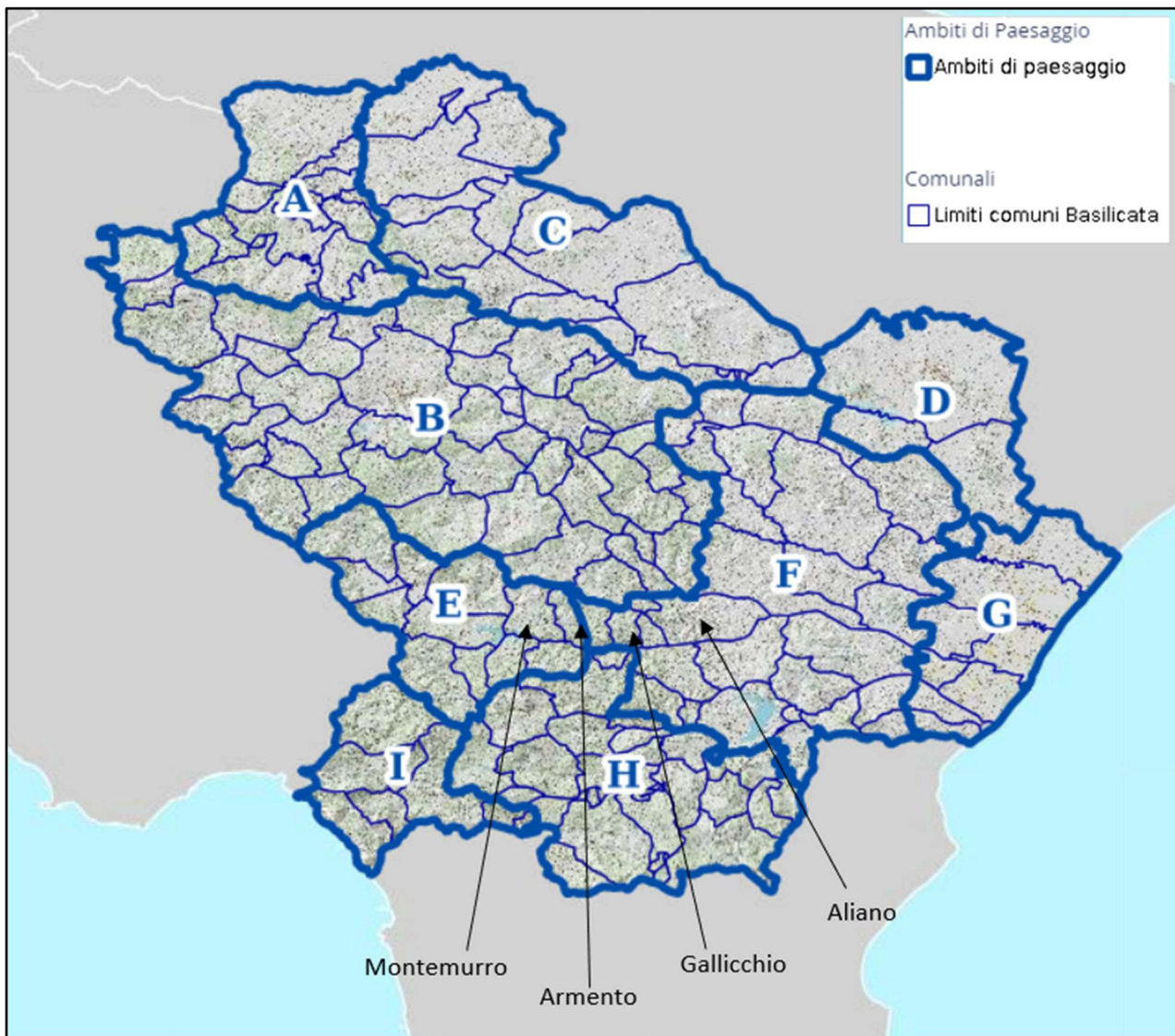


Figura 3.3: Ambiti paesaggistici della Regione Basilicata e limiti comunali – Fonte: RSDI Regione Basilicata

L'area oggetto di studio appartiene all'unità strutturale della Catena Sud Appenninica, il cui basamento è caratterizzato dalla presenza di calcari mesozoici, costituiti da calcareniti di ambiente neritico-costiero. In trasgressione sui calcari di base sono presenti depositi terrigeni nel Pleistocene, che rappresentano la parte alta del ciclo sedimentario marino pleistocenico del Bacino di Sant'Arcangelo.

La zona oggetto di studio si colloca nella porzione occidentale del Bacino di Sant'Arcangelo ed è caratterizzata da una successione sedimentaria costituita da una sequenza tipicamente regressiva che passa da sabbie argillose (Sabbie di Serra Corneta) ed infine a conglomerati di chiusura (Conglomerati di Castronuovo) in discordanza angolare sui depositi miocenici (Flysch di Gorgoglione), ovvero alternanze di arenarie torbiditiche grigio giallastre ben cementate e argille marnose.

Nei termini in affioramento le sabbie ed i conglomerati si rinvergono nella porzione Est del parco eolico (aerogeneratori dal 7 all'11) mentre il flysch miocenico risulta in affioramento nella porzione Ovest del

parco eolico; il passaggio tra le due litologie è delimitato, nella zona oggetto di studio, dal Torrente Armento.

Questi ambienti sono per lo più coltivati estensivamente, con significative permanenze forestali a cerro e roverella. Molte aree, soprattutto a forte pendenza, un tempo coltivate, sono ora in stato d'abbandono e in via di riforestazione. Estesi anche i pascoli appenninici ad alta diversità, spesso con significative fioriture di orchidee.

La tipologia di paesaggio della "Collina argillosa" interessa il 10 % dell'intero territorio regionale ed è caratterizzata dai sedimenti argillosi che sono principalmente diffusi e sviluppati in corrispondenza di tali aree.

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. In queste aree il territorio presenta una scarsa copertura vegetale, la presenza di un ambiente di natura calanchiva rende l'area inospitale per gli animali e inadatto alle attività agricole e la vegetazione erbacea prevalente è composta da *Lygeum spartum* e *Camphorosma monosperma*, mentre sono diffuse le macchie a *Pistacia lentiscus*, che possono evolvere nelle leccete o nei querceti termofili.

Altre specie floristiche anche presenti sono le graminacee dei generi *Elytrigia*, lo *Psilurus incurvus* e piante legnose quali la *Suaeda Vera* e *Atriplex halimus*.

L'impianto in progetto, relativamente agli aerogeneratori e ai cavidotti in Media Tensione, si sviluppa lungo i due versanti laterali del Torrente di Armento, a Sud del Fiume Agri, che sfocia nel Mar Ionio e presenta un regime torrentizio caratterizzato da portate variabili in funzione delle precipitazioni, concentrate per lo più nel periodo di novembre e quasi assenti nel periodo estivo.

Il settore di tale corso d'acqua, che ricade a circa 5,7 km a Nord dagli aerogeneratori AR07 e AR05, presenta un sistema idrografico principale costituito dalla valle incisa del Fiume Agri orientale da Ovest a Est parallelamente alle valli del Sauro e del Sinni e riceve numerosi affluenti, tra i quali il Nocito, il torrente Caliuva, il Fosso Coccozza e la Fiumarella di Roccanova.

Inoltre, il Torrente Nocito ad Ovest e la Fiumarella di Roccanova a Sud-Est rappresentano i confini della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Murge di Sant'Oronzio", che risulta occupata da formazioni naturali o seminaturali per circa il 70 % del suo territorio, caratterizzato principalmente da formazioni forestali e, in piccola percentuale, da macchie, garighe e praterie.

L'area in questione, che interessa la parte a Sud-Ovest degli aerogeneratori AR07, AR08, AR09, AR10 e AR11, è di particolare pregio faunistico, ospitando specie di importante valore conservazionistico, quali

la lontra e il lupo, nonché elementi nidificanti come la cicogna nera e il capovaccaio e specie endemiche come la salamandrina dagli occhiali, la raganella italiana e il tritone italico.

Gli aerogeneratori AR01, AR02, AR03, AR04 e AR05 si collocano ad Est della Zona Speciale di Conservazione “Lago Pertusillo”, situato nella località montemurrese “Pietra del Pertusillo”; esso è il secondo sbarramento incontrato dal fiume Agri dopo la diga di Marsico Nuovo (Potenza). Nel bacino confluiscono sia il fiume Agri, dopo aver ricevuto le acque del Torrente Sciaura nelle vicinanze di Grumento Nova, che il fiume Maglie nell’area di Bosco Maglie.

Il Comune di **Montemurro** è un piccolo centro del Parco Nazionale dell’Appennino Lucano Val D’Agri Lagonegrese; esso sorge su pareti rocciose e scoscese che si estendono a strapiombo verso la valle e da lì, dal dosso sul quale il paese svetta, si staglia agli occhi del visitatore uno stupendo panorama sul lago di Pietra del Pertusillo, invaso artificiale che sbarrava il corso del fiume Agri.



Figura 3.4. Vista Panoramica Comune di Montemurro

Fu fondato intorno all’anno Mille a seguito delle continue incursioni saracene patite dall’antica Grumentum, che indussero gli abitanti ad abbandonare la città e a spargersi sulle alture circostanti, ove costruirono fortificazioni. Una di queste fu il *Castrum Montis Murri*, che sorgeva nel luogo dell’attuale *piazza Giacinto Albini*, e dal quale derivò poi il nome del nuovo nucleo abitato, influenzato anche dalla dominazione normanna e soggetto alle famiglie dei Sanseverino, Carafa e Montesano. Con la figura di Giacinto Albini (1821-1884), patriota risorgimentale nato nel paese della Val D’Agri, la storia di Montemurro si incrocia con quella dell’Unità d’Italia.

I luoghi, i paesaggi, la gente di Montemurro sono legati alle figure di illustri concittadini quali Leonardo Sinisgalli, il “poeta delle due Muse”, ma anche alla storia rurale e religiosa del paese.



Figura 3.5. Casa Natale del poeta Leonardo Sinisgalli

Tra i luoghi di interesse religioso si segnalano il Convento di Sant'Antonio di Padova, caratterizzato dall'ampia facciata barocca e con il chiostro decorato da affreschi della seconda metà del 1600 e, in adiacenza, il Complesso parrocchiale di S. Maria Assunta, risalente al 1635 (**Figura 3.6**).



Figura 3.6. Complesso parrocchiale S. Maria Assunta e Convento di Sant'Antonio di Padova

Il Comune di **Armento** è posto su un'altura nella valle del torrente Armento e rientra nel Parco Nazionale dell'Appennino Lucano Val D'Agri Lagonegrese.



Figura 3.7. Vista panoramica di Armento

Intorno al VI secolo a. C. è stato un importantissimo centro con il nome di Galaso, come riferisce il geografo Strabone, e la sua storia è legata ad importanti rinvenimenti archeologici che hanno portato alla luce pregevoli reperti come il Satiro Inginocchiato e la Corona aurea di Kritonios, oggi custoditi all'interno del Museo archeologico di Monaco di Baviera.

Nel periodo romano il console Terenzio Lucano ha soggiornato presso la località "Casale", nel territorio di Armento, e ancora oggi sono visibili le rovine del suo palazzo. Intorno all'anno Mille, l'arrivo dei monaci basiliani, stanziatisi nella Val d'Agri, conferisce ad Armento un particolare prestigio.

Armento subisce il dominio svevo, angioino e spagnolo, il cui passaggio è rimasto impresso negli stili diversi che si incrociano lungo le architetture che si affacciano sulle viuzze del paese. Nell'Ottocento la piccola Armento è al centro dei moti carbonari e, successivamente, dell'insurrezione lucana.

Di notevole interesse, tra i beni culturali del borgo, sono le rovine del palazzo di Terenzio Lucano (**Figura 3.8.**) e le chiese, come quella madre di San Luca Abate (**Figura 3.9.**) o la cappella di San Vitale.



Figura 3.8. Palazzo di Terenzio Lucano (rovine)



Figura 3.9. Chiesa di San Luca Abate - località Casale

Il comune di **Galicchio** è un centro di origine medioevale che sorge all'interno del Parco Nazionale dell'Appennino Lucano Val D'Agri Lagonegrese.



Figura 3.10. Vista panoramica di Galicchio

Distrutto dalle frequenti incursioni dei saraceni, il paese viene ricostruito sulle rocce del Fosso dei Monaci, in un territorio impervio e circondato da grotte. Durante il periodo feudale Galicchio appartiene alla famiglia Missanelli, successivamente ai Gattula fino a divenire di proprietà dei baroni Attolini che hanno dato il nome all'imponente palazzo baronale.

Testimoni del passato del piccolo centro, oltre alle case in pietra che si incontrano all'interno del centro abitato, eredità del borgo medievale, sono anche le dimore e i palazzi nobiliari appartenuti ai signori feudatari di Gallicchio, tra cui spicca Palazzo Baronale Attolini (**Figura 3.11.**)



Figura 3.11. Palazzo Baronale Attolini

Nella parte più antica del paese svetta la seicentesca chiesa di Santa Maria Assunta, nota anche come chiesa “vecchia”, in cui si conserva una tela raffigurante la Madonna del Carmine, dipinta nel 1613 da Giovanni Angelo D’Ambrosio per la Chiesa del Carmine.

Il territorio di **Aliano** è centro di scambi tra le civiltà etrusca, greca ed enotria fin dall’antichità grazie alla vicinanza dai fiumi Sinni e Agri, come testimoniato dal ritrovamento di una serie di reperti attribuibili alle citate civiltà e contenuti in una vera e propria necropoli collocabile tra l’VIII e il VII Secolo a.C.

Il nome di Aliano deriva da Praedium Allianum, ovvero, in lingua latina, podere di Allius, gentilizio romano, mentre bisogna attendere il 1060 affinché venga ufficialmente citato Aliano in una comunicazione papale, nella quale si scrive che l’amministrazione del borgo sia nelle mani del vescovo Tricarico.

Il nome di Aliano è altresì reso famoso dal libro “Cristo si è fermato a Eboli”, ivi ambientato e scritto dal famoso scrittore Carlo Levi, che vi trascorre il confino durante il periodo fascista.



Figura 3.12: Casa confino di Carlo Levi ad Aliano

Tra i monumenti e luoghi di interesse del Comune di Aliano è possibile trovare la Chiesa di San Luigi Gonzaga, realizzata nel XII Secolo d.C. e su un'unica navata, caratterizzata da pareti su cui sono dipinte tele attribuite a Teresa del Po, Antonio Sarnelli e Carlo Sellitto, l'Anfiteatro comunale e l'antico Palazzo Caporale.

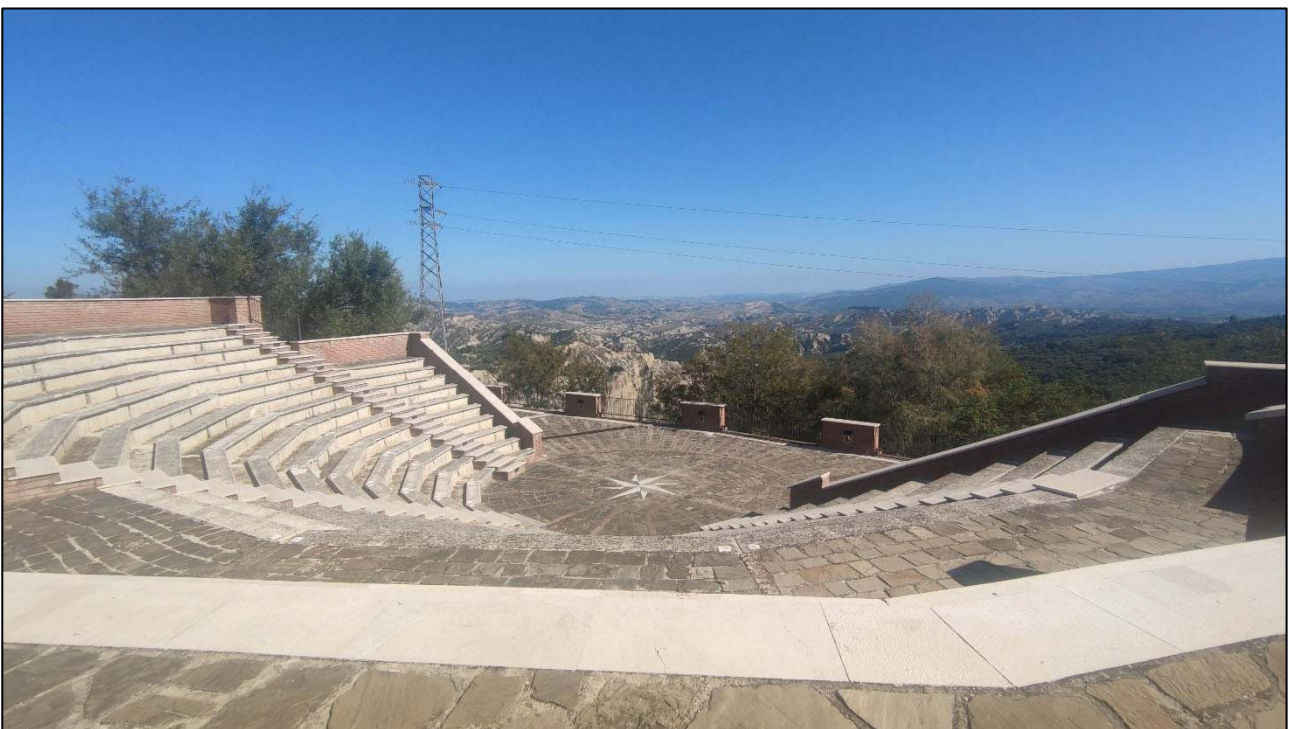


Figura 3.13: Anfiteatro di Aliano



Figura 3.14: Palazzo Caporale del Comune di Aliano

Nella figura seguente è mostrato un'importante punto panoramico di Aliano, da cui è apprezzabile la natura calanchiva del territorio di Aliano, come discusso in precedenza.

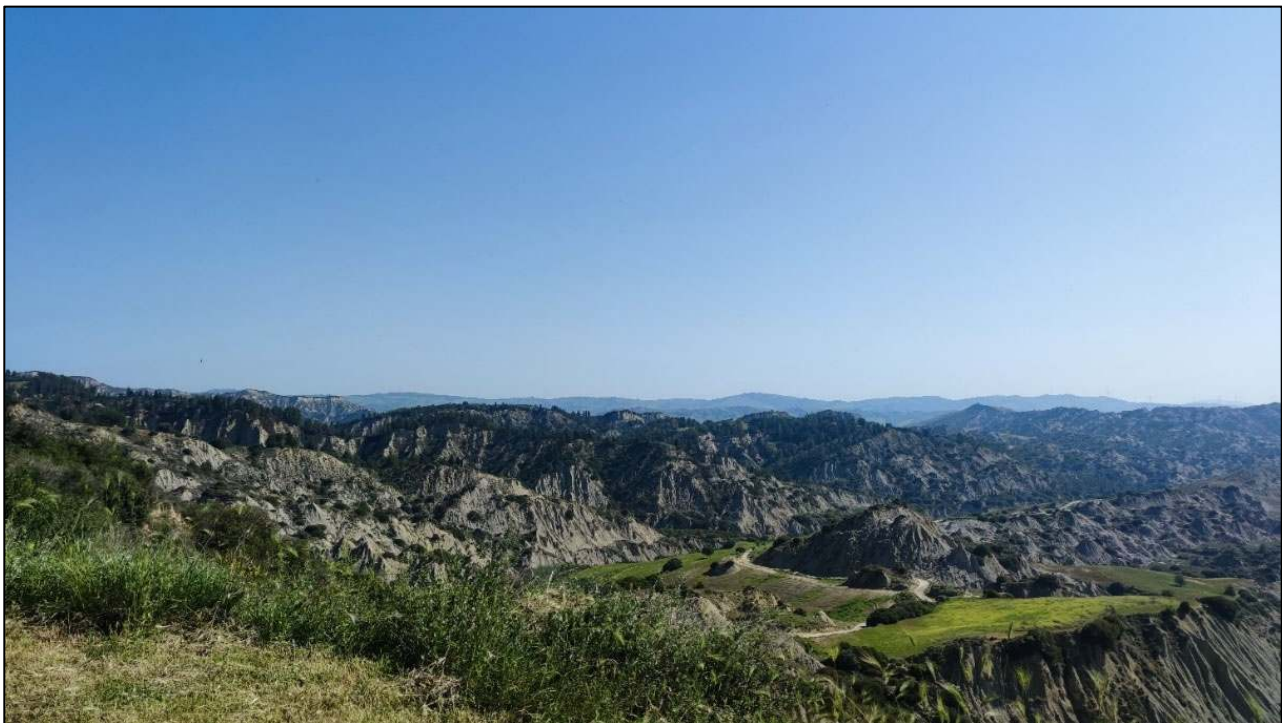


Figura 3.15: Belvedere dei Calanchi nel Comune di Aliano

4. INDICAZIONE E ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA

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

4.1 Strumenti di tutela nazionale

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

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

In particolare, sono ritenuti “beni culturali”:

- “le cose immobili e mobili appartenenti allo Stato, alle regioni, agli altri enti pubblici territoriali, nonché ad ogni altro ente ed istituto pubblico e a persone giuridiche private senza fine di lucro, ivi compresi gli enti ecclesiastici civilmente riconosciuti, che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico”;
- “le raccolte di musei, pinacoteche, gallerie e altri luoghi espositivi dello Stato, delle regioni, degli altri enti pubblici territoriali, nonché di ogni altro ente ed istituto pubblico”;
- “gli archivi e i singoli documenti dello Stato, delle regioni, degli altri enti pubblici territoriali, nonché di ogni altro ente ed istituto pubblico”;
- “le raccolte librerie delle biblioteche dello Stato, delle regioni, degli altri enti pubblici territoriali, nonché di ogni altro ente 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”:
 - o “Le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale, singolarità geologica o memoria storica, ivi compresi gli alberi monumentali”;
 - o “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”;
 - o “I complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri ed i nuclei storici”;
 - o “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”:
 - o “I territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare”;
 - o “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”;
 - o “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”;
 - o “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”;
 - o “I ghiacciai e i circhi glaciali”;

- “I parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi”;
 - “I territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall’articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 (norma abrogata, ora il riferimento è agli articoli 3 e 4 del decreto legislativo n. 34 del 2018)”;
 - “Le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici”;
 - “Le zone umide incluse nell’elenco previsto dal d.P.R. 13 marzo 1976, n. 448”;
 - “I vulcani”;
 - “Le zone di interesse archeologico”.
- “Gli ulteriori immobili ed aree specificamente individuati a termini dell’articolo 136 e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli articoli 143 e 156”.

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

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

4.2 Strumenti di tutela regionale

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

4.2.1 Piano Paesaggistico Regionale (PPR)

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 Piano per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4.2.3 Vincolo idrogeologico

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

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

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

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

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

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

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

4.2.4 Usi civici

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

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

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

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

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

4.2.5 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:
 - o aree di valore naturalistico, paesaggistico e ambientale;
 - o 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.

4.3 Strumenti di tutela provinciale

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

4.4 Strumenti di tutela comunale

Il Comune di Montemurro ha adottato il Regolamento Urbanistico comunale (RU), che sostituisce il Programma di Fabbricazione approvato nel lontano 1978; esso definisce la disciplina dettagliata delle diverse parti del territorio.

All'interno dell'Ambito Urbano l'RU identifica:

- *Suoli Urbanizzati* (SU), parti della città e/o del territorio dell'Ambito Urbano caratterizzato dalla presenza di insediamento antropico organizzato (servito da viabilità ed infrastrutture a rete);
- *Suoli Non Urbanizzati* (SNU), parti del territorio dell'Ambito Urbano non edificate o scarsamente edificate, comunque non organizzate;
- *Suoli Riservati all'Armatura Urbana* (SRAU), reticolo e porzioni di territorio dell'Ambito Urbano destinato da programmi e/o da piani vigenti e/o già utilizzato dalla viabilità, infrastrutture a rete e servizi.

Il RU dimensiona in dettaglio i perimetri dei Regimi d'Intervento Generale, dei Regimi d'Uso e dei Regimi Urbanistici in Ambito Urbano.

All'Art. 25 – Aree soggette a vincoli, Titolo 3, si legge inoltre:

1. La disciplina delle aree soggette a vincoli, prescrizioni, salvaguardie e divieti, derivati da norme nazionali, comunitarie, regionali, provinciali, si sovrappone a quella del presente R.U.
2. Per la gestione delle aree soggette a vincolo paesaggistico di cui all'art.142 del D.Lgs 42/2004 si applicano le procedure nazionali e regionali vigenti, anche in materia di danno ambientale e di relative sanzioni.
3. Per la gestione delle aree SIC-ZPS e per le aree comprese all'interno del perimetro del Parco Nazionale dell'Appennino Lucano Val D'Agri Lagonegrese si fa riferimento alle rispettive normative.

Il Comune di Armento ha approvato nel 2006 il Regolamento Urbanistico, redatto ai sensi della Legge Regionale n. 23/99.

Il Comune di Gallicchio ha approvato nel 1988 il PRG con DPGR N.1017.

Il Comune di Aliano è dotato di Piano Regolatore Generale (PRG), risalente al 30.04.1984 e che si propone quale strumento per risolvere i problemi di riequilibrio del territorio comunale, di concerto con i piani sovracomunali.

In particolare, gli obiettivi del PRG sono di seguito sintetizzati:

- ristrutturazione dell'attuale patrimonio edilizio e di infrastrutture dell'abitato;
- individuazione di aree destinate alle residenze e insediamenti produttivi di interesse comunale;
- individuazione di aree da non ipotizzare a ridosso del centro urbano in quanto di interesse storico e archeologico, soprattutto da parte di utenze extracomunali. Tali parti di territorio sono riservate ad un uso turistico e sono, per esempio, individuate in località "Vituri" per la presenza scavi archeologici, l'ubicazione strategica di "terre lunari", l'abitazione di Carlo Levi;
- valorizzazione delle risorse boschive ed agricole attraverso la zootecnica, la forestazione produttiva e recupero delle aree idonee alla irrigazione.

In definitiva, il PRG predispose un ordinato impiego di risorse non solo nel bene casa, realizzando una struttura urbana territorialmente più forte rispetto a quella esistente in precedenza, ma anche in “attrezzature sociali”, agricoltura, impianti sportivi e ricreativi.

La Delibera di Giunta Regionale n.111 del 02.02.2010 introduce il Piano Strutturale Intercomunale (PSI) della Val d'Agri, avente l'obiettivo di ridefinire un riassetto urbanistico-territoriale dell'area, in modo da consentire, in materia urbanistica, un'azione di governo del territorio più efficace e snella, tenendo presente le nuove tendenze socioeconomiche, i cambiamenti e le esigenze nel breve, medio e lungo termine. In particolare, la Regione Basilicata, la Provincia di Potenza, l'ente Parco e 22 comuni dell'area della Val d'Agri, tra cui i tre Comuni di Montemurro, Armento e Gallicchio, sottoscrivono la firma del Protocollo d'Intesa il 16 ottobre 2010, realizzando di fatto la pianificazione urbanistica di un insieme di comuni in prevalenza al di sotto dei 5000 abitanti, ponendosi tra le competenze specifiche dei comuni e quelle della Provincia in materia di valori paesistici, protezione della natura, tutela delle acque, bellezze naturali e dell'ambiente.

Il PSI si propone di supportare a livello tecnico-amministrativo i 22 comuni per l'attuazione del Regolamento Urbanistico e di realizzare un quadro conoscitivo di base per la pianificazione su scala intercomunale delle piccole comunità diffuse sul territorio, al fine di individuare le attività che possono essere effettivamente implementate in modo da favorire le aree più interne.

La fonte delle informazioni sopra menzionate è il sito ufficiale della “Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome”.

5. DESCRIZIONE GENERALE DELL'IMPIANTO

L'impianto eolico presenta una potenza nominale totale in immissione pari a 68,2 MW ed è costituito da 11 aerogeneratori di potenza nominale pari a 6,2 MWp con altezza torre pari a 115 m e rotore pari a 170 m. L'impianto interessa prevalentemente il Comune di Montemurro (PZ), ove ricadano 4 aerogeneratori, il Comune di Armento (PZ), ove ricadono 6 aerogeneratori e la SEU 150/33 kV, il Comune di Gallicchio (PZ), ove ricade 1 aerogeneratore, e il Comune di Aliano (MT), dove ricadono la stazione condivisa con altri produttori, collegata alla SEU 150/33 kV mediante cavo a 150 kV, e la SE RTN Terna 380/150 kV, collegata alla stazione in condivisione mediante un ulteriore cavo a 150 kV e all'interno della quale verrà realizzato il nuovo stallo AT 150 kV per connettere l'impianto eolico alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN).

5.1. Caratteristiche tecniche dell'aerogeneratore

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

Per il presente progetto una delle possibili macchine che potrebbe essere installata è il modello Siemens Gamesa SG 170, di potenza nominale pari a 6,2 MWp, altezza torre all'hub pari a 115 m e diametro del rotore pari a 170 m (**Figura 5.1.1** e **Figura 5.1.2**).

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 di diametro pari a 170 m, posto sopravvento al sostegno, con mozzo rigido in acciaio. Altre caratteristiche principali sono riassunte nella **Tabella 5.1.1**.

Le caratteristiche dell'aerogeneratore descritto sono quelle ritenute idonee in base a quanto disponibile oggi sul mercato, in futuro potrà essere possibile cambiare il modello dell'aerogeneratore senza modificare in maniera sostanziale l'impatto ambientale e i limiti di sicurezza previsti.

