

REGIONE MOLISE

Comune di Sant'Elia a Pianisi (CB)

PROGETTO DEFINITIVO

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO DELLA POTENZA DI 41.4 MW sito nel comune di Sant'Elia a Pianisi (CB) e delle relative opere di connessione da realizzarsi nei comuni di Monacilioni, Ripabottoni e Morrone del Sannio (CB)

TITOLO

Sintesi non tecnica

PROGETTAZIONE	PROPONENTE	
 SR International S.r.l. C.so Vittorio Emanuele II, 282-284 - 00186 Roma Tel. 06 8079555 - Fax 06 80693106 C.F e P.IVA 13457211004 	 Sorgenia Renewables Srl Codice Fiscale e Partita Iva: 10300050969 Indirizzo PEC: sorgenia.renewables@legalmail.it Sede legale: Via Alessandro Algardi 4, 20148 Milano	

Revisione	Data	Elaborato	Verificato	Approvato	Descrizione
00	15/11/2022	Gallo	Imperato	Sorgenia Renewables	

N° DOCUMENTO	SRG-SLP-SNT	SCALA	--	FORMATO	A4
--------------	-------------	-------	----	---------	----

INDICE

1	INTRODUZIONE	6
1.1	PREMESSA	6
1.2	UBICAZIONE DELL'IMPIANTO EOLICO E DELLE OPERE ACCESSORIE DI CONNESSIONE	6
2	COMPATIBILITA' DELL'IMPIANTO EOLICO CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E LA DISCIPLINA DI TUTELA ...	8
2.1	RIFERIMENTI NORMATIVI NAZIONALI	8
2.1.1	<i>D.M. 10 settembre 2010</i>	8
2.2	STRUMENTI DI GOVERNO DEL TERRITORIO	10
2.2.1	<i>Piano Territoriale Paesistico-Ambientale di Area Vasta (PTPAAV)</i>	10
2.2.2	<i>Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)</i>	11
2.2.3	<i>Piano di Fabbricazione (Pdf)</i>	18
2.3	STRUMENTI DI TUTELA DELLE AREE NATURALI PROTETTE	20
2.3.1	<i>Sistema delle Aree naturali Protette</i>	20
2.4	STRUMENTI DI TUTELA PAESAGGISTICA E REGIME VINCOLISTICO	23
2.4.1	<i>D. Lgs.vo 22 gennaio 2004, n. 42 e ss.mm.ii.</i>	23
2.4.2	<i>D.G.R. 4 agosto 2011, n. 621</i>	29
2.4.3	<i>L.R. 16 dicembre 2014, n. 23 e ss.mm.ii.</i>	33
2.4.4	<i>D.G.R. 22 giugno 2022, n. 187</i>	34
2.5	STRUMENTI DI TUTELA AMBIENTALE	35
2.5.1	<i>Vincolo idrogeologico Regio Decreto n. 3267/1923</i>	35
2.5.2	<i>Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)</i>	37
2.5.3	<i>Piano di Tutela delle Acque (PTA)</i>	44
3	DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO EOLICO	45
3.1	DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO	45
3.2	DISPONIBILITÀ DELLA RISORSA EOLICA	46
3.3	EMISSIONI EVITATE	46
3.4	COMPONENTI DI IMPIANTO	46
3.4.1	<i>Aerogeneratore</i>	47
3.4.2	<i>Piazzole</i>	48
3.4.3	<i>Fondazioni</i>	49
3.4.4	<i>Viabilità</i>	50
3.4.5	<i>Opere elettriche</i>	51
3.5	SEQUENZA DELLE OPERAZIONI PER LA REALIZZAZIONE DEI LAVORI E TEMPISTICHE	52
3.6	RICADUTE SOCIO-OCCUPAZIONALI	53
3.7	DISMISSIONE DELL'IMPIANTO	53
4	STIMA DEGLI IMPATTI SULLE DIVERSE COMPONENTI AMBIENTALI E SULLA POPOLAZIONE	54
4.1	IMPATTI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI	54
4.1.1	<i>Atmosfera</i>	54
4.1.2	<i>Ambiente idrico</i>	54
4.1.3	<i>Suolo e sottosuolo</i>	55
4.1.4	<i>Vegetazione e flora</i>	55
4.1.5	<i>Fauna</i>	55
4.1.6	<i>Ecosistemi e biodiversità</i>	56
4.1.7	<i>Paesaggio ed aspetti storico-culturali</i>	56
4.2	IMPATTI SULLA POPOLAZIONE	57
4.2.1	<i>Rumore e vibrazioni</i>	57
4.2.2	<i>Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti (campi elettromagnetici)</i>	58
4.2.3	<i>Shadow flickering</i>	59
4.2.4	<i>Inquinamento luminoso</i>	59
4.3	IMPATTI CUMULATIVI	59
5	MISURE DI MITIGAZIONE	60

5.1	ATMOSFERA	60
5.2	AMBIENTE IDRICO	60
5.3	SUOLO E SOTTOSUOLO	61
5.4	VEGETAZIONE E FLORA	61
5.5	FAUNA	61
5.6	ECOSISTEMI E BIODIVERSITÀ	62
5.7	PAESAGGIO E ASPETTI SOCIO-CULTURALI	62
6	PROGRAMMA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	62
6.1	FASE DI COSTRUZIONE	63
6.2	FASE DI FUNZIONAMENTO	63
6.3	FASE DI DISMISSIONE	63

INDICE DELLE FIGURE

<i>Figura 1 – Inquadramento dell’area di impianto e del punto di connessione su carta IGM 1:250000</i>	7
<i>Figura 2: Stralcio tavola SGR-SLP-LO.06 “Inquadramento urbanistico e vincolistico D.M.10-09-2010”</i>	9
<i>Figura 3: Legenda tavola SGR-SLP-LO.06 “Inquadramento urbanistico e vincolistico D.M.10-09-2010”</i>	9
<i>Figura 4: Stralcio tavola SGR-SLP-LO.05 “Inquadramento urbanistico e vincolistico - PTPAAV2” – “Carta delle trasformabilità”</i>	10
<i>Figura 5: Stralcio tavola SGR-SLP-LO.05 “Inquadramento urbanistico e vincolistico - PTPAAV2” – “Carta delle qualità del territorio”</i>	11
<i>Figura 6: Stralcio tavola SGR-SLP-LO.04 “Inquadramento urbanistico e vincolistico - PTCP Campobasso” – Tavola 1 “Siti archeologici-chiese-beni architettonici-tratturi”</i>	12
<i>Figura 7: Stralcio tavola SGR-SLP-LO.04 “Inquadramento urbanistico e vincolistico - PTCP Campobasso” – Tavola 2 “Rete idrografica”</i>	13
<i>Figura 8: Stralcio tavola SGR-SLP-LO.04 “Inquadramento urbanistico e vincolistico - PTCP Campobasso” – Tavola 3 “Uso del suolo”</i>	14
<i>Figura 9: Legenda tavola SGR-SLP-LO.04 “Inquadramento urbanistico e vincolistico - PTCP Campobasso” – Tavola 3 “Uso del suolo”</i>	15
<i>Figura 10: Stralcio tavola SGR-SLP-LO.04 “Inquadramento urbanistico e vincolistico - PTCP Campobasso” – Tavola 4 “Piani paesistici e aree boschive”</i>	16
<i>Figura 11: Legenda tavola SGR-SLP-LO.04 “Inquadramento urbanistico e vincolistico - PTCP Campobasso” – Tavola 4 “Piani paesistici e aree boschive”</i>	17
<i>Figura 12: Stralcio Tavola SGR-SLP-LO.09 “Inquadramento urbanistico e vincolistico - aree naturali protette”</i>	22
<i>Figura 13: Stralcio Tavola SGR-SLP-LO.12 “Inquadramento urbanistico e vincolistico – Rete Natura 2000”</i>	23
<i>Figura 14: Stralcio tavola SGR-SLP-LO.19 “Inquadramento territoriale del parco eolico su ortofoto - opere permanenti e temporanee – SITAP” (1 di 2)</i>	25
<i>Figura 15: Stralcio tavola SGR-SLP-LO.19 “Inquadramento territoriale del parco eolico su ortofoto - opere permanenti e temporanee – SITAP” (2 di 2)</i>	26
<i>Figura 16: Legenda tavola SGR-SLP-LO.19 “Inquadramento territoriale del parco eolico su ortofoto - opere permanenti e temporanee – SITAP”</i>	27
<i>Figura 17: Stralcio tavola SGR-SLP-LO.20 “Inquadramento territoriale del parco eolico su IGM - opere permanenti e temporanee - SITAP”</i>	27
<i>Figura 18: Legenda tavola SGR-SLP-LO.20 “Inquadramento territoriale del parco eolico su IGM - opere permanenti e temporanee – SITAP</i>	28
<i>Figura 19: Stralcio tavola SGR-SLP-LO.13 “Inquadramento urbanistico e vincolistico - Aree non idonee FER DGR 187/2022” (1 di 2)</i>	30
<i>Figura 20: Stralcio tavola SGR-SLP-LO.13 “Inquadramento urbanistico e vincolistico - Aree non idonee FER DGR 187/2022” (2 di 2)</i>	31
<i>Figura 21: Legenda tavola SGR-SLP-LO.13 “Inquadramento urbanistico e vincolistico - Aree non idonee FER DGR 187_2022”</i>	32
<i>Figura 22: Stralcio tavola SGR-SLP-LO.08.A “Inquadramento urbanistico e vincolistico - vincolo idrogeologico - dettaglio cavidotti”</i>	36
<i>Figura 23: Stralcio tavola SGR-SLP-LO.08.B “Inquadramento urbanistico e vincolistico - vincolo idrogeologico - dettaglio strade”</i>	37
<i>Figura 24: Stralcio tavola SGR-SLP-LO.07.A “Inquadramento urbanistico e vincolistico - PAI - dettaglio cavidotti” (1 di 2)</i>	39
<i>Figura 25: Stralcio tavola SGR-SLP-LO.07.A “Inquadramento urbanistico e vincolistico - PAI - dettaglio cavidotti” (2 di 2)</i>	40
<i>Figura 26: Legenda tavola SGR-SLP-LO.07.A “Inquadramento urbanistico e vincolistico - PAI - dettaglio cavidotti”</i>	40
<i>Figura 27: Stralcio tavola SGR-SLP-LO.07.B “Inquadramento urbanistico e vincolistico - PAI - dettaglio strade” (1 di 2)</i>	41
<i>Figura 28: Legenda tavola SGR-SLP-LO.07.B “Inquadramento urbanistico e vincolistico - PAI - dettaglio strade” (1 di 2)</i>	42
<i>Figura 29: Stralcio tavola SGR-SLP-LO.07.B “Inquadramento urbanistico e vincolistico - PAI - dettaglio strade” (2 di 2)</i>	43

<i>Figura 30: Legenda tavola SGR-SLP-LO.07.B "Inquadramento urbanistico e vincolistico - PAI - dettaglio strade" (2 di 2).</i>	44
<i>Figura 31: Vista frontale e laterale dell'aerogeneratore.</i>	48
<i>Figura 32: Piazzola tipo degli aerogeneratori in fase di installazione ed in fase di esercizio (in verde).</i>	49
<i>Figura 33: Esempio di virola di fondazione.</i>	50

INDICE DELLE TABELLE

<i>Tabella 1: Riferimento catastale e geografico della posizione degli aerogeneratori.</i>	<i>7</i>
<i>Tabella 2 – Inquinamento evitato.</i>	<i>46</i>

1 INTRODUZIONE

1.1 PREMESSA

Studio Rinnovabili, in qualità di consulente tecnico e tramite la società SR International S.r.l., è stata incaricata dalla società proponente **Sorgenia Renewables S.r.l.** di redigere il progetto definitivo per lo sviluppo di un impianto eolico e delle relative opere di connessione. Studio Rinnovabili, attraverso la società SR International Srl, è una azienda di consulenza che dal 2005 fornisce servizi nel campo delle energie rinnovabili, e tra questi l'analisi di dati vento, studi di produzione energetica, asseverazioni tecniche e progettazione di impianti eolici. Sorgenia Renewables è una società di sviluppo e gestione di impianti per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, facente capo a Sorgenia S.p.A.

Il progetto eolico qui descritto ha una potenza nominale complessiva di 41,4 MW ottenuta per mezzo di 9 aerogeneratori tripala da 4,6 MW, collocati nel territorio dei comuni di Sant'Elia a Pianisi (CB) in Regione Molise.

Il presente documento costituisce la Sintesi non tecnica allegata allo Studio d'Impatto Ambientale finalizzato alla verifica della compatibilità ambientale del progetto proposto, concernente la realizzazione dell'impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile eolica denominato "Sant'Elia" di potenza pari a 41,4 MW, nel Comune di Sant'Elia a Pianisi (CB), e relative opere di connessione, nei territori comunali di Sant'Elia a Pianisi, Monacilioni, Ripabottoni e Morrone del Sannio, tutti in provincia di Campobasso, che intende realizzare la società Sorgenia Renewables.

1.2 UBICAZIONE DELL'IMPIANTO EOLICO E DELLE OPERE ACCESSORIE DI CONNESSIONE

Gli aerogeneratori che compongono il progetto eolico Sant'Elia sono interamente ubicati nel comune di Sant'Elia a Pianisi. L'area, di carattere collinare, presenta un'altitudine compresa tra i 400 ed i 600 m s.l.m ed è adibita prevalentemente ad uso agricolo. Sono presenti macchie boschive sparse, specie nella parte centrale della zona di interesse.

L'area del parco eolico è situata a circa 3.5 km a nord dal centro abitato di Sant'Elia a Pianisi (CB), a circa 7.5 km a sud-est dal centro abitato di Ripabottoni (CB) e a circa 7.5 km a nord-ovest da Bonefro (CB). Occupa una superficie totale di 7.5 km². L'elettricità prodotta sarà condotta per mezzo di un cavidotto MT interrato dall'area di parco fino ad una sottostazione di nuova realizzazione inserita sul ramo "Morrone – Larino". Nel suo percorso, tale cavidotto interrato passa sui territori comunali di Sant'Elia a Pianisi, Monacilioni, Ripabottoni e Morrone del Sannio, in provincia di Campobasso.

Per la progettazione del layout d'impianto e delle opere accessorie per il collegamento alla Rete Elettrica Nazionale si è tenuto conto dei Criteri minimi ambientali stabiliti dal D.Lgs.vo 18 aprile 2016, n. 50 e ss.mm.ii. e dal Decreto 11 ottobre 2017.

Nelle tavole SRG-SLP-LO.01.A, SRG-SLP-LO.01.B, SRG-SLP-LO.02, SRG-SLP-LO.03.A, SRG-SLP-LO.03.B è riportato l'inquadratura territoriale dell'impianto eolico su ortofoto, IGM e CTR.

Nella figura seguente è riportato uno stralcio di cartografia IGM 1:250000 della zona in cui è visibile la porzione di territorio di interesse con indicate l'area d'impianto e l'area di realizzazione della Stazione Utente 30/36 kV e della Stazione RTN.

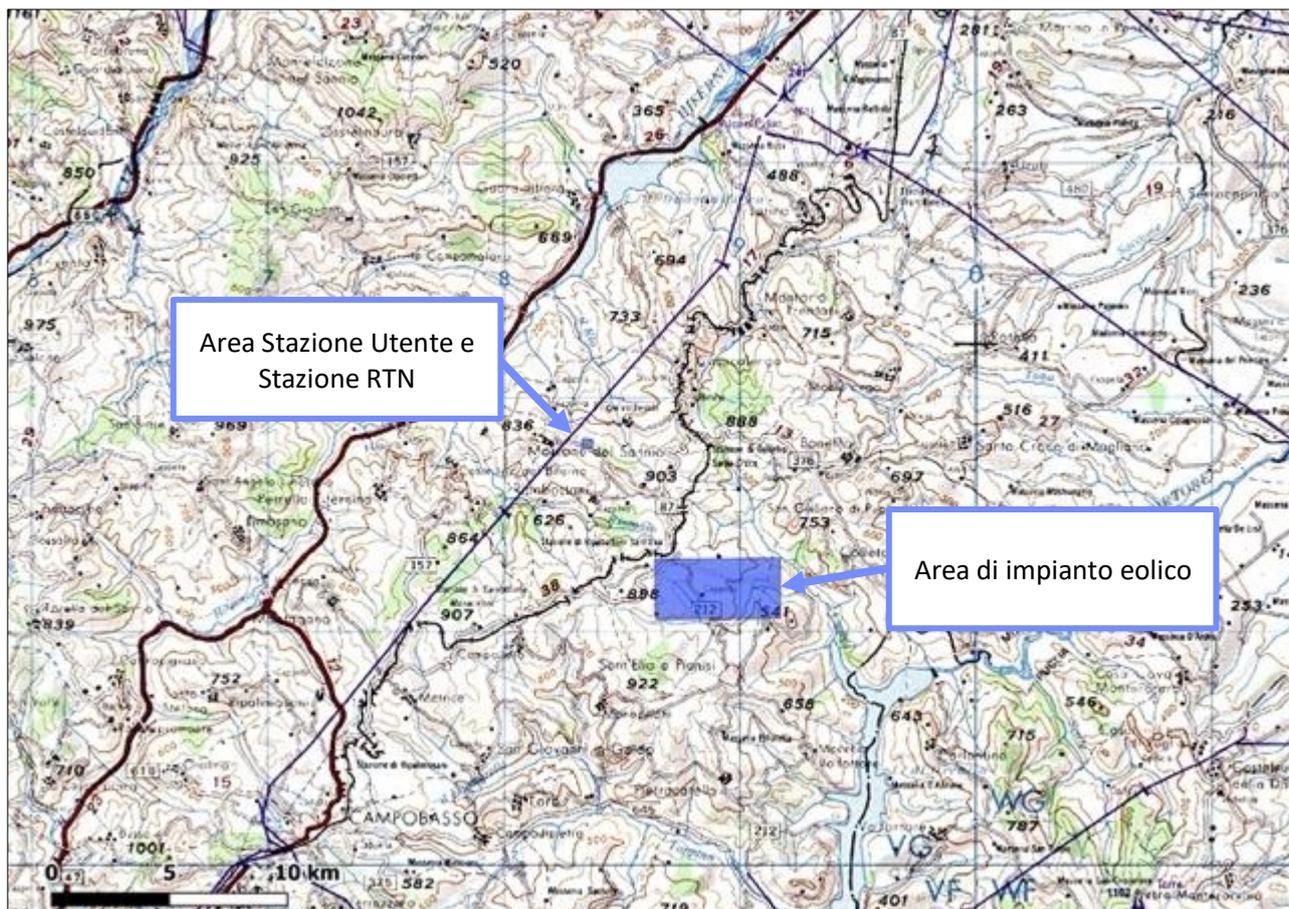


Figura 1 – Inquadramento dell’area di impianto e del punto di connessione su carta IGM 1:250000.

Nella tabella seguente si riportano le coordinate degli aerogeneratori d’impianto oltre ai rispettivi identificativi catastali.

Id	Comune	Riferimento catastale		UTM WGS F33 Nord	
		Foglio	Particella		
T01	Sant'Elia a Pianisi	13	14	486695	4610963
T02	Sant'Elia a Pianisi	13	33	487578	4610523
T03	Sant'Elia a Pianisi	6	92	488394	4612117
T04	Sant'Elia a Pianisi	15	320	489453	4612193
T05	Sant'Elia a Pianisi	17	55	490568	4612642
T06	Sant'Elia a Pianisi	18	98	491577	4612054
T07	Sant'Elia a Pianisi	30	78	490812	4611003
T08	Sant'Elia a Pianisi	30	169	491091	4610492
T09	Sant'Elia a Pianisi	32	24	491757	4610427

Tabella 1: Riferimento catastale e geografico della posizione degli aerogeneratori.

2 COMPATIBILITA' DELL'IMPIANTO EOLICO CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E LA DISCIPLINA DI TUTELA

Si riporta di seguito una sintesi delle considerazioni elaborate nell'ambito dell'analisi condotta ai fini della verifica della coerenza delle opere in progetto con gli obiettivi degli strumenti di pianificazione e della compatibilità delle opere stesse con le norme dei piani ed il regime di tutela definito dai vincoli e dalla disciplina di tutela ambientale vigenti.

2.1 RIFERIMENTI NORMATIVI NAZIONALI

2.1.1 D.M. 10 settembre 2010

Il D.M. 10 settembre 2010 riporta le Linee guida per il procedimento di cui all'articolo 12 del D. Lgs.vo 29 dicembre 2003, n. 387 per l'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio di impianti di produzione di elettricità da fonti rinnovabili nonché le linee guida tecniche per gli impianti stessi.

Esse si applicano alle procedure per la costruzione e l'esercizio degli impianti sulla terraferma di produzione di energia elettrica alimentati da fonti energetiche rinnovabili, per gli interventi di modifica, potenziamento, rifacimento totale o parziale e riattivazione degli stessi impianti nonché per le opere connesse ed infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio dei medesimi impianti.