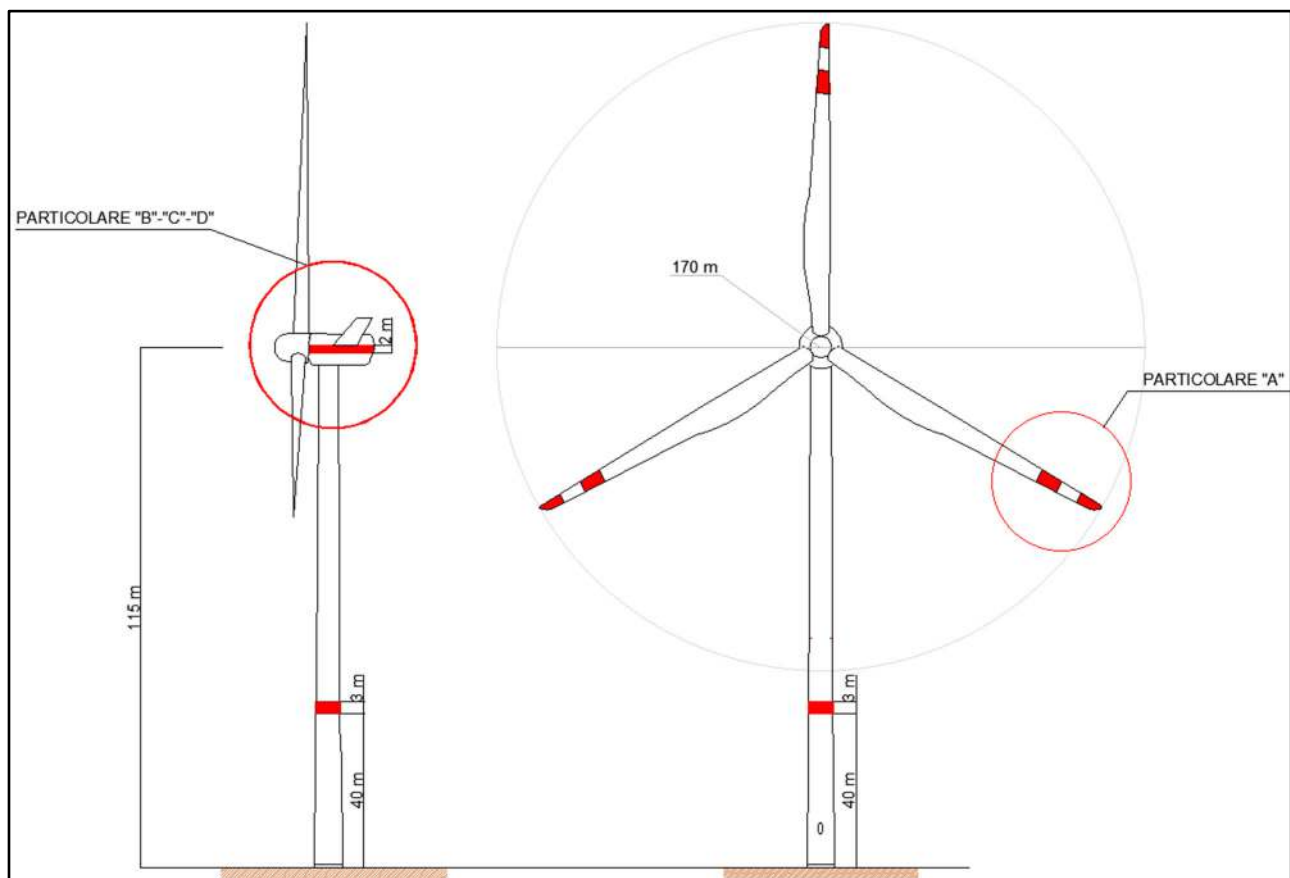


Figura 5.1.1: Profilo aerogeneratore SG170 – 6,2 MWp – HH= 115 m – D=170 m

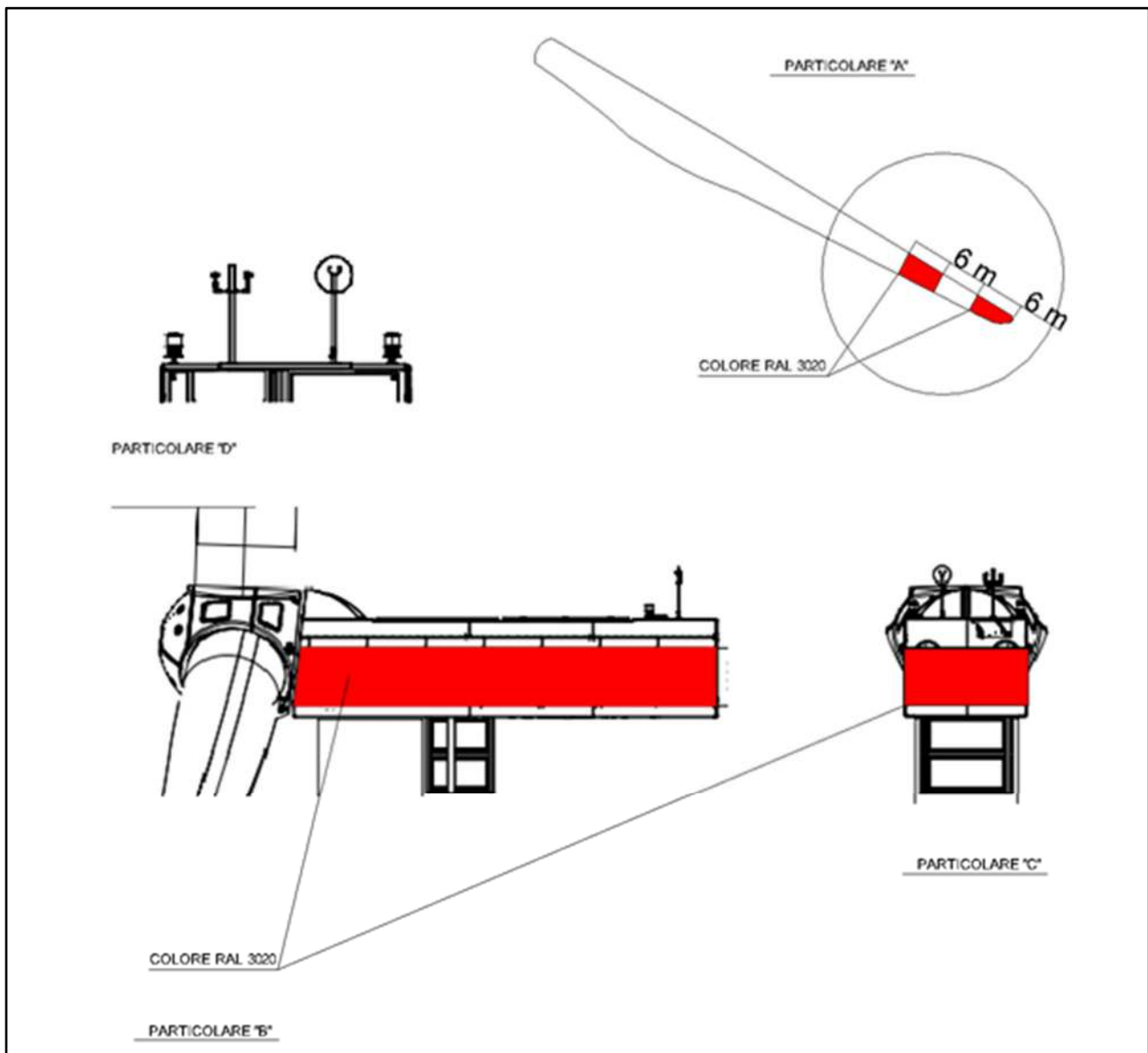


Figura 5.1.2: Particolari aerogeneratore SG170 – 6,2 MWp di cui alla Figura 5.1.1

Rotor		Grid Terminals (LV)	
Type	3-bladed, horizontal axis	Baseline nominal power..	6.0MW/6.2 MW
Position	Upwind	Voltage.....	690 V
Diameter	170 m	Frequency.....	50 Hz or 60 Hz
Swept area	22,698 m ²	Yaw System	
Power regulation.....	Pitch & torque regulation with variable speed	Type.....	Active
Rotor tilt	6 degrees	Yaw bearing.....	Externally geared
Blade		Yaw drive.....	Electric gear motors
Type.....	Self-supporting	Yaw brake.....	Active friction brake
Single piece blade length	83,3 m	Controller	
Segmented blade length:		Type	Siemens Integrated Control System (SICS)
Inboard module.....	68,33 m	SCADA system	Consolidated SCADA (CSSS)
Outboard module.....	15,04 m	Tower	
Max chord.....	4.5 m	Type	Tubular steel / Hybrid
Aerodynamic profile.....	Siemens Gamesa proprietary airfoils	Hub height	100m to 165 m and site- specific
Material	G (Glassfiber) – CRP (Carbon Reinforced Plastic)	Corrosion protection	
Surface gloss.....	Semi-gloss, < 30 / ISO2813	Surface gloss	Painted
Surface color	White, RAL 9018	Color	Semi-gloss, <30 / ISO-2813 Light grey, RAL 7035 or White, RAL 9018
Aerodynamic Brake		Operational Data	
Type.....	Full span pitching	Cut-in wind speed	3 m/s
Activation	Active, hydraulic	Rated wind speed	11.0 m/s (steady wind without turbulence, as defined by IEC61400-1)
Load-Supporting Parts		Cut-out wind speed	25 m/s
Hub	Nodular cast iron	Restart wind speed.....	22 m/s
Main shaft.....	Nodular cast iron	Weight	
Nacelle bed frame	Nodular cast iron	Modular approach.....	Different modules depending on restriction
Mechanical Brake			
Type.....	Hydraulic disc brake		
Position.....	Gearbox rear end		
Nacelle Cover			
Type.....	Totally enclosed		
Surface gloss.....	Semi-gloss, <30 / ISO2813		
Color	Light Grey, RAL 7035 or White, RAL 9018		
Generator			
Type.....	Asynchronous, DFIG		

Tabella 5.1.1: Specifiche tecniche aerogeneratore

5.2. Viabilità e piazzole

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

In merito alla viabilità, come detto sopra, si è cercato di utilizzare il sistema viario esistente adeguandolo al passaggio dei mezzi eccezionali. Tale indirizzo progettuale ha consentito di minimizzare l'impatto sul territorio e di ripristinare tratti di viabilità comunale e interpoderali che si trovano in stato di dissesto migliorando l'accessibilità dei luoghi anche alla popolazione locale. Nei casi in cui tale approccio non è stato applicabile, 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** riportiamo una sezione stradale tipo di riferimento per i tratti di viabilità da adeguare e quelli di nuova realizzazione.

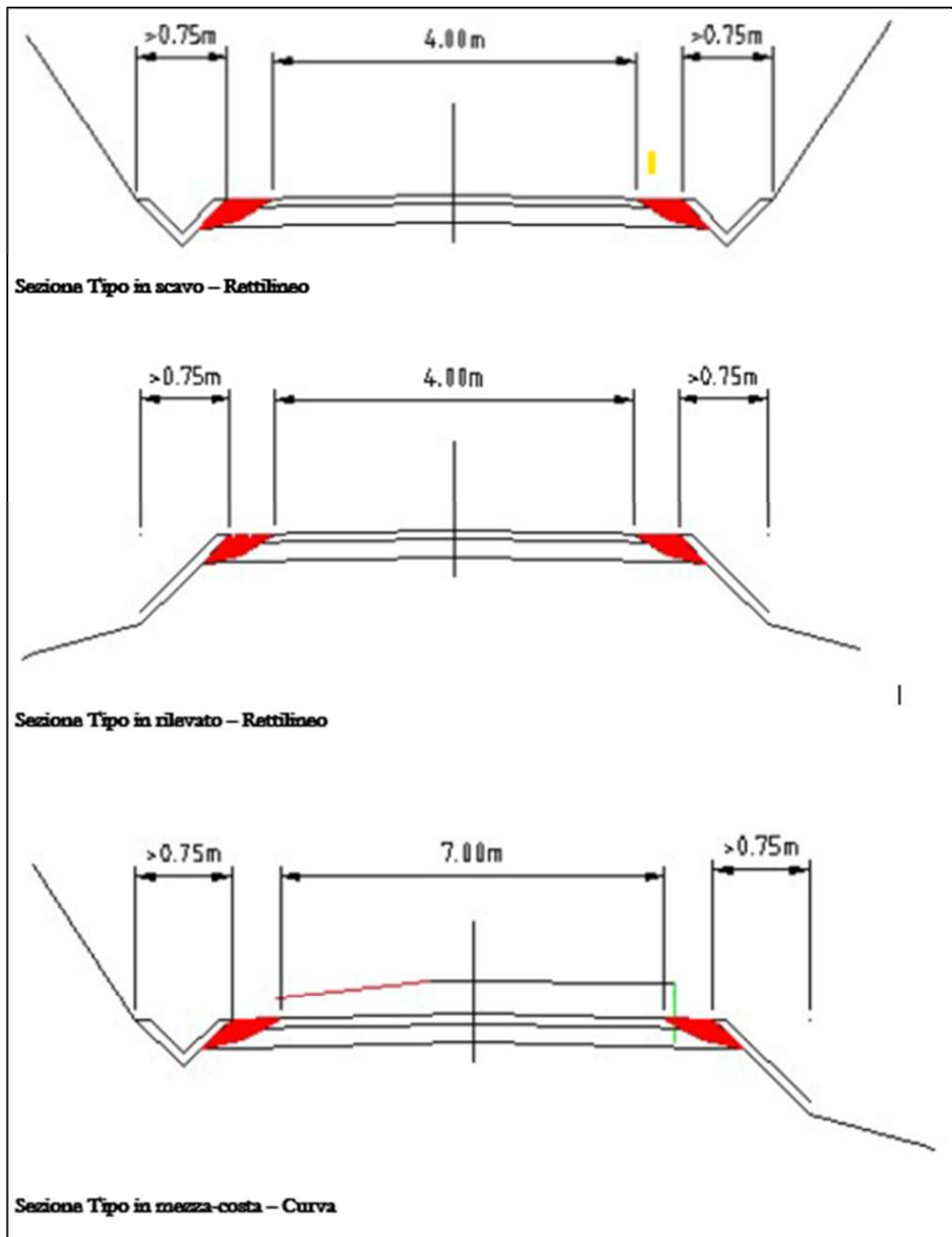


Figura 5.2.1: Sezioni tipo viabilità parco eolico

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, per la fase di esercizio e manutenzione dell'impianto (**Figura 5.2.2**).

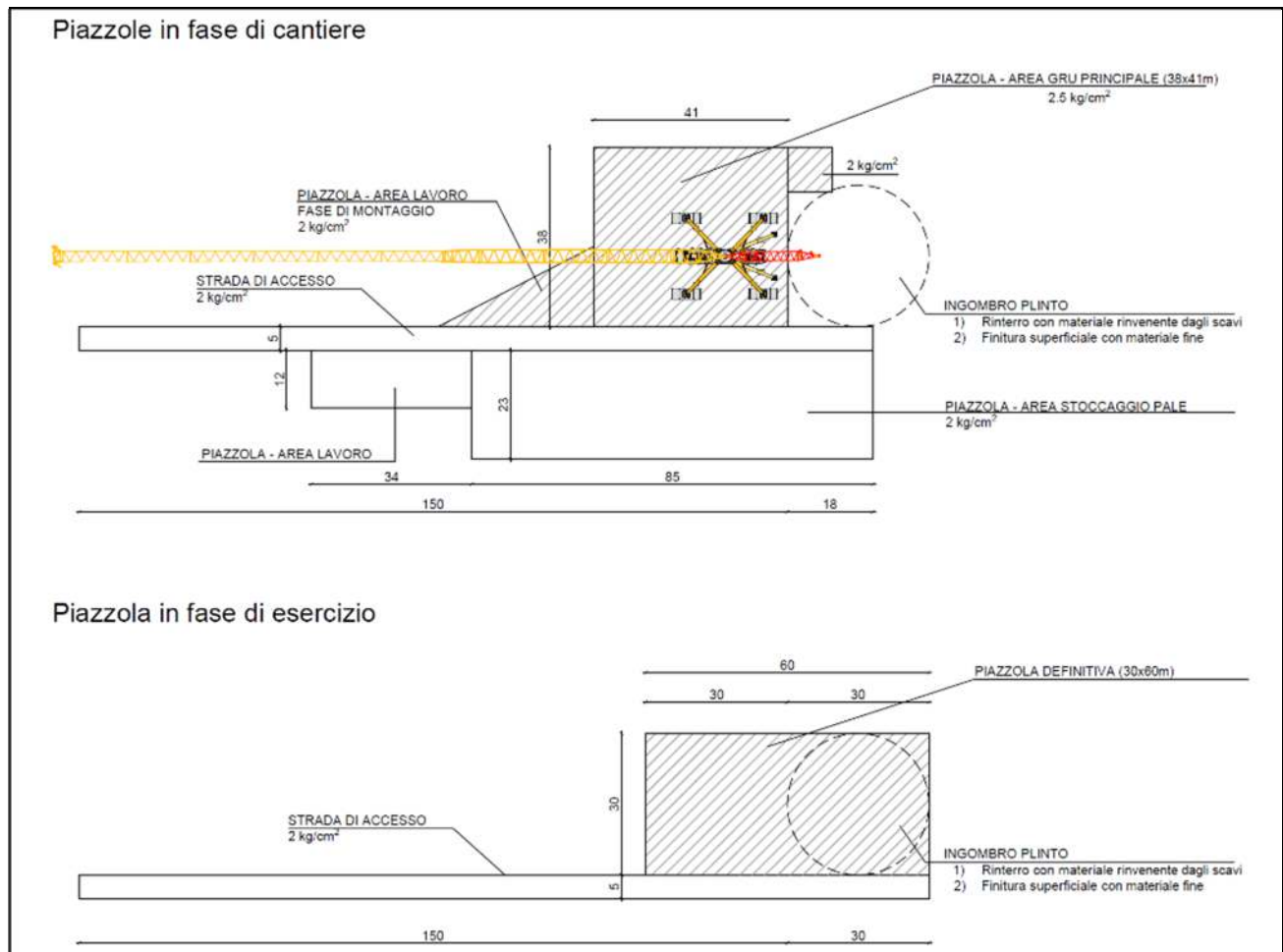


Figura 5.2.2: Planimetria piazzola tipo per la fase di installazione e fase di esercizio e manutenzione

5.3. Descrizione opere elettriche

5.3.1. Aerogeneratori

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

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

All'interno della torre saranno installati:

- l'arrivo cavo BT (690 V) dal generatore eolico al trasformatore;
- il trasformatore MT-BT (0,69/33 kV);

- il sistema di rifasamento del trasformatore;
- la cella a 33 kV di arrivo linea e di protezione del trasformatore;
- il quadro di BT (690 V) di alimentazione dei servizi ausiliari;
- quadro di controllo locale.

5.3.2. Sottostazione Elettrica di trasformazione Utente (SEU)

Il progetto prevede un collegamento tra la Stazione Elettrica di trasformazione Utente 150/33 kV (**Figura 5.3.2.1**), nel Comune di Armento, nelle vicinanze dell'aerogeneratore AR11, e la stazione condivisa con altri produttori, nel Comune di Aliano, attraverso un cavo AT a 150 kV interrato (**Figura 5.3.2.2**).

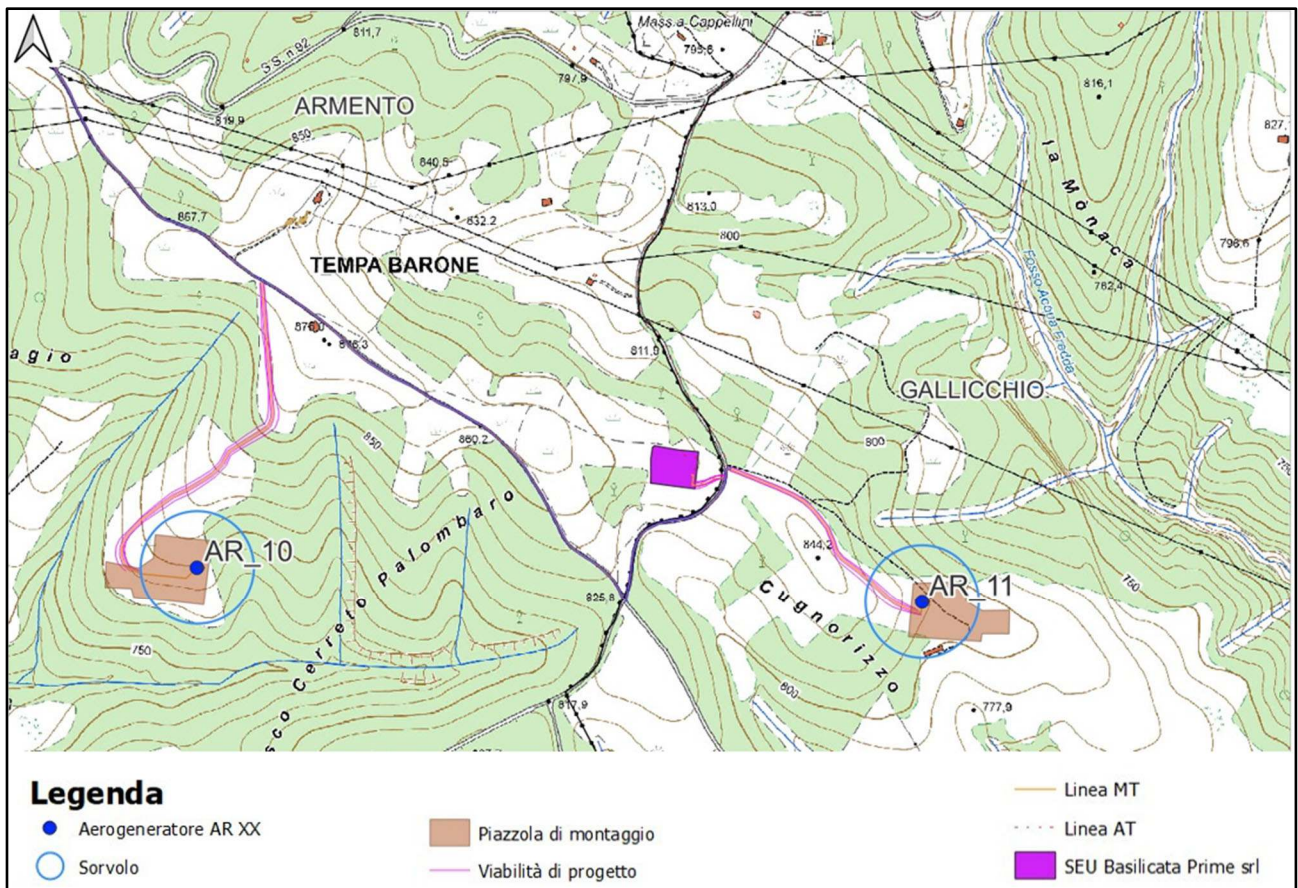


Figura 5.3.2.1: Localizzazione della SEU 150/33 kV

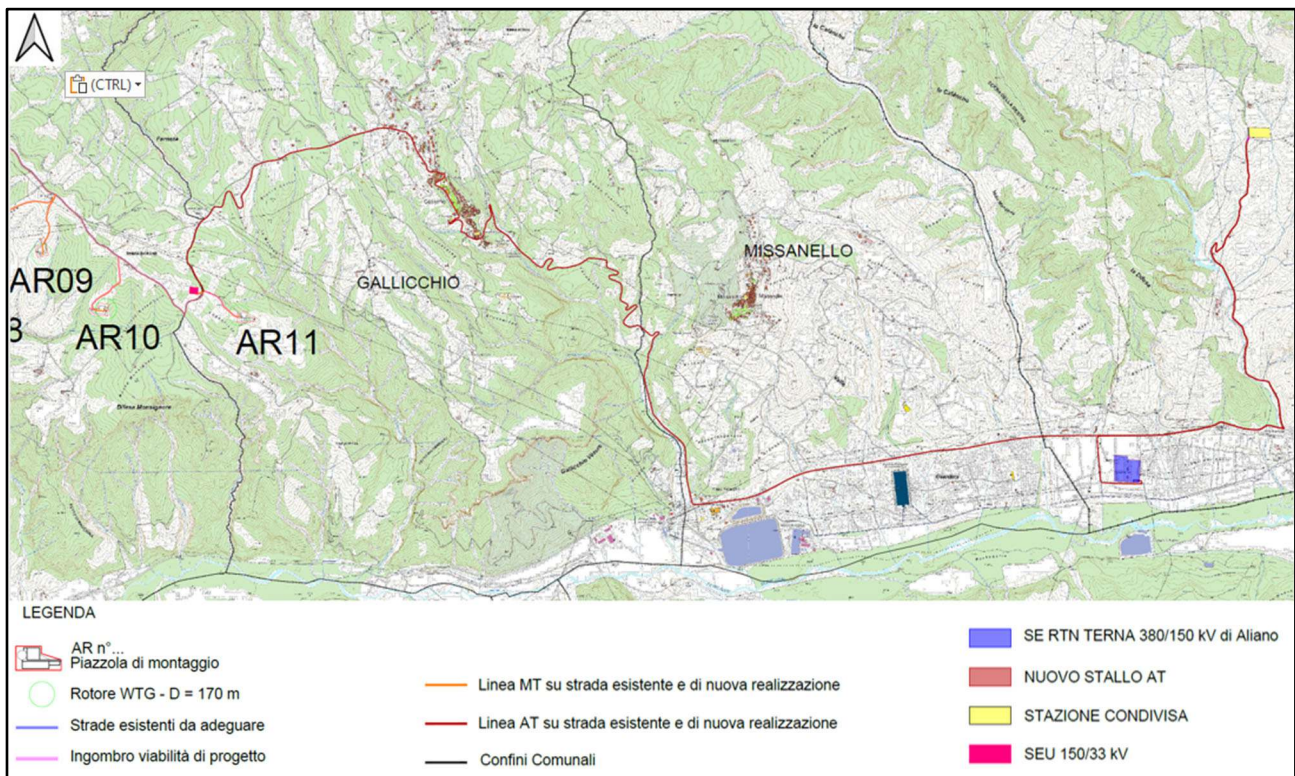


Figura 5.3.2.2: Localizzazione della SEU 150/33 kV, della stazione condivisa e della SE RTN 380/150 kV di Aliano

Di seguito uno stralcio della planimetria elettromeccanica della Stazione Elettrica di trasformazione Utente 150/33 kV che è localizzata all'interno della stazione di condivisione con altri produttori (**Figura 5.3.2.3**).

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

- 1 trasformatore da 150/33 kV di potenza 90 MVA ONAN/ONAF;
- interruttori tripolari;
- 1 sistema di distribuzione in sbarre;
- trasformatore di tensione;
- trasformatore di corrente;
- scaricatori;
- sezionatori tripolari;
- planimetria apparecchiature elettromeccaniche.

Le caratteristiche delle apparecchiature elencate sono riportate in dettaglio nell'elaborato di progetto "VAOE083 Sottostazione elettrica utente - schema unifilare".

La sezione MT e BT è costituita da:

- sistema di alimentazione di emergenza e ausiliari;
- trasformatori servizi ausiliari 33/0,4 kV 200 kVA MT/BT;
- quadri MT a 33 kV;

- sistema di protezione AT, 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.

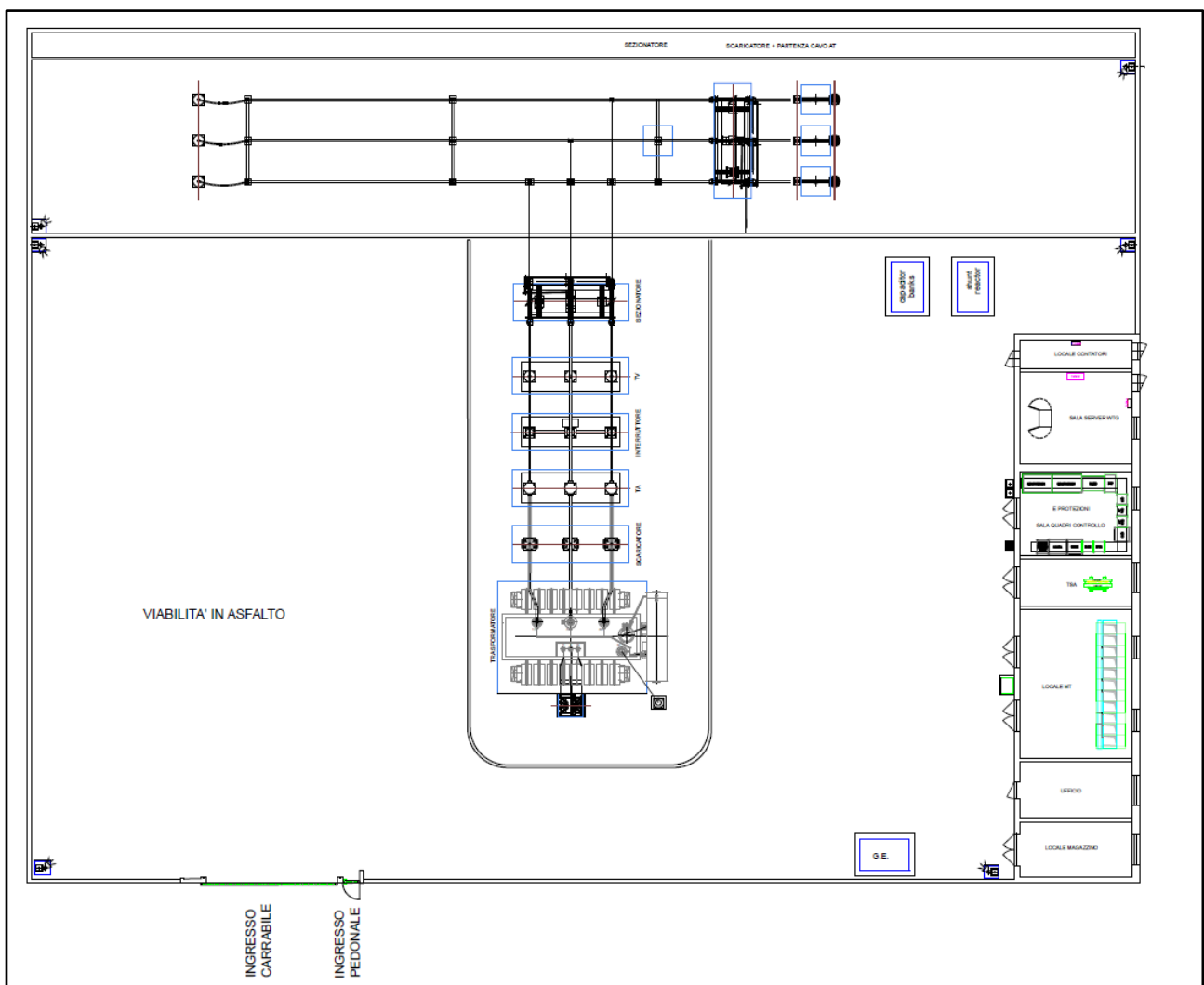


Figura 5.3.2.3: Planimetria elettromeccanica della Stazione Elettrica Utente 150/33 kV

Presso la Sottostazione Elettrica Utente è prevista la realizzazione di un edificio, di dimensioni in pianta di 29,5 x 6,7 m², all'interno del quale siano ubicati i quadri MT, i trasformatori MT/BT, i quadri ausiliari e di protezione oltre al locale misure e servizi.

L'intera area è delimitata da una recinzione perimetrale, realizzata con moduli in calcestruzzo prefabbricati di altezza pari a 2,5 m, ed è dotata di ingresso pedonale e carrabile.

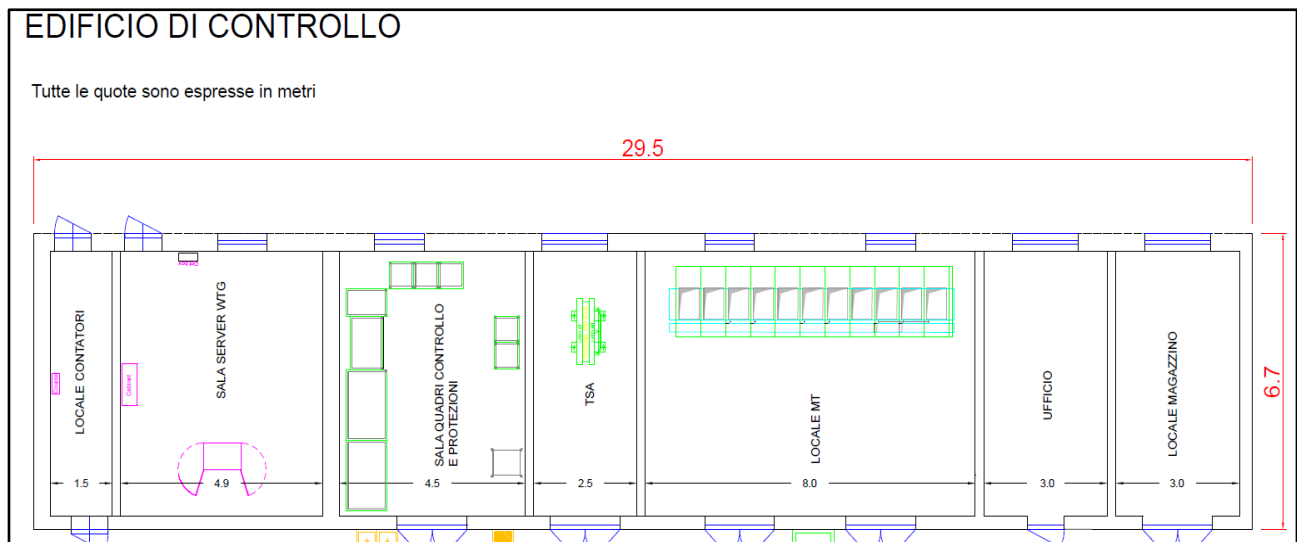


Figura 5.3.2.4: Pianta edificio di controllo SEU

5.3.3. Linee elettriche di collegamento MT

L'impianto "Parco Eolico Val d'Agri" è caratterizzato da una potenza complessiva di 68,2 MWp, ottenuta da 11 aerogeneratori di potenza di 6,2 MWp ciascuno.

Gli aerogeneratori sono collegati elettricamente tra loro mediante cavi in Media Tensione a 33 kV in modo da formare 5 sottocampi (Circuiti A, B, C, D e E) di 2 o 3 WTG (Wind Turbine Generator); ognuno di tali circuiti è associato ad un colore diverso per maggiore chiarezza, come esplicitato dalla seguente tabella:

Sottocampo o Circuito	Aerogeneratori	Potenza totale [MWp]
CIRCUITO A	AR01 – AR03	12,4
CIRCUITO B	AR04 – AR02	12,4
CIRCUITO C	AR06 – AR05	12,4
CIRCUITO D	AR07 – AR08	12,4
CIRCUITO E	AR09 – AR10 – AR11	18,6

Tabella 5.3.3.1: Distribuzione linee MT

Gli aerogeneratori sono stati collegati elettricamente secondo un criterio che tiene in considerazione i valori di cadute di tensione e perdite di potenza e l'ottimizzazione delle lunghezze dei cavi utilizzati.

Lo schema a blocchi di riferimento, nel quale è indicato il cavo di ogni tratto di linea adoperato e 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 5.3.3.1**.

L'aerogeneratore capofila (fine linea) è collegato al resto del circuito, i restanti sono collegati tra loro in Entra – Esci e ognuno dei 5 circuiti è collegato alla Stazione Elettrica Utente 150/33 kV.

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

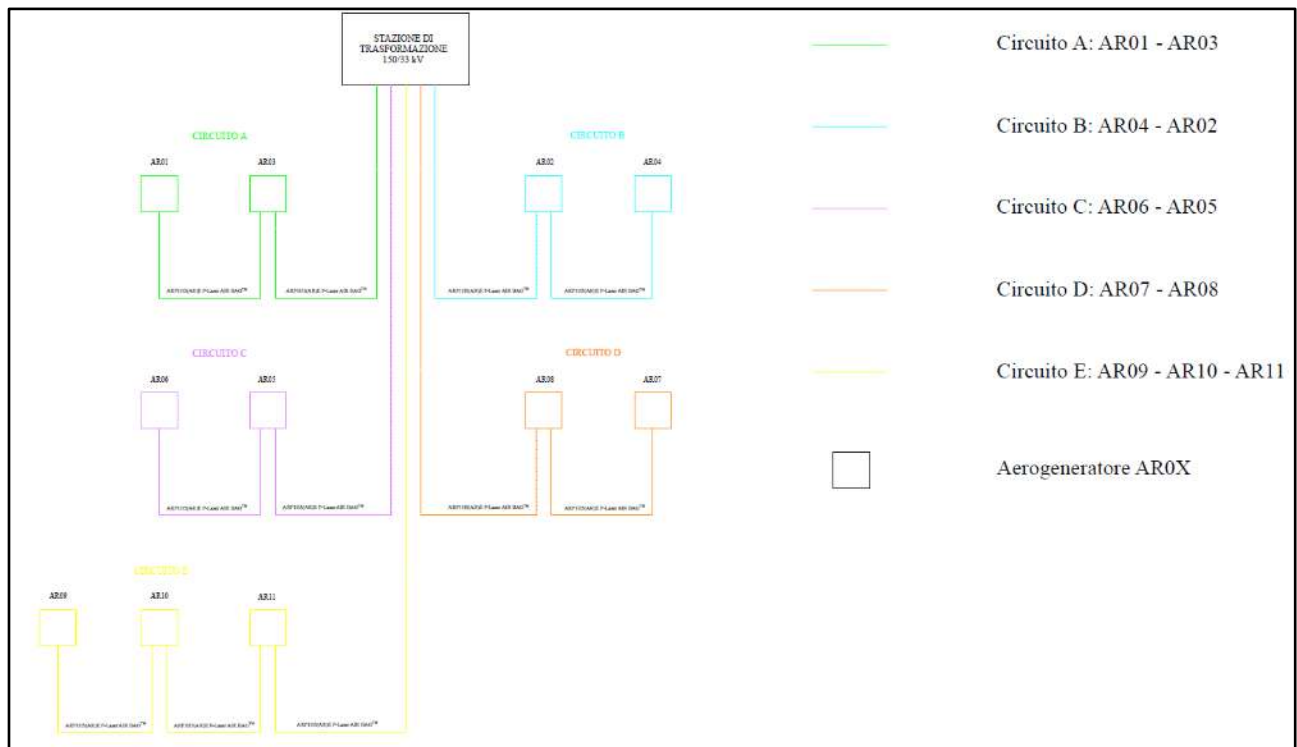


Figura 5.3.3.1: Schema a blocchi del Parco Eolico Val d'Agri

Il cavo impiegato per il collegamento di tutte le tratte in media tensione è il tipo ARP1H5(AR)E P-Laser AIR BAG, 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 di calpestio, su un sottofondo di sabbia di spessore di 0,1 m, e la distanza di separazione dei circuiti adiacenti in parallelo sul piano orizzontale è pari a 0,20 m.

La figura seguente, nella quale le misure sono espresse in mm, mostra la modalità di posa; maggiori dettagli sono apprezzabili nell'elaborato "VAOE073 Distribuzione MT - sezioni tipiche delle trincee cavidotto".

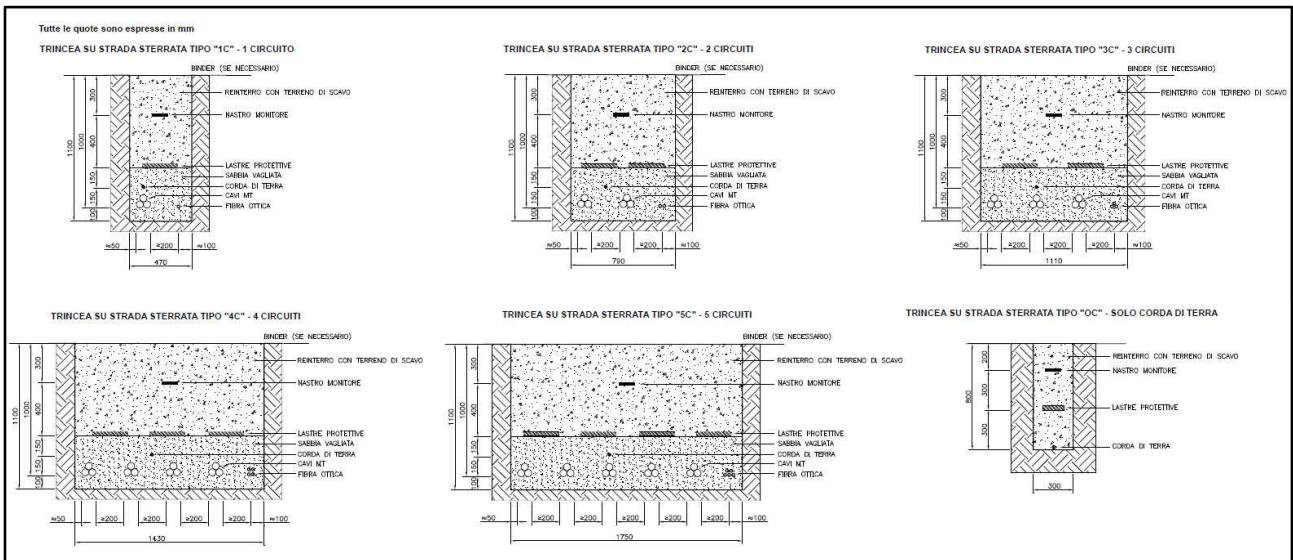


Figura 5.3.3.2: Sezioni tipiche delle trincee cavidotto per le terne di cavi in parallelo su strada sterrata

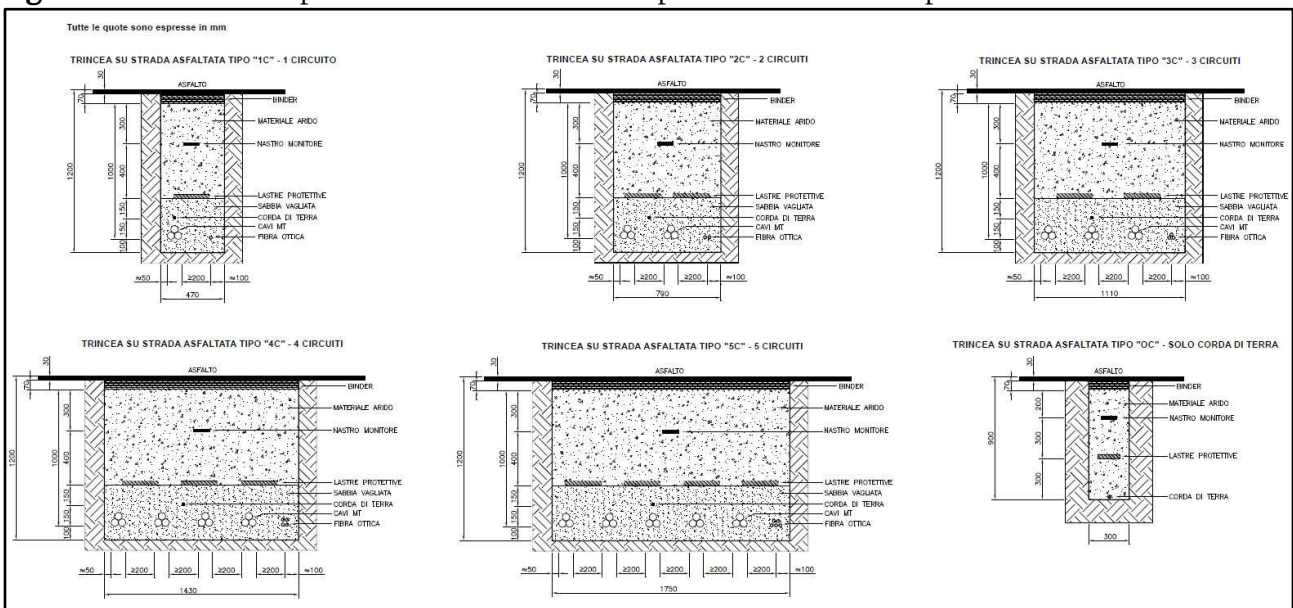


Figura 5.3.3.3: Sezioni tipiche delle trincee cavidotto per le terne di cavi in parallelo su strada asfaltata

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 (elaborato di progetto "VAOE075 Schema rete di comunicazione Fibra Ottica").

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, come rappresentato in dettaglio nell'elaborato di progetto "VAOE084 Schema rete di terra WTG".

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 di calpestio rispettivamente nel caso di strada sterrata o asfaltata (elaborato di progetto "VAOE073 Distribuzione MT - sezioni tipiche delle trincee cavidotto").

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 (elaborato di progetto "VAOE085 Schema rete di terra impianto eolico"), in accordo con la Normativa vigente.

5.3.4. Stazione di condivisione

Il progetto prevede la realizzazione della stazione in condivisione al fine di collegare il Parco Eolico Val d'Agri e gli impianti da fonte rinnovabile di altri produttori con il medesimo stallo della Stazione Elettrica di trasformazione RTN Terna (SE) 380/150 kV nel Comune di Aliano. La stazione è caratterizzata da 4 stalli di arrivo cavo collegati ad una sbarra comune e da uno stallo necessario alla connessione a 150 KV con la stazione RTN.

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 dell'intera stazione, operazione peraltro possibile dalla sala quadri anche nell'eventualità in cui la teletrasmissione sia in uno stato di non servizio durante la manutenzione.

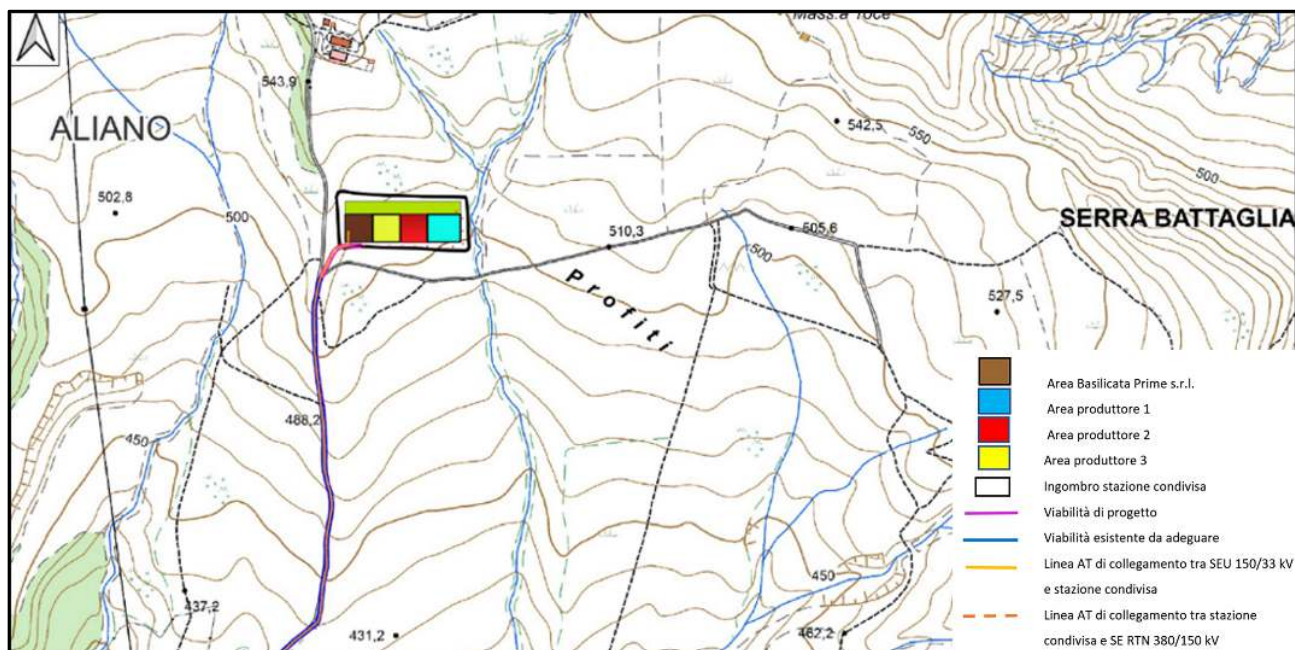


Figura 5.3.4.1: Area Sottostazione di condivisione Aliano

La stazione in condivisione occupa un'area di dimensioni in pianta di circa 146 m x 52 m, come rappresentato nella figura seguente (maggiori dettagli sono riportati nell'elaborato di progetto "VAOE090 Sottostazione elettrica condivisa – planimetria e sezioni elettromeccaniche").

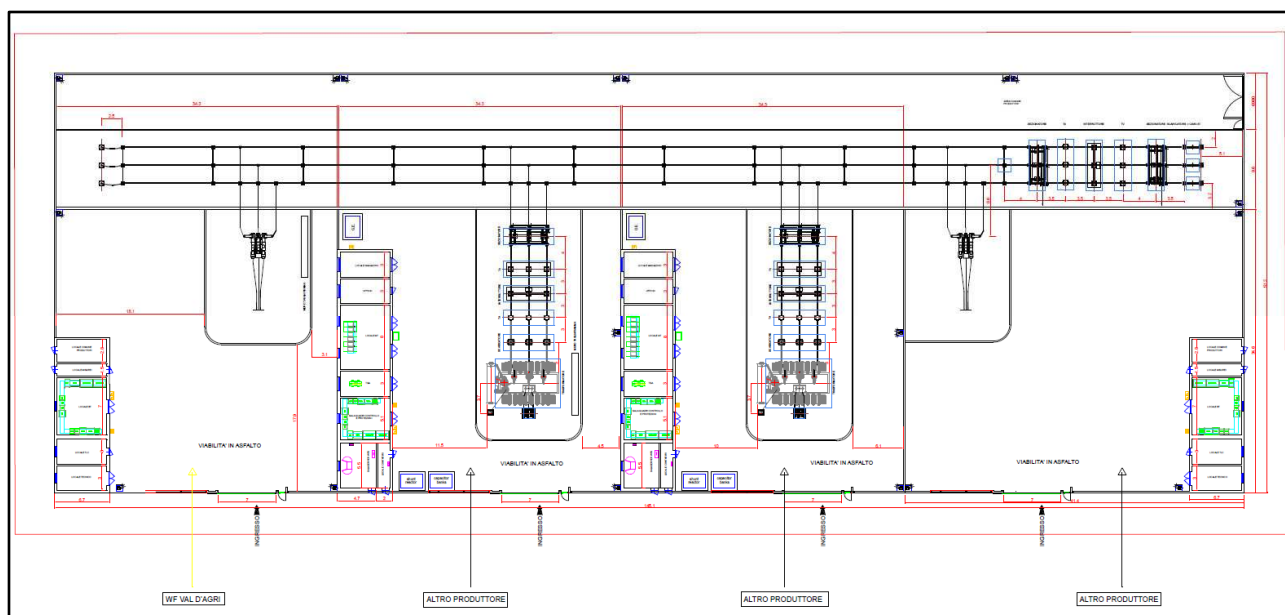


Figura 5.3.4.2: Planimetria elettromeccanica della sottostazione elettrica condivisa

5.3.5. Linea AT di collegamento alla RTN

I collegamenti tra la SEU 150/33 kV e la stazione di condivisione e tra la stazione di condivisione e il nuovo stallo della Stazione Elettrica di trasformazione 380/150 kV (SE) denominata "Aliano" sono realizzati tramite due linee direttamente interrate a 150 kV, rispettivamente di lunghezze di circa 18485 m e 6000 m e composte da una terna di cavi unipolari ARE4H5E a 150 kV di sezioni 400 mm² e 1600 mm², in accordo con lo standard IEC 60840, con conduttore in alluminio, schermo semiconduttivo del

conduttore, isolamento in polietilene reticolato XLPE, U_0/U_n (U_{max}) 87/150 (170 kV) kV, portate nominali di 450 A e 900 A, schermo semiconduttivo dell'isolamento, schermo metallica e guaina di protezione esterna in alluminio saldata longitudinalmente.

I cavi sono caratterizzati da una posa a trifoglio, sono posati a 1,60 m dal piano di calpestio e su un letto di sabbia di 0,1 m, sono ricoperti da uno strato di 0,4 m di sabbia, al di sopra del quale una lastra protettiva in cemento ne assicurerà la protezione meccanica.

A 0,7 m dal piano di calpestio un nastro monitor ha lo scopo di segnalare la presenza dei cavi al fine di evitarne eventuali danneggiamenti seguenti ad eventuali scavi da parte di terzi.

Le terne di cavi in AT sono distanti sul piano orizzontale almeno 0,3 m dal cavo in fibra ottica, mentre nel letto di sabbia è previsto anche un cavo unipolare di protezione, così come rappresentato nel dettaglio dell'elaborato di progetto "VAOE092_Sezione tipica della trincea cavidotto AT".

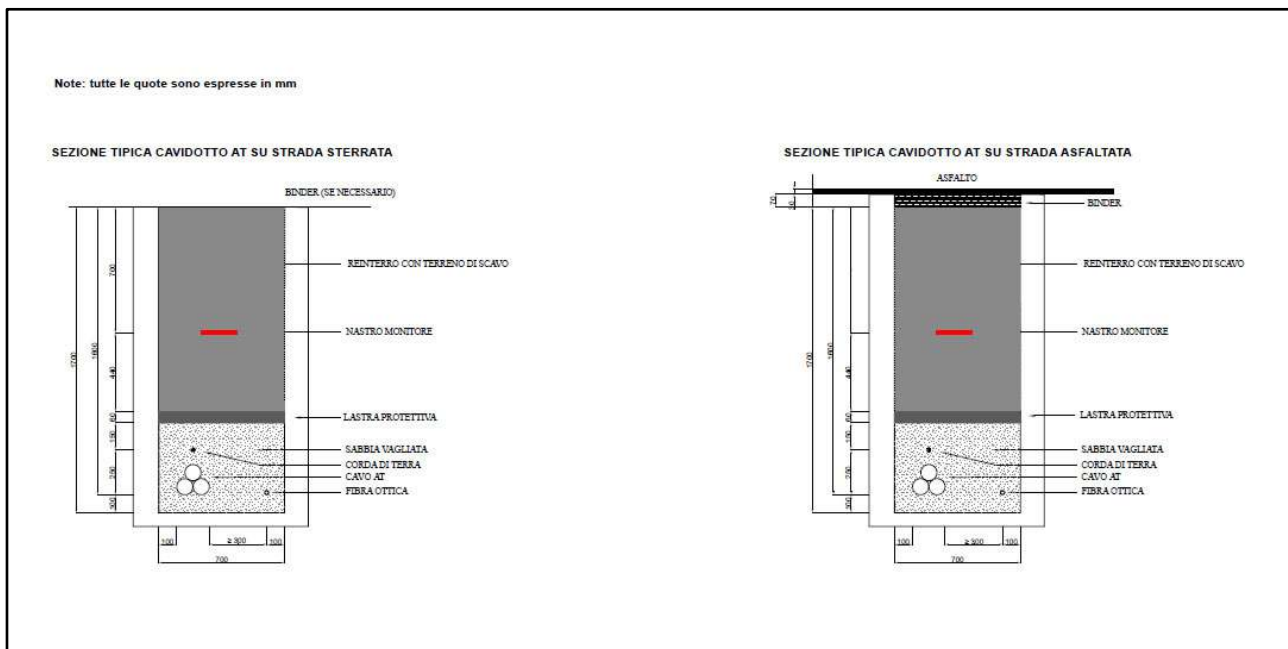


Tabella 5.3.5.1: Sezione tipica del cavidotto AT di connessione tra la SEU 150/33 kV e la stazione di condivisione e tra la stazione di condivisione e il nuovo stallo della stazione elettrica di trasformazione 380/150 kV denominata "Aliano"

5.3.6. Stallo arrivo produttore

Come indicato nella STMG di Terna, lo stallo di arrivo produttore a 150 kV nella stazione di trasformazione 380/150 kV di Aliano costituisce l'impianto di rete per la connessione (**Figura 5.3.6.1**).



Figura 5.3.6.1: Individuazione su ortofoto dello stallò AT nella stazione Terna

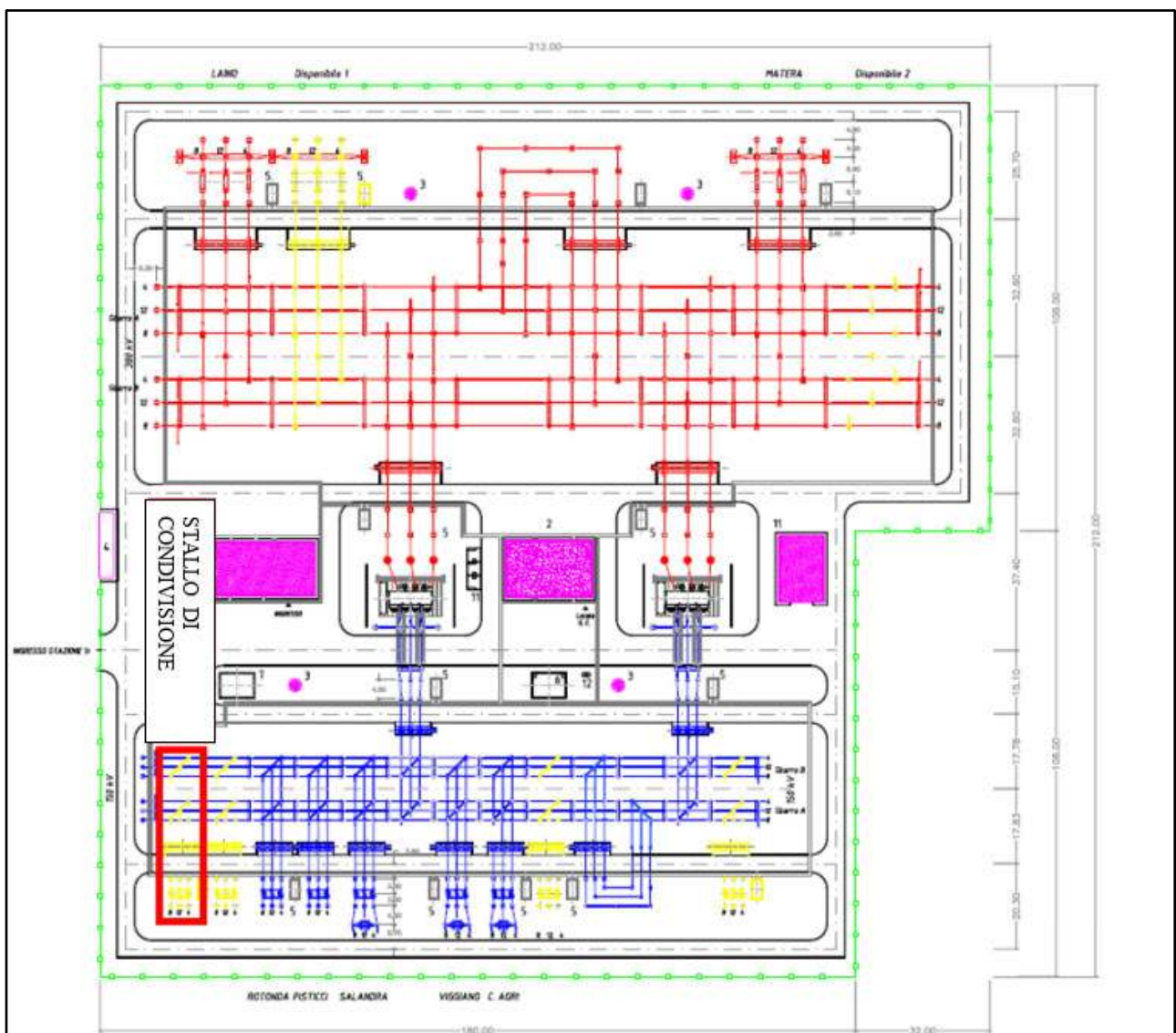


Figura 5.3.6.2: Planimetria della SE RTN a 380/150 kV con l'ubicazione dello stallò condiviso

STALLO PER CORRENTI DI CTO CTO 40 kA				STALLO PER CORRENTI DI CTO CTO 31,5 kA			
Elenco carpenteria 132-150 kV				Elenco carpenteria 132-150 kV			
codice	descrizione	quantità	Specifica Tecnica	codice	descrizione	quantità	Specifica Tecnica
BS106/1	Sostegno sezionatore verticale con armadio	2	INS CS S D1	BS106/1	Sostegno sezionatore verticale con armadio	2	INS CS S D1
BS106/2	Sostegno sezionatore verticale senza armadio	4	INS CS S D1	BS106/2	Sostegno sezionatore verticale senza armadio	4	INS CS S D1
BS105	Sostegno sezionatore orizzontale	1	INS CS S D1	BS105	Sostegno sezionatore orizzontale	1	INS CS S D1
BS108	Sostegno comando sezionatore orizzontale	1	INS CS S D1	BS108	Sostegno comando sezionatore orizzontale	1	INS CS S D1
BS107/2	Sostegno portale soffre senza armadio	2	INS CS S D1	BS107/2	Sostegno portale soffre senza armadio	2	INS CS S D1
BS115	Sostegno TA - TV	6	INS CS S D1	BS115	Sostegno TA - TV	6	INS CS S D1
BS116	Sostegno isolatore portante	2	INS CS S D1	BS116	Sostegno isolatore portante	2	INS CS S D1
BS117/1	Sostegno scaricatore	3	INS CS S D1	BS117/1	Sostegno scaricatore	3	INS CS S D1
Elenco apparecchiature 132-150 kV				Elenco apparecchiature 132-150 kV			
codice	descrizione	quantità	Specifica Tecnica	codice	descrizione	quantità	Specifica Tecnica
Y4/5	interruttore 132 kV	1	INS INT 0001	Y4/4	interruttore 132 kV	1	INS INT 0001
Y3/6	interruttore 150 kV	1	INS INT 0001	Y3/4	interruttore 150 kV	1	INS INT 0001
Y21/4	Sezionatore orizzontale con lame di terra	1	INS AS S D1	Y21/2	Sezionatore orizzontale con lame di terra	1	INS AS S D1
Y22/4	Sezionatore verticale	2	INS AS S D1	Y22/2	Sezionatore verticale	2	INS AS S D1
T35-T36	TA ad affidabilità incrementata 132 kV	3	INS AA S D1	T35-T36	TA ad affidabilità incrementata 132 kV	3	INS AA S D1
T37-T38	TA ad affidabilità incrementata 150 kV	3	INS AA S D1	T37-T38	TA ad affidabilità incrementata 150 kV	3	INS AA S D1
Y44/1	TVC 132 kV	3	INS AV S D1	Y44/1	TVC 132 kV	3	INS AV S D1
Y46/1	TVC 150 kV	3	INS AV S D1	Y46/1	TVC 150 kV	3	INS AV S D1
LK123	Terminale ana-cavo	3	LUX LK 123	LK123	Terminale ana-cavo	3	LUX LK 123
Y58	Scaricatore 132 kV	3	INS AZ S D1	Y58	Scaricatore 132 kV	3	INS AZ S D1
Y59	Scaricatore 150 kV	3	INS AZ S D1	Y59	Scaricatore 150 kV	3	INS AZ S D1
Elenco isolatori 132-150 kV (1)				Elenco isolatori 132-150 kV (1)			
codice	descrizione	quantità	Specifica Tecnica	codice	descrizione	quantità	Specifica Tecnica
J03/1	Isolatore di manovra	6	INS CI S D1	J03/1	Isolatore di manovra	6	INS CI S D1
J03/2	Isolatore portante	8	INS CI S D1	J03/2	Isolatore portante	8	INS CI S D1
J03/3	Isolatore portante	15	INS CI S D1	J03/3	Isolatore portante	15	INS CI S D1
Elenco morsetteria 132-150 kV				Elenco morsetteria 132-150 kV			
codice	descrizione	quantità	Specifica Tecnica	codice	descrizione	quantità	Specifica Tecnica
M1013	Morsetto a "T" corda passante A1 Ø 36 - codolo	6	INS MOR S D1	M1013	Morsetto a "T" corda passante A1 Ø 36 - codolo	6	INS MOR S D1
M1017	Morsetto portante per corda A1 Ø 36	2	INS MOR S D1	M1017	Morsetto portante per corda A1 Ø 36	2	INS MOR S D1
M1018	Morsetto a 90° per corda A1 Ø 36 - codolo	3	INS MOR S D1	M1018	Morsetto a 90° per corda A1 Ø 36 - codolo	3	INS MOR S D1
M1021	Morsetto dritto per corda A1 Ø 36 - piastra a 2 fori	12	INS MOR S D1	M1021	Morsetto dritto per corda A1 Ø 36 - piastra a 2 fori	12	INS MOR S D1
M1025	Morsetto dritto per corda A1 Ø 36 - piastra a 4 fori	9	INS MOR S D1	M1025	Morsetto dritto per corda A1 Ø 36 - piastra a 4 fori	9	INS MOR S D1
M1033	Morsetto elastico dritto per tubo A1 Ø 100 - piastra a 4 fori	6	INS MOR S D1	M1033	Morsetto elastico dritto per tubo A1 Ø 100 - piastra a 4 fori	6	INS MOR S D1
-	Antivibranti per conduttori tubolari 1050/2 (2)	3		-	Antivibranti per conduttori tubolari 1050/2 (2)	3	
-	Puntini fissi per conduttore tubolare da Ø 100	3		-	Puntini fissi per conduttore tubolare da Ø 100	3	
-	Puntini fissi per conduttore a corda A1 Ø 36	6		-	Puntini fissi per conduttore a corda A1 Ø 36	6	
Elenco conduttori 132-150 kV				Elenco conduttori 132-150 kV			
codice	descrizione	quantità	Specifica Tecnica	codice	descrizione	quantità	Specifica Tecnica
C1050/2	Conduttore tubolare Ø 100-96	3x10,4 m	INS CC S D1	C1050/2	Conduttore tubolare Ø 100-96	3x10,4 m	INS CC S D1
C5 x 1	Conduttore corda A1 Ø 36	85 m	LCE	C5 x 1	Conduttore corda A1 Ø 36	85 m	LCE

(1) Nelle quantità degli isolatori, sono conteggiati anche gli isolatori delle apparecchiature
(2) Per gli antivibranti sulle soffre fare riferimento alla INS CM S D1

Figura 5.3.6.4: Legenda della planimetria e sezione elettromeccanica relativa alle apparecchiature dello stallo 150 kV nella stazione Terna

6. DESCRIZIONE COSTRUZIONE, ESERCIZIO E DISMISSIONE IMPIANTO

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

- costruzione;
- esercizio e manutenzione;
- dismissione.

6.1. Costruzione

Le opere di costruzioni possono essere distinte in tre parti distinte, le opere civili, opere elettriche e le opere di installazione elettromeccaniche degli aerogeneratori e relativa procedura di collaudo e avviamento.

6.1.1. Opere civili

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

Le strade esistenti che verranno adeguate e quelle di nuova realizzazione avranno una larghezza minima di 5 m e le piazzole per le attività di stoccaggio e montaggio degli aerogeneratori avranno una dimensione pari a circa 1100 mq come riportato nell'elaborato "VAOC050 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 del 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 e resistere al fenomeno della fatica per effetto della rotazione ciclica delle pale. La progettazione preliminare delle fondazioni è stata effettuata sulla base della relazione geologica e in conformità alla normativa vigente.