All'Allegato 4 sono riportati una serie di criteri di inserimento e misure di mitigazione di cui tener conto, sia in fase di progettazione che in fase di valutazione di compatibilità dei progetti presentati.

Come si può evincere dall'osservazione della tavola SRG-SLP-LO.06, di cui si riporta uno stralcio nella figura sottostante, le opere in progetto rispettano quanto stabilito all'interno del suddetto Allegato 4.



Figura 2: Stralcio tavola SGR-SLP-LO.06 "Inquadramento urbanistico e vincolistico D.M.10-09-2010".



Figura 3: Legenda tavola SGR-SLP-LO.06 "Inquadramento urbanistico e vincolistico D.M.10-09-2010".

2.2 STRUMENTI DI GOVERNO DEL TERRITORIO

2.2.1 Piano Territoriale Paesistico-Ambientale di Area Vasta (PTPAAV)

La Regione Molise è dotata di un Piano Territoriale Paesistico-Ambientale di Area Vasta, costituito dall'insieme di 8 Piani Territoriali Paesistico-Ambientali di Area Vasta (PTPAAV), redatti ai sensi della L.R. 1 dicembre 1989, n. 24, riferiti a singole porzioni del territorio regionale.

I territori dei Comuni di Sant'Elia a Pianisi, Ripabottoni e Monacilioni non sono inseriti in alcuno dei PPAAV.

Il territorio comunale di Morrone del Sannio risulta compreso all'interno del Piano di Area Vasta n.2, redatto ai sensi della suddetta L.R. 24/1989 ed approvato con D.C.R. n. 92 del 16 aprile 1998.

La parte di impianto che interessa tale comune è relativa all'ultimo tratto del cavidotto di evacuazione fino alla Stazione Utente, come si può evincere dall'osservazione della tavola SGR-SLP-LO.05, che riporta la localizzazione delle opere su cartografia del PTPAAV n.2., e delle figure sottostanti che riportano due stralci della suddetta tavola.

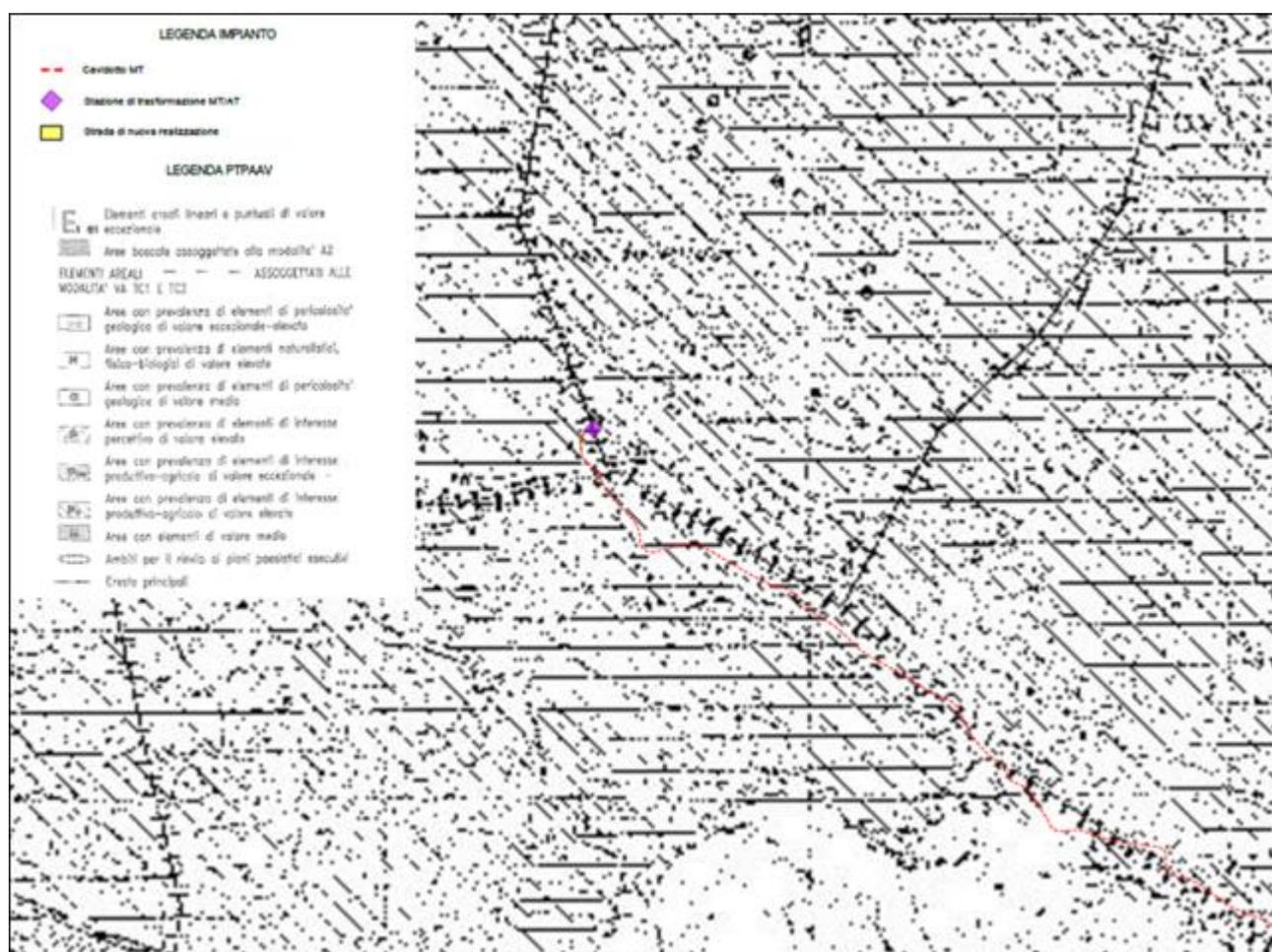


Figura 4: Stralcio tavola SGR-SLP-LO.05 "Inquadramento urbanistico e vincolistico - PTPAAV2" – "Carta delle trasformabilità".

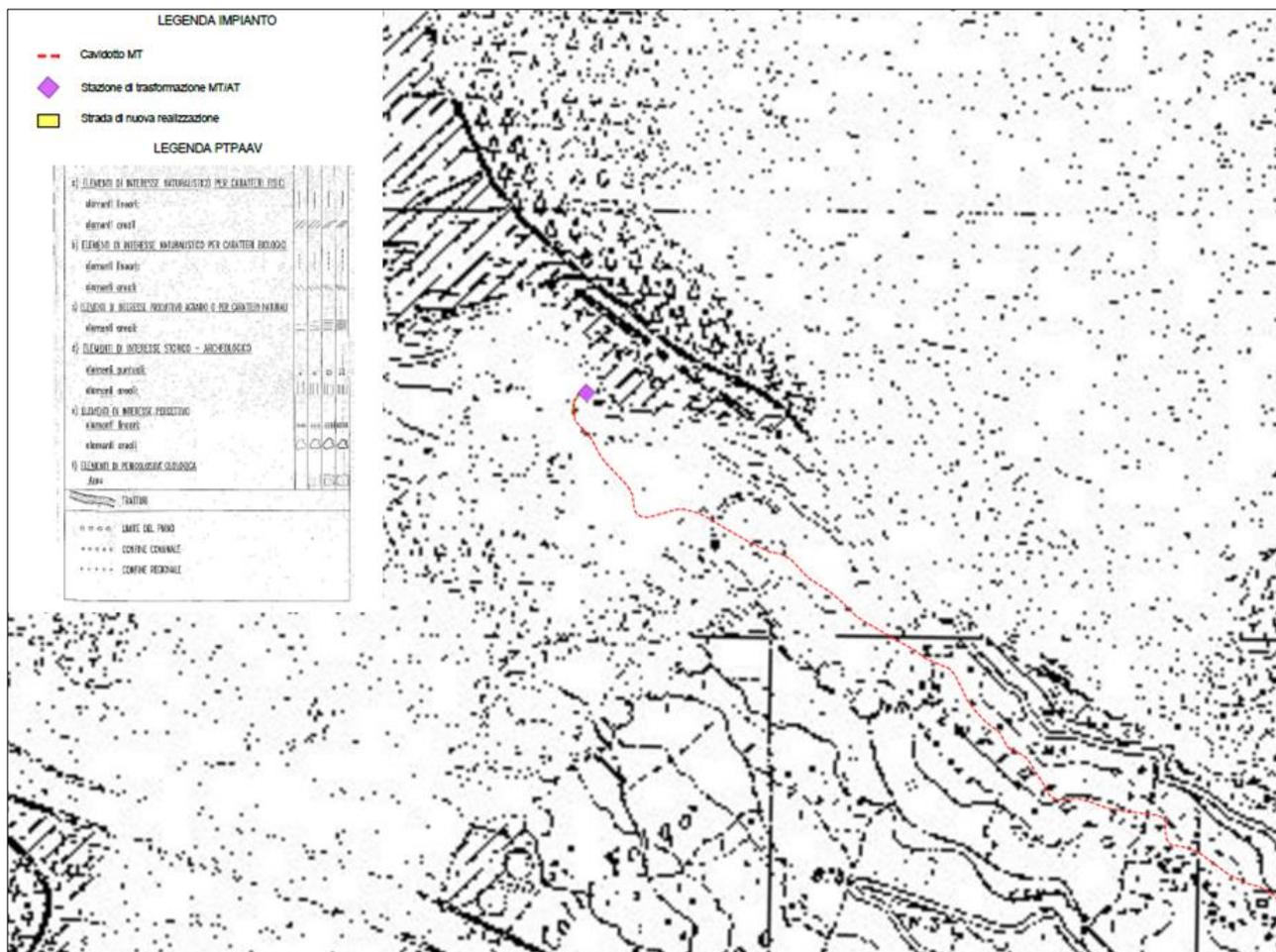


Figura 5: Stralcio tavola SGR-SLP-LO.05 "Inquadramento urbanistico e vincolistico - PTPAAV2" – "Carta delle qualità del territorio".

Si ritiene che le opere in progetto possano essere considerate compatibili con le norme di tutela del PTPAAV n.2 alla luce delle modalità realizzative delle opere stesse. Il cavidotto interrato verrà infatti posto in opera lungo tracciati di viabilità esistente e la Stazione Utente sarà realizzata su un'area pressochè pianeggiante senza che debbano essere eseguiti sbancamenti importanti con operazioni di scavo o riporto su terreno per il livellamento dell'area; non saranno eseguite pertanto opere di entità rilevante né saranno modificate le caratteristiche dei luoghi.

2.2.2 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

Nella Provincia di Campobasso la pianificazione territoriale di coordinamento è in corso di approvazione. Allo stato attuale risulta approvato, con D.C.P. 14 settembre 2007, n. 57, solo il Progetto Preliminare di Piano.

Il progetto di PTCP, seppur preliminare, determina gli indirizzi generali di assetto del territorio ed in particolare indica:

- le diverse destinazioni del territorio in relazione alla prevalente vocazione delle sue parti;
- la localizzazione di massima delle maggiori infrastrutture e delle principali linee di comunicazione;
- le linee di intervento per la sistemazione idrica, idrogeologica ed idraulica-forestale ed in genere per il consolidamento del suolo e la regimazione delle acque;

- le aree nelle quali sia opportuno istituire parchi o riserve naturali.

Nel Piano non sono presenti prescrizioni che rendano incompatibili gli impianti eolici con la pianificazione provinciale.

Nelle tavole SRG-SLP-LO.04 è riportato l'inquadramento dell'impianto su cartografia del PTCP mentre nelle figure seguenti sono riportati i relativi stralci.

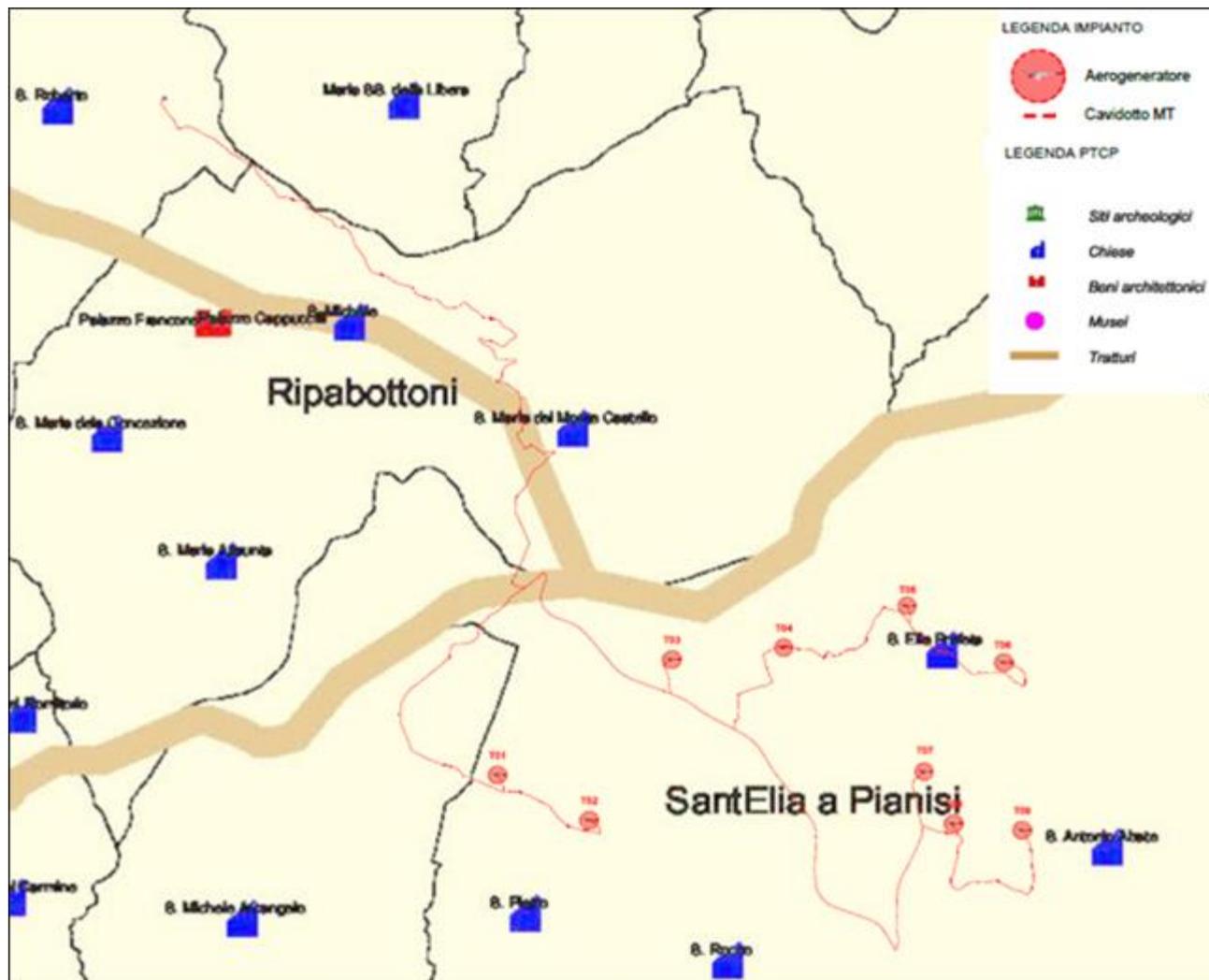


Figura 6: Stralcio tavola SGR-SLP-LO.04 "Inquadramento urbanistico e vincolistico - PTCP Campobasso" – Tavola 1 "Siti archeologici-chiese-beni architettonici-tratturi".

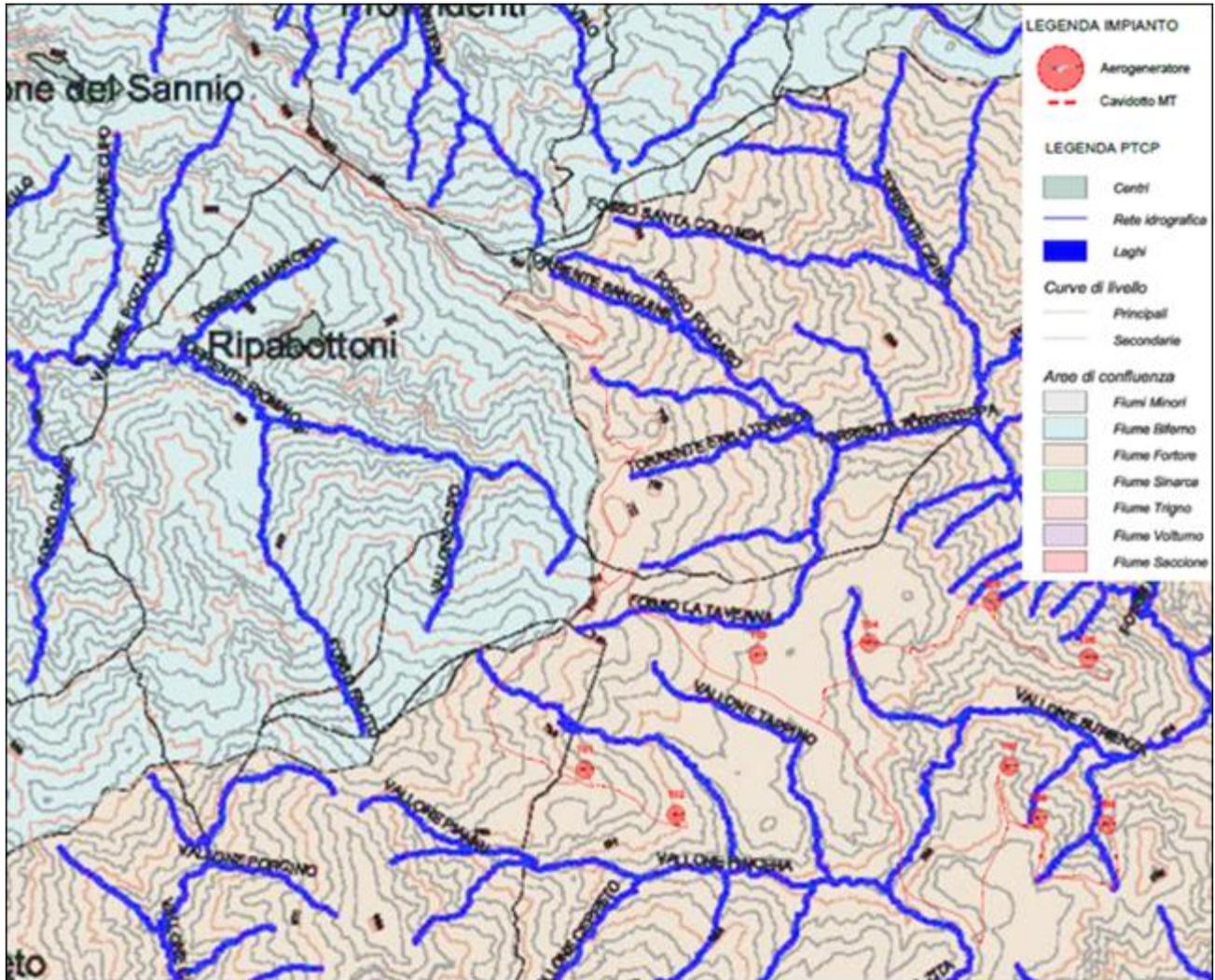


Figura 7: Stralcio tavola SGR-SLP-LO.04 “Inquadramento urbanistico e vincolistico - PTCP Campobasso” – Tavola 2 “Rete idrografica”.

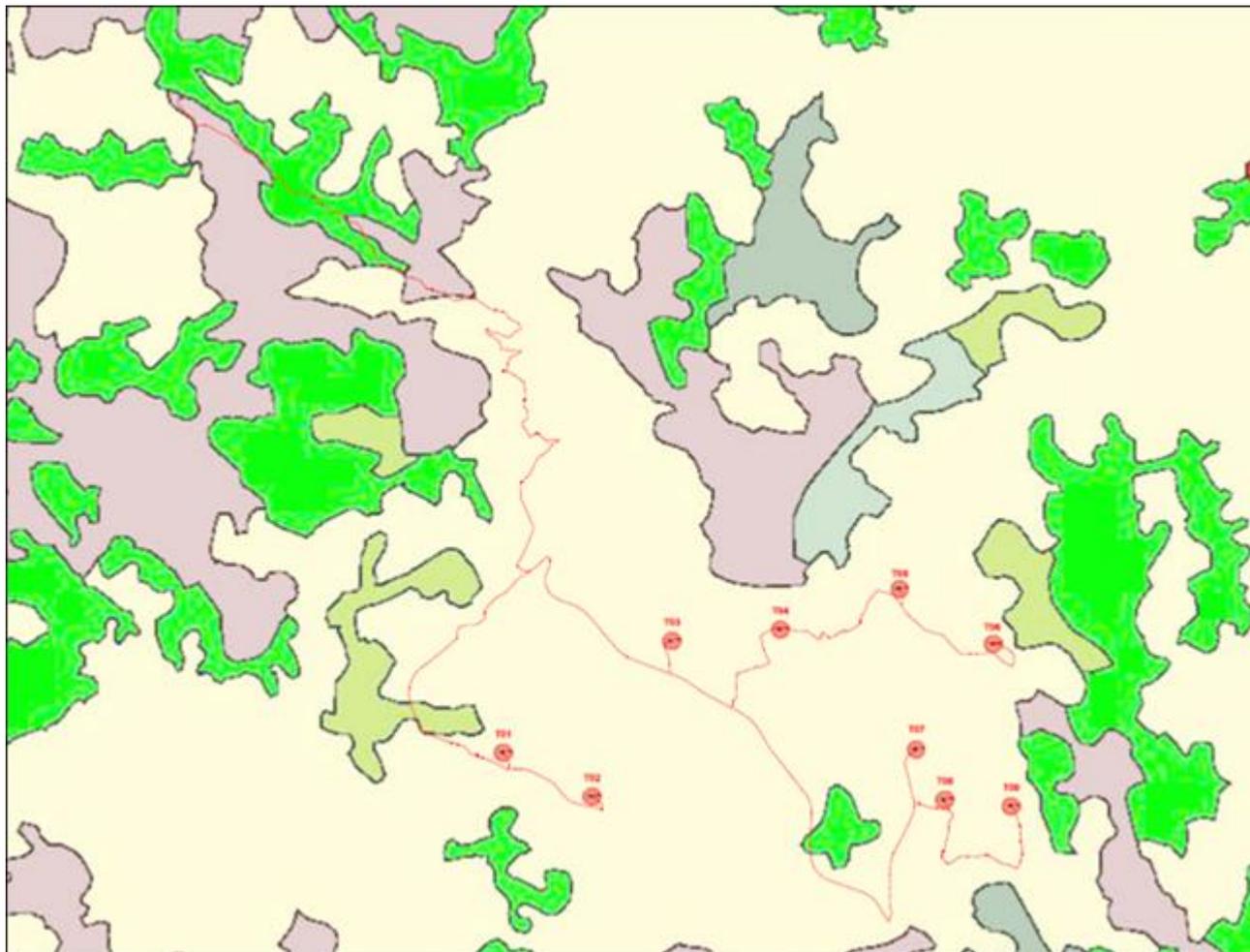


Figura 8: Stralcio tavola SGR-SLP-LO.04 "Inquadramento urbanistico e vincolistico - PTCP Campobasso" – Tavola 3 "Uso del suolo".



Figura 9: Legenda tavola SGR-SLP-LO.04 "Inquadramento urbanistico e vincolistico - PTCP Campobasso" – Tavola 3 "Uso del suolo".

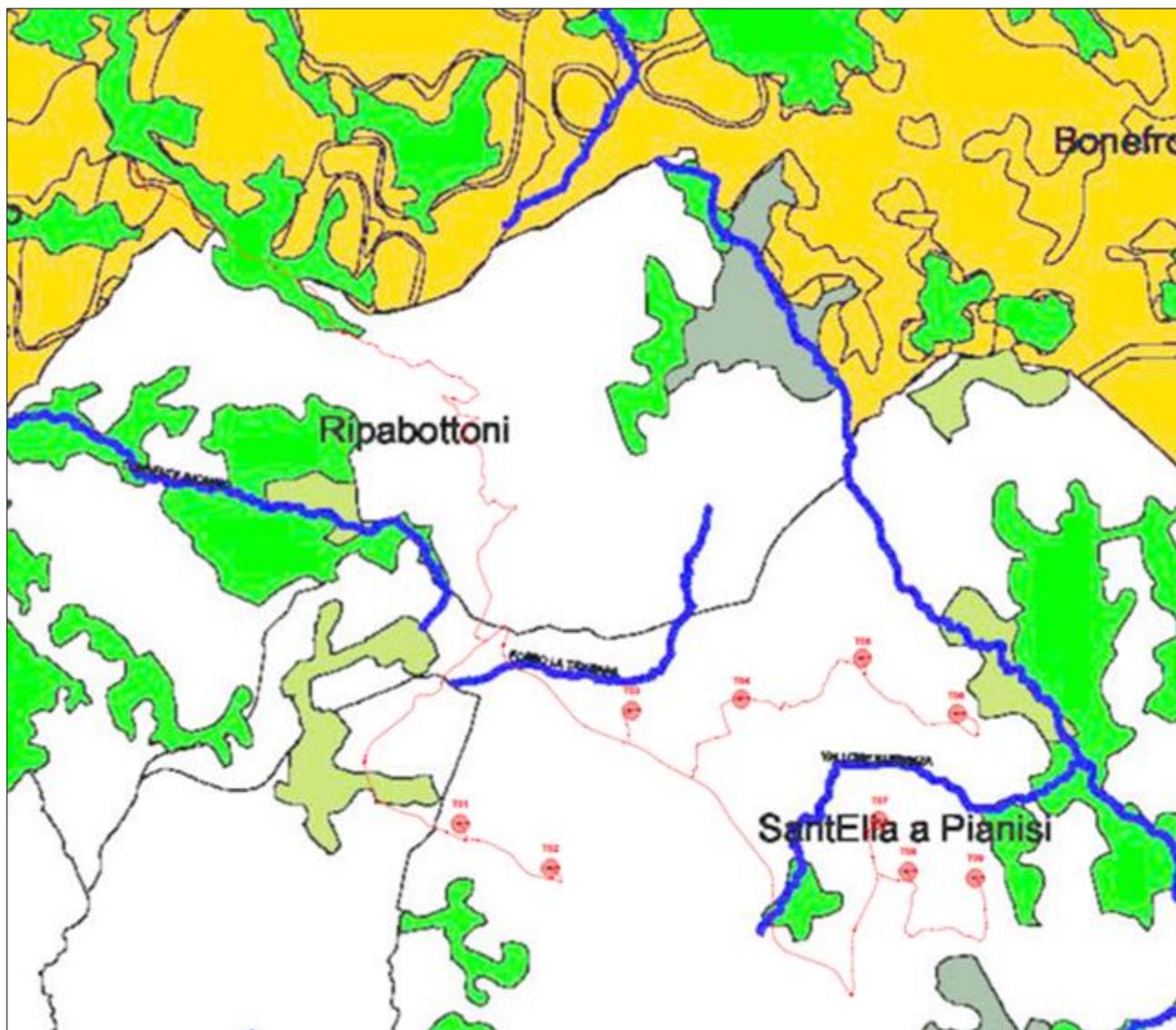


Figura 10: Stralcio tavola SGR-SLP-LO.04 "Inquadramento urbanistico e vincolistico - PTCP Campobasso" – Tavola 4 "Piani paesistici e aree boschive".

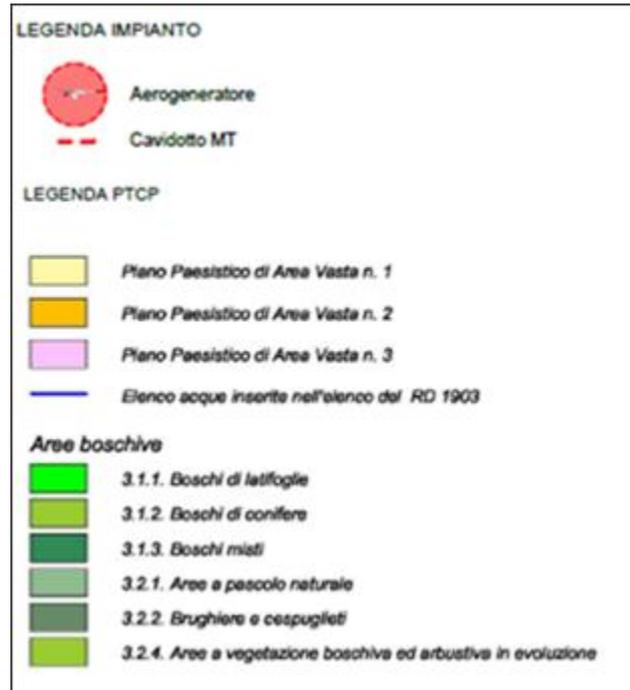


Figura 11: Legenda tavola SGR-SLP-LO.04 "Inquadramento urbanistico e vincolistico - PTCP Campobasso" – Tavola 4 "Piani paesistici e aree boschive".

Per quanto riguarda le interferenze delle opere in progetto rispetto alle aree perimetrate dal PTCP si specifica quanto segue:

- ✓ **Tavola 1:** un segmento dell'elettrodotto interrato in MT di evacuazione attraversa in due brevi tratti, lungo viabilità esistente, il percorso del Tratturo Celano-Foggia; lungo il tracciato del tratto viario di collegamento tra gli aerogeneratori T05 e T06, che coincide con un tracciato di viabilità esistente, con il relativo segmento di elettrodotto interrato in MT, si trova uno degli edifici religiosi segnalati dal PTCP, nello specifico la Chiesa di San Michele.
- ✓ **Tavola 2:** l'elettrodotto interrato in MT di evacuazione attraversa, lungo viabilità esistente, due aste fluviali appartenenti alla rete idrografica della zona; il tratto di viabilità in uscita dall'aerogeneratore T04, con il relativo tratto di elettrodotto interrato in MT, corre per un tratto, lungo viabilità esistente, lungo un fosso appartenente al reticolo idrografico della zona; la strada in uscita dagli aerogeneratori T05 e T06 attraversa, lungo viabilità esistente, il fosso suddetto.
- **Tavola 3:** la quasi totalità delle opere in progetto ricade in zone classificate come Seminativi in aree non irrigue; l'elettrodotto interrato in MT di evacuazione attraversa, lungo viabilità esistente, due zone classificate come Boschi di latifoglie e due zone classificate come Aree prevalentemente occupate da colture agrarie; l'elettrodotto interrato in MT in uscita dagli aerogeneratori T01 e T02 attraversa, lungo viabilità esistente, un'areale classificato come Boschi di conifere.
- **Tavola 4:** l'elettrodotto interrato in MT di evacuazione attraversa, lungo viabilità esistente, due aste fluviali classificate come appartenenti all'Elenco acque inserite nell'elenco del RD 1903 e due zone classificate come Boschi di latifoglie; l'elettrodotto interrato in MT in uscita dagli aerogeneratori T1 e T2 attraversa, lungo viabilità esistente, un'areale classificato come Boschi di conifere.

Si ritiene che le opere in progetto possano essere considerate compatibili con le NTA del PTCP alla luce delle modalità realizzative delle opere stesse e sulla base di quanto stabilito dalle norme. Si riportano di seguito per maggiore chiarezza alcune considerazioni specifiche a supporto.

Per quanto riguarda il cavidotto interrato di evacuazione, poiché esso verrà posto in opera lungo tracciati di viabilità esistente non saranno eseguite opere di entità rilevante né saranno modificate le caratteristiche dei luoghi e pertanto si ritiene che le opere in progetto possano essere considerate compatibili con le norme e le prescrizioni di tutela vigenti.

Anche il collegamento viario tra gli aerogeneratori T05 e T06, con il relativo tratto di elettrodotto interrato, coincide con un percorso di viabilità esistente e pertanto non si genereranno modifiche allo stato dei luoghi ed anche in questo caso si ritiene che le opere siano compatibili con le norme e le prescrizioni di tutela.

Per quanto riguarda i due tratti dell'elettrodotto interrato di evacuazione che attraversano lungo viabilità esistente le aste fluviali classificate come appartenenti all' "Elenco acque inserite nell'elenco del RD 1903", si specifica che gli attraversamenti verranno realizzati per mezzo dello staffaggio dell'elettrodotto alle infrastrutture stradali esistenti o in alternativa, se necessario, attraverso la tecnica della Trivellazione Orizzontale Controllata (TOC), che non prevede alcuna alterazione dei luoghi, come descritto nel dettaglio all'interno della Relazione specialistica opere civili (SRG-SLP-ROC) e della Relazione tecnica dei cavidotti (SRG-SLP-RTC).

Per quanto riguarda la viabilità in uscita dall'aerogeneratore T04, con il relativo tratto di elettrodotto interrato in MT, si specifica che per la posa dell'elettrodotto stesso nel tratto che corre, lungo viabilità esistente, lungo il fosso succitato, non vi sarà alterazione del flusso idraulico, non saranno apportate modifiche all'assetto idro-geo-morfologico dei luoghi e saranno salvaguardate le componenti vegetazionali presenti.

In merito alla viabilità in uscita dagli aerogeneratori T05 e T06, si specifica che l'attraversamento del fosso succitato verrà realizzato per mezzo dello staffaggio dell'elettrodotto alle infrastrutture stradali esistenti o in alternativa, se necessario, attraverso la tecnica della Trivellazione Orizzontale Controllata (TOC), che non prevede alcuna alterazione dei luoghi, come descritto nel dettaglio sempre all'interno della Relazione specialistica opere civili (SRG-SLP-ROC) e della Relazione tecnica dei cavidotti (SRG-SLP-RTC).

In virtù di quanto specificato si ritiene che le opere siano compatibili con le norme di tutela vigenti.

2.2.3 Piano di Fabbricazione (Pdf)

Sant'Elia a Pianisi

Per il Comune di Sant'Elia a Pianisi non è stato elaborato un Piano Regolatore Generale. Il territorio comunale è interessato dalla Variante Generale al Piano di Fabbricazione vigente approvata con D.G.R. del 17 maggio 1985, n. 2073 ed è regolato secondo le indicazioni previste dalle relative Norme Tecniche di Attuazione e sulla base delle perimetrazioni delle zonizzazioni riportate nelle planimetrie che costituiscono la cartografia del Piano.

Il territorio comunale risulta suddiviso nelle seguenti zone:

- Zona A: Centro storico – risanamento e restauro;
- Zona A1: Conservazione e parziale trasformazione;
- Zona B: Completamento edilizio;

- Zona B1: Completamento edilizio;
- Zona C: Nuova espansione (con lottizzazione);
- Zona C1: Nuova espansione (senza lottizzazione);
- Zona C2: Edilizia economica e popolare;
- Zona C3: Espansione estensiva;
- Zona D: Artigianale;
- Zona E: Agricola;
- Zona F: Verde pubblico attrezzato ed attrezzature collettive;
- Zona F1: Verde privato di rispetto;
- Zona H: Rispetto cimiteriale.

Per quanto riguarda gli altri comuni interessati dalle opere in progetto non è stato possibile reperire alcun tipo di documentazione relativa alla pianificazione urbanistica. Le uniche informazioni disponibili (Fonte: <https://www.provincia.campobasso.it>) hanno consentito di rilevare che tali comuni sono dotati di Piano di Fabbricazione, secondo quanto riportato di seguito:

- ✓ **Monacilioni**: Piano di Fabbricazione approvato con D.G.R. n. 159 del 25/01/1979.
- ✓ **Morrone del Sannio**: Piano di Fabbricazione approvato con D.G.R. n. 1066 del 19/03/1982.
- ✓ **Ripabottoni**: Piano di Fabbricazione approvato con D.G.R. n. 298 del 30/01/1989.

In merito alla localizzazione delle opere in progetto rispetto alla pianificazione urbanistica del territorio stabilita dai PdF dei quattro comuni interessati dall'impianto si specifica quanto segue:

- Per quanto riguarda i comuni di Ripabottoni, Monacilioni e Morrone del Sannio non è stato possibile reperire alcun tipo di documentazione relativa ai PdF vigenti e pertanto non si hanno informazioni in merito alla zonizzazione dei territori comunali. Ad ogni modo si specifica che le parti d'impianto che ricadono in tali comuni riguardano un tratto dell'elettrodotto interrato in MT di evacuazione, che sarà posto in opera lungo tracciati viari esistenti senza modificare lo stato dei luoghi, e le opere di allaccio alla RTN, che sono localizzate al di fuori dei centri abitati in zone agricole non urbanizzate.
- Per quanto riguarda Sant'Elia a Pianisi, le opere in progetto ricadono in una porzione di territorio classificata come Zona E Agricola.

Si può affermare che le opere in progetto possano essere considerate compatibili con le norme stabilite dalla pianificazione urbanistica sulla base delle seguenti considerazioni:

- Gli impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili sono dichiarati per legge di pubblica utilità ai sensi della Legge n.10 del 09/01/1991, del D.Lgs.vo 387/2003 e del D.M. 10 settembre 2010 recante Linee Guida per l'autorizzazione Unica di impianti FER.
- L'art. 12 comma 1 del D.Lgs.vo 387/2003 afferma che: *"... le opere per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli stessi impianti, autorizzate ai sensi del comma 3, sono di pubblica utilità ed indifferibili ed urgenti"*.

- Il medesimo articolo 12 al comma 7. stabilisce che: *“Gli impianti di produzione di energia elettrica, di cui all’articolo 2, comma 1, lettere b) e c), possono essere ubicati anche in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici.”*
- Infine, il D.M. 10 settembre 2010, al punto 15.3 del Paragrafo 15, Parte III ribadisce il medesimo concetto e stabilisce che: *“Ove occorra, l’autorizzazione unica costituisce di per se variante allo strumento urbanistico. Gli impianti possono essere ubicati in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici, nel qual caso l’autorizzazione unica non dispone la variante dello strumento urbanistico.”*

2.3 STRUMENTI DI TUTELA DELLE AREE NATURALI PROTETTE

2.3.1 Sistema delle Aree naturali Protette

Si riportano di seguito le principali tipologie di Aree Naturali Protette.

✓ **Aree istituite dalla Legge Quadro sulle Aree Protette (L. 394/1991)**

La Legge 394/1991 classifica le Aree Protette in:

Parchi Nazionali: aree al cui interno sono presenti ecosistemi di rilievo internazionale o nazionale per valori naturalistici, scientifici, estetici, culturali, educativi e ricreativi tali da richiedere l'intervento dello Stato ai fini della loro conservazione.

Parchi naturali regionali e interregionali: aree di valore naturalistico ed ambientale, che costituiscono, nell'ambito di una o più regioni limitrofe, un sistema omogeneo, individuato dagli assetti naturalistici dei luoghi, dai valori paesaggistici ed artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali.

Riserve naturali: aree al cui interno sopravvivono una o più specie naturalisticamente rilevanti di flora e fauna, ovvero presentino uno o più ecosistemi importanti per la diversità biologica o per la conservazione delle risorse genetiche.

Il sistema delle aree protette del Molise è composto da 1 Parco Nazionale (il Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise), 4 Riserve naturali statali (Riserva MAB di Monte di Mezzo, Riserva MAB di Collemeluccio, Riserva Torrente Callora, Riserva naturale di Pesche) e 2 oasi di protezione faunistica (Oasi LIPU di Casacalenda e Oasi WWF di Guardiaregia e Campochiaro).

✓ **Aree appartenenti a Rete Natura 2000**

Rete Natura 2000 costituisce il più importante strumento di azione per la conservazione della biodiversità all'interno dell'Unione Europea ed in particolare per la tutela degli habitat e delle specie animali e vegetali rari o minacciati. I siti della Rete Natura 2000 sono regolamentati dalla Direttiva 2009/147/CE, riguardante la conservazione degli uccelli selvatici (Direttiva Uccelli), e dalla Direttiva 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e semi-naturali della flora e della fauna selvatiche (Direttiva Habitat).

All'interno dei siti Natura 2000 in Italia sono protetti complessivamente 132 habitat, 90 specie di flora e 114 specie di fauna (delle quali 22 mammiferi, 10 rettili, 16 anfibi, 26 pesci, 40 invertebrati) ai sensi della Direttiva Habitat, e circa 391 specie di avifauna ai sensi della Direttiva Uccelli.

La Rete Natura 2000 è costituita dall'insieme delle seguenti zone:

- ✓ Zone di Protezione Speciale (ZPS) - Zone di Tipo A;
- ✓ Siti di Importanza Comunitaria (SIC) - Zone Speciali di Conservazione (ZSC) - Zone di Tipo B;

- ✓ ZPS coincidenti con SIC – ZSC - Zone di Tipo C.

In Italia SIC –ZSC e ZPS coprono complessivamente circa 19% del territorio terrestre nazionale e più del 13% di quello marino, per un totale di 2.637 siti afferenti alla Rete Natura 2000.

In particolare sono stati individuati 2.358 Siti di Importanza Comunitaria, 2.297 dei quali sono stati designati quali Zone Speciali di Conservazione, e 636 Zone di Protezione Speciale, 357 delle quali sono siti di tipo C, ovvero ZPS coincidenti con SIC - ZSC.

In Molise attualmente sono presenti 12 ZPS e 85 ZPS. Complessivamente Rete Natura 2000 si estende per un totale di 97.750 ha, corrispondenti ad oltre il 22% della superficie regionale.