I carichi dovuti al peso della struttura in elevazione, al sisma e al vento, in funzione delle caratteristiche di amplificazione sismica locale e delle caratteristiche geotecniche puntuali del sito consentiranno la progettazione esecutiva delle fondazioni affinché il terreno di fondazione possa sopportare i carichi trasmessi dalla struttura in elevazione.

In funzione della relazione geologica e dei carichi trasmessi in fondazione dall'aerogeneratore, in questa fase si è ipotizzata una fondazione di forma tronco-conica di diametro alla base pari a ca. 24.5 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 suddivise in 5 sezioni:

- opere elettriche di collegamento elettrico tra aerogeneratori, alla stazione di trasformazione e alla stazione condivisa;
- opere elettriche di trasformazione 150/33 kV;
- opere elettriche per la realizzazione della stazione condivisa;
- opere di collegamento alla Rete di Trasmissione Nazionale;
- fibra ottica di collegamento tra gli aerogeneratori e la stazione di trasformazione, tra quest'ultima e la stazione condivisa e tra la stazione condivisa e la stazione Terna.

I collegamenti tra il parco eolico e la Stazione Elettrica Utente (SEU) avverranno tramite linee interrato,

esercite a 33 kV, ubicate lungo la rete stradale esistente e sui tratti di strada di nuova realizzazione che verranno poi utilizzati nelle fasi di manutenzione.

L'energia prodotta dai singoli aerogeneratori del parco eolico verrà trasportata alla SEU 150/33 kV, dalla quale, mediante una linea elettrica interrata in AT, esercita a 150 kV, l'energia verrà convogliata in corrispondenza della stazione condivisa, da cui si dipartirà una nuova linea elettrica interrata a 150 kV fino a pervenire allo stallo assegnato da Terna all'interno di una Stazione Elettrica RTN 380/150 kV Aliano.

All'interno del parco eolico verrà realizzata una rete in fibra ottica per collegare tutte le turbine eoliche ad una sala di controllo interna alla SEU attraverso cui, mediante il collegamento a internet, sarà possibile monitorare e gestire il parco da remoto. Tale rete di fibra ottica verrà posata all'interno dello scavo che verrà realizzato per la posa in opere delle linee di collegamento elettrico.

6.1.2.1. Installazione aerogeneratori

La terza fase della costruzione consiste nel trasporto e montaggio degli aerogeneratori. È stato previsto 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 i test sui materiali hanno avuto esito positivo) 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 passerà 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.

6.1.3. Esercizio e manutenzione

La fase di gestione dell'impianto prevede interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria. Le torri eoliche sono dotate di telecontrollo; durante la fase di esercizio sarà possibile controllare da remoto il funzionamento delle parti meccaniche ed elettriche. In caso di malfunzionamento o di guasto, saranno eseguiti interventi di manutenzione straordinaria.

Gli interventi di manutenzione ordinaria, effettuati con cadenza semestrale, saranno eseguiti sulle parti elettriche e meccaniche all'interno della navicella e del quadro di Media tensione 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.

6.1.4. 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. Una volta esaurita la vita utile dell'impianto è cioè 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 nel "Piano di dismissione".

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

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

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

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

La fase di esercizio provoca un impatto sul paesaggio pur non essendo le opere permanenti, in quanto è previsto il ripristino dello stato dei luoghi ante-operam dopo la fine della vita utile dell'impianto, che si prevede 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 "VASA104 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 dell'impianto eolico in progetto rispetto ai Vincoli individuati dal Sistema delle Tutele in base al D.Lgs 42/2004 (Artt. 10, 45, 136 e 142), come definito dal PPR della Regione Basilicata, e nella **Figura 7.1.1.2** e **Figura 7.1.1.3** viene rappresentato l'inquadramento dell'area d'impianto, relativamente agli aerogeneratori ed alle opere di rete, rispetto ai medesimi vincoli.

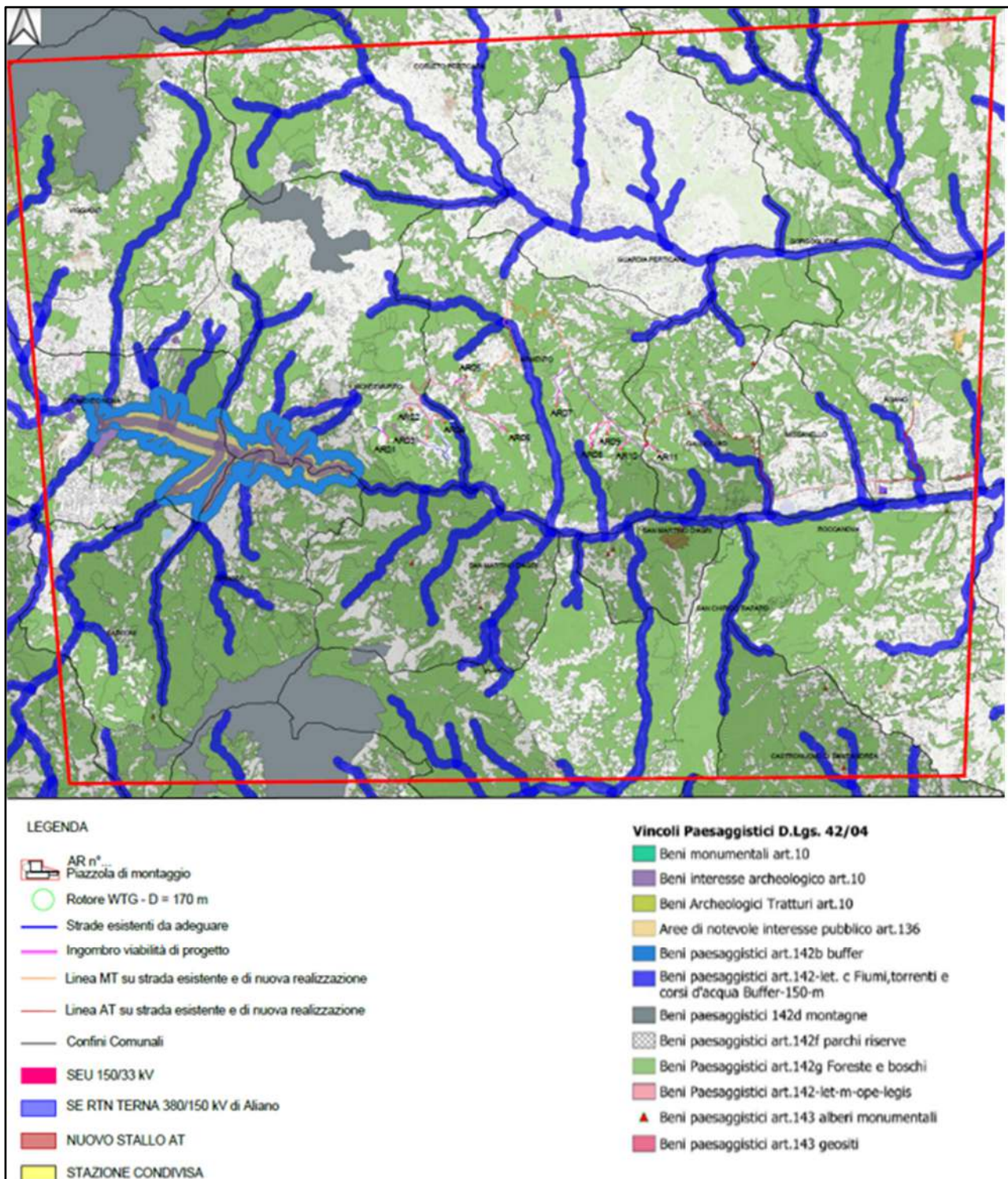


Figura 7.1.1.1: Carta dei vincoli paesaggistici con area Vasta (buffer 10 km) – Fonte: Regione Basilicata (per maggiori dettagli grafici si veda l’elaborato “VASA129 Carta dei vincoli paesaggistici su area vasta”)

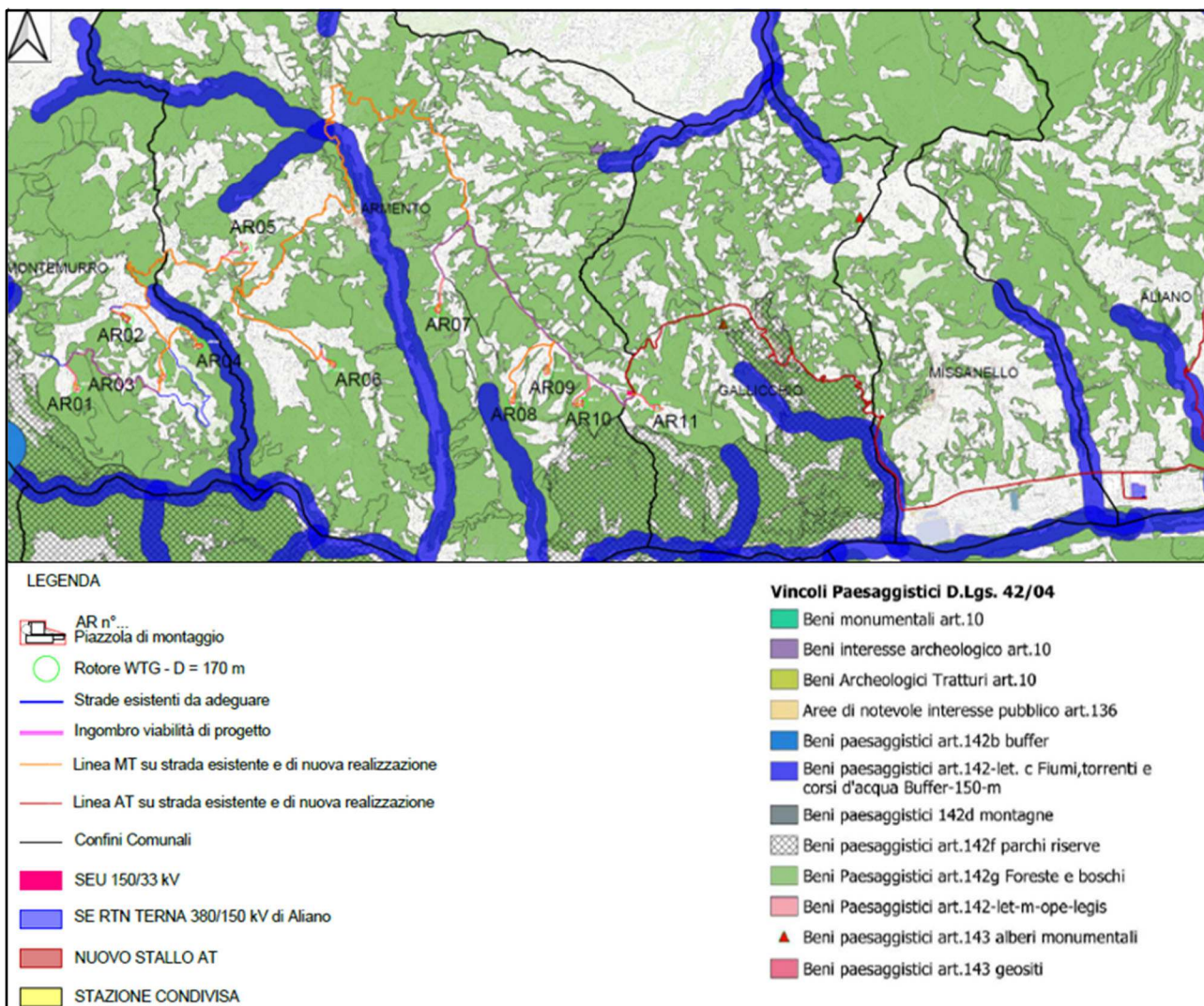


Figura 7.1.1.2: Carta dei vincoli paesaggistici relativamente agli aerogeneratori di progetto – Fonte: Regione Basilicata (per maggiori dettagli grafici si veda l’elaborato “VASA130 Carta dei vincoli paesaggistici su area d’impianto”)

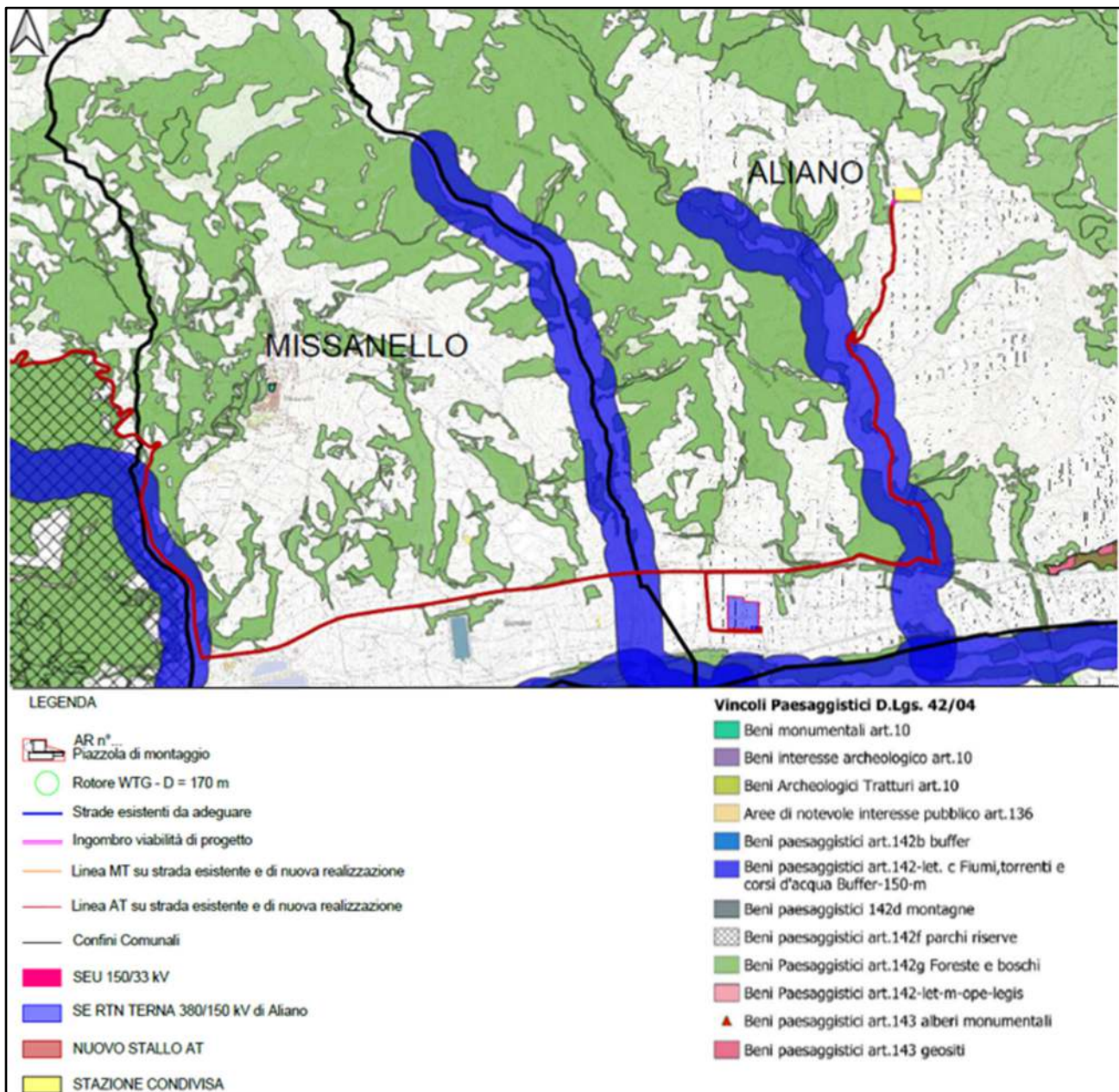


Figura 7.1.1.3: Carta dei vincoli paesaggistici relativamente alle opere di connessione Utente e RTN – Fonte: Regione Basilicata (per maggiori dettagli grafici si veda l’elaborato “VASA130 Carta dei vincoli paesaggistici su area d’impianto”)

Come è possibile osservare dalla **Figura 7.1.1.2** e dalla **Figura 7.1.1.3**, gli aerogeneratori e le relative opere connesse non occupano aree vincolate, ad eccezione di alcuni tratti di linea elettrica interrata che interferiscono con le aree tutelate per legge (D.Lgs 42/2004 Art. 142 lettera c)) “Fiumi, torrenti e corsi d’acqua - buffer 150 m” e “con i “Beni Paesaggistici art.142g foreste e boschi”; l’interferenza, tuttavia, avviene in corrispondenza di strade esistenti ed asfaltate.

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

Lo strumento istituito dall’unione Europea per la conservazione della Biodiversità è chiamato “Natura 2000”. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell’Unione, istituita ai sensi della

Direttiva 92/43/CEE "Habitat", per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

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

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

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

Nella **Figura 7.1.2.1** e **Figura 7.1.2.2** vengono rappresentate rispettivamente le zone SIC, ZPS, ZSC interessate dall'area Vasta dell'impianto eolico e dall'area d'impianto stessa.

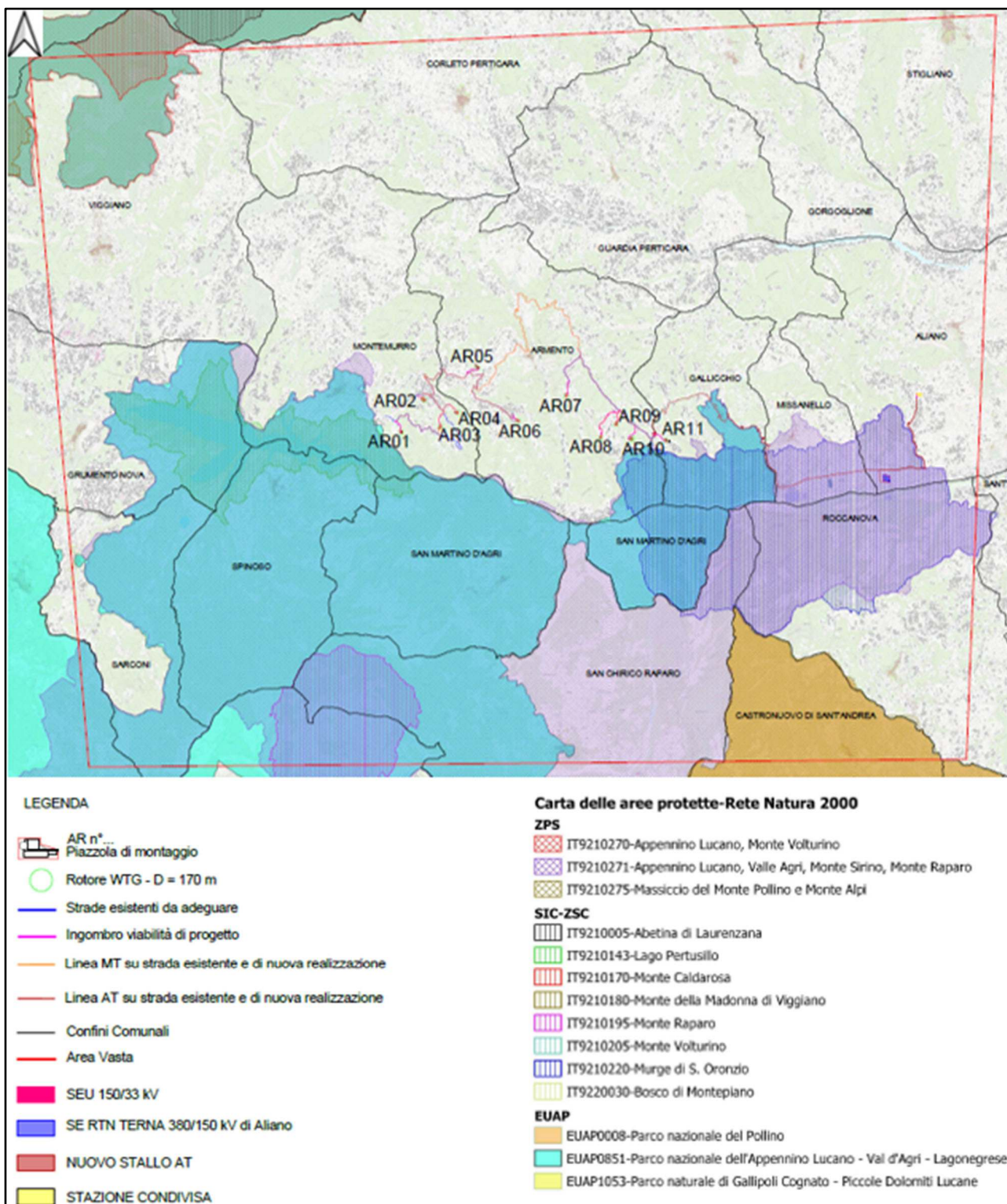


Figura 7.1.2.1: Inquadramento Zone EUAP, SIC, ZSC e ZPS con perimetro area vasta (Fonte Portale Cartografico nazionale)

Come è possibile osservare dalla **Figura 7.1.2.1** e **Figura 7.1.2.2**, Il progetto in questione, per quanto riguarda gli aerogeneratori, non ricade in alcuno dei siti identificati dalla rete Natura 2000, costituita dai Siti di Importanza Comunitaria (SIC) o proposti tali (pSIC), dalla Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e dalle Zone di Protezione Speciali (ZPS), pur essendo alcuni di essi localizzati in un'area prossima ai perimetri delle aree protette **ZPS IT9210271 Appennino Lucano, Valle Agri, Monte Sirino, Monte**

Raparo, ZPS IT9210275 – Massiccio del Monte Pollino e Monte Alpi, ZPS IT9210270 – Appennino Lucano, Monte Volturino, SIC-ZSC IT9210143 Lago Pertusillo, ZSC IT9210195 Monte Raparo, SIC-ZSC IT9210220 Murge di S.Oronzio, SIC/ZSC IT9210170 – Monte Caldarosa, EUAP 0851 Parco Nazionale dell'Appennino Lucano-Val D'Agri Lagonegrese, EUAP 0008 Parco Nazionale del Pollino.

Nel seguente elenco vengono riportate le zone indentificate dalla Rete Natura 2000 e presenti all'interno dell'area vasta dell'impianto eolico e l'identificazione delle relative interferenze:

EUAP - AREE NATURALI PROTETTE

- EUAP0851 Parco Nazionale del Pollino: gli aerogeneratori non interferiscono con tale area e quello più vicino (AR11) si trova ad una distanza di 5,9 km, mentre la sottostazione SE RTN si trova a circa 6 km dalla stessa;
- EUAP0001 Parco Nazionale dell'Appennino Lucano – Val d'agri – Lagonegrese: il parco eolico e le relative opere di connessione alla RTN non interferiscono con tale area e gli aerogeneratori più prossimi all'area protetta sono AR01, distante 0,6 km, AR10 distante 0,3 km e AR11 distante 0,4 km; inoltre, la SEU dista circa 0,3 km dall'area.

ZPS - ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE

- IT9210271 Appennino Lucano, Valle Agri, Monte Sirino, Monte Raparo: gli aerogeneratori non interferiscono con tale area e quelli più vicini, l'AR 01, l'AR10 e l'AR11 si trovano ad una distanza rispettivamente di circa 0,6 km, 0,3 km e 0,4 km, mentre la SEU si trova a 0,22 km dall'area;
- IT9210275 Massiccio del Monte Pollino e del Monte Alpi: gli aerogeneratori non interferiscono con tale area e quello più vicino (AR11) si trova ad una distanza di 5,9 km, mentre la sottostazione SE RTN si trova a circa 6 km dalla stessa.

ZSC/SIC - ZONE SPECIALI DI CONSERVAZIONE/SITI D'IMPORTANZA COMUNITARIA

- IT9210220 Murge di Sant'Oronzio: gli aerogeneratori non interferiscono con tale area e quelli più vicini, AR10 e AR11, si trovano ad una distanza rispettivamente di circa 0,3 km e di 0,4 km, mentre la SEU dista circa 0,49 km dall'area;
- IT9210143 Lago Pertusillo: gli aerogeneratori non interferiscono con tale area e quello più vicino (AR 01) si trova ad una distanza di circa 0,6 km;
- IT9210495 Monte Raparo: gli aerogeneratori non interferiscono con tale area e quello più vicino (AR 01) si trova ad una distanza di circa 6,2 km.

IBA - IMPORTANT BIRD AREAS

- IBA 141 Val D'Agri: gli aerogeneratori e la SEU 150/33 kV ricadono all'interno di tale area (**Figura 7.1.2.3**);
- IBA 195 Pollino e Orsomarso: l'area vasta dell'impianto interferisce con tale area e

l'aerogeneratore più vicino, AR11, è localizzato a circa 5,9 km dalla stessa (**Figura 7.1.2.3**).

Per quanto riguarda le altre opere di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN), invece, si evidenzia che l'impianto eolico, a partire dalla SEU 150/33 kV di Armento, è collegato alla stazione in condivisione di Aliano mediante cavo a 150 kV e la stazione condivisa è collegata alla SE RTN Terna 380/150 kV, denominata "Aliano" e all'interno della quale verrà realizzato il nuovo stallo AT 150 kV per connettere l'impianto eolico alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN), mediante un ulteriore cavo a 150 kV.

La SE RTN Terna 380/150 kV risulta essere esistente e localizzata all'interno della zona ZPS IT9210271 Appennino Lucano, Valle Agri, Monte Sirino, Monte Raparo e della zona SIC-ZSC IT9210220 Murge di S.Oronzio.

La stazione condivisa è distante circa 0,7 km dalla ZPS IT9210271 Appennino Lucano, Valle Agri, Monte Sirino, Monte Raparo e dalla SIC-ZSC IT9210220 Murge di S.Oronzio, mentre la SEU 150/33 kV risulta essere distante circa 0.2 km dalla ZPS IT9210271 Appennino Lucano, Valle Agri, Monte Sirino, Monte Raparo.

Inoltre, si riportano le interferenze di alcuni tratti di cavidotto MT e AT che interessano alcune aree sopra citate, anche se su strade esistenti ed asfaltate:

- SIC/ZSC IT9210220 Murge S. Oronzio: 6,7 km linee AT;
- ZPS IT9210271 Appennino Lucano, Valle Agri, Monte Sirino, Monte Raparo: 8,6 km linee AT;
- EUAP 0851 Parco Nazionale dell'Appennino Lucano – Val d'Agri – Lagonegrese: 1,5 km linee AT (interno al centro abitato di Gallicchio).

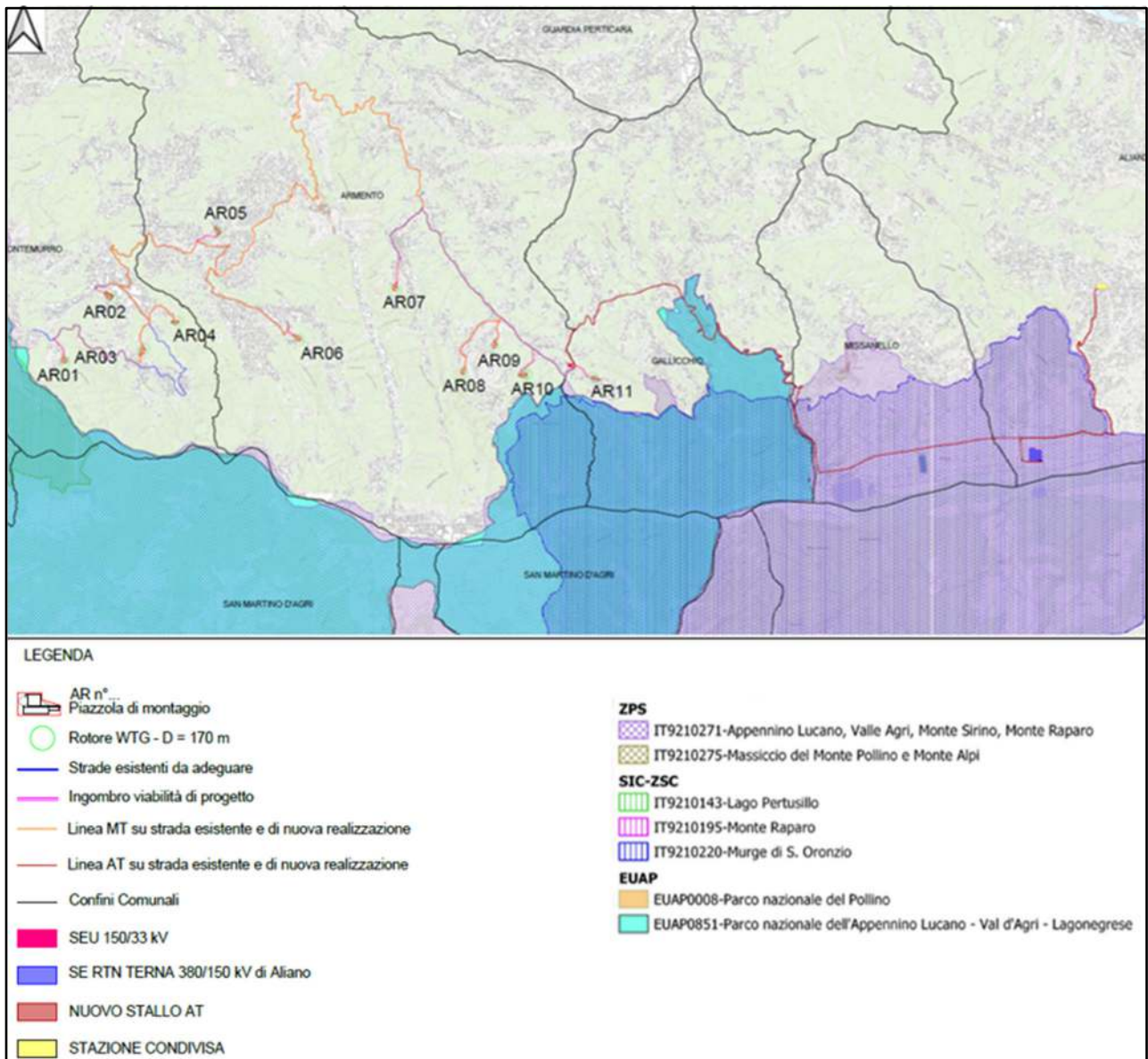


Figura 7.1.2.2: Inquadramento Zone SIC, ZSC e ZPS area d'impianto (Fonte Portale Cartografico nazionale)

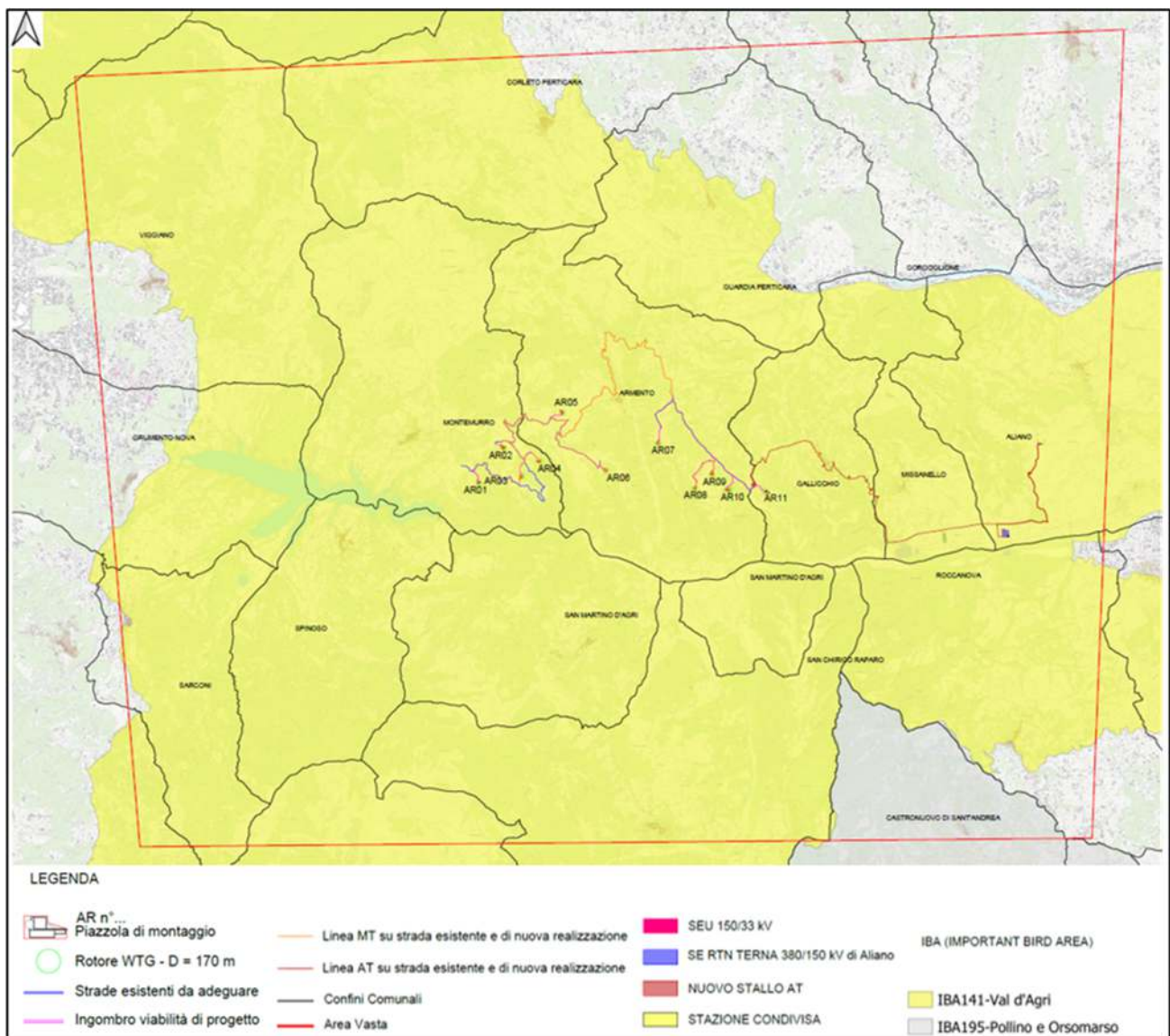


Figura 7.1.2.3: Important Birds Area (Zone IBA) con perimetro area vasta (Fonte RSDI)

Maggiori dettagli sono riportati nell'elaborato di progetto "VASA135 Valutazione d'Incidenza Ambientale (VInCA)".