- ✓ **Important Bird Areas (IBA)**

L'acronimo IBA, Important Bird Areas, identifica le aree che rivestono un ruolo strategicamente importante per la conservazione degli uccelli selvatici ed è dunque uno strumento di rilevanza fondamentale per conoscerli e proteggerli.

Per essere riconosciuto come IBA, un sito deve possedere almeno una delle seguenti caratteristiche:

- ✓ ospitare un numero rilevante di individui di una o più specie minacciate a livello globale;
- ✓ fare parte di una tipologia di aree importanti per la conservazione di particolari specie quali zone umide, pascoli aridi o scogliere dove nidificano uccelli marini;
- ✓ essere una zona in cui si concentra un numero particolarmente alto di uccelli in migrazione.

L'importanza delle IBA va comunque oltre la protezione della fauna ornitica poiché, essendo gli uccelli efficaci indicatori della biodiversità, la conservazione delle IBA può assicurare la conservazione di altre specie animali e vegetali. A livello mondiale le IBA oggi individuate sono circa 11.000, sparse in 200 Paesi; in Italia sono state classificate 172 IBA.

- ✓ **Zone Umide Ramsar**

Le Zone Umide di interesse internazionale sono costituite da aree acquitrinose, paludi, torbiere oppure zone naturali o artificiali d'acqua, permanenti o transitorie, comprese zone di acqua marina, la cui profondità quando c'è bassa marea non superi i sei metri, che, per le loro caratteristiche, possono essere considerate di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar (Ramsar, Iran, 1971).

La Convenzione di Ramsar è un trattato intergovernativo la cui missione è la conservazione e l'uso razionale delle zone umide e delle loro risorse attraverso azioni locali e nazionali e la cooperazione internazionale nel contesto di uno sviluppo sostenibile.

La Convenzione è l'unico trattato internazionale sull'ambiente che si occupa di questo particolare ecosistema ed i paesi membri della Convenzione coprono tutte le regioni geografiche del pianeta.

Le zone umide sono tra gli ambienti più produttivi al mondo. Conservano la diversità biologica e forniscono l'acqua e la produttività primaria da cui innumerevoli specie di piante e animali dipendono per la loro sopravvivenza. Esse sostengono alte concentrazioni di specie di uccelli, mammiferi, rettili, anfibi, pesci e invertebrati. Le zone umide sono anche importanti depositi di materiale vegetale genetico.

La Convenzione di Ramsar è stata ratificata e resa esecutiva dall'Italia con il D.P.R. 13 marzo 1976, n. 448 e con il successivo D.P.R. 11 febbraio 1987, n. 184.

In merito alla compatibilità delle opere con il regime di tutela delle Aree Naturali Protette si specifica quanto segue.

Come si può evincere dall'osservazione della tavola SRG-SLP-LO.09, in cui è riportato l'inquadramento delle opere in progetto e le perimetrazioni delle Aree Naturali Protette presenti, nell'area vasta all'intorno della zona di interesse è presente un'unica area protetta, l'Oasi di Casacalenda (Oasi di Bosco Casale), a più di 5,6 km dall'area d'impianto.

Come si può osservare dalla stessa tavola, nell'area in prossimità della zona di installazione del parco eolico sono presenti due aree riconosciute come IBA: si tratta della IBA 125 "Fiume Biferno" e della IBA 126 "Monti della Daunia".

Nella figura sottostante si riporta uno stralcio della suddetta tavola.

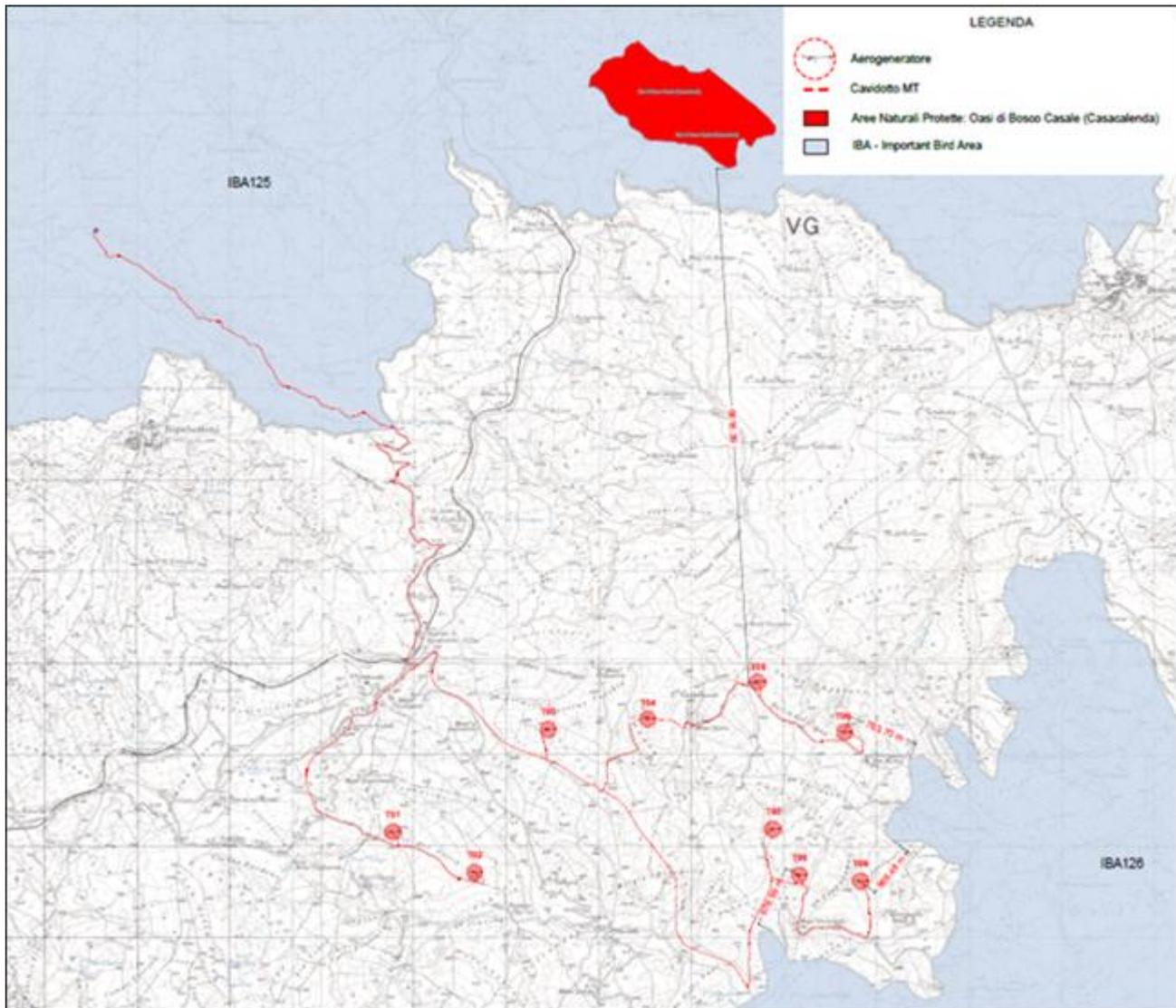


Figura 12: Stralcio Tavola SGR-SLP-LO.09 "Inquadramento urbanistico e vincolistico - aree naturali protette".

Per quanto riguarda le aree afferenti alla Rete Natura 2000, ai fini dello studio condotto è stata considerata un'area di buffer con raggio di 10 km dall'area di progetto, all'interno della quale ricadono 11 siti di interesse

come visibile all'interno della tavola SRG-SLP-LO.12 e nella figura seguente, che riporta uno stralcio della stessa tavola.

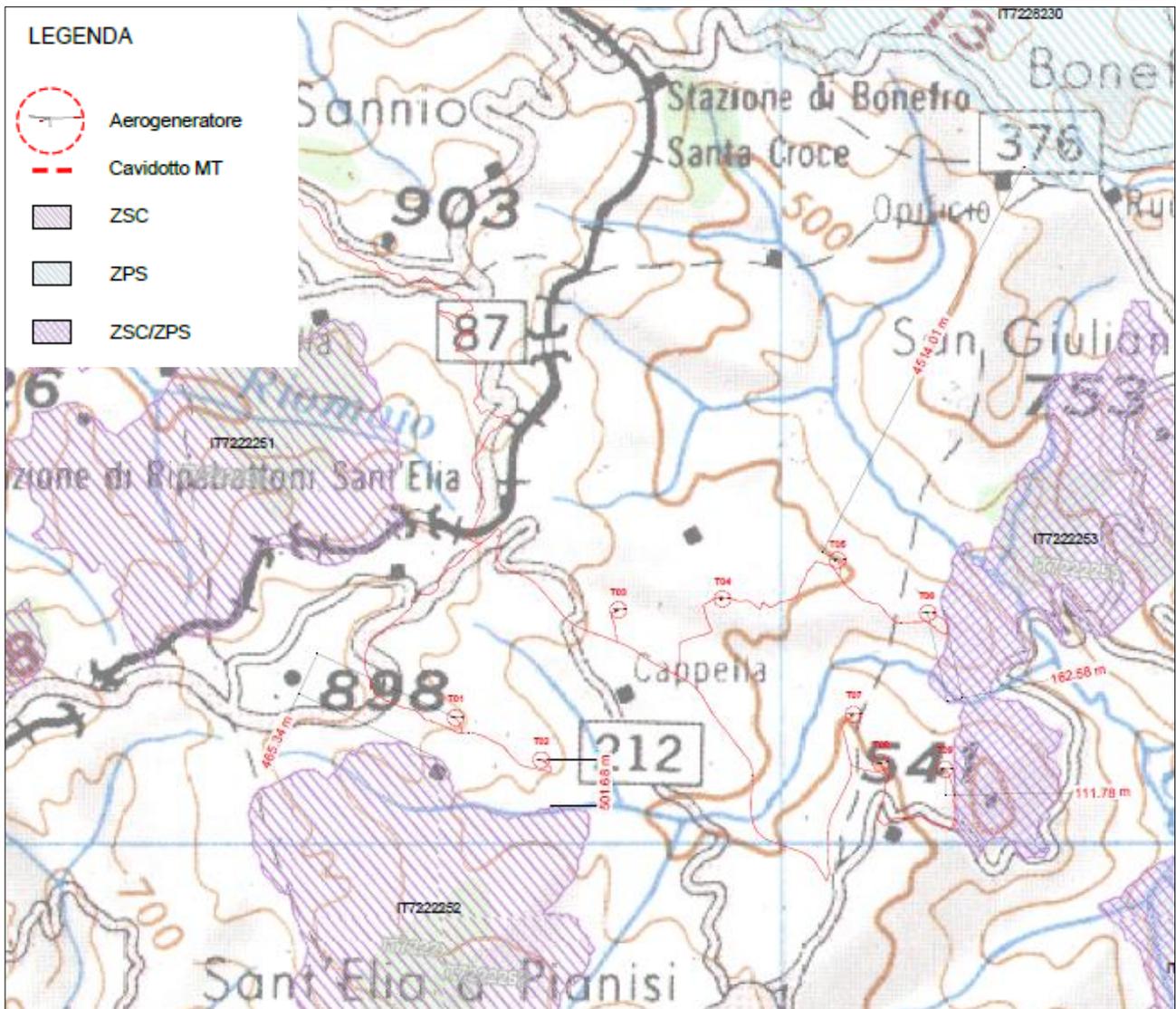


Figura 13: Stralcio Tavola SGR-SLP-LO.12 "Inquadramento urbanistico e vincolistico – Rete Natura 2000".

Le opere non interessano direttamente le suddette aree, tuttavia in virtù della distanza ridotta di alcune di esse dalla zona d'impianto, il progetto ai sensi del D.P.R. 357/1997 e ss.mm.ii. è soggetto a Valutazione di Incidenza e verrà pertanto avviata la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale Integrata con la Valutazione di Incidenza. A tal fine è stato redatto, a corredo della documentazione progettuale, apposito Studio per la Valutazione d'Incidenza (SRG-SLP-SVI), cui si rimanda per tutti i dettagli in merito.

2.4 STRUMENTI DI TUTELA PAESAGGISTICA E REGIME VINCOLISTICO

2.4.1 D. Lgs.vo 22 gennaio 2004, n. 42 e ss.mm.ii.

Il D. Lgs.vo 42/2004 e ss.mm.ii., recante il "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio", rappresenta il principale riferimento a livello nazionale di tutela dei Beni Culturali e del Paesaggio. Emanato in attuazione dell'art. 10 della L. 6 luglio 2002, n. 137, esso tutela sia i beni culturali, comprendenti le cose immobili e mobili che

presentano interesse artistico, storico, archeologico, etnoantropologico, archivistico e bibliografico, sia quelli paesaggistici, costituenti espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio.

Il D.Lgs.vo 42/2004 è stato redatto in conformità agli indirizzi e agli obiettivi della Convenzione Europea del Paesaggio, sottoscritta dai Paesi Europei nel Luglio 2000, ratificata a Firenze il 20 ottobre del medesimo anno e ratificata ufficialmente dall'Italia con L. 14/2006.

Il D.Lgs.vo 42/2004 oltre a identificare i beni archeologici, culturali e paesaggistici oggetto di tutela e a disciplinare le procedure autorizzative in merito, dispone all'art. 143 anche le modalità di redazione dei Piani Paesaggistici di competenza regionale.

Il D.Lgs.vo 42/2004 è stato successivamente aggiornato ed integrato da atti normativi specifici. In particolare un emendamento significativo è stato introdotto dal D.Lgs.vo del 16 giugno 2017, n.104 che ha sostituito l'art. 26 che disciplina il ruolo del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo nel procedimento di VIA.

Come si può evincere dall'osservazione delle tavole SRG-SLP-LO.19 e SRG-SLP-LO.20, in cui è riportato l'inquadramento territoriale dell'impianto con le perimetrazioni delle aree vincolate ai sensi del D.Lgs.vo 42/2004 e ss.mm.ii., le opere in progetto ricadono parzialmente in Aree tutelate per legge ai sensi dello stesso decreto, secondo quanto esposto di seguito:

- l'elettrodotto interrato di evacuazione in MT, correndo lungo percorsi di viabilità esistente, interferisce con due aree classificate come appartenenti a *"i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna"* - art. 142, comma 1, lettera c);
- l'elettrodotto interrato in uscita dagli aerogeneratori T01 e T02, correndo lungo viabilità esistente, interferisce con un'area classificata come appartenente *"i territori coperti da foreste e boschi, ancorchè 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"* - dell'art. 142, comma 1, lettera g).

Nelle figure seguenti si riportano gli stralci delle suddette tavole SRG-SLP-LO.19 e SRG-SLP-LO.20.



Figura 14: Stralcio tavola SGR-SLP-LO.19 "Inquadramento territoriale del parco eolico su ortofoto - opere permanenti e temporanee – SITAP" (1 di 2).



Figura 15: Stralcio tavola SGR-SLP-LO.19 "Inquadramento territoriale del parco eolico su ortofoto - opere permanenti e temporanee – SITAP" (2 di 2).



Figura 16: Legenda tavola SGR-SLP-LO.19 “Inquadramento territoriale del parco eolico su ortofoto - opere permanenti e temporanee – SITAP”.

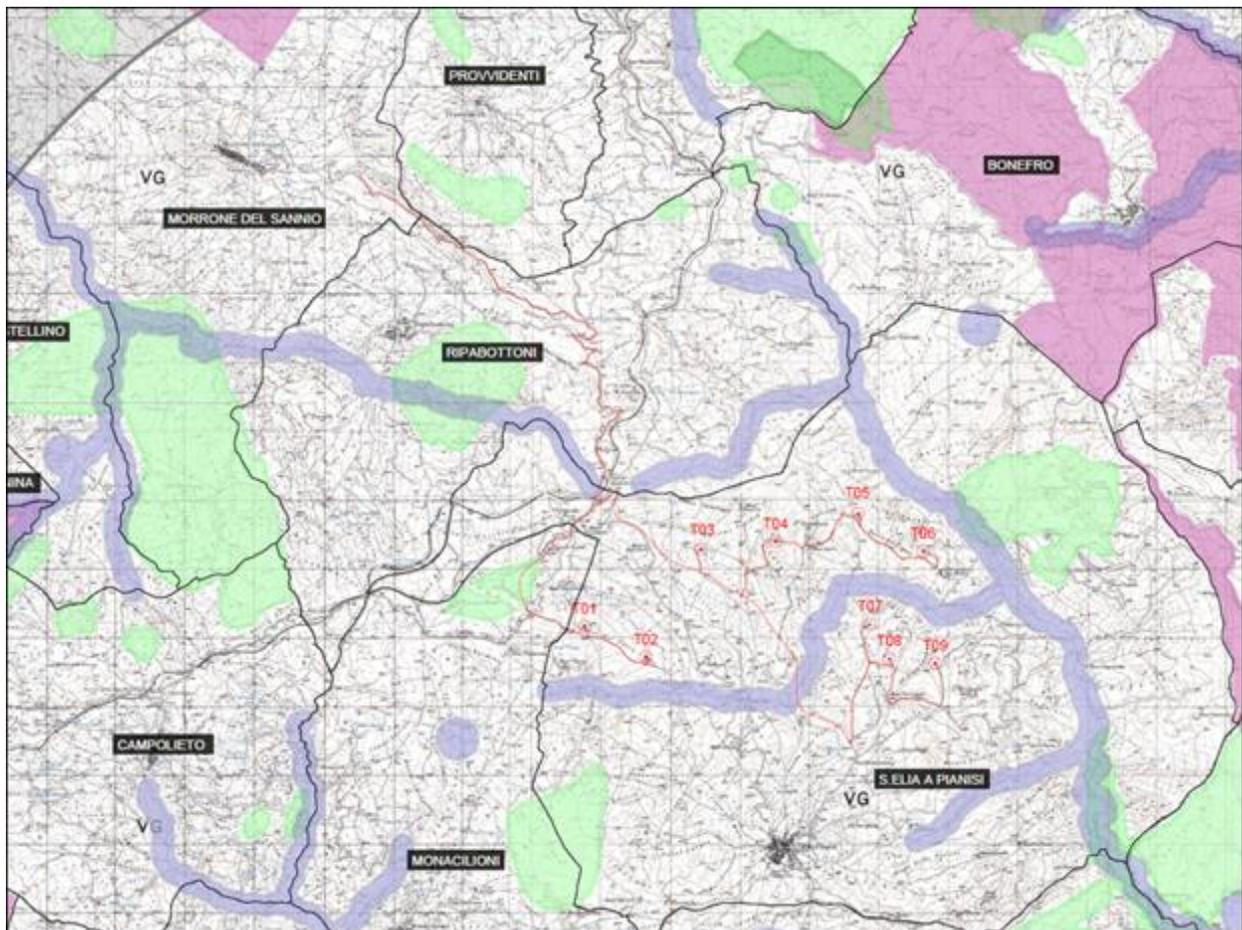


Figura 17: Stralcio tavola SGR-SLP-LO.20 “Inquadramento territoriale del parco eolico su IGM - opere permanenti e temporanee - SITAP”.

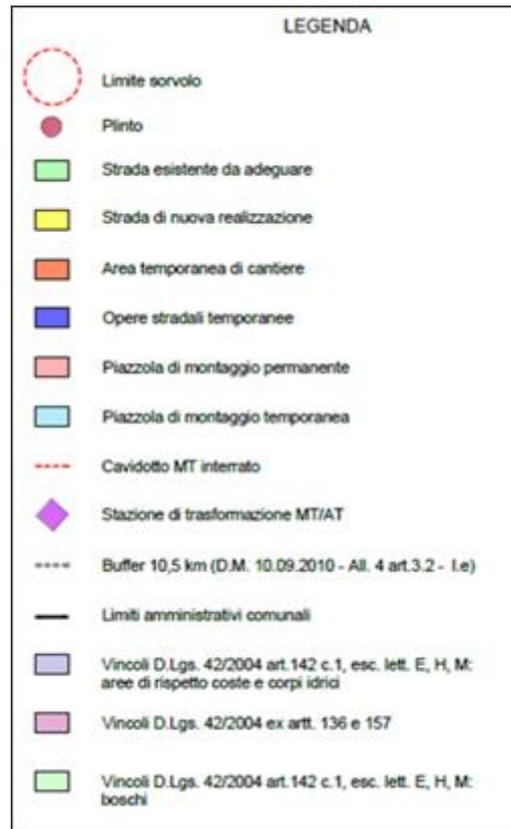


Figura 18: Legenda tavola SGR-SLP-LO.20 "Inquadramento territoriale del parco eolico su IGM - opere permanenti e temporanee – SITAP.

In riferimento a quanto esposto, come già specificato in precedenza, si ribadisce che i cavidotti verranno posti in opera per lo più lungo tracciati di viabilità esistente e pertanto non saranno eseguite opere di entità rilevante né saranno modificate le caratteristiche dei luoghi, come descritto nella Relazione specialistica opere civili (SRG-SLP-ROC) e nel Piano preliminare utilizzo terre e rocce da scavo (SRG-SLP-PPRS), cui si rimanda per tutti i dettagli in merito.