7.1.3. Compatibilità dell'opera con l'uso del suolo

Secondo la classificazione d'uso del suolo realizzata nell'ambito del progetto Corine Land Cover ed estratta dal portale cartografico ISPRA, nell'area dell'impianto eolico emerge la bassa densità di insediamenti urbani e residenziali sia per quanto riguarda la parte di progetto relativa agli aerogeneratori e la SEU 150/33 kV (**Figura 7.1.3.2**) che per la parte di progetto relativa alla stazione condivisa e alla SE RTN 380/150 kV "Aliano" (**Figura 7.1.3.1**).

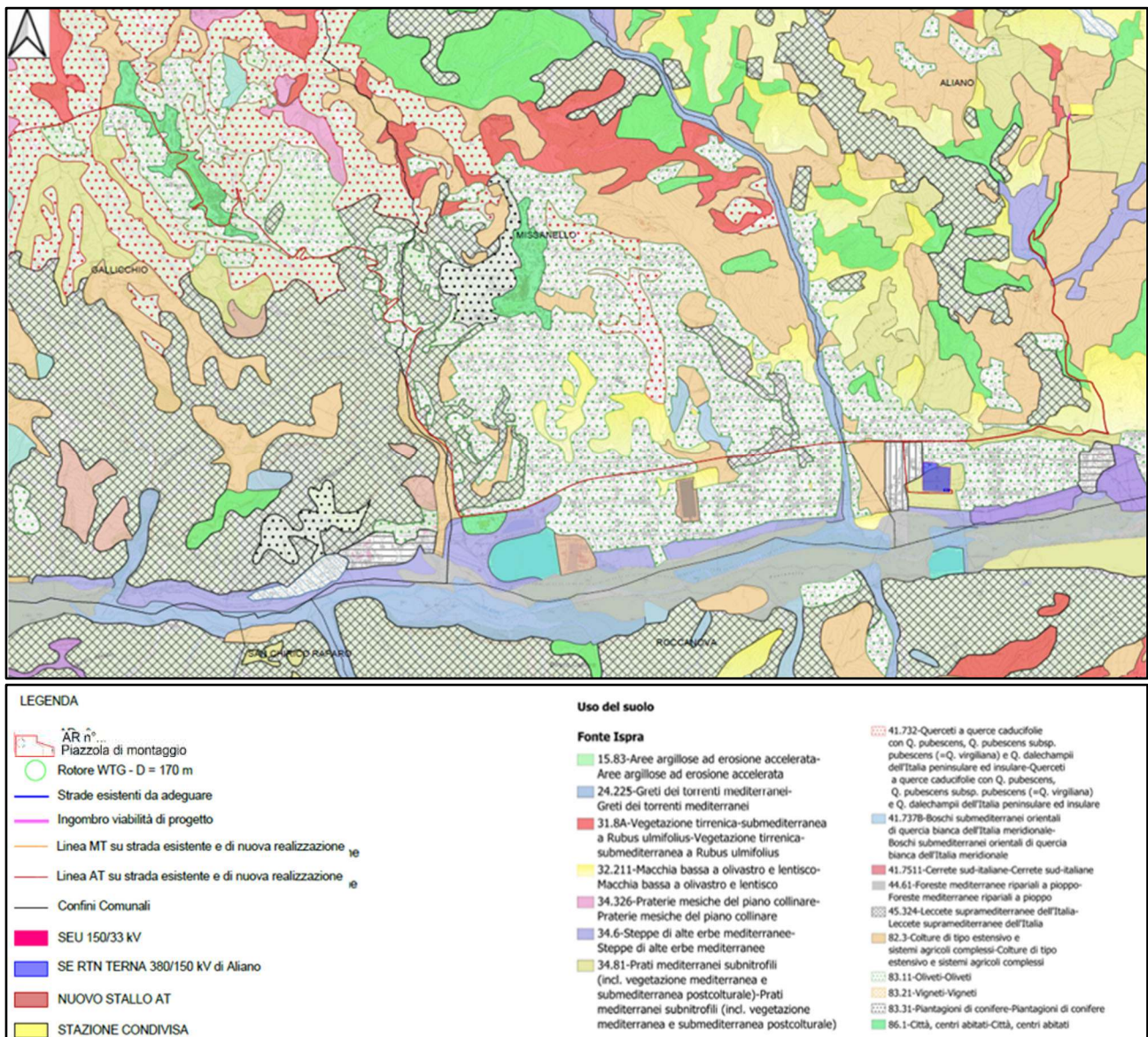


Figura 7.1.3.1: Classificazione d'uso del suolo secondo ISPRA – dettaglio stazione condivisa, SE 380/150 kV e opere di connessione

Nello specifico, osservando le Zone dell'impianto (**Figura 7.1.3.2.**) si osserva che gli aerogeneratori ricadono prevalentemente su colture di tipo estensivo, mentre l'aerogeneratore AR07 ricade in parte su "leccete supramediterranee dell'Italia" e la SEU 150/33 kV è localizzata su "Querceti a querce caducifolie".

La Stazione elettrica Terna "Aliano" (**Figura 7.1.3.1.**) si sviluppa su "prati mediterranei subnitrofilii", mentre la Stazione condivisa si trova su colture di tipo estensivo.

La viabilità e i cavidotti MT e AT occupano invece prevalentemente strade esistenti a meno di alcuni tratti che interessano "macchie basse a olivastro e lentisco", "Oliveti", "Vigneti" e "leccete supramediterranee e querceti a querce caducifolie". (**Figura 7.1.3.1.**)

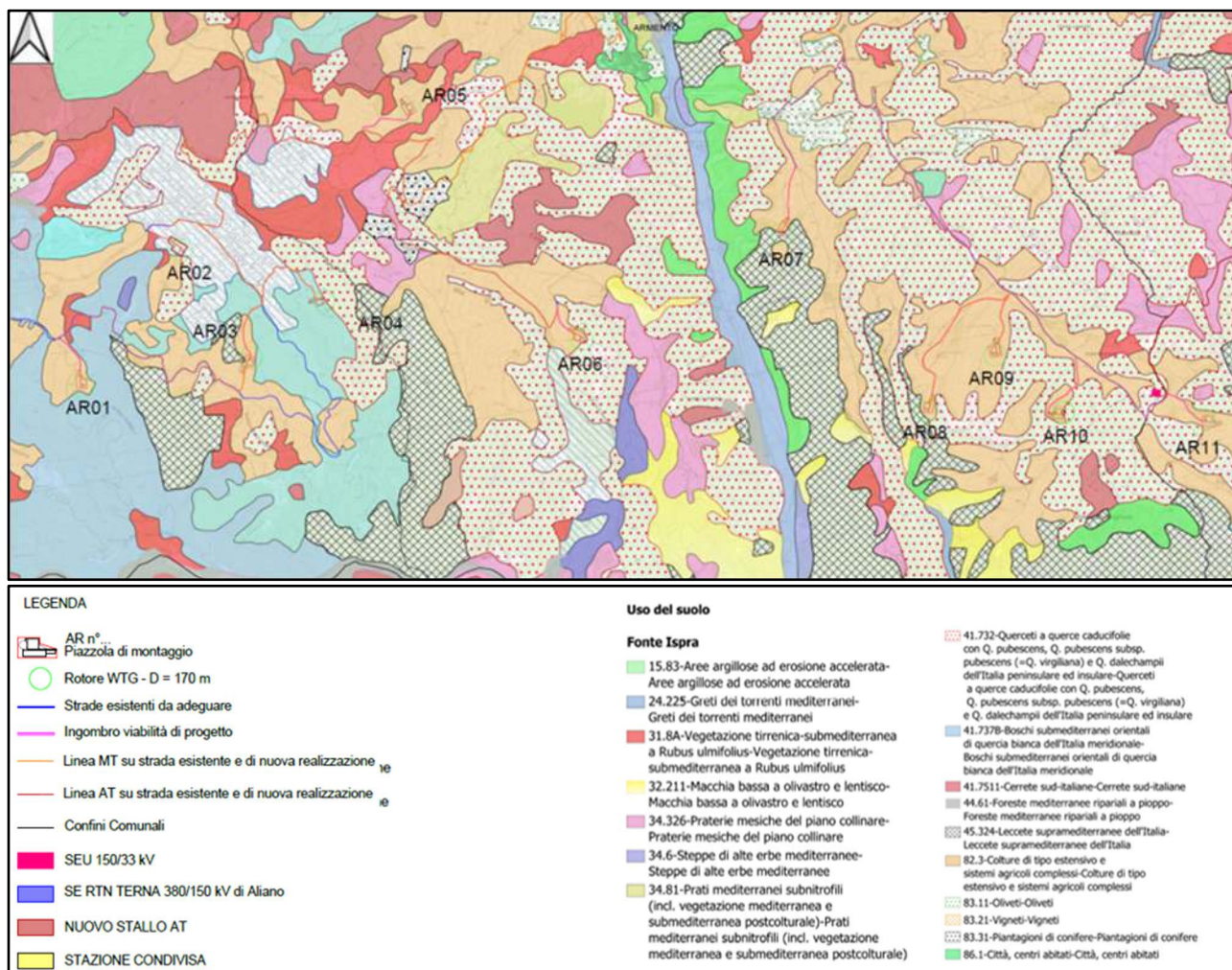


Figura 7.1.3.2: Classificazione d'uso del suolo secondo ISPRA – dettaglio impianto

Maggiori dettagli sono riportati nell'elaborato di progetto "VASA105 Carta d'uso del suolo (area impianto eolico e opere di connessione)".

Per quanto sopra esposto e per quanto argomentato nell'elaborato di progetto "VASA113 Relazione pedo-agronomica", l'intervento in progetto risulta compatibile con l'uso del suolo descritto.

7.1.4. Beni monumentali di notevole interesse culturale

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

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

Bene monumentale	Categoria del bene	Decreto	Riferimento normativa	Comune (Prov.)
Chiesa e Convento S. Maria delle Grazie	Beni culturali (Artt. 10 e 45) – Beni Monumentali	L. 1089/1939	Art.10 D.Lgs. 42/2004	Missanello (PZ)
Masseria Crisci	Beni culturali (Artt. 10 e 45) – Beni Monumentali	D. Lgs. 42/2004 - verifica su istanza di parte	Art.10 D.Lgs. 42/2004	Montemurro (PZ)

Bene monumentale	Categoria del bene	Decreto	Riferimento normativa	Comune (Prov.)
Ex Palazzo Baronale	Beni culturali (Artt. 10 e 45) – Beni Monumentali	L. 1089/1939	Art.10 D.Lgs. 42/2004	Gallicchio (PZ)
Cappella Madonna del Carmine	Beni culturali (Artt. 10 e 45) – Beni Monumentali	L. 1089/1939	Art.10 D.Lgs. 42/2004	Gallicchio (PZ)
Monastero di Santa Maria	Beni culturali (Artt. 10 e 45) – Beni Monumentali	D. Lgs. 42/2004 - verifica su istanza di parte	Art.10 D.Lgs. 42/2004	Armento (PZ)
Palazzo Sifola	Beni culturali (Artt. 10 e 45) – Beni Monumentali	D. Lgs. 42/2004	Art.10 D.Lgs. 42/2004	San Martino d'Agri (PZ)
Palazzo Manzone	Beni culturali (Artt. 10 e 45) – Beni Monumentali	D. Lgs. 42/2004 - verifica su istanza di parte	Art.10 D.Lgs. 42/2004	San Martino d'Agri (PZ)
Palazzo Caputo	Beni culturali (Artt. 10 e 45) – Beni Monumentali	L. 1089/1939	Art.10 D.Lgs. 42/2004	Spinoso (PZ)
Ex Convento dei Domenicani	Beni culturali (Artt. 10 e 45) – Beni Monumentali	L. 1089/1939	Art.10 D.Lgs. 42/2004	Montemurro (PZ)
'Complesso parrocchiale S. Maria Assunta	Beni culturali (Artt. 10 e 45) – Beni Monumentali	D. Lgs. 42/2004 - verifica su istanza di parte	Art.10 D.Lgs. 42/2004	Montemurro (PZ)
Casa natale del poeta Leonardo Sinisgalli	Beni culturali (Artt. 10 e 45) – Beni Monumentali	L. 1089/1939	Art.10 D.Lgs. 42/2004	Montemurro (PZ)
Palazzo Castiglione	Beni culturali (Artt. 10 e 45) – Beni Monumentali	L. 1089/1939	Art.10 D.Lgs. 42/2004	Missanello (PZ)

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

In **Figura 7.1.4.1.** è possibile visualizzare su immagine satellitare la localizzazione di tali beni e degli aerogeneratori di progetto, mentre in **Figura 7.1.4.2.** gli stessi sono rappresentati su CTR, con relativo buffer di 1000 m, al fine di determinare le aree vincolate dai beni.

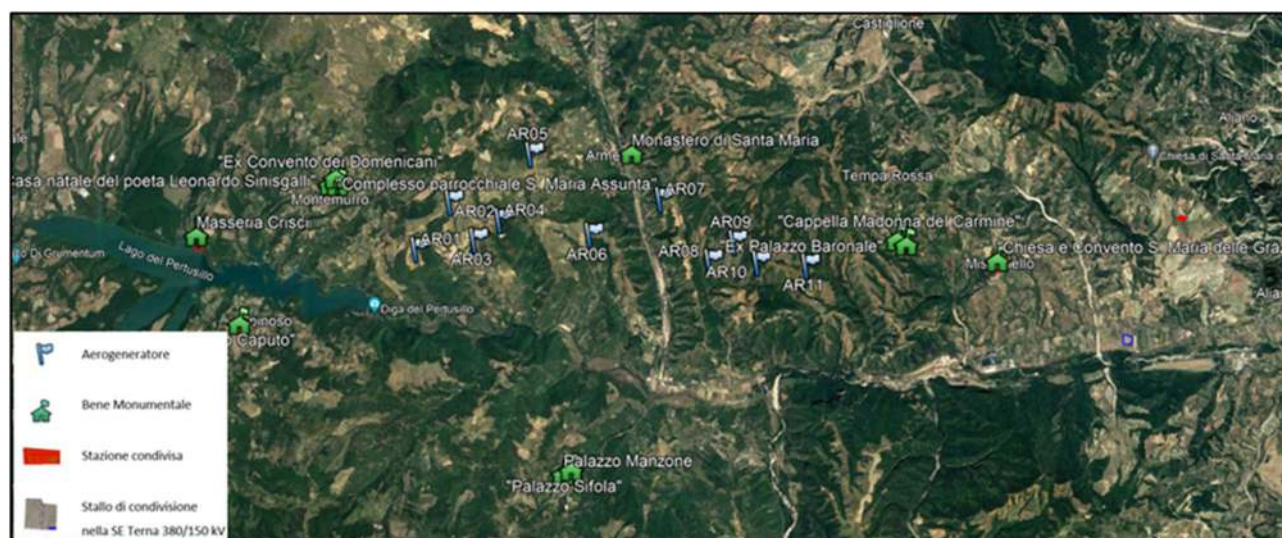


Figura 7.1.4.1: Beni monumentali di notevole interesse culturale, aerogeneratori di progetto e beni di notevole interesse pubblico nelle vicinanze del Parco Eolico Val d'Agri

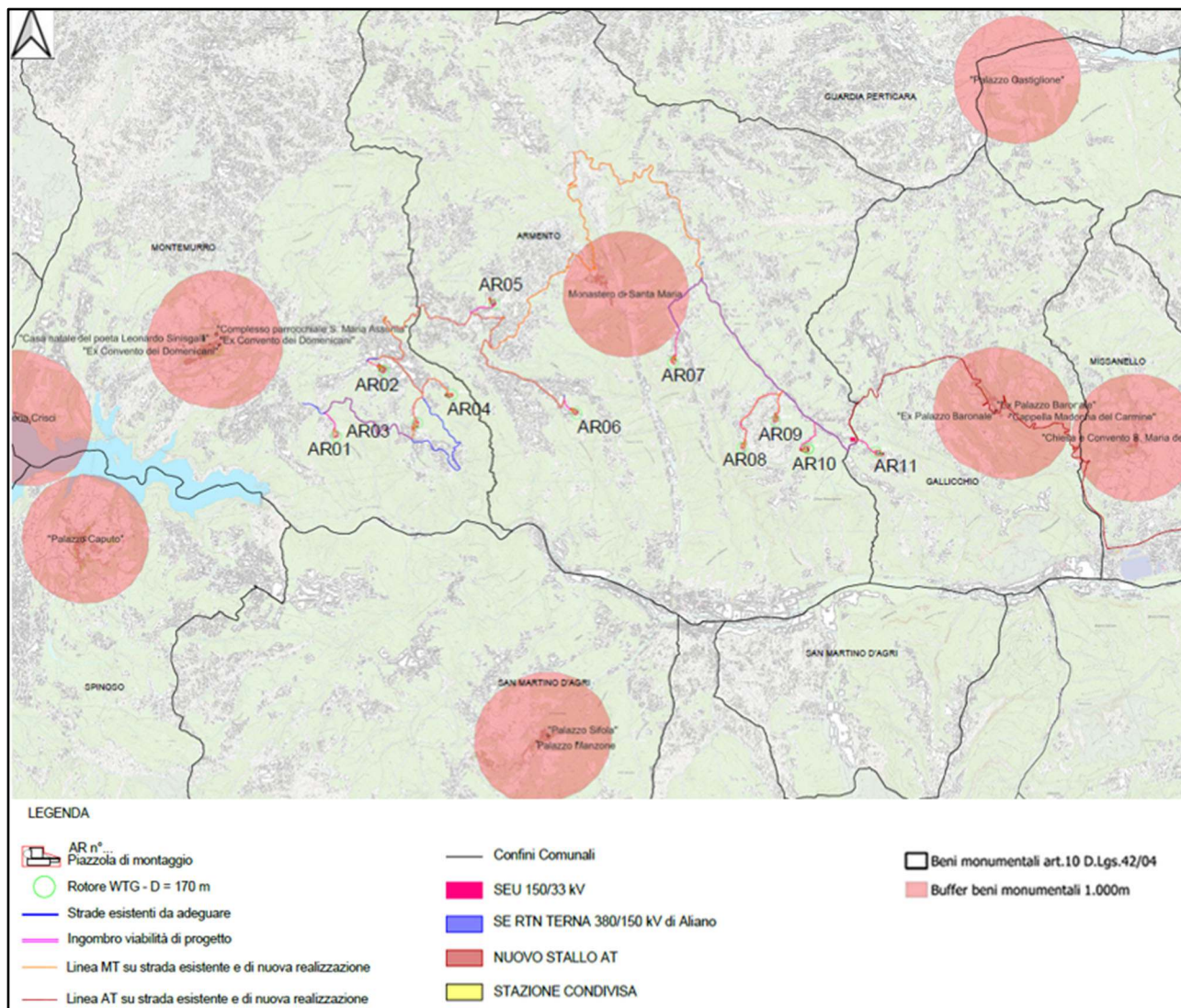


Figura 7.1.4.2: Beni monumentali di cui all’Art. 10 D.Lgs 42/2004, con relativo buffer di 1000 m e aerogeneratori di progetto (maggiori dettagli sono riportati nell’elaborato di progetto “VASA131 Carta dei Beni Monumentali”)

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

Bene monumentale	Categoria del bene	Comune (Prov.)	Distanza Aerogeneratore più vicino [m]	Aerogeneratore più vicino
Chiesa e Convento S. Maria delle Grazie	Beni culturali (Artt. 10 e 45) – Beni Monumentali	Missanello (PZ)	4188	AR11
Masseria Crisci	Beni culturali (Artt. 10 e 45) – Beni Monumentali	Montemurro (PZ)	5072	AR01
Ex Palazzo Baronale	Beni culturali (Artt. 10 e 45) – Beni Monumentali	Gallicchio (PZ)	2047	AR11
Cappella Madonna del Carmine	Beni culturali (Artt. 10 e 45) – Beni Monumentali	Gallicchio (PZ)	2224	AR11
Monastero di Santa Maria	Beni culturali (Artt. 10 e 45) – Beni Monumentali	Armento (PZ)	1324	AR07
Palazzo Sifola	Beni culturali (Artt. 10 e 45) – Beni Monumentali	San Martino d'Agri (PZ)	5176	AR06

Palazzo Manzone	Beni culturali (Artt. 10 e 45) – Beni Monumentali	San Martino d'Agri (PZ)	5287	AR06
Palazzo Caputo	Beni culturali (Artt. 10 e 45) – Beni Monumentali	Spinoso (PZ)	4357	AR01
Ex Convento dei Domenicani	Beni culturali (Artt. 10 e 45) – Beni Monumentali	Montemurro (PZ)	2375	AR01
Complesso parrocchiale S. Maria Assunta	Beni culturali (Artt. 10 e 45) – Beni Monumentali	Montemurro (PZ)	2512	AR01
Casa natale del poeta Leonardo Sinisgalli	Beni culturali (Artt. 10 e 45) – Beni Monumentali	Montemurro (PZ)	2506	AR01
Palazzo Castiglione	Beni culturali (Artt. 10 e 45) – Beni Monumentali	Missanello (PZ)	6365	AR11

Tabella 7.1.4.2: Beni Monumentali nelle vicinanze del Parco Eolico Val d'Agri e relative distanze dagli aerogeneratori di progetto – Fonte: Geoportale RSDI Regione Basilicata

Dall'analisi condotta si evince che gli aerogeneratori e la SEU 150/33 kV risultano essere localizzati all'esterno delle aree vincolate, definite dal buffer di 1000 m dai beni monumentali, mentre solo due brevi tratti di cavi MT e uno di cavo AT risultano ricadenti all'interno, anche se l'interferenza avviene su strade esistenti e asfaltate e i cavidotti sono interrati.

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



Foto 7.1.4.1. Chiesa e Convento S. Maria delle Grazie nel Comune di Missanello



Foto 7.1.4.2. Ex Palazzo Baronale nel Comune di Gallicchio



Foto 7.1.4.3. Monastero di Santa Maria nel Comune di Armento



Foto 7.1.4.4. Palazzo Sifola nel Comune di San Martino d'Agri



Foto 7.1.4.5. Palazzo Manzone nel Comune di S. Martino d'Agri



Foto 7.1.4.6. Palazzo Caputo nel Comune di Spinoso



Foto 7.1.4.7. Cappella Madonna del Carmine nel Comune di Gallicchio



Figura 7.1.4.8. Ex Convento dei Domenicani nel Comune di Montemurro

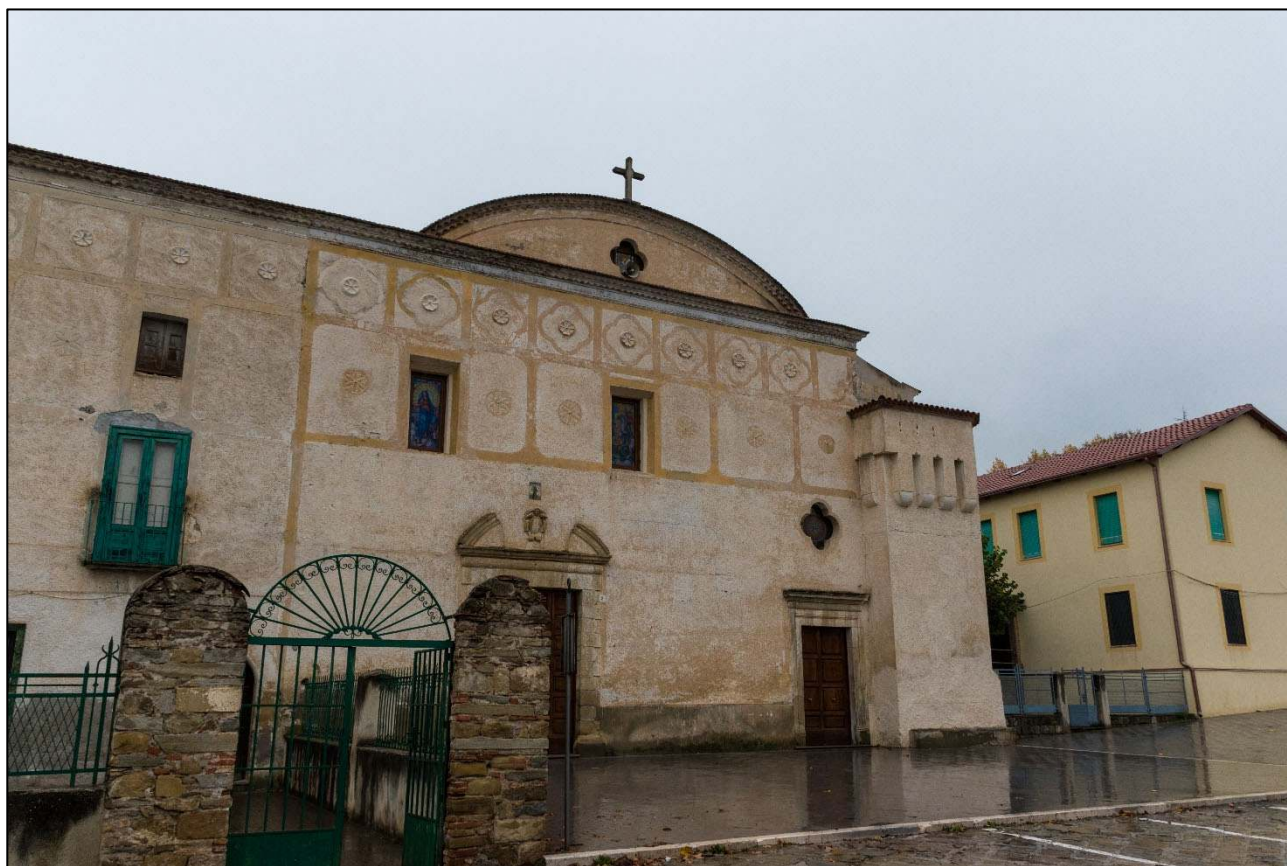


Figura 7.1.4.9. Complesso parrocchiale S. Maria Assunta nel Comune di Montemurro



Foto 7.1.4.10. Masseria Crisci nel Comune di Montemurro



Foto 7.1.4.11. Casa natale del poeta Leonardo Sinigalli nel Comune di Montemurro



Foto 7.1.4.12: Palazzo Castiglione nel Comune di Missanello

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

Gli aerogeneratori sono installati sui versanti posti in sinistra orografica del Fiume Agri (**Figura 7.1.5.1**) e, più precisamente, in destra idrografica del Torrente Armento, tributario in sinistra del Fiume Agri, per

gli aerogeneratori AR01 ÷ AR06 ed in sinistra idrografica del Torrente Armento per gli aerogeneratori AR07 ÷ AR011.



Figura 7.1.5.1: Ubicazione degli aerogeneratori all'interno dei bacini idrografici

Sulla base di quanto detto, l'idrografia superficiale è regolata dal Fiume Agri, che rappresenta la principale via di drenaggio della zona.

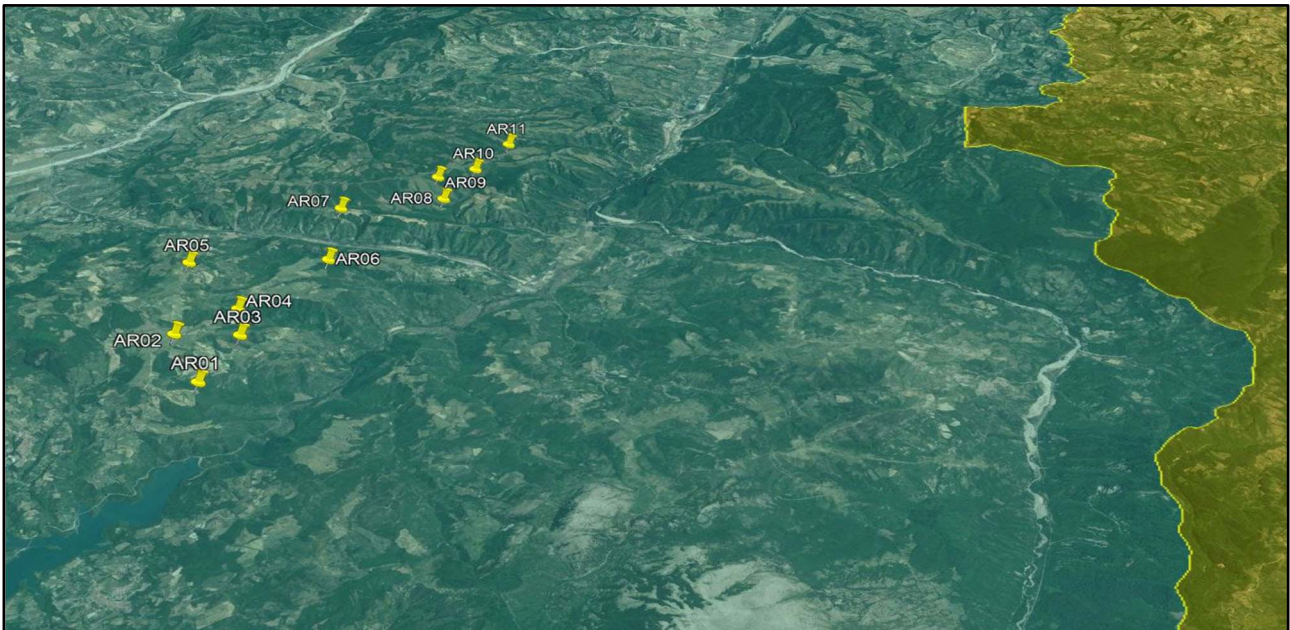


Figura 7.1.5.2: Localizzazione degli aerogeneratori rispetto ai bacini idrografici dei fiumi Agri (celeste) e Sinni (giallo)

Dall'analisi della documentazione cartografica risulta che nessun aerogeneratore ricade all'interno di aree a rischio idrogeologico (**Figura 7.1.5.3.** e **Figura 7.1.5.4.**), pur essendo presenti, nell'area del Parco Eolico Val D'Agri, aree a rischio idrogeologico e, più precisamente, aree a rischio frana, con indice di rischio compreso tra R1 e R4, che risultano, tuttavia, localizzate in aree limitate e che interessano esclusivamente tratti stradali esistenti dove verrà posato il cavidotto.