Per quanto riguarda gli attraversamenti dei corsi d'acqua tutelati essi verranno realizzati per mezzo dello staffaggio dell'elettrodotto alle infrastrutture stradali esistenti o in alternativa, se necessario, attraverso la tecnica della Trivellazione Orizzontale Controllata (TOC), che non prevede alcuna alterazione dei luoghi, come descritto nel dettaglio all'interno della Relazione specialistica opere civili (SRG-SLP-ROC) e della Relazione tecnica dei cavidotti (SRG-SLP-RTC). Dunque non saranno apportate modifiche all'assetto idro-geomorfologico dei luoghi e saranno salvaguardate le componenti vegetazionali presenti a bordo strada ed in prossimità dei fossi interessati.

Pertanto, essendo gli elettrodotti interrati collocati al di sotto del piano campagna, non si genererà alcuna alterazione del contesto paesaggistico, rendendo di fatto nullo il potenziale impatto connesso. L'intervento rientra tra gli interventi non soggetti ad autorizzazione paesaggistica inclusi nell'Allegato A al D.P.R. n.31 del 13 febbraio 2017 "Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata" e nello specifico tra gli interventi riportati al punto A.15. Si specifica comunque che anche nei casi di attraversamenti di corsi d'acqua mediante staffaggio dell'elettrodotto alle infrastrutture esistenti non si genererà alcuna alterazione del contesto paesaggistico.

2.4.2 D.G.R. 4 agosto 2011, n. 621

In ottemperanza al D.M. del 10 settembre 2010, la Regione Molise ha emanato le Linee Guida contenute nella D.G.R. 621/2011 “Linee guida per lo svolgimento del procedimento unico di cui all’art. 12 del D. Lgs. n. 387/2003 per l’autorizzazione alla costruzione ed all’esercizio di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili sul territorio della Regione Molise” recante l’individuazione di aree e siti non idonei all’installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della Regione Molise.

In particolare le Linee Guida stabiliscono una serie di criteri da rispettare per la localizzazione degli impianti eolici relativamente ai quali vengono prescritte apposite fasce di rispetto, ovvero:

- 2 km dal perimetro di complessi monumentali, 1 km dal perimetro di parchi archeologici e 500 m dal perimetro delle aree archeologiche, così come definiti all’art.101, comma 2 del D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.;
- 300 m + 6 volte l’altezza massima dell’aerogeneratore dai centri abitati;
- 400 m dai fabbricati adibiti a civile abitazione;
- 5 diametri rotore nella direzione dei venti dominanti dagli aerogeneratori di impianti esistenti;
- 200 m da autostrade, 150 m dalle strade nazionali (SS) e provinciali (SP), 20 m dalle strade comunali (SC);
- 200 m dalle sponde di fiumi, torrenti, laghi, dighe e zone umide.

In merito alla compatibilità delle opere in progetto con le norme stabilite dalla D.G.R. 621/2011 si specifica quanto segue.

Come si può evincere dall’osservazione della tavola SRG-SLP-LO.13 e dalle figure sottostanti che ne riportano i relativi stralci, tutti gli aerogeneratori sono localizzati al di fuori delle fasce di rispetto stabilite dalle Linee Guida regionali di cui alla D.G.R. 621/2011.

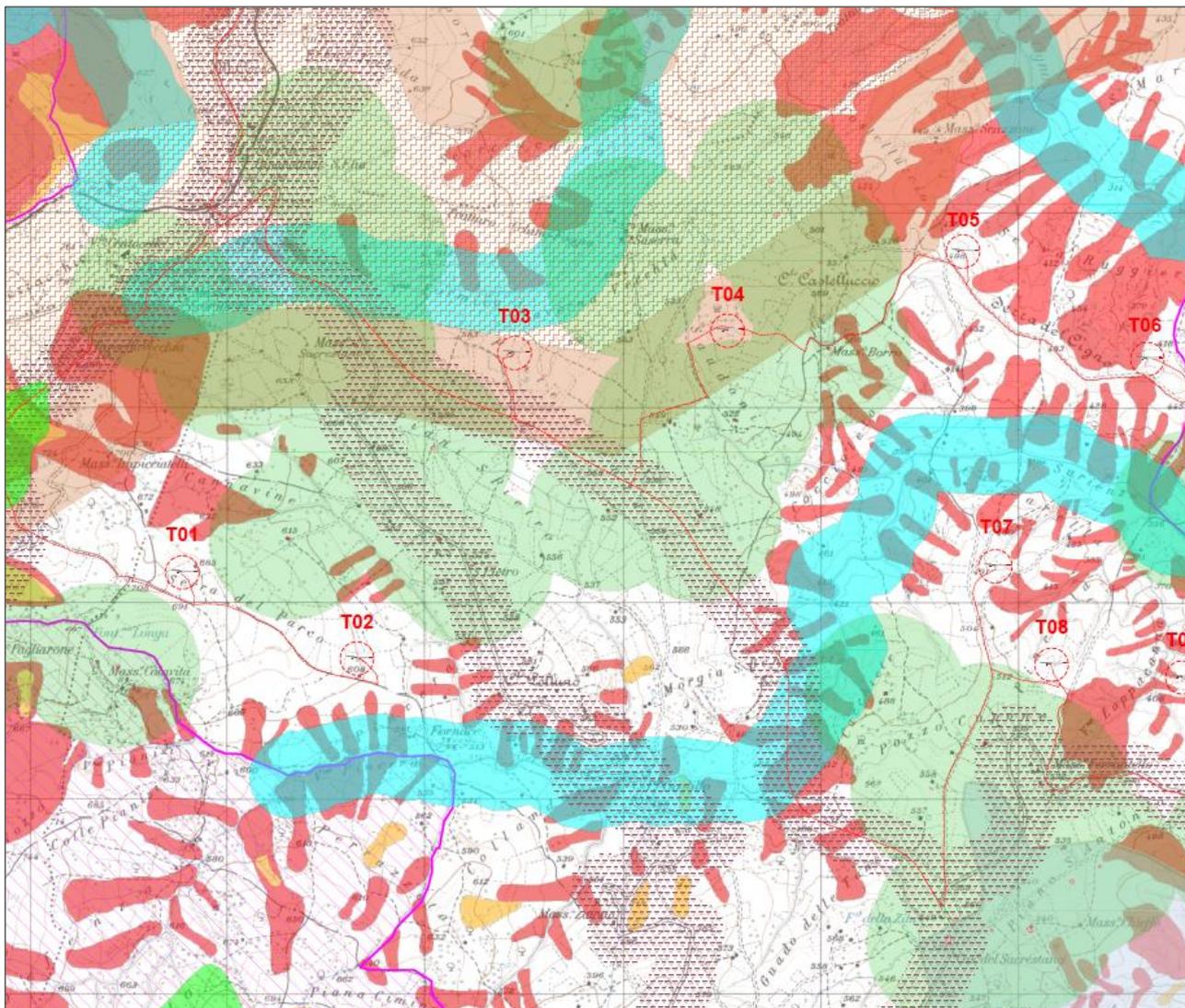


Figura 19: Stralcio tavola SGR-SLP-LO.13 "Inquadramento urbanistico e vincolistico - Aree non idonee FER DGR 187/2022" (1 di 2).

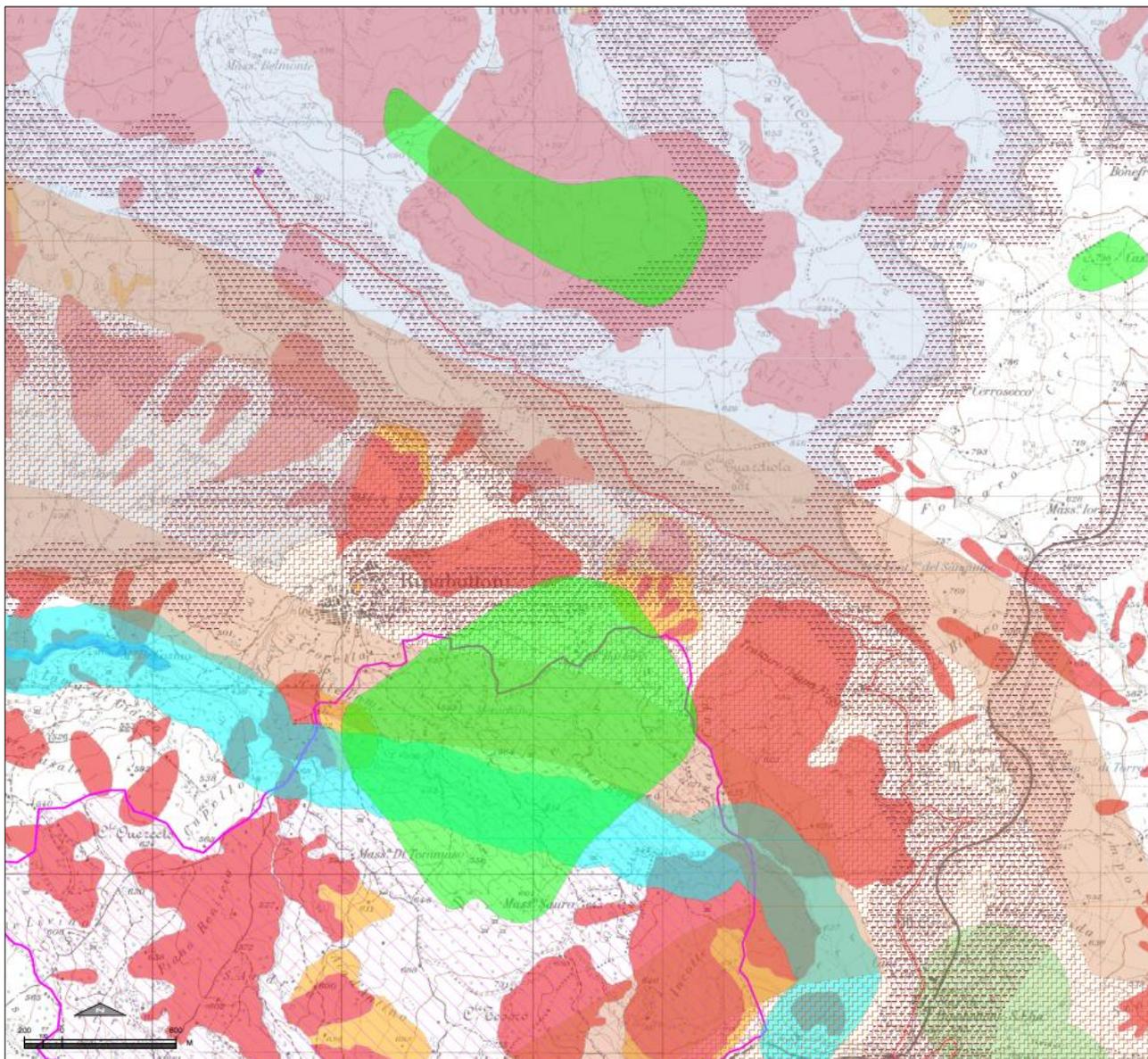


Figura 20: Stralcio tavola SGR-SLP-LO.13 “Inquadramento urbanistico e vincolistico - Aree non idonee FER DGR 187/2022” (2 di 2).

LEGENDA	
	Aerogeneratore
	Cavidotto MT
	Stazione di trasformazione MT/AT
	PAI pericolosità frana elevata
	PAI pericolosità frana moderata
	PAI pericolosità idraulica moderata
	Tratturo Regio 500 m
	Tratturo Regio 1000 m
	Buffer fabbricato civile abitazione 400 m
	Buffer strada provinciale 150 m
	Corsi d'acqua 200 m - D.Lgs. n.42/2004
	IBA
	Rete Natura 2000: ZSC
	Rete Natura 2000: ZPS
	Rete Natura 2000: ZSC/ZPS
	Boschi - D.Lgs. n.42/2004

Figura 21: Legenda tavola SGR-SLP-LO.13 "Inquadramento urbanistico e vincolistico - Aree non idonee FER DGR 187_2022".

Per quanto riguarda la localizzazione del tracciato dell'elettrodotto interrato di evacuazione in MT in relazione alle fasce di rispetto suddette e nello specifico alle "sponde di fiumi, laghi, dighe e zone umide", interferisce, seguendo percorsi di viabilità esistente, con due aree classificate come appartenenti a "i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna" - art. 142, comma 1, lettera c).

Come già esposto nel dettaglio al paragrafo precedente il cavidotto interrato verrà posto in opera per lo più lungo tracciati di viabilità esistente e gli attraversamenti dei corsi d'acqua tutelati suddetti verranno realizzati per mezzo dello staffaggio dell'elettrodotto alle infrastrutture stradali esistenti o in alternativa, se necessario, attraverso la tecnica della Trivellazione Orizzontale Controllata (TOC); non verranno pertanto eseguite opere di entità rilevante e non sarà apportata alcuna modifica o alterazione allo stato dei luoghi e al contesto paesaggistico rendendo di fatto nullo il potenziale impatto connesso. Come già specificato al paragrafo precedente, l'intervento rientra tra gli interventi non soggetti ad autorizzazione paesaggistica inclusi nell'Allegato A al D.P.R. n.31 del 13 febbraio 2017 "Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata" e nello specifico tra gli interventi riportati al punto A.15.

Si ribadisce dunque che in virtù delle modalità realizzative delle opere in progetto si ritiene che esse possano essere considerate compatibili con le norme e le prescrizioni di tutela vigenti.

2.4.3 L.R. 16 dicembre 2014, n. 23 e ss.mm.ii.

Con la L.R. 16 dicembre 2014, n.23 recante “Misure urgenti in materia di energie rinnovabili”, la Regione Molise intende tutelare la biodiversità, con particolare riferimento alle specie di avifauna e di mammiferi tutelate a livello comunitario e soggette a potenziali rischi connessi alla realizzazione degli impianti eolici, oltre che salvaguardare i tratti identitari del territorio molisano e delle produzioni agricole di pregio.

A tal fine la L.R. 23/2014, all’art. 1, comma 3, stabilisce che, in sede di istruttoria per il rilascio dell'autorizzazione all'installazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili e nel rispetto dei tempi di chiusura del procedimento, venga condotta la verifica della compatibilità tra l'installazione di aerogeneratori o gruppi di aerogeneratori aventi potenza singola o complessiva superiore a 300 kW e le specificità proprie dell'area di insediamento in particolare se compresa nelle seguenti aree:

- Buffer di area di 2 km attorno al perimetro dei SIC/ZSC;
- Buffer di area di 4 km attorno al perimetro delle ZPS;
- Aree tratturali, comprensive della sede del percorso tratturale e di una fascia di rispetto estesa per 1 km per ciascun lato del tratturo;
- Siti o zone di interesse archeologico sottoposti a vincolo ovvero perimetrate ai sensi del D.Lgs.vo 42/2004, nonché aree o siti riconosciuti di importante interesse storico-artistico ovvero architettonico ai sensi dello stesso D.Lgs.vo 42/2004;
- Paesaggi agrari storicizzati o caratterizzati da produzioni agricolo-alimentari di qualità (produzioni biologiche, produzioni relative a vigneti ovvero uliveti certificate IGP, DOP, STG, DOC, DOCG);
- Aree naturali protette ed inserite nell'Elenco Ufficiale delle Aree Naturali Protette (Siti protetti - VI Elenco ufficiale aree protette (EUAP)), nonché zone individuate ai sensi dell'articolo 142 del D.Lgs.vo 42/2004 recanti particolari caratteristiche per le quali va verificata la compatibilità con la realizzazione degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili.
- Aree caratterizzate da situazioni di dissesto e/o rischio idrogeologico perimetrate nei Piani di Assetto Idrogeologico adottati dalle competenti Autorità di Bacino.

In merito alla compatibilità delle opere in progetto con le indicazioni stabilite dalla L.R. 23/2014 si specifica quanto segue.

L’art. 1 della L.R. 23/2014 riporta una serie di indicazioni per condurre la verifica della compatibilità dell’installazione degli aerogeneratori in sede di istruttoria e non identifica dunque alcun vincolo preclusivo della possibilità di installare aerogeneratori nelle aree segnalate. Le prescrizioni da ritenersi vincolanti risultano quelle stabilite dalla D.G.R. 621/2011 che, tra le altre cose, fissa una distanza di rispetto di 500 m dalle aree archeologiche, di cui fanno parte anche i tratturi per il loro valore intrinseco in quanto espressioni di vestigia e tracce di remote civiltà passate. Gli aerogeneratori T03 e T04, pur ricadendo all’interno del buffer di 1 km indicato dalla L.R. 23/2014 dal Tratturo Celano-Foggia, sono ubicati al di fuori del buffer di 500 m prescritto dalla D.G.R. 621/2011 e pertanto si può affermare che le opere risultano compatibili con le prescrizioni normative vincolanti rappresentate da quelle fissate dalle Linee Guida regionali.

I suddetti aerogeneratori, inoltre, si inseriscono in un contesto già fortemente antropizzato quali elementi puntuali, ben distanziati tra loro (oltre 1 km), senza alterare in alcun modo la fruizione dei percorsi tratturali. Di fatto la presenza dei due aerogeneratori non interrompe il percorso tratturale e non impedisce la fruizione

(sia passaggio di armenti che di persone) vista la distanza superiore ai 500 m dal tratturo (non generando inoltre problemi di rumore a quelle distanze).

Due ZSC, la IT7222251 “Bosco Difesa (Ripabottoni)” e la IT7222252 “Bosco Cerreto”, si trovano all’interno dell’area di buffer di 2 km dall’area d’impianto e due ZPS coincidenti con ZSC, la IT7222253 “Bosco Ficarola” e la IT7222248 “Lago di Occhito”, all’interno del buffer di 4 km dall’area d’impianto. Come già specificato la L.R. 23/2004 non individua vincoli ostatici alla localizzazione di aerogeneratori in tali aree, pur tuttavia è stato redatto, a corredo della documentazione progettuale, apposito Studio per la Valutazione d’Incidenza (SRG-SLP-SVI), cui si rimanda per tutti i dettagli in merito.

2.4.4 D.G.R. 22 giugno 2022, n. 187

Con D.G.R. 187/2004 è stato approvato il documento istruttorio “Individuazione delle aree e dei siti non idonei all’installazione e all’esercizio di impianti per la produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili, ai sensi del paragrafo 17.3 delle “Linee Guida per l’autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili emanate con il Decreto Ministeriale del 10 settembre 2010””.

I criteri utilizzati per l’individuazione di aree non idonee alla realizzazione di impianti da fonti rinnovabili si sono focalizzati prevalentemente su tematismi afferenti al consumo di suolo e all’impatto visivo su territori di pregio oltre che a quello sulla qualità dell’aria e dell’acqua, come già previsto dalle Linee Guida nazionali. In applicazione di tali criteri, la metodologia utilizzata, con riferimento all’Allegato 3 del D.M. 10 settembre 2010, ha portato alla individuazione di 4 macro-aree tematiche, ovvero:

1. Aree sottoposte a tutela del paesaggio e del patrimonio storico, artistico e culturale;
2. Aree protette;
3. Aree agricole;
4. Aree in dissesto idraulico e idrogeologico.

Per ciascuna macro-area tematica sono state identificate diverse tipologie di beni ed aree ritenute “non idonee” sulla base delle Proposte per le linee guida riportate nel PEAR, sulla base di quelle già identificate dalla L.R. 22/2009 e, infine, sono state individuate aree non idonee di nuova identificazione in attuazione delle linee guida di cui al D.M. 10 settembre 2010. Le aree non idonee così come definite sono state distinte per tipologia di fonte rinnovabile.

Sono stati poi indicati come aree di attenzione, per tutte le tipologie di impianto, gli areali così come individuati al comma 3, art. 1 della L.R. 23/2014 e ss.mm.ii.. In tali aree, in sede di istruttoria finalizzata al rilascio dell’autorizzazione, si dovrà porre particolare attenzione sotto il profilo della documentazione da produrre a cura del proponente e della valutazione da effettuare da parte dell’Autorità competente garantendo le finalità di tutela e di salvaguardia nell’ambito del procedimento anche attraverso idonee forme di mitigazione e compensazione ambientale degli impatti attesi.

Tale documento rappresenta un insieme di norme in tema di aree non idonee all’installazione di impianti da fonti rinnovabili nel territorio regionale e costituisce una proposta per il successivo adeguamento delle proposte formulate nel PEAR approvato con D.C.R. 133/2017 al fine del raggiungimento degli obiettivi al 2030.