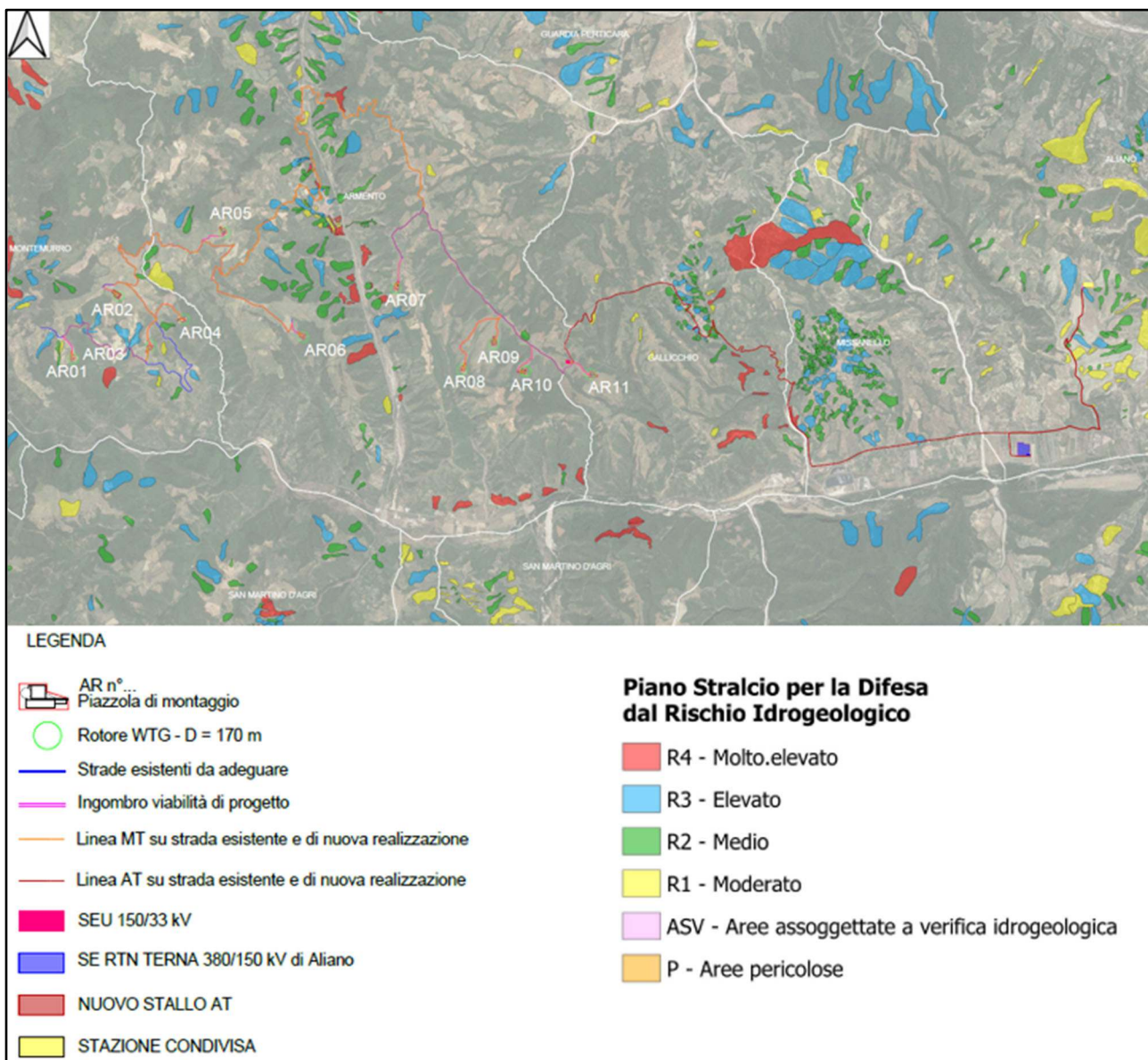


Figura 7.1.5.3: Carta dei vincoli PAI su Ortofoto (Piano di Stralcio per la Difesa del Rischio Idrogeologico)

La stazione SEU 150/33 kV (**Figura 7.1.5.3**) e la stazione condivisa (**Figura 7.1.5.5**) non ricadono in un'area a rischio idrogeologico, mentre la SE della RTN Terna 380/150 kV "Aliano", già esistente, è localizzata in una zona in cui è presente un'area a rischio esondazione con $Tr=500$ anni (**Figura 7.1.5.6**). Per quanto riguarda le interferenze di cavidotti e nuova viabilità con aree a rischio frana, sono presenti alcuni brevi tratti di collegamento a 33 kV e 150 kV interferenti, anche se ciò avviene su strade esistenti; in sede di progettazione sarà necessario valutare le migliori soluzioni tecniche al fine di garantire la stabilità delle strade e dei cavidotti.

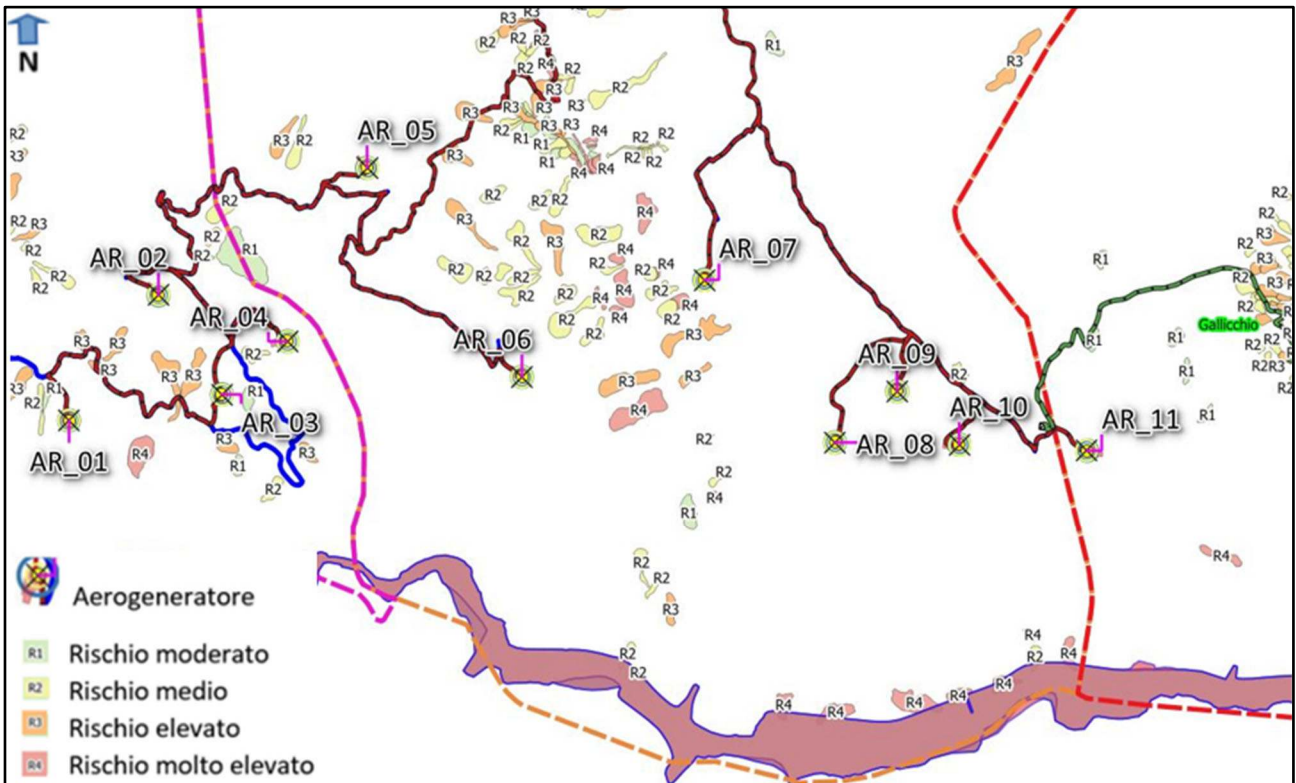


Figura 7.1.5.4: Aree a rischio idrogeologico secondo il P.A.I. – Aerogeneratori di progetto e stazione elettrica utente

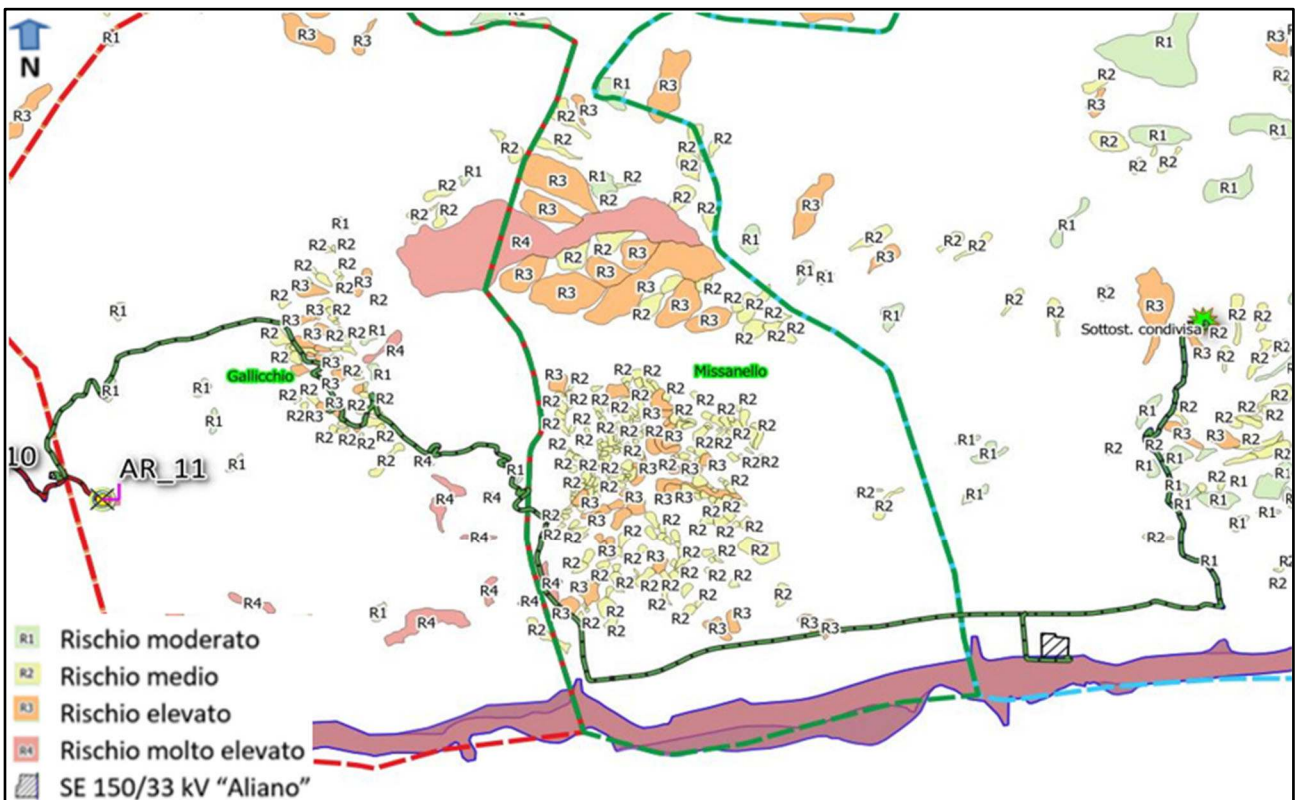


Figura 7.1.5.5: Aree a rischio idrogeologico secondo il P.A.I. – Stazione condivisa e SE 380/150 kV “Aliano”

Come mostrato nella Figura 7.1.5.6, nessuna delle aree previste per gli aerogeneratori di progetto, così come per la SEU 150/33 kV e la stazione condivisa, ricade all’interno di aree a rischio alluvione.

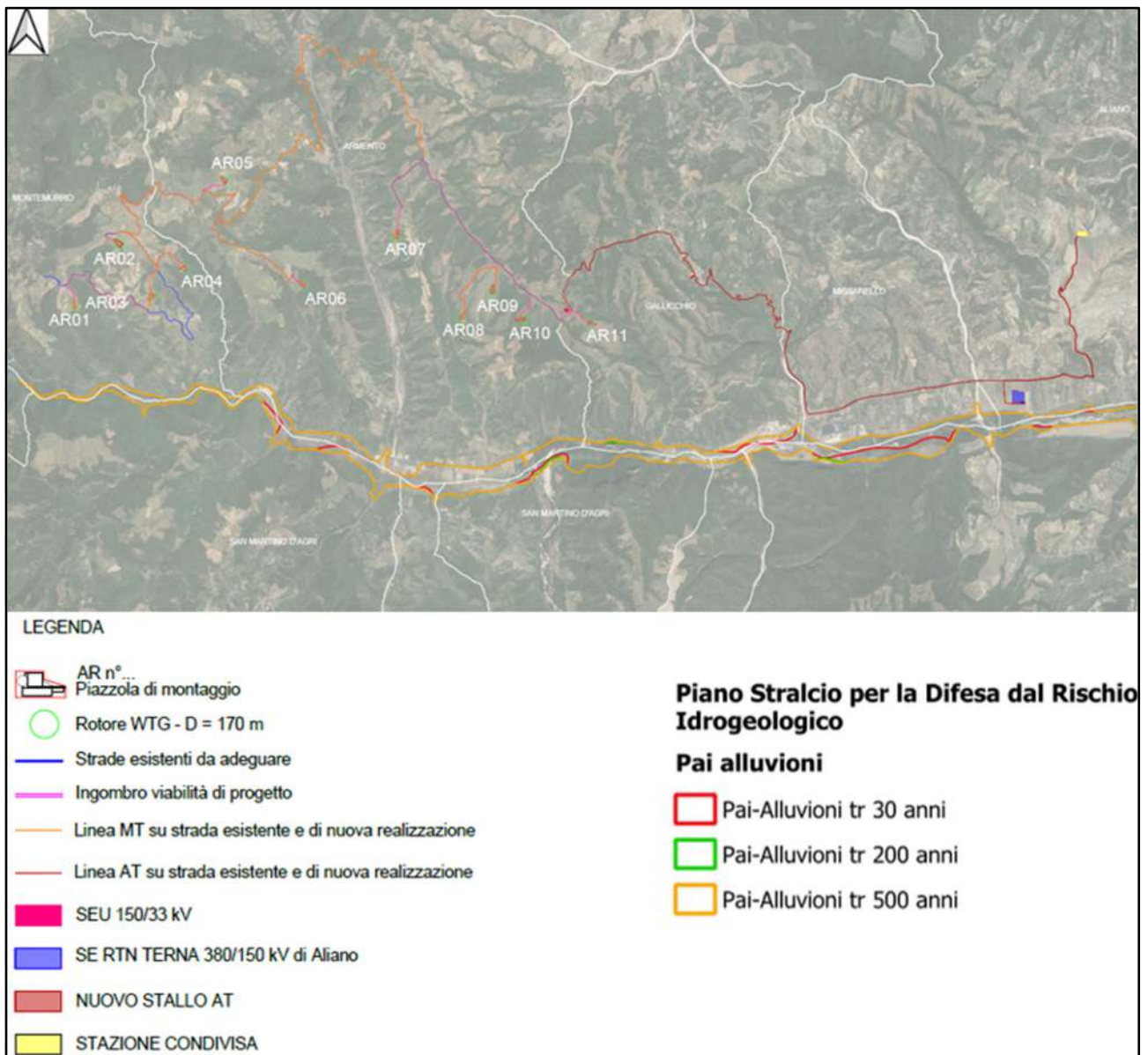


Figura 7.1.5.6.: Carta dei vincoli PAI su Ortofoto (Piano di Stralcio per la Difesa del Rischio Idrogeologico - Alluvioni)

Maggiori dettagli sono riportati negli elaborati di progetto “VAEG016 Relazione Geologica”, “VASA124 Planimetria d’impianto con vincoli PAI - su Ortofoto”, “VASA123 Planimetria d’impianto con vincoli PAI - su Ortofoto”.

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

Ai sensi del R.D.L. 3267/23, gli elementi del Parco Eolico Val D’Agri ricadono per la quasi totalità, ad esclusione dell’aerogeneratore AR02, all’interno di una vasta zona interessata dal vincolo idrogeologico, come mostrato nella **Figura 7.1.6.1.**

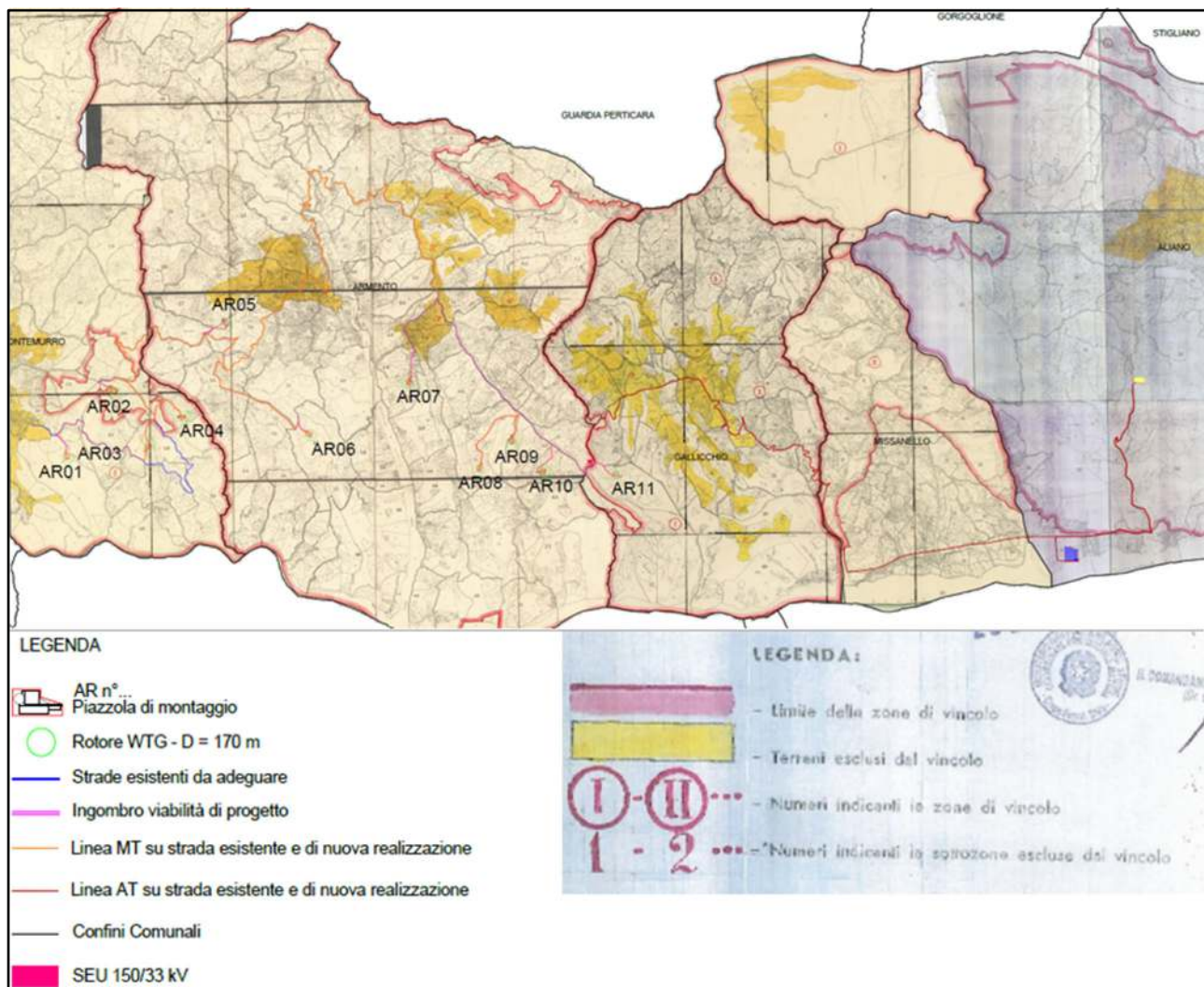


Figura 7.1.6.1: Mappa del vincolo idrogeologico (maggiori dettagli sono riportati nell'elaborato di progetto "VASA125 Planimetria d'impianto su mappa Vincolo idrogeologico")

Per la realizzazione delle opere accessorie (strade, piazzole) si prevede l'utilizzo di terreno granulare, avente buone caratteristiche geotecniche e buona permeabilità, tali da garantire la stabilità delle opere stesse.

Inoltre, risulta necessario effettuare una corretta regimazione delle acque superficiali mediante la realizzazione di canali di sgrondamento e di guardia.

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

Si precisa, tuttavia, che le opere in progetto (aerogeneratori, cavidotti, piazzole, strade di accesso, etc.) sono previste in modo da non variare significativamente il regime delle acque di superficie della zona, né interferire con il regime delle acque sotterranee di per sé poco sviluppate.

7.1.7. Compatibilità dell'opera con gli usi civici

Al fine di stabilire la natura giuridica delle parti di territorio in cui sono localizzati gli aerogeneratori di progetto, ovvero la relativa natura civica demaniale, sono dapprima riportate le informazioni catastali degli stessi nella seguente tabella.

ID	Comune	Provincia	Foglio	Particella
AR01	Montemurro	Potenza	56	81
AR02	Montemurro	Potenza	47	2
AR03	Montemurro	Potenza	48	38
AR04	Montemurro	Potenza	47	73
AR05	Armento	Potenza	30	95
AR06	Armento	Potenza	57	10
AR07	Armento	Potenza	49	90
AR08	Armento	Potenza	61	90
AR09	Armento	Potenza	63	2
AR10	Armento	Potenza	63	137
AR11	Gallicchio	Potenza	27	113
SEU	Gallicchio	Potenza	63	164
Stazione Condivisa	Aliano	Matera	38	238,18,17

Tabella 7.1.7.1: Informazioni catastali degli aerogeneratori di progetto

Sulla base della Legge n. 1766 del 16 giugno 1927, il relativo regolamento di attuazione del 26 febbraio 1928 n. 332 e la Legge Regionale n.57/2000 e s.m.i. ed in seguito alla consultazione degli atti degli archivi del Commissariato agli Usi Civici della Regione Basilicata, è stato certificato dalla Direzione Generale per le Politiche Agricole, Alimentari e Forestali che le parti di territorio aventi gli stessi riferimenti catastali degli aerogeneratori di progetto, della Stazione Elettrica Utente e della stazione condivisa sono da ritenersi estranei al demanio civico comunale.

Si allegano alla presente i certificati rilasciati dalla Regione Basilicata, Ufficio Sostegno alle Imprese Agricole, alle Infrastrutture Rurali e S.P che attestano quanto sopra riportato.

7.1.8. Compatibilità dell'opera con il PIEAR

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

Gli aerogeneratori di progetto, la SEU 150/33 kV e la stazione condivisa non ricadono all'interno di tali aree, cosa che accade per alcuni tratti delle linee elettriche interrate a 33 kV e a 150 kV, sempre su strade esistenti ed asfaltate, e per la esistente Stazione Elettrica della RTN Terna 380/150 kV “Aliano”.

In particolare, alcuni tratti di linee MT ed AT intersecano le aree tutelate (D.Lgs 42/2004 Art. 142 lettera c)) “Fiumi, torrenti e corsi d'acqua - buffer 150 m” e i “Beni Paesaggistici art.142g foreste e boschi”, come già evidenziato al **paragrafo 7.1.1 - Sistema delle Tutele D.Lgs 42/2004**.

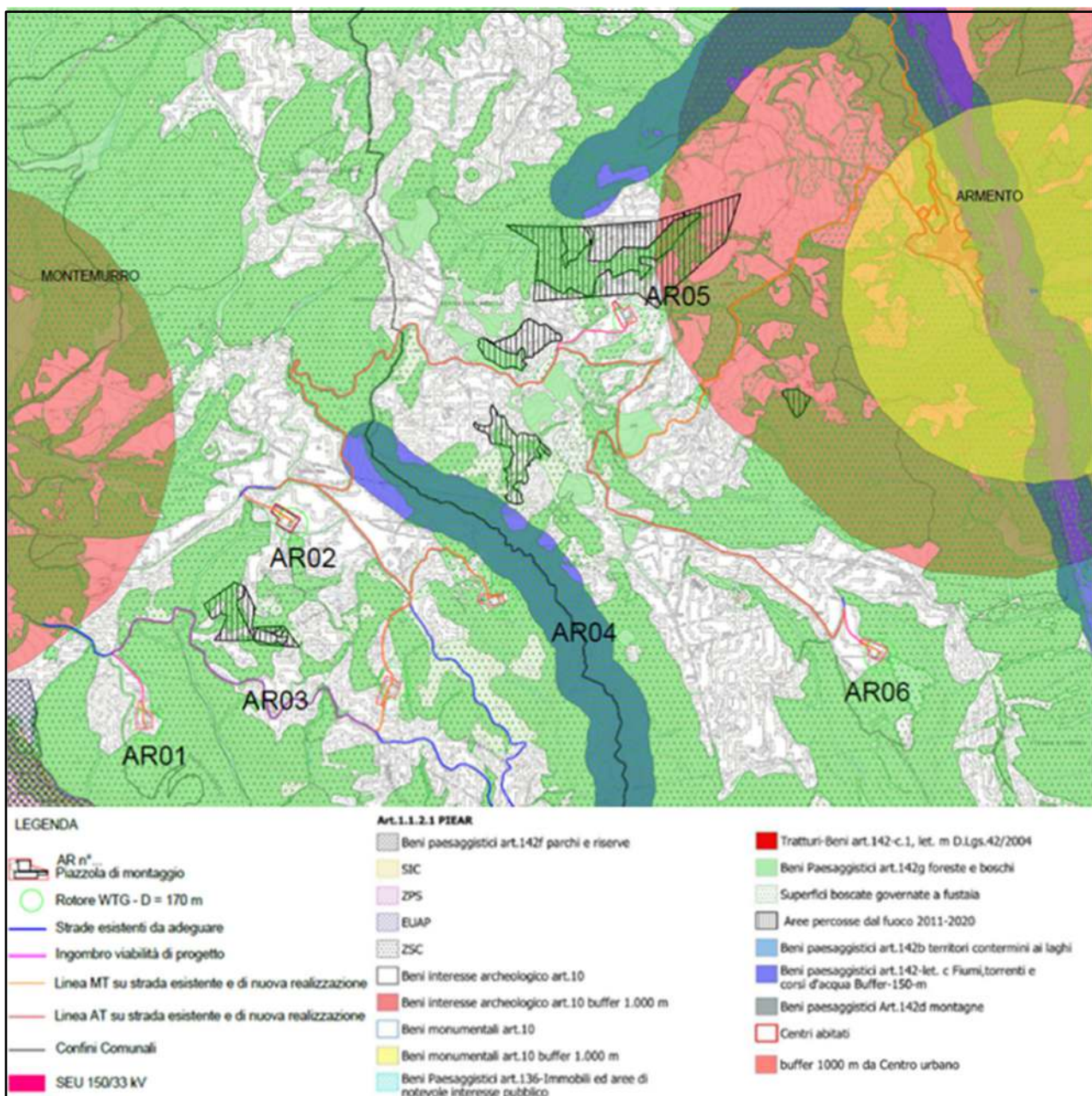


Figura 7.1.8.1: Aree e siti non idonei indicate dal PIEAR (Art. 1.2.1.1) della Regione Basilicata e aerogeneratori AR01, AR02, AR03, AR04, AR05, AR06 con cavi elettrici interrati

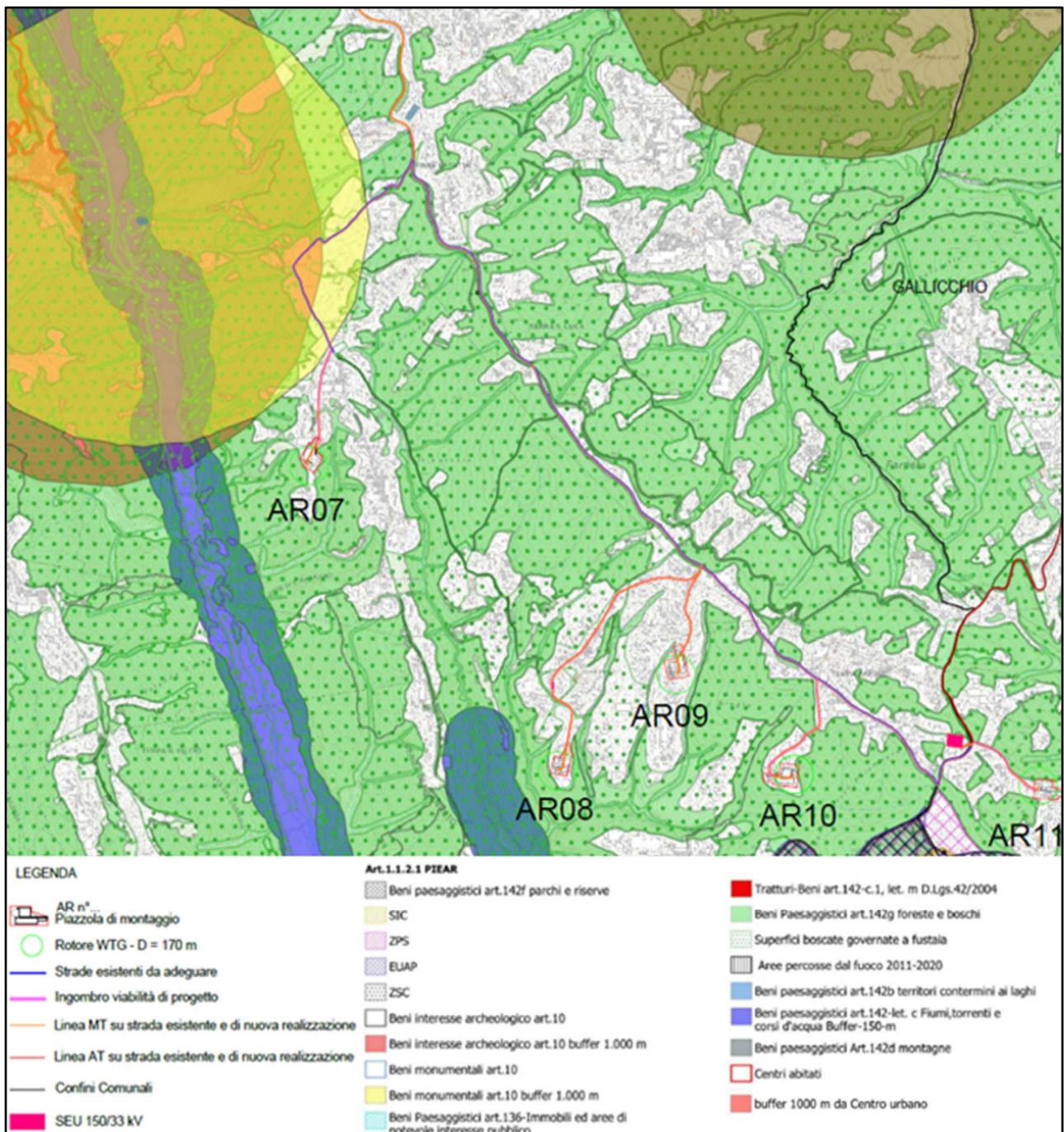


Figura 7.1.8.2.: Aree e siti non idonei indicate dal PIEAR (Art. 1.2.1.1) della Regione Basilicata, SEU 150/33 kV e aerogeneratori AR07, AR08, AR09, AR10, AR11 con cavi elettrici interrati

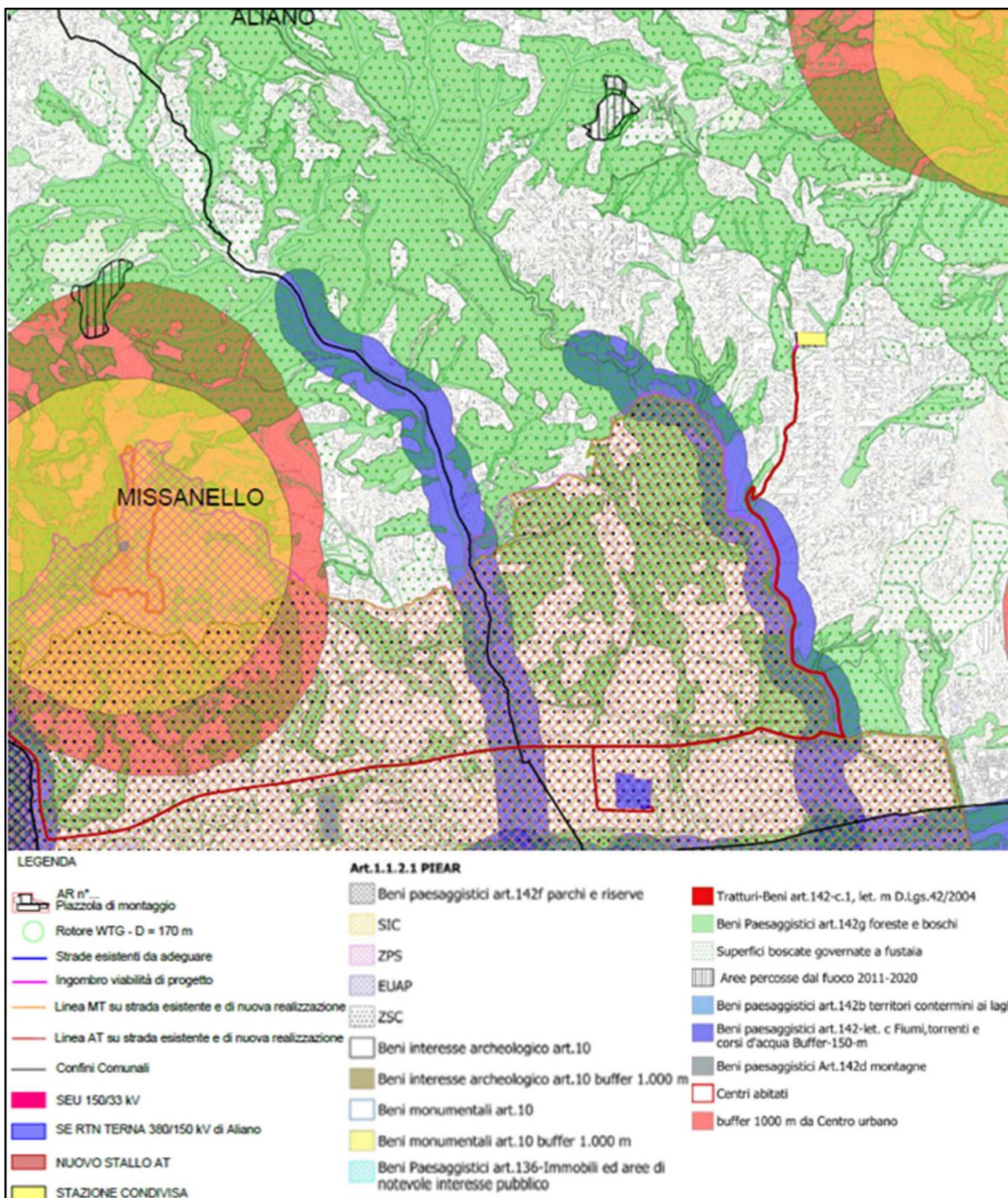


Figura 7.1.8.3: Aree e siti non idonei indicate dal PIEAR (Art. 1.2.1.1) della Regione Basilicata, stazione condivisa, SE RTN Terna “Aliano” e cavi elettrici interrati

7.2 Impatto dell'opera con gli strumenti di tutela comunale

L'intero impianto eolico ricade in una zona prevalentemente ad uso agricolo, nella quale sono presenti pochi fabbricati, isolati e spesso non abitati o abbandonati da lungo periodo, e risulta essere compatibile con i rispettivi Piani Regolatori Generali dei Comuni di Aliano, Montemurro, Armento e Gallicchio.