In merito alla compatibilità delle opere in progetto con le indicazioni della D.G.R. 187/2022 si specifica che il documento istruttorio di cui alla D.G.R. 187/2022 rappresenta un insieme di norme in tema di aree non idonee all’installazione di impianti da fonti rinnovabili nel territorio regionale e costituisce una proposta per

l'adeguamento delle proposte formulate nel PEAR vigente; non definisce pertanto vincoli preclusivi alla localizzazione e realizzazione degli impianti eolici sul territorio regionale.

2.5 STRUMENTI DI TUTELA AMBIENTALE

2.5.1 Vincolo idrogeologico Regio Decreto n. 3267/1923

Per vincolo idrogeologico si intende l'assoggettamento di terreni, di qualsiasi natura e destinazione, a determinati controlli allo scopo di limitarne l'uso che altrimenti, per effetto di determinate forme di utilizzazione, possono, con danno pubblico, subire perdite di stabilità, denudazioni o turbare il regime delle acque.

Il vincolo idrogeologico è stato istituito e regolamentato con Regio Decreto n. 3267 del 30 dicembre 1923 "Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani" e con Regio Decreto n. 1126 del 16 maggio 1926 "Approvazione del regolamento per l'applicazione del regio decreto 30 dicembre 1923, n. 3267".

Esso sottopone a tutela quelle zone che per effetto di interventi, quali movimenti terra o disboscamenti, possono perdere la stabilità o turbare il regime delle acque.

A sensi della normativa di riferimento sopra indicata, gli interventi in ambiti sottoposti a vincolo idrogeologico devono essere progettati e realizzati in funzione della salvaguardia e della qualità dell'ambiente, senza alterare in modo irreversibile le funzioni biologiche dell'ecosistema in cui vengono inseriti e arrecare il minimo danno possibile alle comunità vegetali ed animali presenti, rispettando i valori paesaggistici dell'ambiente.

Tutti gli interventi e le opere che comportano una modifica dello stato di luoghi ricadenti in aree sottoposte a vincolo per scopi idrogeologici, necessitano pertanto del rilascio di preventivi nulla osta o autorizzazioni, così come dispongono l'art. 7 e l'art. 8 del R.D. 3267/1923.

La Regione Molise con D.C.R. n. 283 del 23/07/1996 ha ribadito la validità della Convenzione n. 981 del 10 luglio 1986, stipulata con il Ministero Agricoltura e Foreste, che prevede la collaborazione del Corpo Forestale dello Stato per il rilascio del nulla osta idrogeologico.

Inoltre con la L.R. n. 6 del 18 gennaio 2000 e ss.mm.ii. "Legge forestale della Regione Molise", è stata regolamentata, tra l'altro, la difesa del suolo e la sistemazione idraulico-forestale delle aree regionali.

La Regione prevede che la richiesta di nulla osta venga presentata all'Assessorato all'Agricoltura, Foreste Valorizzazione e Tutela Economia Montana delle Foreste della Regione, a cui fa capo il Servizio Valorizzazione e Tutela Economia Montana e delle Foreste che è la Struttura Regionale preposta al rilascio dello stesso previa acquisizione della relativa informativa tecnica circa le modalità di esecuzione dei lavori di movimento terra da parte del Comando Provinciale del Corpo Forestale dello Stato.

Le opere in progetto ricadono parzialmente su porzioni di territorio sottoposte a vincolo idrogeologico, come si può evincere dall'osservazione delle tavole SRG-SLP-LO.08.A e SRG-SLP-LO.08.B, in cui è riportato l'inquadramento territoriale dell'impianto con le perimetrazioni delle aree soggette a vincolo idrogeologico, e delle figure sottostanti che ne riportano i relativi stralci.

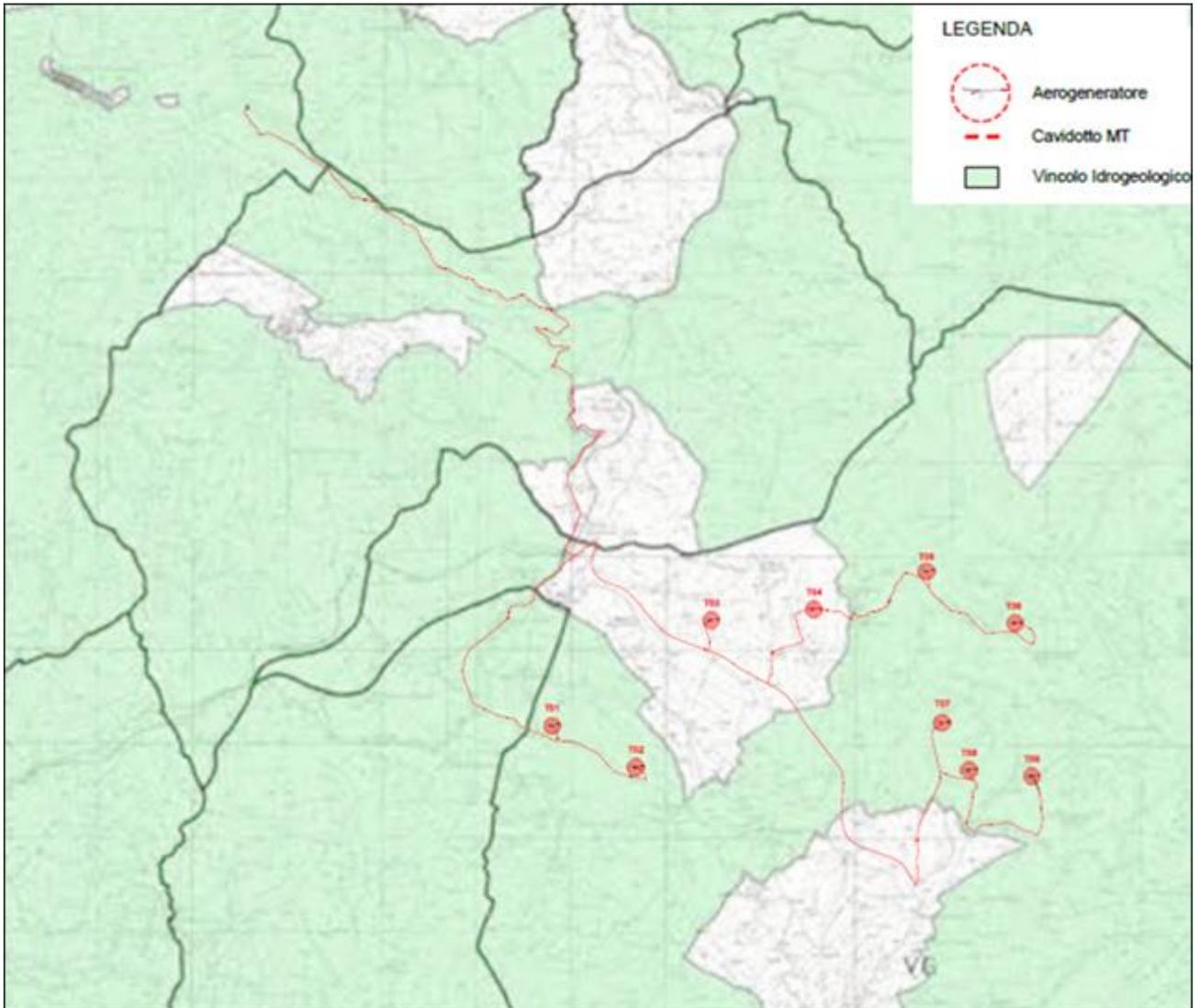


Figura 22: Stralcio tavola SGR-SLP-LO.08.A "Inquadramento urbanistico e vincolistico - vincolo idrogeologico - dettaglio cavidotti".

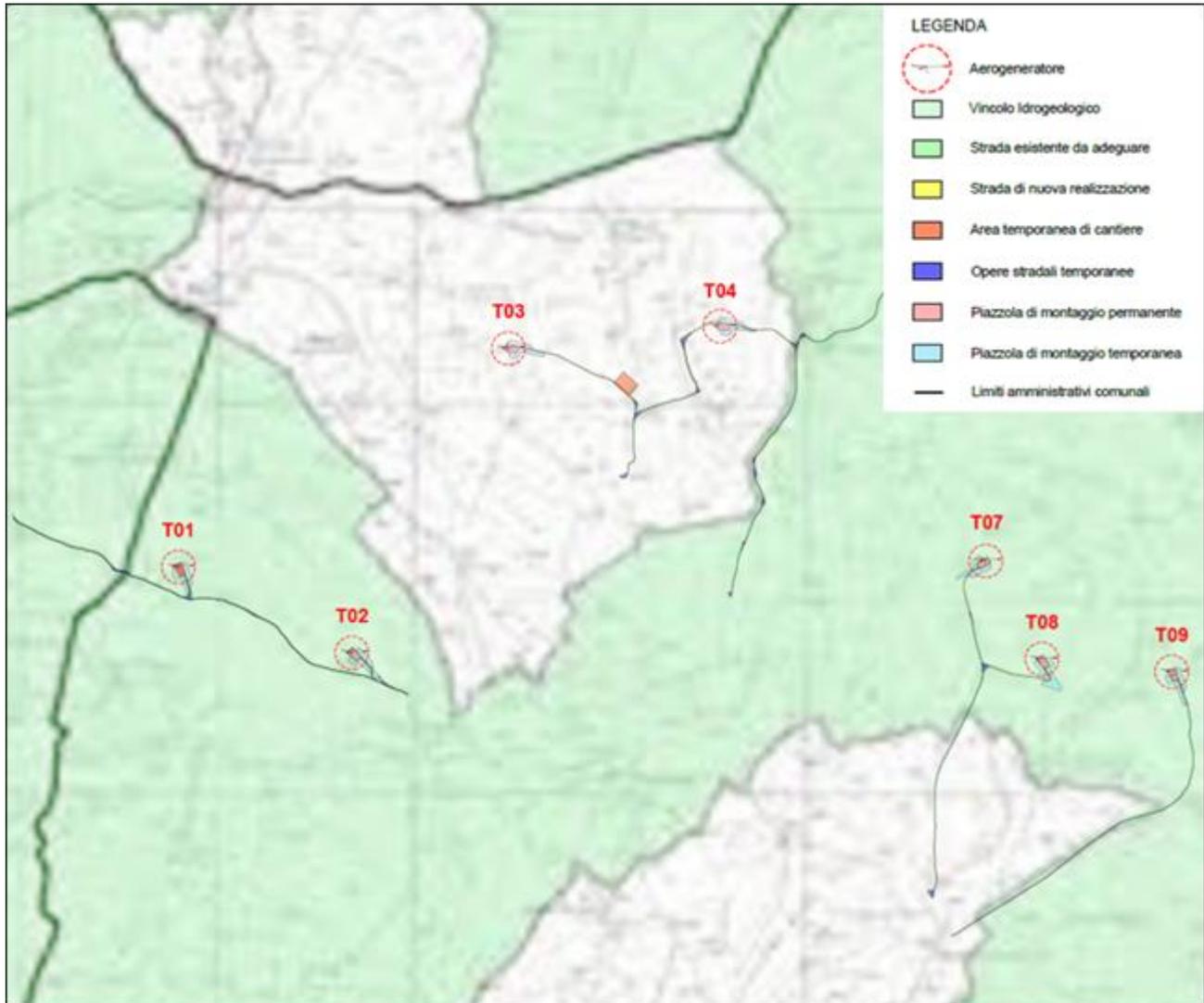


Figura 23: Stralcio tavola SGR-SLP-LO.08.B "Inquadramento urbanistico e vincolistico - vincolo idrogeologico - dettaglio strade".

Tale vincolo non è preclusivo della possibilità di operare in suddette aree trasformazioni o nuove utilizzazioni del terreno, ma tali operazioni vengono sottoposte ad autorizzazioni da parte degli Enti preposti. Si provvederà pertanto ad attivare la procedura per l'acquisizione del nulla osta da parte dell'ente preposto al rilascio dello stesso, il Servizio Valorizzazione e Tutela Economia Montana e delle Foreste della Regione Molise, inoltrando richiesta all'Assessorato all'Agricoltura, Foreste Valorizzazione e Tutela Economia Montana delle Foreste della Regione.

Si ribadisce comunque, che tutti gli interventi connessi alla realizzazione dell'impianto in oggetto saranno realizzati con l'obiettivo della salvaguardia e della qualità dell'ambiente, in ottemperanza con tutta la normativa di settore, compresi gli indirizzi e le prescrizioni espressi dalla normativa specifica in materia di vincolo idrogeologico e della normativa che abbia come obiettivi la difesa del suolo e la prevenzione dei dissesti del territorio.

2.5.2 Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)

A partire dal 1989 con la L. 183 è stato integrato l'approccio del quadro normativo e regolamentare di settore con il concetto di protezione delle popolazioni, degli insediamenti, delle infrastrutture e prevenzione dal

rischio per pericolo idrogeologico da inondazione e frane e sono stati individuati nei bacini idrografici gli ambiti territoriali ed amministrativi per pianificare e programmare l'attività di difesa del territorio dai dissesti.

A tale scopo sono state istituite le Autorità di Bacino che si distinguono, in base alla dimensione dell'ambito di competenza, in nazionali, interregionali e regionali.

Lo strumento principale di pianificazione e programmazione delle Autorità di Bacino è il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

Il PAI ha valore di piano territoriale di settore sovraordinato alle altre pianificazioni e rappresenta lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico operativo con cui le Autorità dei Bacini pianificano e programmano le azioni e le norme d'uso finalizzate alla tutela e alla difesa delle popolazioni, degli insediamenti, delle infrastrutture, del suolo e del sottosuolo.

In particolare, il PAI riguarda sia l'assetto geomorfologico, relativo alla dinamica dei versanti e al pericolo d'erosione e di frana, sia l'assetto idraulico, relativo alla dinamica dei corsi d'acqua e al pericolo d'inondazione, nonché la definizione delle esigenze di manutenzione, completamento ed integrazione dei sistemi di difesa esistenti in funzione del grado di sicurezza compatibile e del loro livello di efficienza ed efficacia.

Il PAI è espressamente previsto dall'art.67 del D.Lgs.vo 152/06 e ss.mm.ii., e, ai sensi dell'art. 65, comma 1, *“è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo”* che contiene in particolare l'individuazione delle aree a rischio idrogeologico e la perimetrazione delle aree da sottoporre a misure di salvaguardia nonché la determinazione delle misure stesse.

La normativa e le specifiche tecnico-operative del PAI sono applicate su specifiche aree a pericolosità descritte in banche dati geografiche informatizzate elaborate sulla base della pianificazione distrettuale.

L'area di progetto ricade nell'ambito di competenza dell'ex Autorità di Bacino Interregionale Fortore, Saccione, Trigno e Regionale Molise e nello specifico in parte all'interno del bacino idrografico del Fortore ed in parte all'interno del bacino idrografico del Biferno.

Il Progetto di Piano Stralcio di bacino per l'Assetto idrogeologico dei territori dell'ex Autorità di Bacino Interregionale Fortore, Saccione, Trigno e Regionale Molise, dei fiumi Biferno e minori, relativo al bacino del Biferno e minori, è stato adottato dalla Conferenza Istituzionale permanente dell'AdB Distrettuale con Delibera n. 3 del 23/05/2017 ed approvato con D.P.C.M. 19/06/2019.

Il Progetto di Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico per il bacino interregionale del fiume Fortore è stato approvato dal Comitato Tecnico nella seduta n. 28 del 15 dicembre 2005 ed adottato con Delibera del Comitato istituzionale n. 102 del 29 settembre 2006.

Nelle tavole SRG-SLP-LO.07.A e SRG-SLP-LO.07.B è riportato l'inquadramento territoriale delle opere in progetto su cartografia del PAI mentre nelle figure sottostanti sono riportati i relativi stralci.

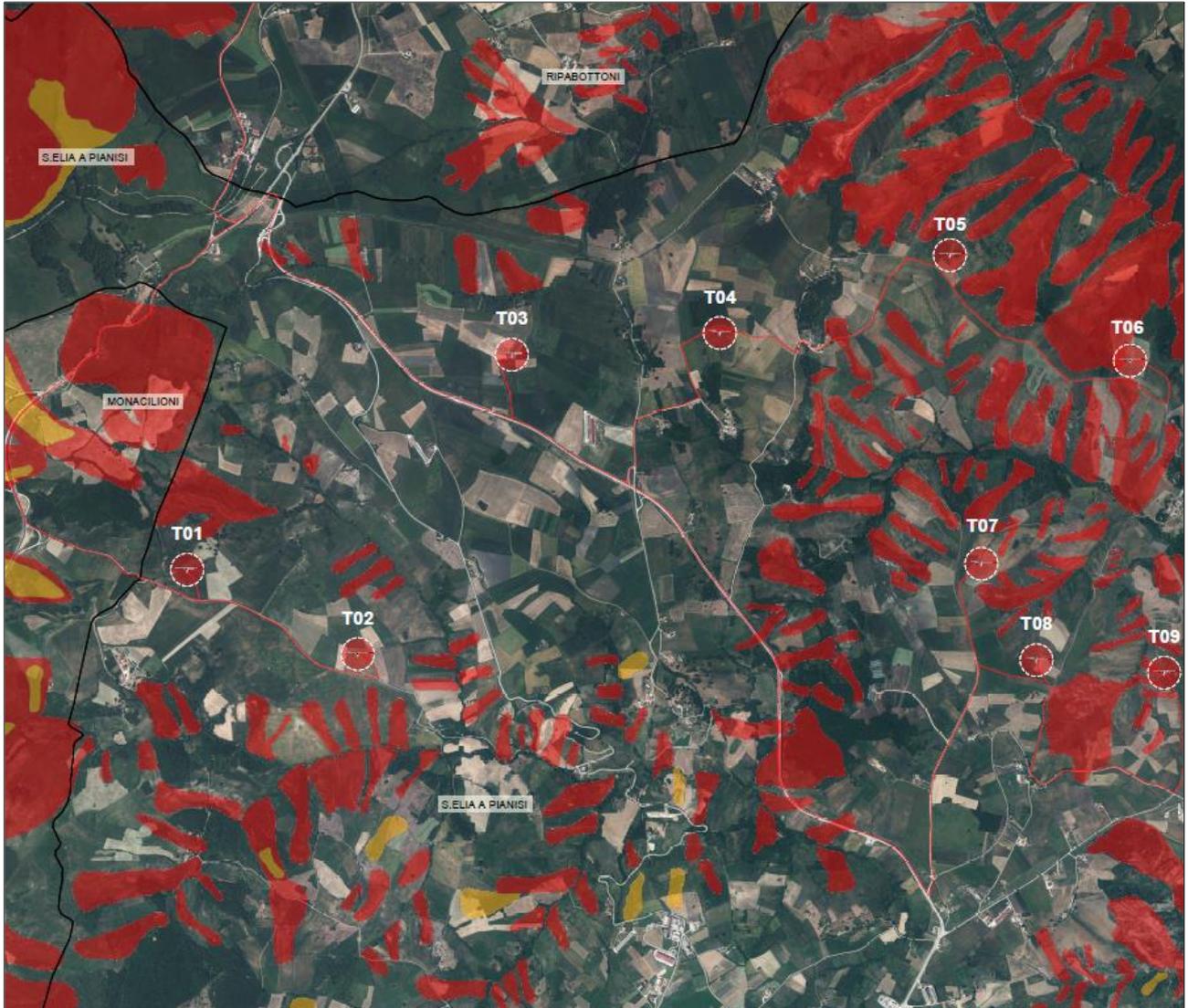


Figura 24: Stralcio tavola SGR-SLP-LO.07.A "Inquadramento urbanistico e vincolistico - PAI - dettaglio cavidotti" (1 di 2).

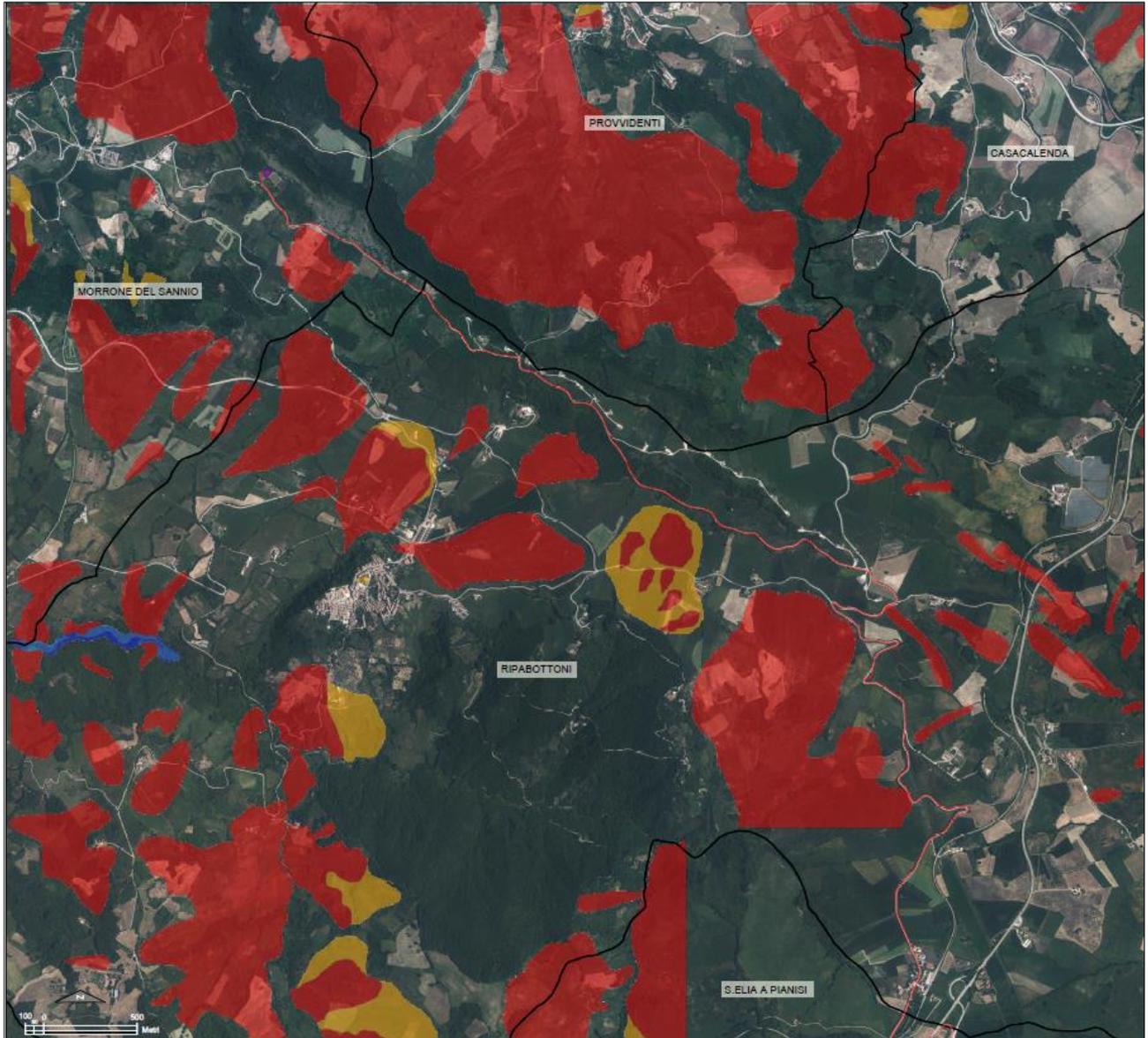


Figura 25: Stralcio tavola SGR-SLP-LO.07.A "Inquadramento urbanistico e vincolistico - PAI - dettaglio cavidotti" (2 di 2).

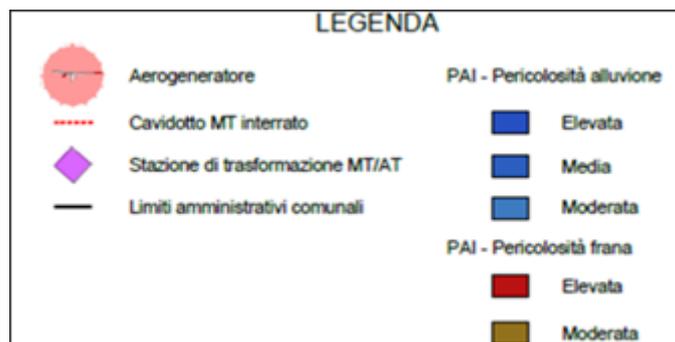


Figura 26: Legenda tavola SGR-SLP-LO.07.A "Inquadramento urbanistico e vincolistico - PAI - dettaglio cavidotti".



Figura 27: Stralcio tavola SGR-SLP-LO.07.B "Inquadramento urbanistico e vincolistico - PAI - dettaglio strade" (1 di 2).



Figura 28: Legenda tavola SGR-SLP-LO.07.B "Inquadramento urbanistico e vincolistico - PAI - dettaglio strade" (1 di 2).

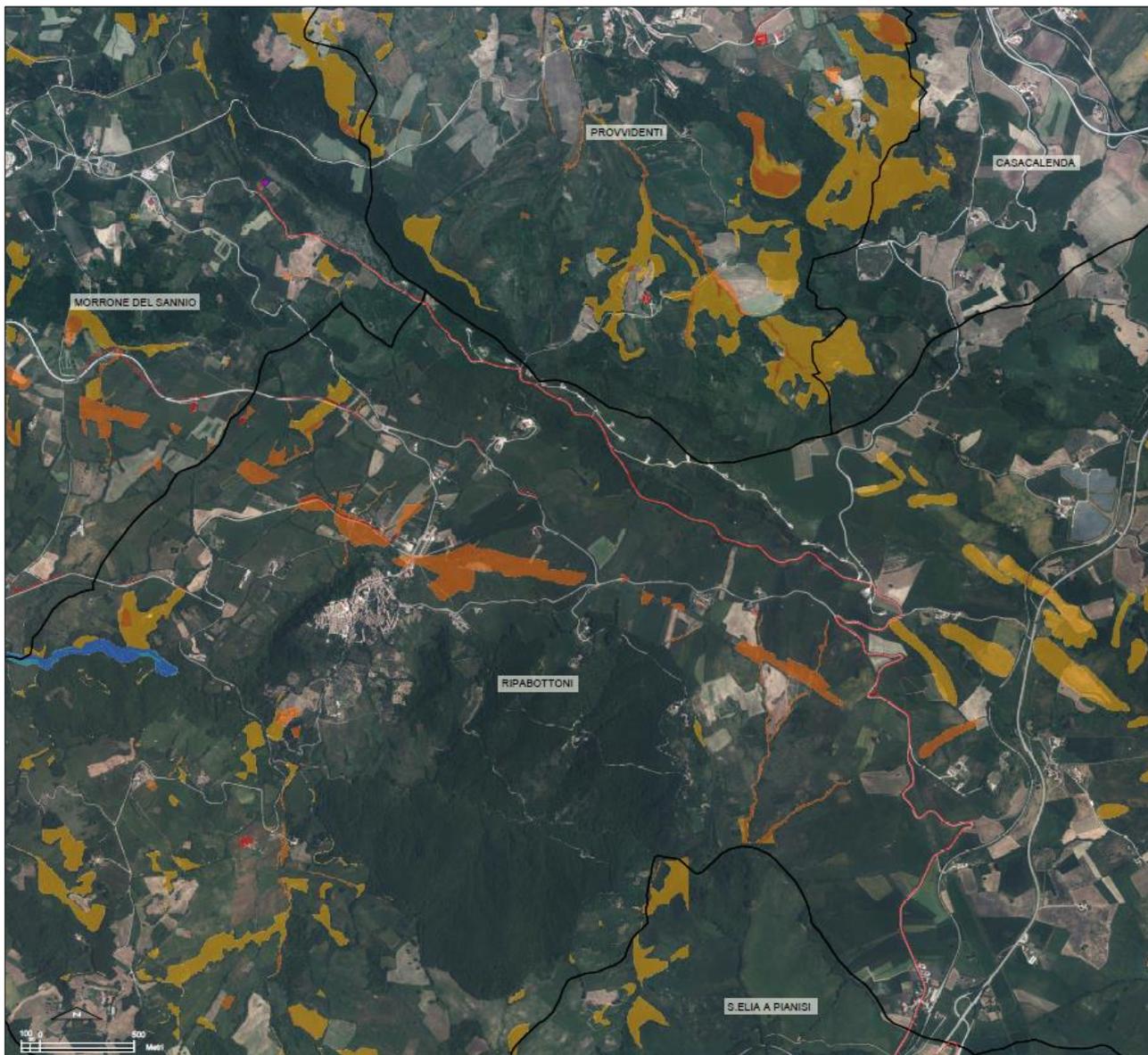


Figura 29: Stralcio tavola SGR-SLP-LO.07.B "Inquadramento urbanistico e vincolistico - PAI - dettaglio strade" (2 di 2).



Figura 30: Legenda tavola SGR-SLP-LO.07.B "Inquadramento urbanistico e vincolistico - PAI - dettaglio strade" (2 di 2).

In merito alla compatibilità delle opere in progetto con le norme stabilite dal PAI si specifica quanto segue.

Una piccola parte della piazzola temporanea prevista per l'aerogeneratore T08 ed una piccola parte della piazzola temporanea prevista per l'aerogeneratore T09 ricadono in aree a Pericolosità di frana elevata e Rischio di frana medio.

Un breve tratto dell'elettrodotto in uscita dall'aerogeneratore T05 ed un breve tratto in uscita dall'aerogeneratore T09 attraversano su viabilità esistente aree a Pericolosità di frana elevata e Rischio frana moderato e Rischio frana medio rispettivamente.

Un tratto dell'elettrodotto interrato in MT a valle degli aerogeneratori T07, T08 e T09 ed un tratto di quello a valle degli aerogeneratori T01 e T02 attraversano, su viabilità esistente, piccole aree a Pericolosità di frana elevata e a Rischio frana moderato.

In virtù delle modalità realizzative delle opere in progetto e di quanto stabilito dalla disciplina imposta dalle NTA si ritiene che esse possano essere considerate compatibili con le norme specifiche del PAI. Sono inoltre state eseguite specifiche indagini nel rispetto del D.M. LL.PP. 11 marzo 1988 e delle vigenti normative tecniche, volte a dimostrare la compatibilità tra l'intervento, le condizioni di dissesto ed il livello di rischio esistente. Per tutti i dettagli in merito si rimanda alla Relazione Geologica (SRG-SLP-GEO)

2.5.3 Piano di Tutela delle Acque (PTA)

Il Piano di Tutela delle Acque è un piano di settore ed è articolato secondo i contenuti dell'art. 121, comma 1 del D.Lgs.vo 152/2006 e ss.mm.ii. e le specifiche di cui alla parte B, Allegato 4 alla Parte III del medesimo decreto.

Il Piano di Tutela delle Acque della Regione Molise rappresenta lo strumento di pianificazione regionale finalizzato a conseguire gli obiettivi di qualità previsti dalla normativa vigente e a tutelare, attraverso uno specifico impianto normativo, l'intero sistema idrico sia superficiale che sotterraneo.

Il PTA della Regione Molise è stato approvato con D.G.R. 599/2016.

Nello specifico il PTA definisce gli interventi di protezione e risanamento dei corpi idrici superficiali e sotterranei e l'uso sostenibile dell'acqua, individuando le misure integrate di tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica, che garantiscano anche la naturale autodepurazione dei corpi idrici e la loro capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate secondo principi di autoctonia.

Il PTA regola gli usi in atto e futuri, che devono avvenire secondo i principi di conservazione, risparmio e riutilizzo dell'acqua per non compromettere l'entità del patrimonio idrico e consentirne l'uso, con priorità per l'utilizzo idropotabile, nel rispetto del minimo deflusso vitale in alveo.

In merito alla compatibilità delle opere con le norme specifiche del PTA si può affermare che esse possano essere considerate compatibili poiché, in relazione alle modalità realizzative in corrispondenza delle interferenze con i corpi idrici superficiali, come già ampiamente descritto in precedenza, non saranno generate alterazioni degli acquiferi superficiali e sotterranei né variazioni all'assetto idro-geo-morfologico del territorio.

3 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO EOLICO

3.1 DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO

Il progetto per la realizzazione dell'impianto eolico da 41,4 MW di Sant'Elia prevede di installare 9 aerogeneratori di potenza nominale pari a 4,6 MW. L'elettricità prodotta verrà trasmessa fino ad una stazione di trasformazione 30/36 kV mediante cavo in media tensione (MT), per poi collegarsi in antenna a 36 kV con una nuova stazione elettrica (SE) di trasformazione a 150/36 kV della RTN, da inserire in entra-esce sulla linea RTN a 150 kV "Morrone - Larino".

Il parco eolico Sant'Elia sarà costituito da:

- n. 9 aerogeneratori aventi ciascuno una potenza nominale di 4,6 MW, modello e costruttore da definire, con rotore di 170 m, altezza dal mozzo pari a 125 m, per un totale di 210 m dal suolo;
- cavidotti interrati in MT a 30 kV per il collegamento tra gli aerogeneratori e tra questi e la stazione utente di trasformazione MT/AT (SU);
- stazione utente di trasformazione 30/36 kV;
- cavidotto interrato in AT a 36 kV, con cavo che collega la SU con lo stallo dedicato nella Stazione RTN lato 36 kV da realizzare nel Comune di Morrone del Sannio (CB);

Si sottolinea che in fase esecutiva, soprattutto in riferimento alla situazione di mercato al momento dell'acquisto dei componenti, potrà essere scelta una diversa tipologia di cavi e componenti elettrici nonché di aerogeneratori. Tale scelta sarà comunque effettuata tenendo conto della dimensione fisica degli aerogeneratori previsti a progetto e con la garanzia di mantenere ottime prestazioni di durata e di producibilità dell'impianto.

3.2 DISPONIBILITÀ DELLA RISORSA EOLICA

Il risultato dello studio anemologico attesta la presenza nel sito di una risorsa eolica tale da determinare una produzione netta dell'impianto pari a circa 96,94 GWh/anno corrispondenti a circa 2.341,5 ore equivalenti alla massima potenza.

Per tutti i dettagli in merito si rimanda allo Studio anemologico (SRG-SLP-SA) allegato alla documentazione progettuale.

3.3 EMISSIONI EVITATE

Nel caso specifico dell'impianto in progetto, con una produzione netta complessiva del parco di circa 96,94 GWh annui, corrispondenti a circa 2.341,5 ore equivalenti alla massima potenza, possono essere calcolate le emissioni evitate in termini di gas inquinanti che verrebbero rilasciati in atmosfera in conseguenza del processo di produzione del medesimo quantitativo di energia utilizzando fonti convenzionali, quali i derivati del petrolio o gas naturali.

Nella tabella seguente vengono riportati i benefici positivi in termini di inquinamento evitato.

DETERMINAZIONE DELL'INQUINAMENTO EVITATO			
Ore funzionamento equiv.	2341,5		
Produzione annuale (kWh)	96940000		
RISPARMIO ANNUALE DI EMISSIONI DI CO2 (Tn)			
	MAX (Tn)	MIN (Tn)	MEDIA (Tn)
BIOSSIDO DI CARBONIO	121175	72705	96940
RISPARMIO ANNUALE DI EMISSIONI DI ALTRI INQUINANTI (Tn)			
INQUINANTI	MAX (Tn)	MIN (Tn)	MEDIA (Tn)
BIOSSIDO DI ZOLFO	776	485	630
OSSIDO DI AZOTO	582	291	436
PARTICELLE DI POLVERE	87	39	63
CENERI	6.786	3.878	5.332
TOTALE	8230	4.692	6.461
RISPARMIO ANNUALE TOTALE DI EMISSIONI DI INQUINANTI (Tn)			
TOTALE	129405	77397	103401
TONNELLATE EQUIVALENTI DI PETROLIO RISPARMIATE			8337
BARILI DI PETROLIO RISPARMIATI			61109
METRI CUBICI DI GAS NATURALI RISPARMIATI			9409541

Tabella 2 – Inquinamento evitato.

3.4 COMPONENTI DI IMPIANTO

L'impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica, include i seguenti elementi:

- **Aerogeneratori:** aerogeneratori eolici tripala preliminarmente scelti di potenza nominale pari a 4,6 MW ciascuno (per un totale installato di 41,4 MW) di altezza al mozzo di 125 m ed un diametro del rotore di 170 m per una altezza massima fuori terra di 210 m (si procederà alla scelta della macchina in base alle disponibilità del mercato al momento della realizzazione);
- **Piazzole:** piazzole della superficie di circa 2.300 m² ed una restante parte temporanea necessaria allo stoccaggio e all'assemblaggio degli aerogeneratori, di maggiore entità e avente un'area di circa 6.100 m²;

- **Fondazione degli aerogeneratori:** il pre-dimensionamento effettuato per la fondazione, nel caso dell'aerogeneratore preliminarmente scelto, ha portato ad ipotizzare una fondazione a plinto isolato a pianta circolare di diametro compreso tra i 22 e i 30 m;
- **Aree di cantiere:** verranno predisposte aree e piazzole per lo stoccaggio temporaneo dei componenti degli aerogeneratori e per il montaggio;
- **Viabilità:** verranno realizzate delle strade carrabili di 5 m, al fine di favorire l'accesso dei mezzi, sia in fase di costruzione che di successiva manutenzione (l'apertura di nuove piste sarà comunque limitata vista la presenza in sito di strade esistenti);
- **Adeguamento viabilità esistente:** ove necessario al fine del passaggio dei mezzi di trasporto degli aerogeneratori nelle loro diverse componenti, si prevede l'adeguamento della viabilità esistente sul territorio;
- **Opere idrauliche:** dove necessario, al fine di consentire un corretto smaltimento e deflusso delle acque meteoriche, verranno realizzate delle opere idrauliche, consistenti in cunette, tombini e tubi drenanti;
- **Cavidotto:** la rete elettrica di raccolta dell'energia prodotta è prevista in cavidotto interrato in media tensione con una tensione di esercizio a 30 kV;
- **Connessione alla RTN:** la stazione di trasformazione 30/36 kV verrà collegata in antenna mediante cavidotto interrato a 36 kV alla nuova stazione di elettrica (SE) di trasformazione a 150/36 kV della RTN, da inserire in entra-esce sulla linea RTN a 150 kV "Morrone - Larino".

Per tutti i dettagli relativi alle caratteristiche delle varie componenti dell'impianto in progetto si rimanda alle relazioni tecniche descrittive (SRG-SLP-RDG e SRG-SLP-RTG), alle relazioni sulle opere civili (SRG-SLP-CPS e SRG-SLP-ROC) e alle relazioni sulle opere elettriche (SRG-SLP-RTCE, SRG-SLP-RTI, SRG-SLP-RC e SRG-SLP-RTC).

3.4.1 Aerogeneratore

Nonostante sul mercato siano disponibili diversi modelli di aerogeneratori, gli elementi principali che li costituiscono sono equivalenti e si sintetizzano in:

- rotore;
- mozzo;
- pale;
- primo albero o albero lento;
- moltiplicatore di giri – gearbox;
- albero veloce;
- freno;
- generatore elettrico;
- navicella;
- sistema di controllo.

L'aerogeneratore è caratterizzato da una torre di sostegno di tipo tubolare, costituita da un basamento e da un involucro esterno. La torre viene ancorata al terreno mediante idonea fondazione e sulla sua sommità viene fissata la navicella.

Nella navicella sono collocati tutti i meccanismi adibiti al funzionamento dell'aerogeneratore. Tra di essi si identificano l'albero di trasmissione a basso numero di giri, il moltiplicatore di giri, l'albero di trasmissione ad elevato numero di giri, il generatore elettrico, il freno e i sistemi di controllo.

Il rotore è fissato all'estremità dell'albero di trasmissione a basso numero di giri, che ha lo scopo di catturare l'energia cinetica del vento e di convertirla in energia rotazionale, ed è costituito dal mozzo, sistema su cui sono montate le pale.

Una volta catturata l'energia cinetica del vento è trasmessa ad un generatore di corrente mediante il moltiplicatore di giri, che è collegato a sistemi di controllo e trasformazione capaci di regolare la produzione di elettricità e la sua immissione nella rete.

Per il layout d'impianto è stato scelto un aerogeneratore avente potenza nominale di 4,6 MW, un'altezza hub di 125 m e diametro rotore di 170 m. Nella figura seguente sono riportate la vista frontale e laterale dell'aerogeneratore scelto.

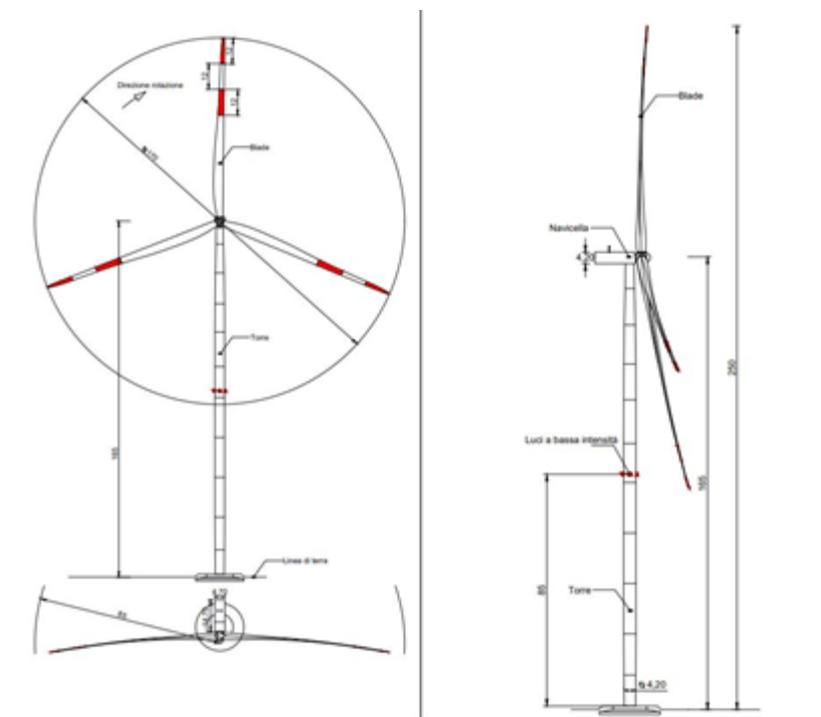


Figura 31: Vista frontale e laterale dell'aerogeneratore.