8. VALUTAZIONE DELL'IMPATTO VISIVO

Gli elementi potenzialmente interferenti con il paesaggio e che richiedono una valutazione, attraverso studi di intervisibilità e fotoinserimenti, 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.

Da questo punto di vista, le altre opere quali viabilità e cavidotti hanno un impatto nullo in quanto non risultano visibili da punti di interesse paesaggistico e hanno dimensioni trascurabili rispetto all'intera area del progetto.

Inoltre, al fine di minimizzare l'impatto visivo dell'impianto sullo stato attuale dei luoghi, si sono adottate **misure di mitigazione** in fase di scelta progettuale imponendo una distanza minima tra gli aerogeneratori di 700 m ed in generale pari a 6 volte il diametro nella direzione prevalente del vento e pari a 3 volte il diametro nella direzione ortogonale alla suddetta direzione.

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.

8.1 Intervisibilità

Al fine di valutare l'impatto visivo dell'impianto eolico è stato elaborato uno studio sull'intervisibilità che analizza come viene percepito visivamente l'impianto stesso all'interno dell'area vasta.

L'intervisibilità è stata valutata mediante il software WindPRO versione 3.4 che consente di individuare le zone di influenza visiva (ZVI) in cui vengono riportate:

- le aree da cui 1 o più aerogeneratori risultano visibili;
- la percentuale di una data area all'interno della quale gli aerogeneratori sono visibili;
- le aree da cui l'intero impianto è visibile al fine di indentificare l'impatto cumulativo.

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.

Inoltre, si è considerata un'altezza dell'occhio dell'osservatore pari a 1,5 m.

In particolare, sono presi in considerazione i seguenti 3 scenari con riferimento all'area di un rettangolo 20.000 m x 20.000 m (**area di riferimento**) con centro (Est 16,068389° Nord 40,293689° N) all'interno dell'area d'impianto nell'ipotesi che un aerogeneratore non sia visibile oltre i 5000 m:

- 1) scenario di base con la valutazione dell'intervisibilità degli impianti eolici esistenti;
- 2) scenario singolo con la valutazione dell'intervisibilità del nuovo impianto eolico in progetto;
- 3) scenario con la valutazione dell'intervisibilità degli impianti esistenti e dell'impianto in progetto.

Nello scenario di base sono state considerate 75 turbine esistenti nella zona attenzionata per una potenza totale pari a circa 70 MW.

Come può vedersi dal diagramma a torta nella **Figura 8.1.1**, i parchi eolici di grossa taglia esistenti all'interno dell'area vasta d'impianto risultano visibili da circa il 66 % della suddetta area di riferimento.

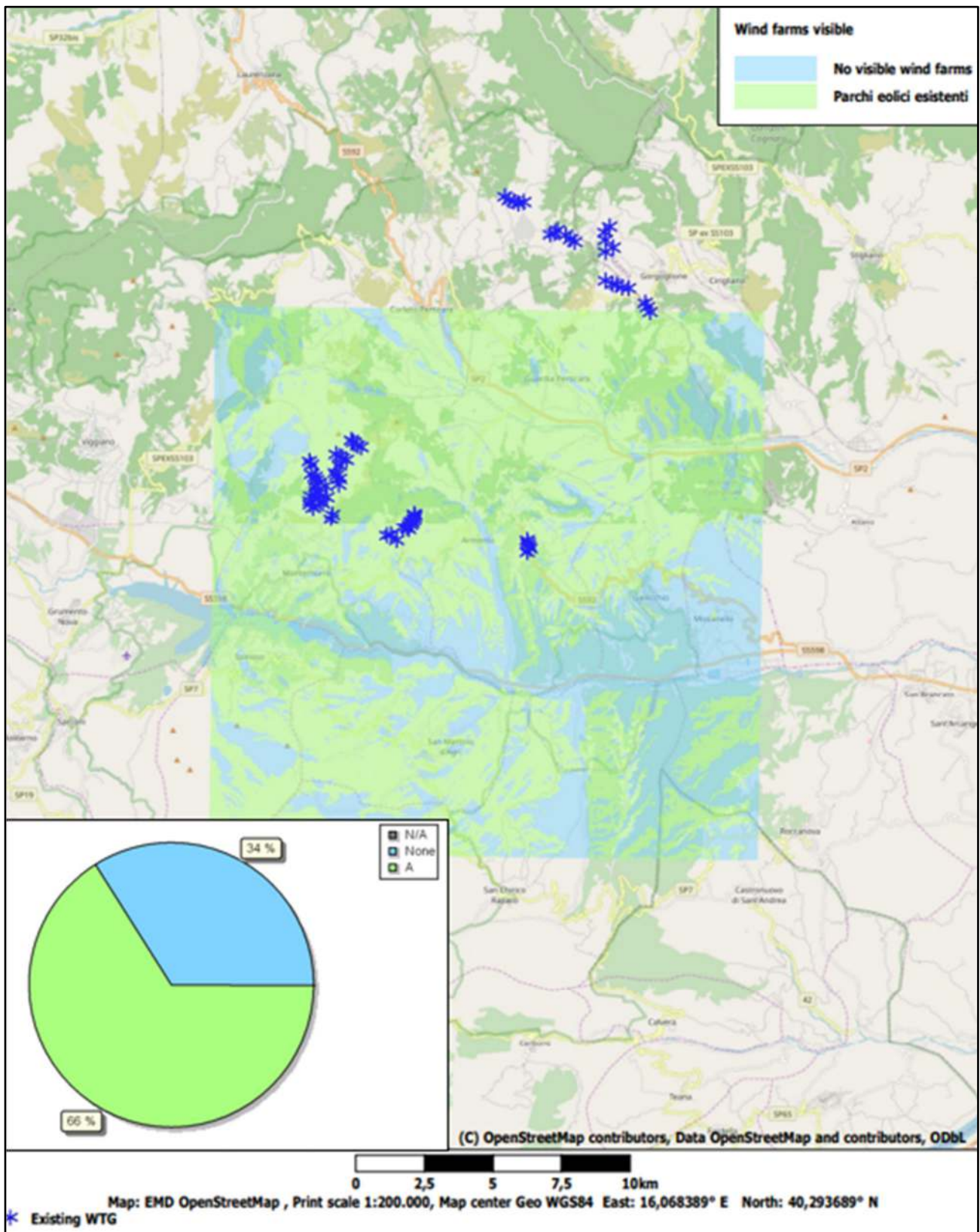


Figura 8.1.1: Intervisibilità degli impianti eolici di grossa taglia esistenti (A – Parchi eolici esistenti)

Nella Figura 8.1.2 viene rappresentato il risultato dello studio di cui sopra considerando il nuovo impianto eolico; in tal caso si evince che la percentuale di area da cui è visibile l'impianto eolico "Val d'Agri", nelle stesse ipotesi di calcolo, risulta pari al 57,2 %, percentuale leggermente inferiore a quella

relativa alle 75 turbine eoliche esistenti per le quali si prevede, nel prossimo decennio, la parziale dismissione essendo in via di scadenza i titoli autorizzativi all'esercizio.

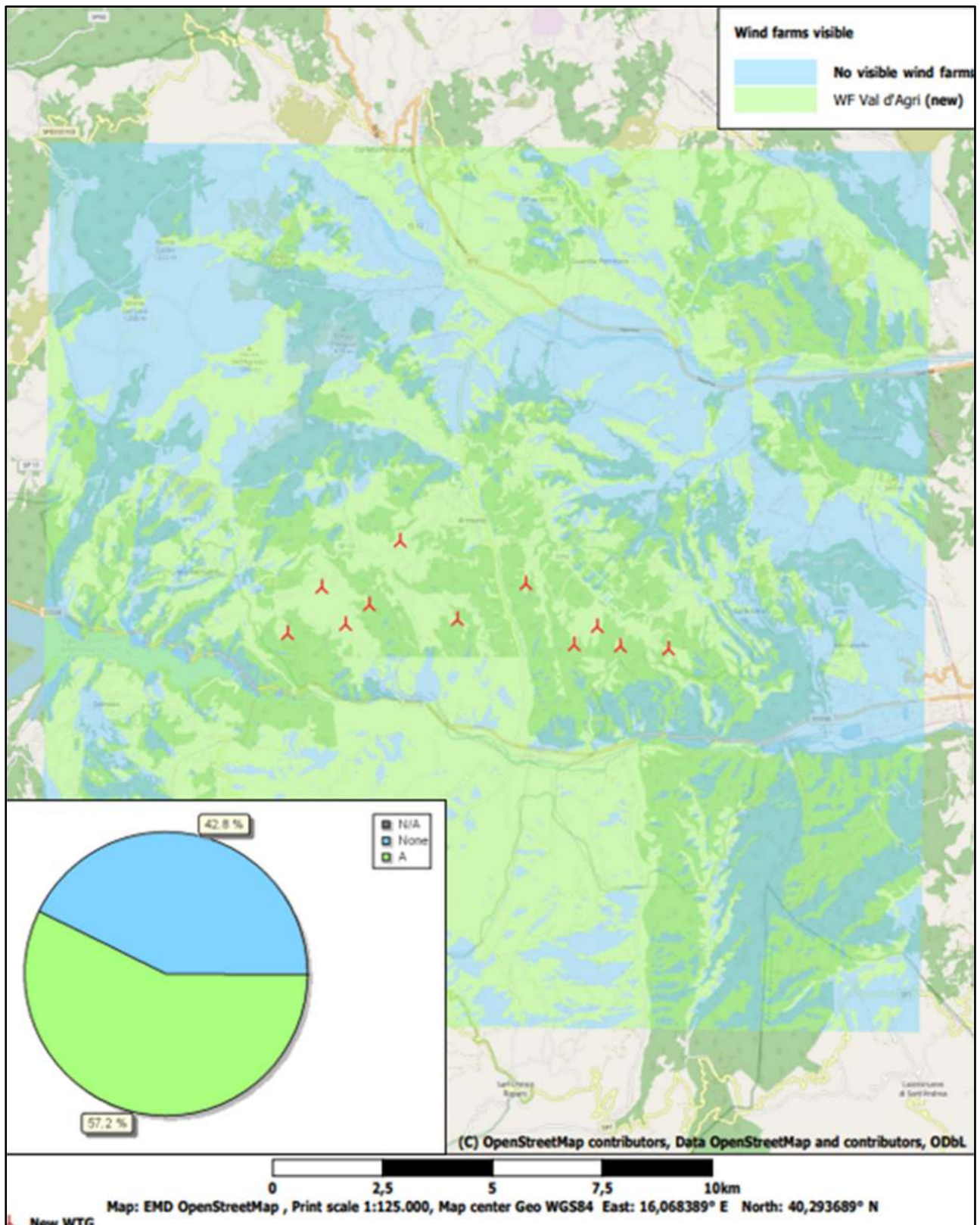


Figura 8.1.2: Intervisibilità del Parco Eolico Val d'Agri (A – Parco Eolico Val d'Agri)

Infine, nella **Figura 8.1.3** viene riportato lo studio di intervisibilità cumulata di tutti gli impianti esistenti e dell'impianto in progetto. L'analisi svolta fa emergere che da circa il 78% dell'area di riferimento risulta

visibile almeno un impianto tra quelli esistenti e quello in progetto e l'impatto del nuovo Parco Eolico "Val d'Agri" sull'area di studio comporta un incremento di visibilità degli impianti eolici pari al 12 %.

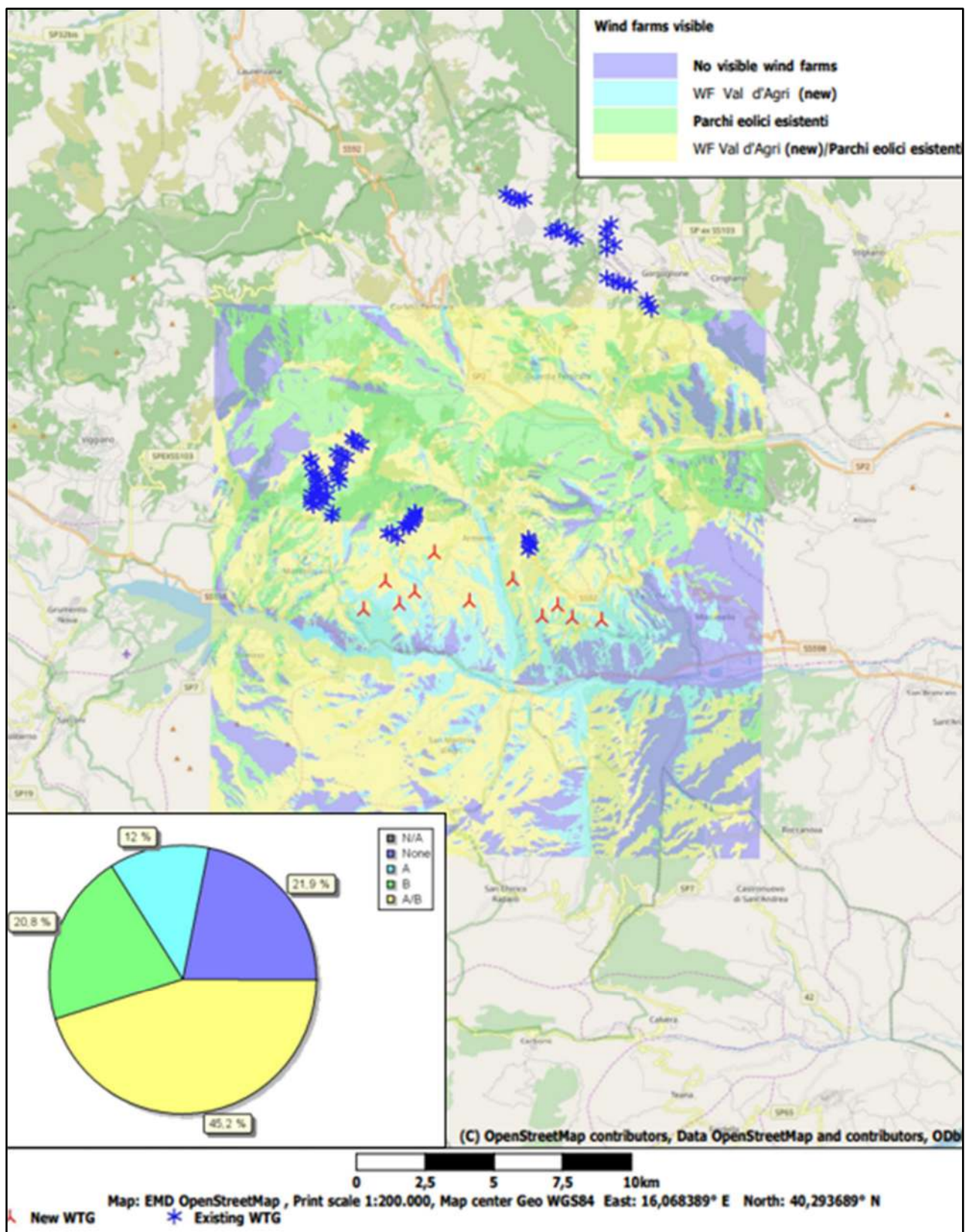


Figura 8.1.3: Intervisibilità del Parco Eolico Val d'Agri e degli impianti eolici di grossa taglia esistenti (A – Parco Eolico Val d'Agri, B – Parchi eolici esistenti)

Dai risultanti riportati in sintesi nel paragrafo precedente emerge che il nuovo impianto non altera

significativamente lo stato attuale globale della percezione del paesaggio in quanto la percentuale di incremento di visibilità degli impianti eolici nell'area considerata è pari a 12% a fronte di un incremento di potenza nominale installata nell'area vasta pari a circa l'1 %.

8.2 FOTOINSERIMENTI

In questa fase della trattazione è presentato un report fotografico ante operam dell'area d'impianto con relativo fotoinserimento del parco eolico all'interno dell'area fotografata.

Nella **Figura 8.2.1** sono individuati i punti di vista fotografici, ritenuti caratterizzanti dell'area interessata dall'impianto eolico, all'interno di un buffer di 11 km dall'area d'impianto.

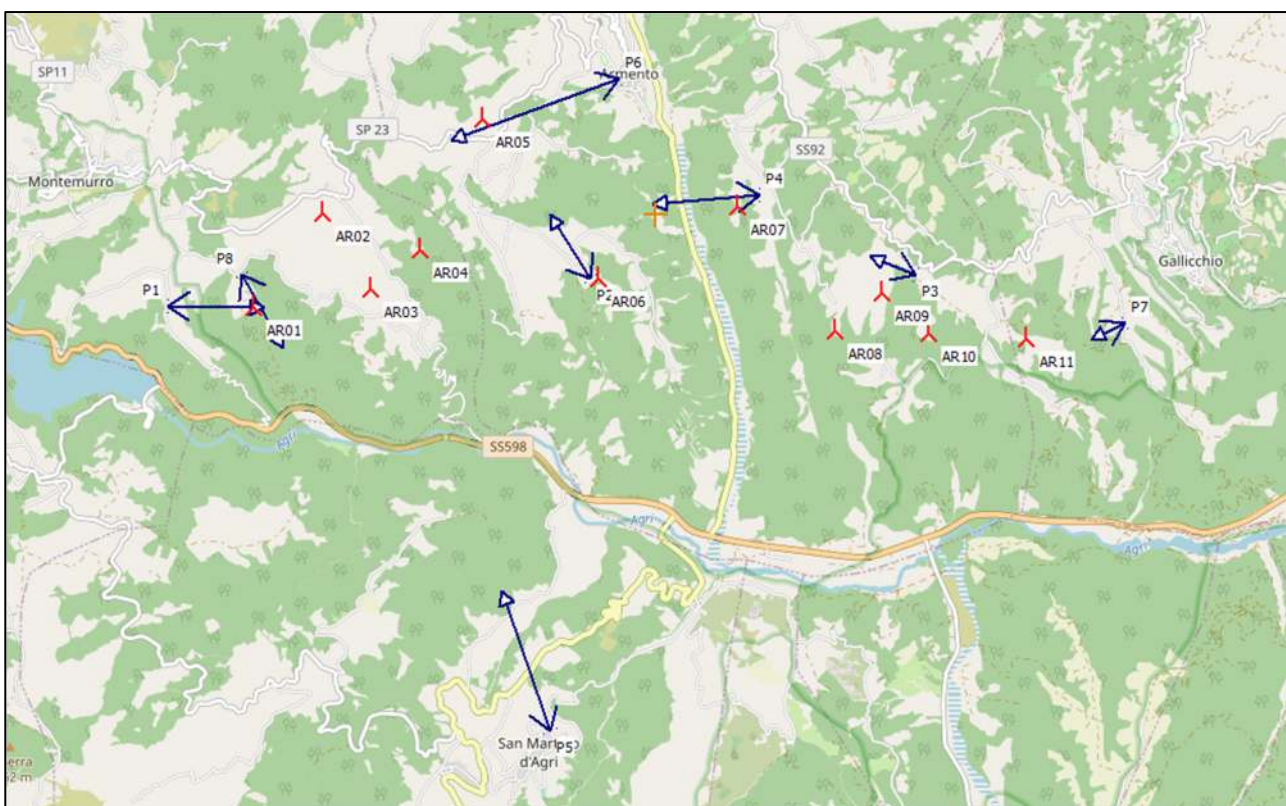


Figura 8.2.1: Punti di rilievo fotografico

Di seguito vengono riportate le foto dell'area d'impianto ante operam e post operam scattate dai seguenti 8 punti caratteristici individuati:

- **Punto P01:** Lat. 40,284472°, Long. 16,003919° – Vista da strada di accesso verso il comune di Montemurro – Comune di Montemurro;
- **Punto P02:** Lat. 40,287292°, Long. 16,059740° – Vista interna al parco eolico - Comune di Armento;
- **Punto P03:** Lat. 40,287609°, Long. 16,102619° – Vista da strada SS 92 – Comune di Armento;
- **Punto P04:** Lat. 40,295613°, Long. 16,082031° – Vista interna al parco eolico - Comune di Armento;
- **Punto P05:** Lat. 40,241989°, Long. 16,054466° – Vista dal Belvedere di San Martino d'Agri – Comune di San Martino d'Agri;

- **Punto P06:** Lat. 40,307250°, Long. 16,063514° – Vista dal Belvedere di Armeno – Comune di Armento;
- **Punto P07:** Lat. 40,282812°, Long. 16,130283° – Vista da strada di accesso al comune di Gallicchio – Comune di Gallicchio;
- **Punto P08:** Lat. 40,287662°, Long. 16,013776° – Vista interna al parco eolico - Comune di Montemurro.

8.3 Report fotografico ante operam e fotoinserimenti post operam

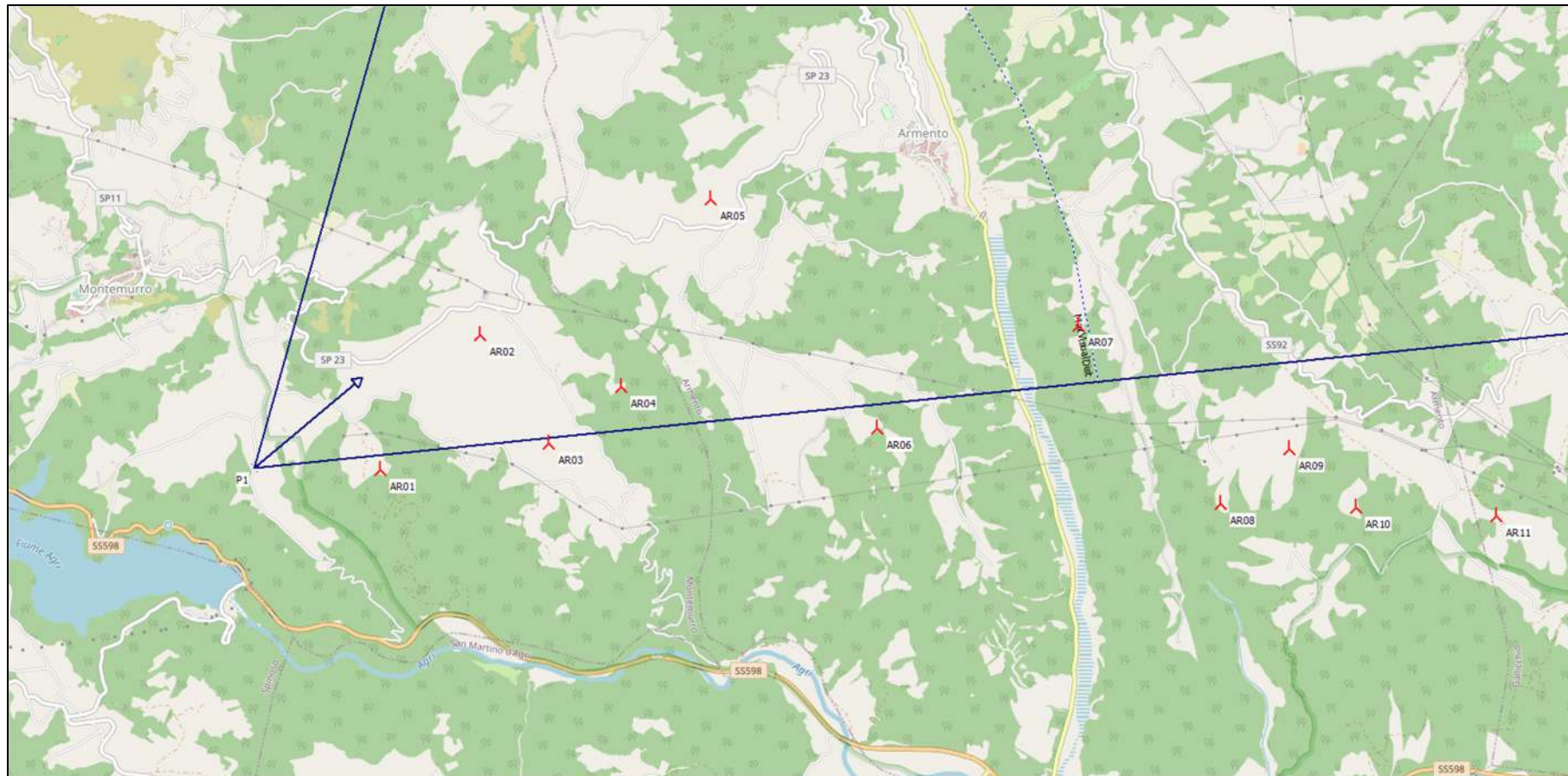


Figura 8.3.1: Mappa con ubicazione punto di ripresa fotografica P01 (40.284472° , 16.003919°), con ottico e layout d'impianto



Foto 1a: Punto di ripresa fotografica P01 (40.284472°, 16.003919°) – Direzione Foto 47° – Vista area WTG AR02, AR04 Ante Operam



Foto 1b: Punto di ripresa fotografica P01(40.284472°, 16.003919°) – Direzione Foto 47° – Vista area WTG AR02, AR04 Post Operam

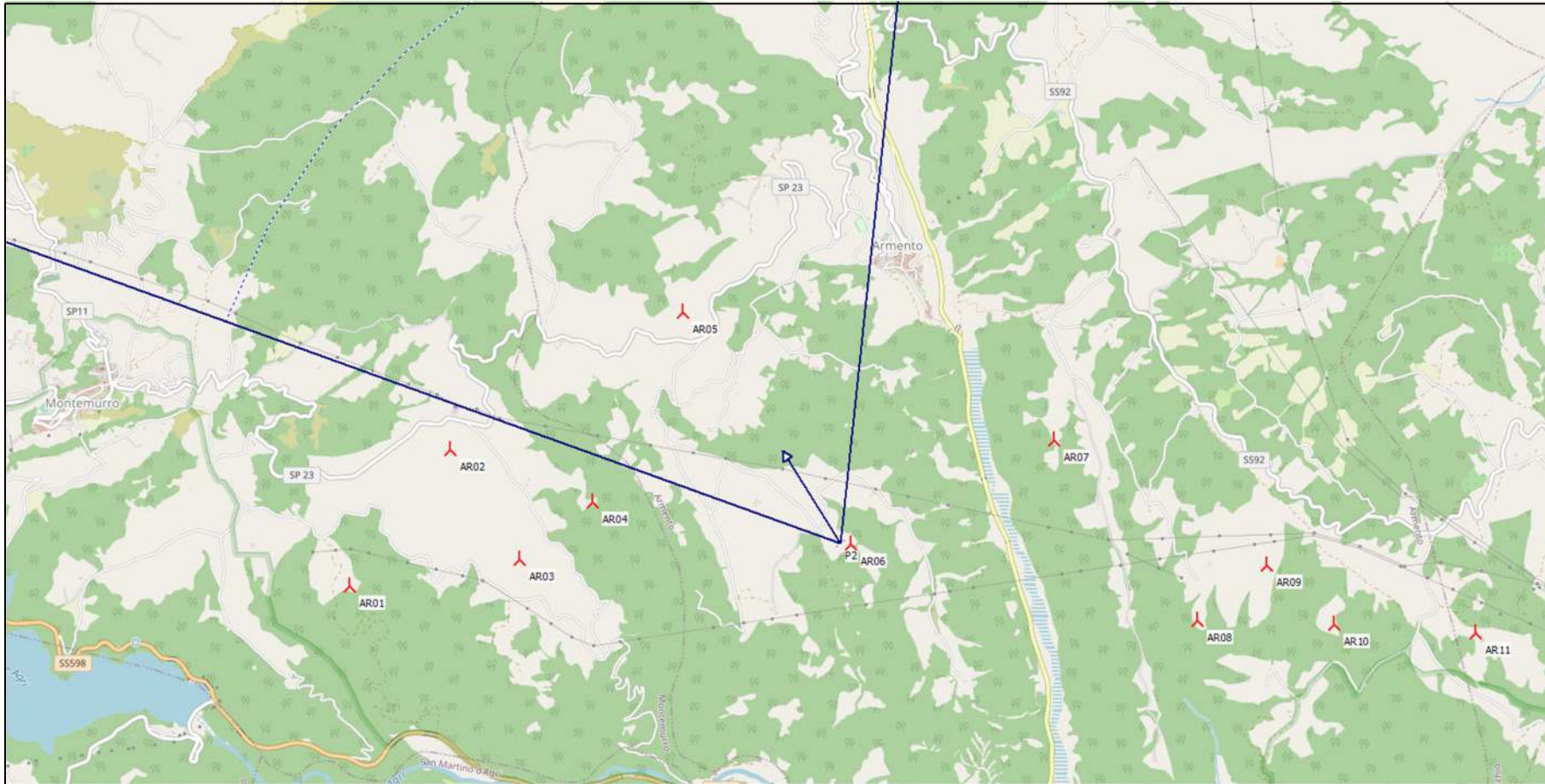


Figura 8.3.2: Mappa con ubicazione punto di ripresa fotografica P02 (40.287292° , 16.059740°), con ottico e layout d'impianto



Foto 2a: Punto di ripresa fotografica P02 (40.287292°, 16.059740°) – Direzione Foto 328° – **vista area WTG AR05 Ante Operam**



Foto 2b: Punto di ripresa fotografica P02 (40.287292° , 16.059740°) – Direzione Foto 328° – **vista area WTG AR05 Post Operam**

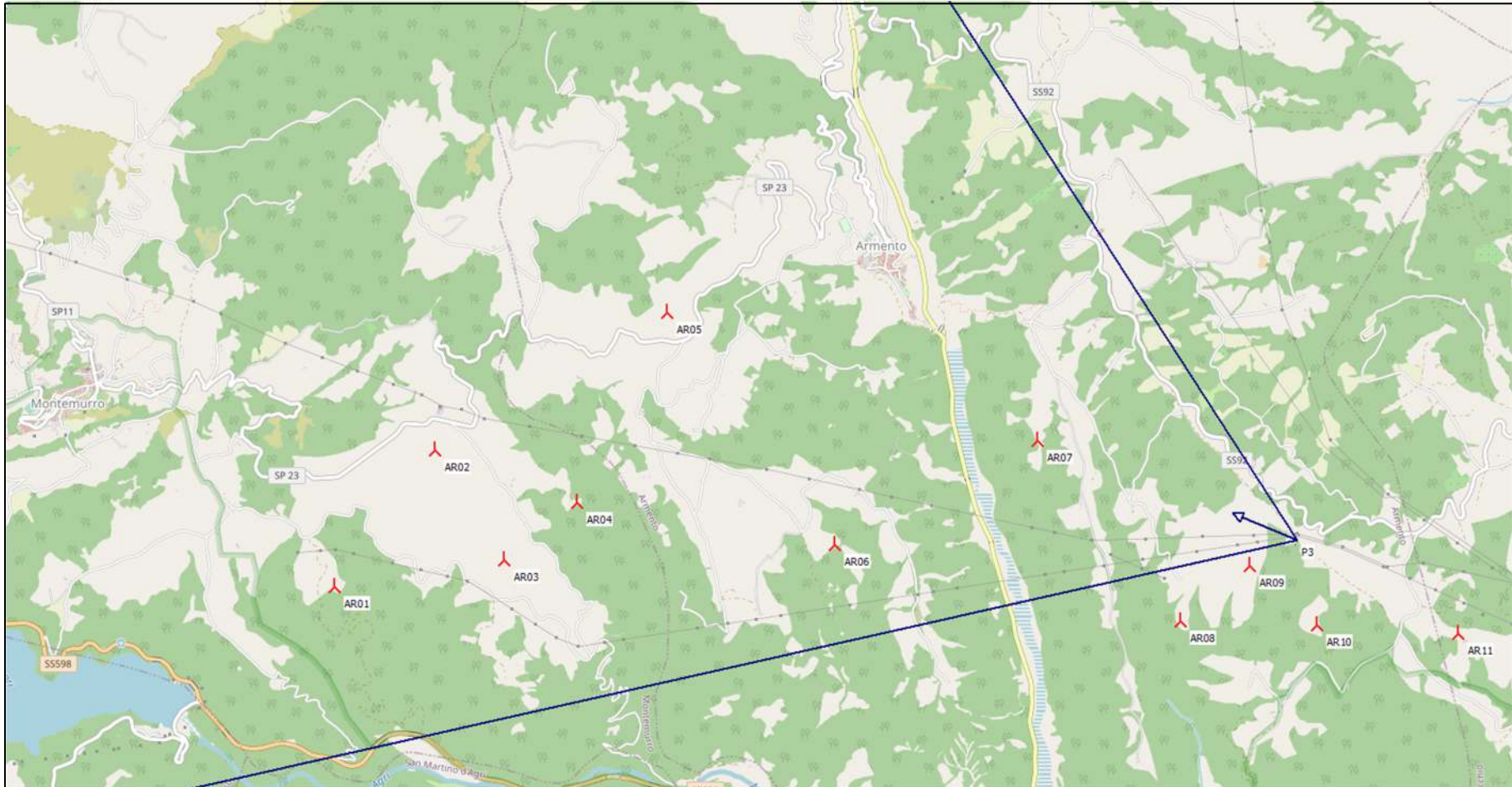


Figura 8.3.3: Mappa con ubicazione punto di ripresa fotografica P3 (40.287609° , 16.102619°), con ottico e layout d'impianto



Foto 3a: Punto di ripresa fotografica P03 (40.287609°, 16.102619°) – Direzione Foto 292° – Vista area WTG AR01, AR02, AR03, AR04, AR05, AR06 e AR07 Ante Operam



Foto 3b: Punto di ripresa fotografica P03 (40.287609°, 16.102619°) – Direzione Foto 292° – Vista area WTG AR01, AR02, AR03, AR04, AR05, AR06 e AR07 Post Operam

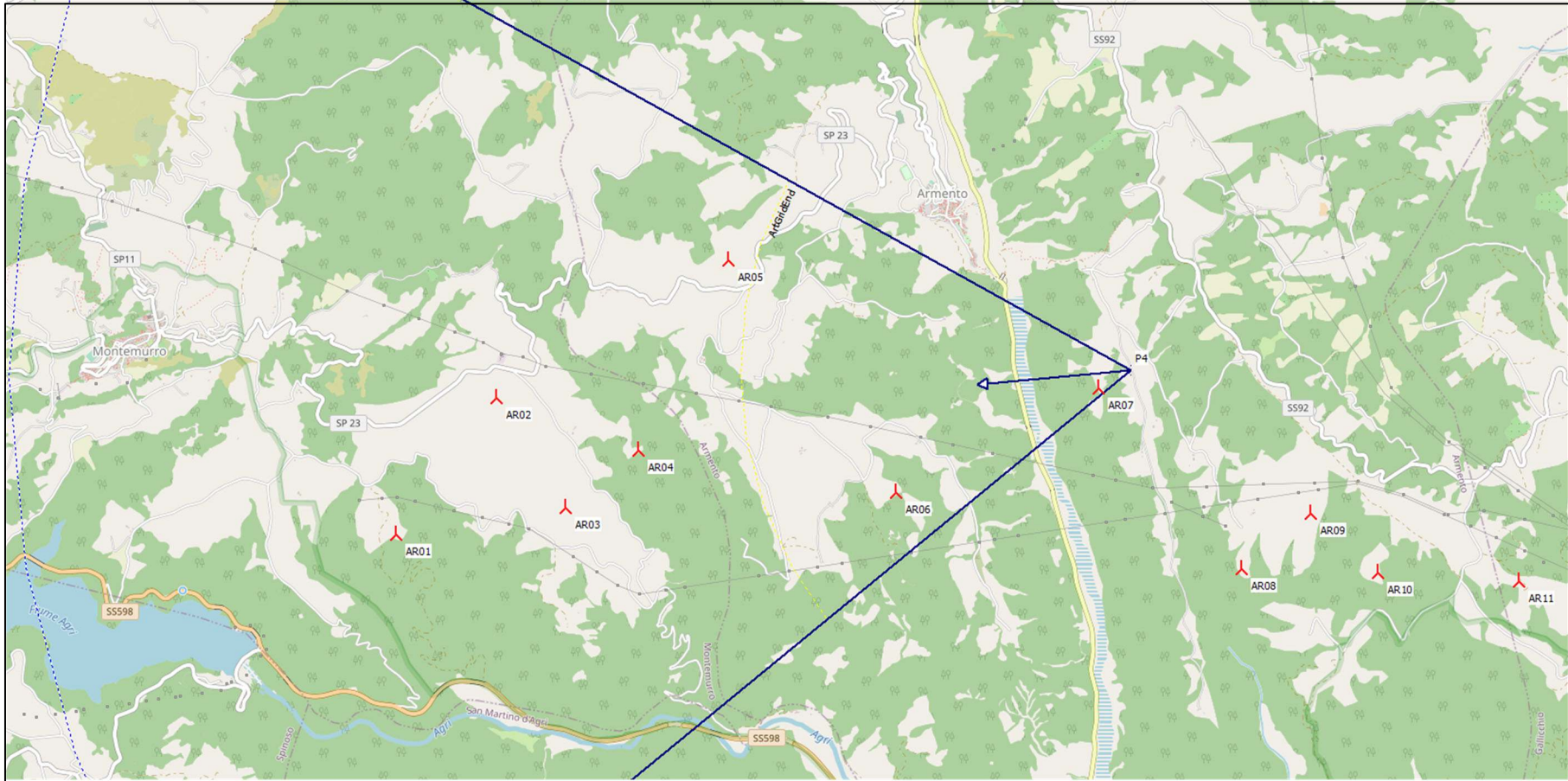


Figura 8.3.4: Mappa con ubicazione punto di ripresa fotografica P04 (40.295613°, 16.082031°), cono ottico e layout d'impianto



Foto 4a: Punto di ripresa fotografica P04 (40.295613° , 16.082031°) – Direzione Foto 265° – **Vista area WTG AR02, AR03, AR04, AR05, AR06 e AR07 Ante Operam**



Foto 4b: Punto di ripresa fotografica P04 (40.295613° , 16.082031°) – Direzione Foto 265° – Vista area WTG AR02, AR03, AR04, AR05, AR06 e AR07 Post Operam

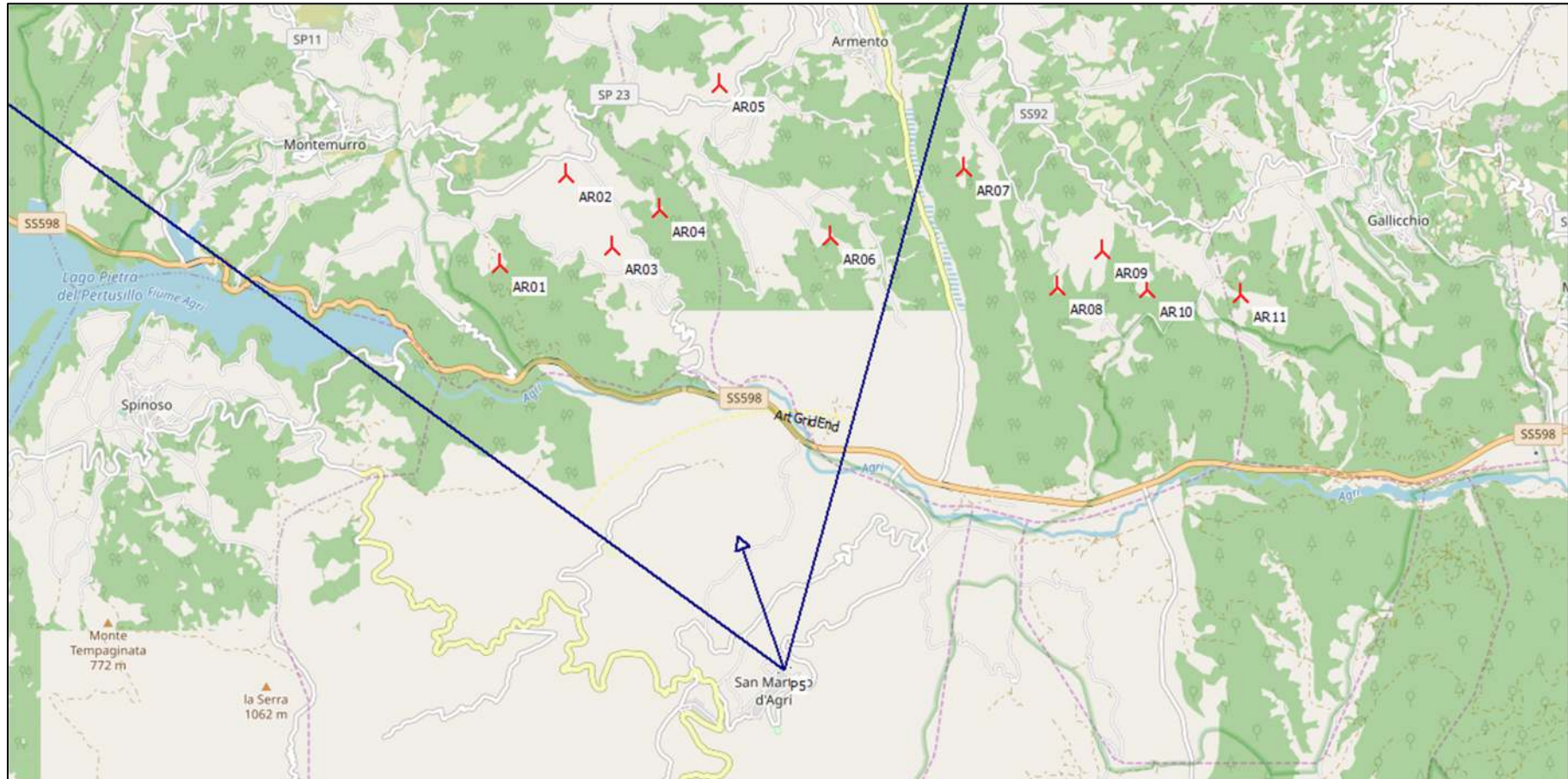


Figura 8.3.5: Mappa con ubicazione punto di ripresa fotografica P05 ($40.241989^{\circ}, 16.054466^{\circ}$), cono ottico e layout d'impianto



Foto 5a: Punto di ripresa fotografica P05 (40.241989°,16.054466°) – Direzione Foto 341° – **WTG AR01, AR02, AR03, AR04, AR05 e AR06 Ante Operam**



Foto 5b: Punto di ripresa fotografica P05 (40.241989°,16.054466°) – Direzione Foto 341° – WTG AR01, AR02, AR03, AR04, AR05 e AR06 Post Operam

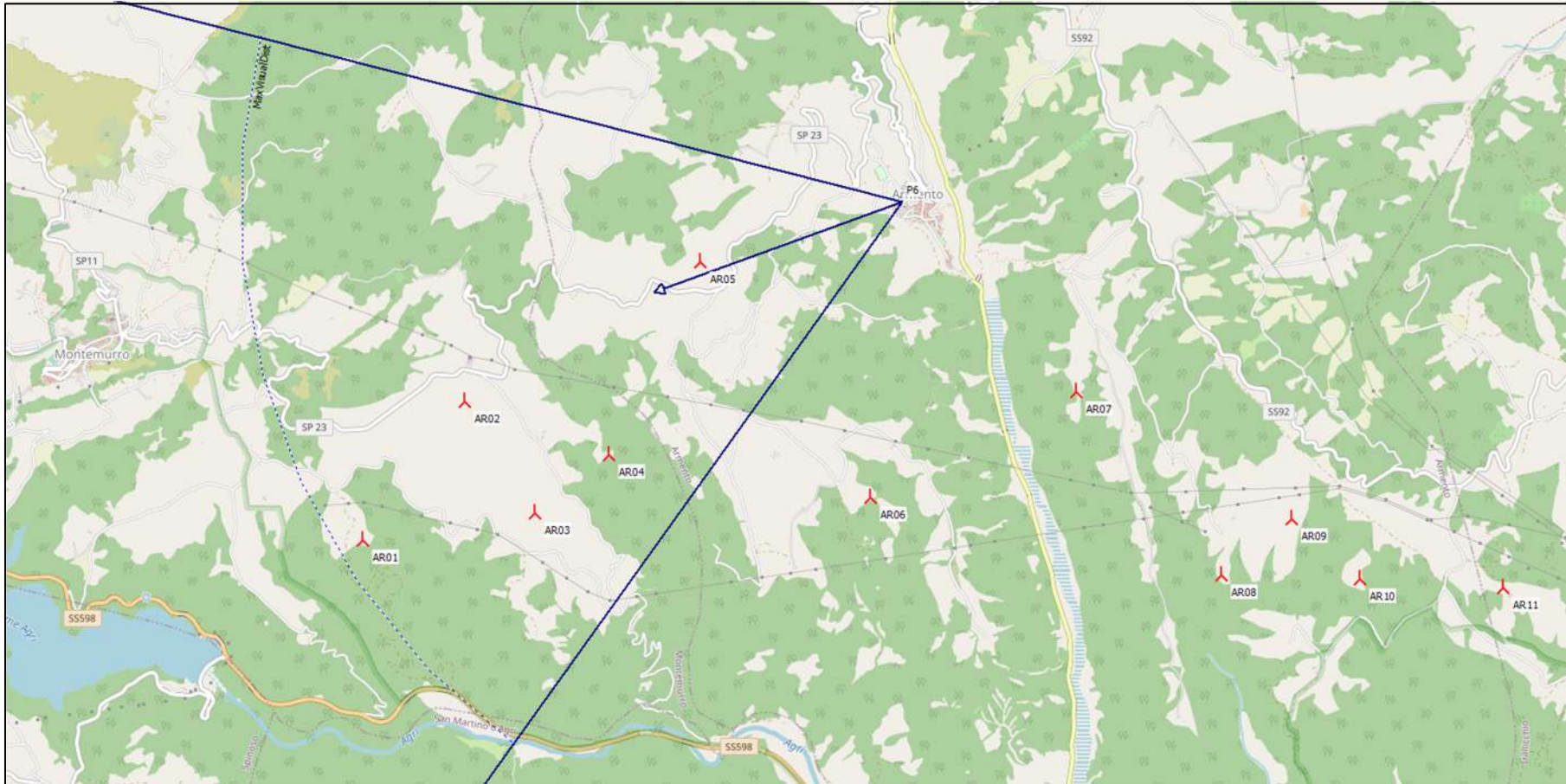


Figura 8.3.6: Mappa con ubicazione punto di ripresa fotografica P06 (40.307250° , 16.063514°), con ottico e layout d'impianto

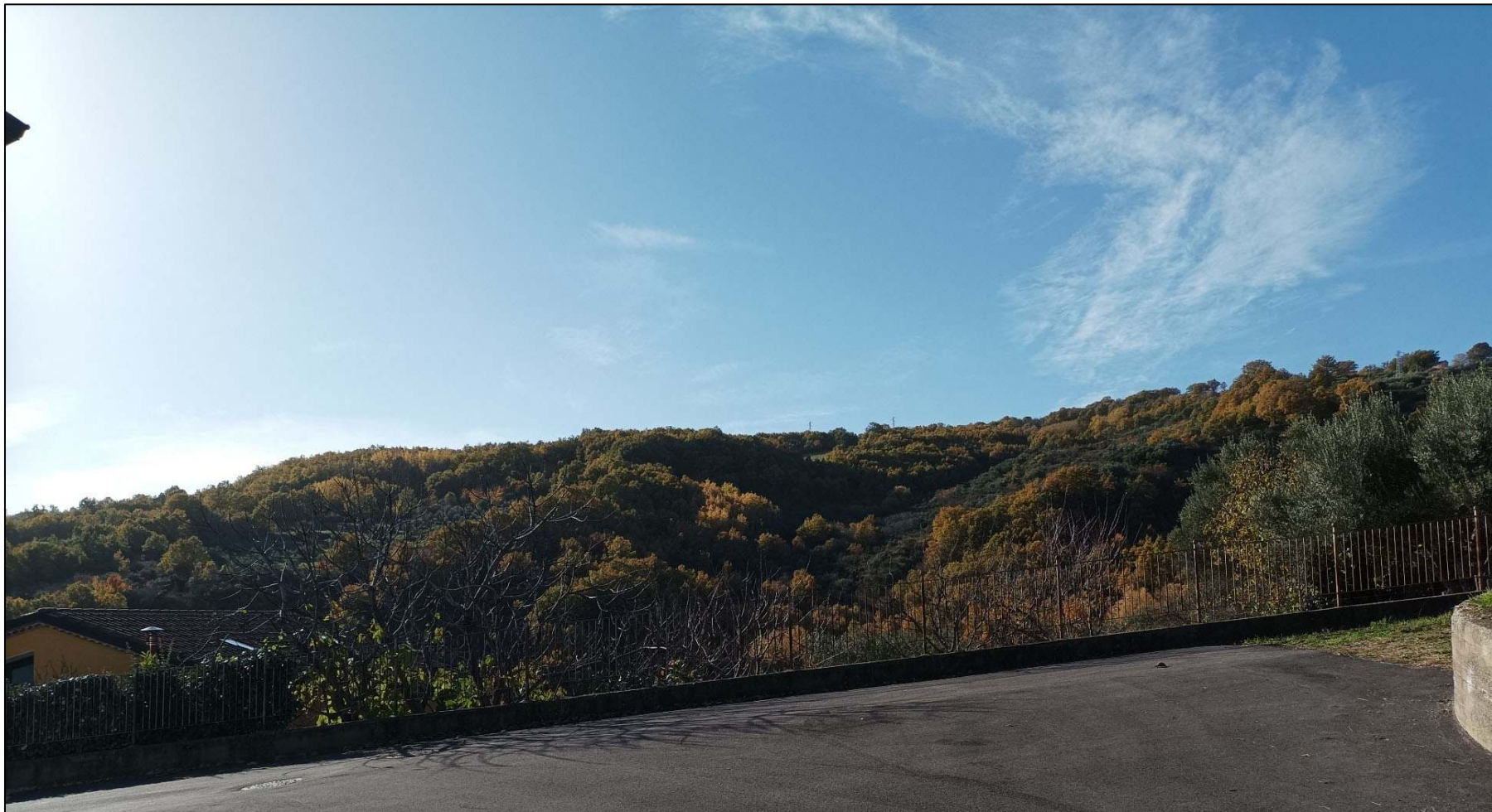


Foto 6a: Punto di ripresa fotografica P06 (40.307250°, 16.063514°) – Direzione Foto 250° – Vista area WTG AR05 Ante Operam



Foto 6b: Punto di ripresa fotografica P06 (40.307250°, 16.063514°) – Direzione Foto 250° – Vista area WTG AR05 Post Operam

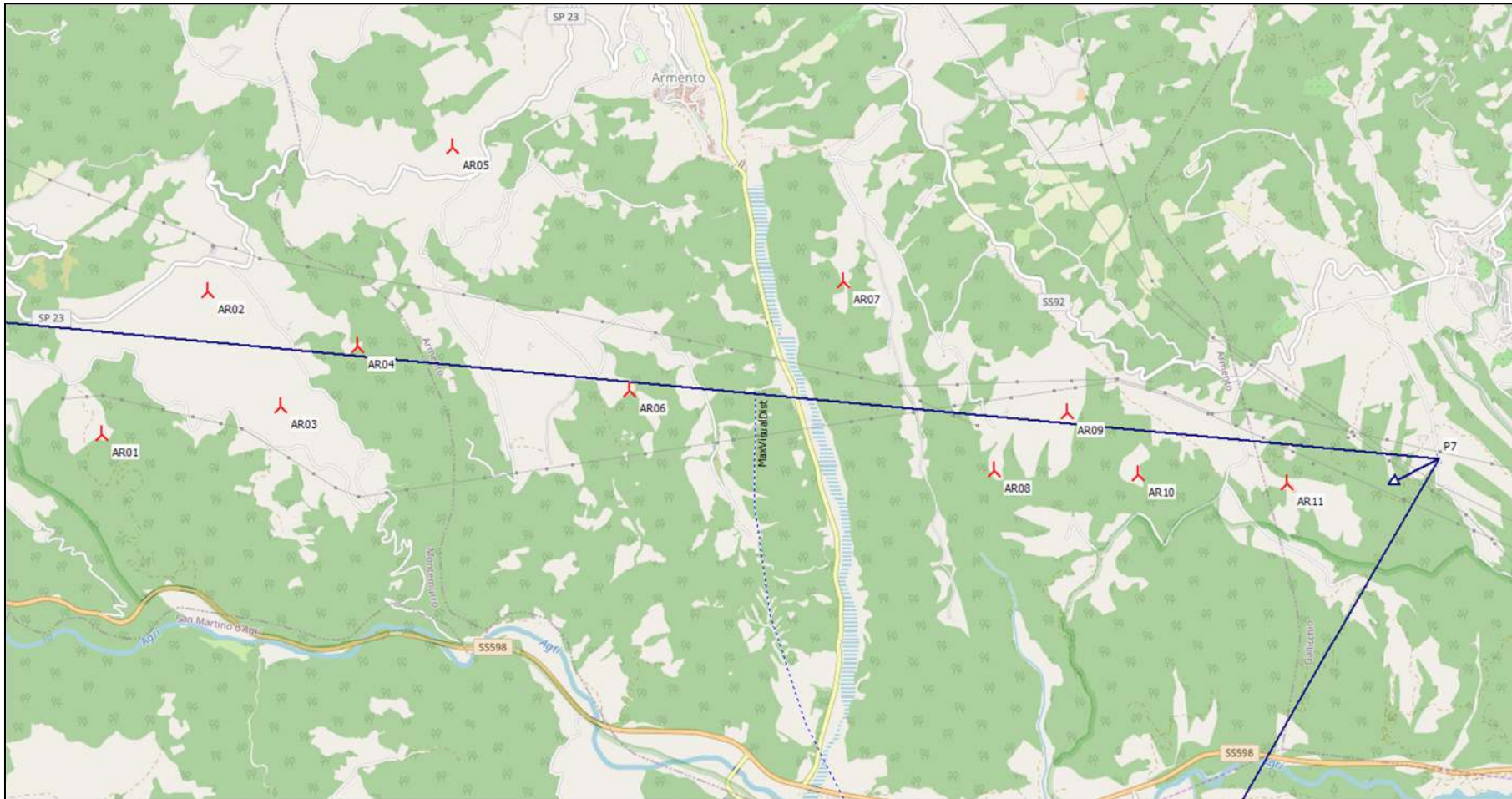


Figura 8.3.7: Mappa con ubicazione punto di ripresa fotografica P07 (40.282812° , 16.130283°), con ottico e layout d'impianto



Foto 7a: Punto di ripresa fotografica P07 (40.282812°, 16.130283°) – Direzione Foto 243° Vista area WTG AR10 e AR11 Ante Operam



Foto 7b: Punto di ripresa fotografica P07 (40.282812°, 16.130283°) – Direzione Foto 243° Vista area WTG AR10 e AR11 Post Operam

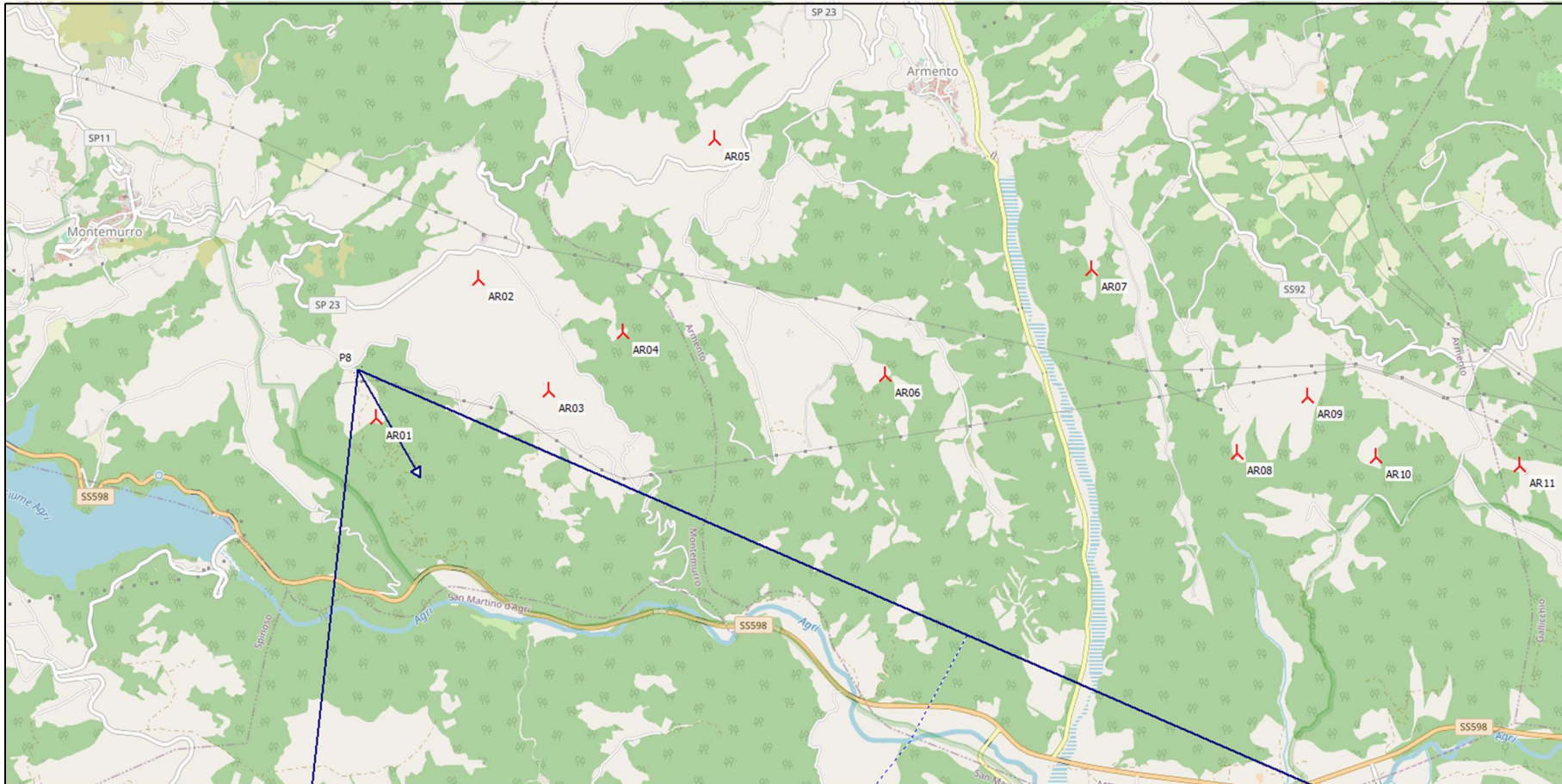


Figura 8.3.8: Mappa con ubicazione punto di ripresa fotografica P8 (40.287662° , 16.013776°), con ottico, linea di orizzonte e layout d'impianto



Foto 8a: Punto di ripresa fotografica P08 (40.287662°, 16.013776°) – Direzione Foto 150° – Vista area WTG AR01 Ante Operam



Foto 8b: Punto di ripresa fotografica P08 (40.287662° , 16.013776°) – Direzione Foto 150° – **Vista area WTG AR01 Post Operam**

9. INTERVENTI DI MITIGAZIONE

Il contesto naturale di inserimento dell'impianto non risulta essere estremamente rilevante dal punto di vista paesaggistico, non ricadendo all'interno di aree protette, e l'impianto eolico stesso non va a danneggiare elementi o beni paesaggistici che risultano tutelati a sensi del D.Lgs. 42/2004.

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

- utilizzo di aerogeneratori di potenza pari a 6,2 MWp, in grado di garantire un minor consumo di territorio, sfruttando al meglio la risorsa energetica vento disponibile, e una riduzione dell'effetto derivante dall'eccessivo affollamento di aerogeneratori installati grazie all'utilizzo di un numero inferiore di macchine, a parità di potenza massima installata;
- interdistanza minima tra gli aerogeneratori di nuova installazione di 700 m e suddivisione in due zone distanti reciprocamente circa 1,7 km;
- localizzazione dell'impianto in modo da non interrompere unità storiche riconosciute;
- realizzazione di viabilità di progetto con materiali drenanti naturali;
- interrimento dei cavidotti a 33 kV e 150 kV;
- inerbimento delle scarpate dei rilevati;
- rimboschimenti compensativi in corrispondenza delle aree utilizzare come piazzole di montaggio al netto della piazzola di esercizio;
- utilizzo di soluzioni cromatiche neutre e di vernici antiriflettenti;
- assenza di cabine di trasformazione a base WTG e utilizzo di torri tubolari e non a traliccio;
- riduzione al minimo di tutte le costruzioni e le strutture accessorie opportunamente contornate da nuovi alberi da piantare al fine da minimizzare ulteriormente l'impatto paesaggistico su scala di area d'impianto (SEU e stazione condivisa).

10. CONCLUSIONI

Per quanto esposto sopra, l'impatto del Parco Eolico Roccanova sul paesaggio può ritenersi complessivamente MEDIO, compatibile con le caratteristiche paesaggistiche dell'area e accettabile nel contesto attuale politico globale che mira alla transazione ecologica a livello nazionale ed europeo, considerata la produzione di circa 146,6 GWh annui, ottenuta installando aerogeneratori di ultima generazione e che consente di soddisfare il fabbisogno energetico di circa 81.460 unità abitative e ridurre l'emissione in atmosfera di CO₂ per circa 72.728 t/anno.

ALLEGATO: Certificati Inesistenza Usi Civici per gli aerogeneratori, Stazione Elettrica Utente e stazione condivisa rilasciato dalla Regione Basilicata