3.4.2 Piazzole

Per consentire il montaggio del singolo aerogeneratore è prevista la realizzazione di una piazzola dalla forma poligonale, costituita da una porzione permanente avente un'area di circa 2.300 m² e una restante parte temporanea necessaria allo stoccaggio e all'assemblaggio degli aerogeneratori, di maggiore entità e avente un'area di circa 6.100 m². Infatti, le dimensioni consistenti della piazzola di montaggio rispetto alla piazzola

in fase di esercizio sono riconducibili alla necessità di garantire il transito e manovra delle macchine operatrici, l'assemblaggio delle torri, l'installazione della gru ed ogni altra lavorazione necessaria.

La figura seguente fornisce una rappresentazione grafica della piazzola di montaggio in fase di montaggio ed in fase di esercizio (in verde).

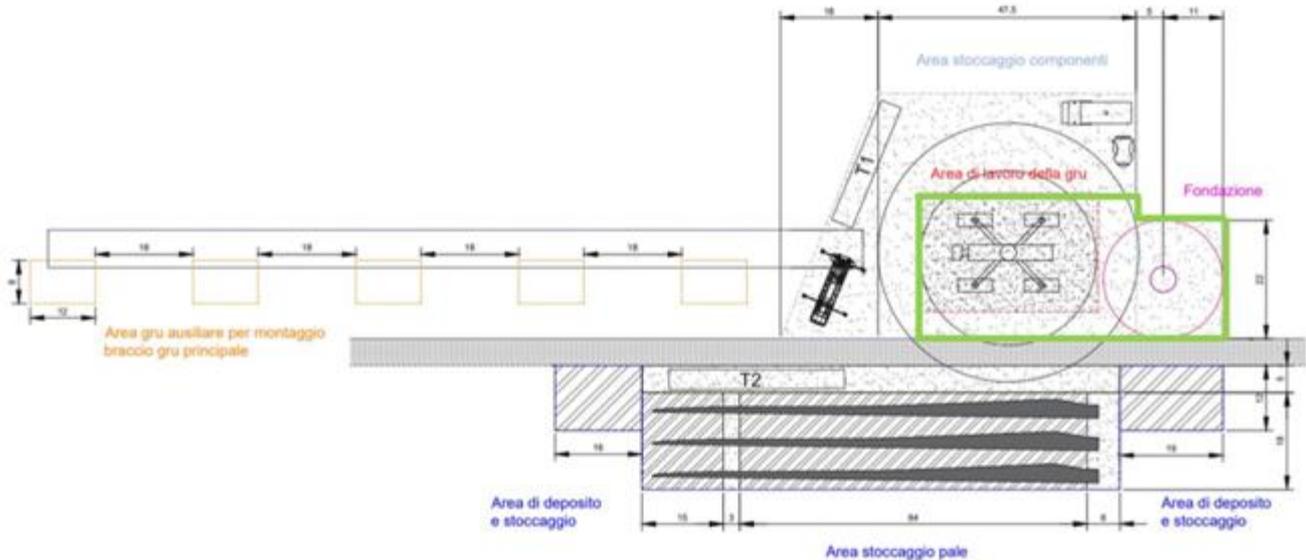


Figura 32: Piazzola tipo degli aerogeneratori in fase di installazione ed in fase di esercizio (in verde).

Ad installazione dell'aerogeneratore avvenuta, l'estensione della piazzola realizzata verrà sensibilmente ridotta, dovendo solo garantire l'accesso alla torre da parte dei mezzi preposti alle ordinarie operazioni di gestione e manutenzione.

Tutte le aree eccedenti lo svolgimento delle attività di cui sopra verranno ripristinate in modo da consentire su di esse lo svolgimento di altre attività come quella pastorale, agricola, ecc., ed in ogni caso il ripristino delle attività precedentemente svolte.

Non verranno eseguite opere di recinzione delle piazzole degli aerogeneratori in quanto le apparecchiature in tensione sono ubicate all'interno delle torri tubolari degli aerogeneratori, munite di proprio varco opportunamente protetto contro eventuali intromissioni di personale non addetto.

3.4.3 Fondazioni

Il sistema fondale è costituito da un elemento monolitico generalmente a forma tronco conica. Nel dettaglio, il plinto avrà un'altezza massima di circa 4 m ed un diametro esterno compreso tra i 22 ed i 30 m. Il plinto modellato come piastra, ove necessario sulla base dei rilievi geotecnici effettuati, sarà collegato ad un numero pari a circa 18 pali di fondazione di tipo trivellati con diametro di 1.200 mm e lunghezza pari a 27 m. Per ogni plinto si prevede uno sterro di circa 5.563 m³ mentre per i pali si dovrà escavare un totale di 540 m³ per singolo aerogeneratore.

Le strutture di fondazione vengono completate con l'annegamento nel plinto di conglomerato cementizio armato della virola, atta al collegamento e al trasferimento delle sollecitazioni della struttura in elevazione al sistema fondale.

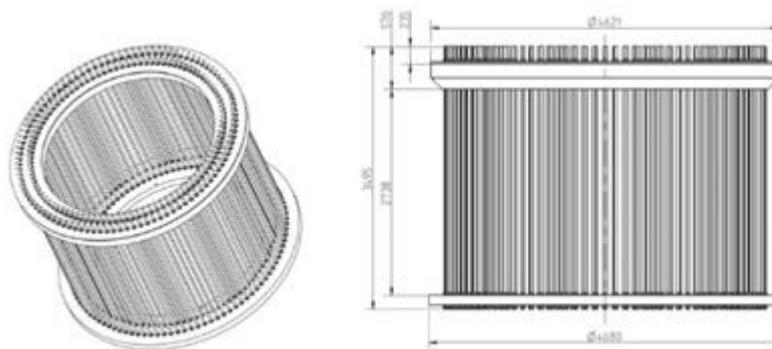


Figura 33: Esempio di virola di fondazione.

Le sollecitazioni adottate, ai fini del progetto delle fondazioni, sono quelle rinvenienti dalle specifiche tecniche fornite dalla casa produttrice degli aerogeneratori. Gli scavi a sezione larga per la realizzazione dei plinti verranno eseguiti tramite l'impiego di pale meccaniche al fine di evitare scoscendimenti o franamenti dei terreni circostanti. Una volta finalizzato lo scavo per l'alloggiamento della fondazione e compattato il piano di posa, verrà steso uno strato di calcestruzzo armato con rete elettrosaldata 20x20, con diametro da stabilire in fase di progettazione esecutiva, definito magrone di sottofondazione. Il magrone consentirà di livellare il terreno per la posa della fondazione su una superficie perfettamente piana e, al contempo, di distribuire in maniera omogenea i carichi verticali derivanti dalla struttura in elevazione.

In seguito, si provvederà alla posa della gabbia di ancoraggio e al montaggio dell'armatura del plinto. Successivamente, quando l'armatura sarà ultimata, tramite l'ausilio di una pompa, si proseguirà con il getto di cemento.

Per maggiori dettagli si rimanda alla Relazione specialistica opere civili (SRG-SLP-ROC).

3.4.4 Viabilità

Per quanto riguarda la viabilità esterna al parco, ossia relativa al trasporto dal porto al sito, si prevedranno interventi di adeguamento della viabilità esistente e di nuova realizzazione di bassa entità, dei quali, in maniera qualitativa, vengono forniti approfondimenti all'interno dello Studio di trasportabilità dal porto al sito (SRG-SLP-ST) allegato al progetto.

Nella definizione del layout si è provveduto quanto più possibile ad impiegare la viabilità esistente sul sito (piste, sentieri, carrarecce sterrate, ecc.). A tal proposito, si considera che la viabilità interna sarà caratterizzata dall'adeguamento di strade esistenti così come da tratti stradali di nuova realizzazione al fine di consentire il raggiungimento della posizione del singolo aerogeneratore.

Gli adeguamenti includeranno lavori di allargamento della carreggiata esistente, regolarizzazione del piano viario e sistemazione delle buche o dei piccoli dissesti presenti. In aggiunta, laddove fossero presenti tratti stradali perpendicolari, verranno eseguiti opportuni raccordi.

L'accesso alle torri avverrà mediante tratti stradali da realizzare ex-novo di lunghezza variabile e si svilupperanno, ove possibile, al margine dei confini catastali. Le pendenze delle livellette saranno tali da seguire quanto più la morfologia del terreno così da prevenire eccessive opere di scavo o di riporto. Complessivamente si prevede l'adeguamento di circa 8.310 m di strade esistenti e la realizzazione di circa 2.180 m di nuova viabilità.

La sezione stradale avrà una larghezza pari a 5 m e sarà in massicciata ricoperta da stabilizzato ecologico, realizzato con granulometrie fini composte da frantumato di cava. Un raggio planimetrico di curvatura minimo di 70 m sarà assicurato per permettere il transito nella fase di cantiere dei mezzi adibiti al trasporto, sollevamento e montaggio delle varie componenti. Inoltre, al fine di minimizzare i ripristini dei terreni oggetto di intervento, la viabilità di cantiere di nuova realizzazione coinciderà con quella definitiva di esercizio.

Per il trasporto dei componenti sono stati eseguiti sopralluoghi da parte di progettisti e tecnici di imprese di trasporto specializzate, necessari a determinare in sito le caratteristiche della viabilità esistente con misurazioni tese a verificare la fattibilità del passaggio dei mezzi di trasporto con le lunghezze ipotizzate. Nella fase di progettazione esecutiva, si potranno prevedere interventi di adeguamento, di carattere temporaneo o permanenti, che saranno concordati con gli Enti Locali competenti.

Oltre alle caratteristiche geometriche, di cui sopra, la realizzazione della viabilità dovrà soddisfare requisiti di capacità meccanica e di drenaggio superficiale.

In definitiva, la viabilità di cantiere presenterà le seguenti caratteristiche:

- Larghezza della carreggiata: 5 m + 1,5 m (carreggiata + cunette);
- Pendenza strada massima: 18%;
- Altezza minima priva di ostacoli: 6 m;
- Raggio di curvatura: 70 m.

Per tutti i dettagli in merito si rimanda alla Relazione specialistica opere civili (SRG-SLP-ROC).

3.4.5 Opere elettriche

Le opere elettriche necessarie a convogliare l'energia prodotta dagli aerogeneratori di progetto e ad immettere la stessa nella RTN sono sintetizzate di seguito:

- Realizzazione di cavidotti a 30 kV interrati per il collegamento tra gli aerogeneratori, tra questi e la stazione utente di trasformazione 30/36 kV, ricadenti nei territori comunali di Sant'Elia a Pianisi, Monacilioni, Ripabottoni e Morrone del Sannio, tutti in provincia di Campobasso;
- Realizzazione di una stazione utente di trasformazione 30/36 kV da collegare in antenna alla futura stazione elettrica RTN di Terna da 36/150 kV situata nel Comune di Morrone del Sannio (CB);
- Realizzazione di un cavidotto interrato in AT a 36 kV, condiviso, per la connessione tra la suddetta stazione utente di trasformazione 30/36 kV e la futura Stazione RTN di Terna.

3.4.5.1 Cavidotti interrati in MT 30 kV

Per il collegamento elettrico in media tensione degli aerogeneratori alla cabina di raccolta, tramite linee in cavo interrato, come sopra descritto, l'impianto eolico è stato suddiviso in 3 gruppi da 2 aerogeneratori ed uno da 3. La rete MT dei collegamenti elettrici sarà costituita da circuiti tutti interrati. La tipologia di cavo da impiegare è stata opportunamente dimensionata per singolo collegamento. I cavi che saranno utilizzati sono in alluminio del tipo cavo cordato ad elica visibile ARP1H5(AR)EX e cavo unipolare ARP1H5(AR)E.

3.4.5.2 Stazione utente di trasformazione MT/AT 30/36 kV

La nuova stazione utente di trasformazione MT/AT 30/36 kV sarà ad uso esclusivo del proponente e proprietario dell'impianto. Essa sarà ubicata nel Comune di Morrone del Sannio (CB) su un terreno adiacente la futura Stazione RTN in AT 36/150kV, localizzato catastalmente al foglio 34 e particella 172 del Comune di Morrone del Sannio (CB).

L'energia elettrica in uscita dal trasformatore a 36 kV verrà convogliata in un unico cavidotto contenente un cavo a 36 kV $2 \times (3 \times 1 \times 400)$ mm², della lunghezza di circa 20 m e trasportata fino allo stallo dedicato nella stazione RTN a 36 kV.

3.4.5.3 Cavidotto interrato in AT 36 kV

La connessione tra la stazione utente di trasformazione 30/36 kV e la stazione RTN sarà realizzata, come già specificato al paragrafo precedente, tramite cavidotto interrato, con cavo avente una sezione nominale pari a 400 mm², alla tensione nominale di 36 kV, per una lunghezza di circa 20 m.

Il cavo che si prevede di utilizzare per la connessione della stazione utente di trasformazione allo stallo nella stazione RTN è del tipo ARE4H5EE (o similari) unipolare conforme alle specifiche IEC e CENELEC, i cui due cavi, aventi ciascuno una sezione di 400 mm², verranno posati in orizzontale nello scavo, opportunamente distanziati tra di loro.

3.5 SEQUENZA DELLE OPERAZIONI PER LA REALIZZAZIONE DEI LAVORI E TEMPISTICHE

Le operazioni di realizzazione dell'impianto si svilupperanno nella sequenza di seguito descritta:

- a) allestimento del cantiere, sondaggi geognostici e prove in sito;
- b) realizzazione della viabilità di servizio e di collegamento alle piazzole degli aerogeneratori;
- c) adeguamento ed allargamento della viabilità esistente per consentire il transito degli automezzi adibiti al trasporto delle componenti e delle attrezzature per il montaggio;
- d) realizzazione delle piazzole di servizio per l'installazione degli aerogeneratori, delle rampe di accesso e relative opere annesse;
- e) realizzazione dello scavo di fondazione, preparazione dell'armatura del plinto e getto di conglomerato cementizio previa formazione dei conci di ancoraggio delle torri;
- f) realizzazione dei cavidotti interrati per la posa dei cavi elettrici, da ubicare in adiacenza alla viabilità di servizio ed esecuzione delle connessioni elettriche per l'entrata in funzione delle macchine;
- g) attività di trasporto, scarico e montaggio delle singole componenti degli aerogeneratori;
- h) esecuzione dei lavori civili per la realizzazione della stazione utente di trasformazione MT/AT;
- i) montaggio e cablaggio di tutte le macchine e connessione alla linea RTN;
- j) realizzazione delle opere di ripristino dello stato dei luoghi e delle mitigazioni, prove di avviamento e collaudo.

Per l'intervento occorrerà l'impiego di diverse squadre di operai e tecnici specializzati, che potrebbero anche lavorare contemporaneamente in alcuni periodi di tempo, dedicandosi ciascuna alla propria mansione. È possibile prevedere una durata del cantiere pari a circa 19 mesi a partire dal verbale di inizio lavori.

3.6 RICADUTE SOCIO-OCCUPAZIONALI

L'impiego della tecnologia eolica consente di determinare una serie di ricadute economiche sul territorio interessato dall'impianto con la creazione di un indotto occupazionale, sia nelle fasi di costruzione e dismissione dell'impianto che nella fase di esercizio per la gestione tecnica dell'impianto stesso.

A tal riguardo risulta interessante uno studio congiunto elaborato da ANEV e UIL, a seguito della sottoscrizione nel 2008 di un protocollo di Intesa, rinnovato nel 2010, 2012 e nel 2014 (https://www.anev.org/wp-content/uploads/2021/08/Anev_brochure_2021.pdf).

L'obiettivo di tale studio è delineare uno scenario sul panorama occupazionale relativo al settore dell'eolico attraverso un'elaborazione approfondita del reale potenziale occupazionale, verificando a fondo gli aspetti della crescita prevista del comparto industriale, delle società di sviluppo e di quelle di servizi.

L'analisi del dato conclusivo relativo al potenziale eolico, trasposto in termini occupazionali dall'ANEV rispetto ai criteri utilizzati genericamente in letteratura, indica un potenziale occupazionale al 2030 in caso di realizzazione dei 19.300 MW previsti di 67.200 posti di lavoro complessivi, di cui un terzo rappresentato da occupati diretti e due terzi da occupati dell'indotto. L'applicazione della metodologia ANEV e UIL stima ad oggi circa 16.000 unità di lavoratori nel settore eolico in Italia; lo stesso valore è stato ottenuto con un'altra metodologia elaborata da Deloitte per conto di Wind Europe, confermando l'accuratezza della stima.

Nello caso specifico dell'impianto in progetto si stima un valore di circa 144 occupati coinvolti, tra diretti (un terzo) e indiretti (due terzi), nelle diverse fasi connesse con la realizzazione dell'impianto stesso, tra progettazione, realizzazione, gestione e manutenzione fino alla dismissione.

3.7 DISMISSIONE DELL'IMPIANTO

Al termine della vita utile dell'impianto si dovrà procedere alla dismissione dello stesso e al ripristino del sito in condizioni analoghe allo stato originario. A tal riguardo, il proponente fornirà garanzia della effettiva dismissione e del ripristino dello stato dei luoghi con polizza fideiussoria. La dismissione dell'impianto eolico da attivarsi a fine vita utile della produzione, riguarderà:

- la rimozione degli aerogeneratori in ogni loro parte, conferendo il materiale di risulta agli impianti all'uopo deputati dalla normativa di settore;
- la rimozione dei plinti di fondazione fino alla profondità di 1,50 m dal piano di campagna;
- la rimozione completa degli apparati elettrici e meccanici della stazione di trasformazione, oltre che delle relative opere edili, conferendo il materiale di risulta agli impianti all'uopo deputati dalla normativa di settore;
- la rimozione dei tratti stradali della viabilità di servizio rimuovendo la fondazione stradale;
- il ripristino dello stato preesistente dei luoghi, il rimodellamento del terreno allo stato originario ed il ripristino della vegetazione, avendo cura di ripristinare la coltre vegetale assicurando il ricarica secondo le indicazioni delle normative vigenti, utilizzando per i ripristini della vegetazione essenze erbacee, arbustive ed arboree autoctone di ecotipi locali di provenienza regionale.

Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato Piano di dismissione e ripristino (SRG-SLP-PDR) allegato al progetto.

4 STIMA DEGLI IMPATTI SULLE DIVERSE COMPONENTI AMBIENTALI E SULLA POPOLAZIONE

Nei paragrafi seguenti si riporta una valutazione sintetica degli effetti e dei potenziali impatti che potrebbero essere generati dalle opere in progetto sulle diverse componenti ambientali.

Le componenti oggetto di studio sono rappresentate dalle seguenti:

- ✓ atmosfera;
- ✓ ambiente idrico;
- ✓ suolo e sottosuolo;
- ✓ vegetazione e flora;
- ✓ fauna;
- ✓ ecosistemi e biodiversità;
- ✓ paesaggio ed aspetti storico-culturali con particolare riguardo all'impatto visivo generato dall'impianto in progetto.

Sono stati inoltre analizzati e valutati i potenziali impatti prodotti dalle opere in progetto sulla popolazione, legati ai seguenti fattori:

- ✓ rumore e vibrazioni;
- ✓ radiazioni ionizzanti e non ionizzanti;
- ✓ shadow flickering;
- ✓ inquinamento luminoso.

Sono infine stati valutati i potenziali impatti cumulativi legati alla presenza di eventuali altri analoghi impianti nell'area vasta all'intorno della zona interessata dall'impianto in progetto.

4.1 IMPATTI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI

4.1.1 *Atmosfera*

L'area circostante il sito d'impianto non è interessata da insediamenti antropici significativi o da infrastrutture di carattere tecnologico che possano compromettere la qualità dell'aria.

Il processo di produzione di energia elettrica da fonte eolica è un processo totalmente pulito con assenza di emissioni in atmosfera per cui la qualità dell'area e le condizioni climatiche non verranno alterate dal funzionamento dell'impianto proposto e anzi si avrà un risparmio in termini di gas inquinanti che verrebbero rilasciati in atmosfera in conseguenza del processo di produzione del medesimo quantitativo di energia utilizzando fonti convenzionali, quali i derivati del petrolio o gas naturali.

4.1.2 *Ambiente idrico*

Le interferenze esistenti riguardano alcuni tratti di viabilità con i relativi tratti dell'elettrodotto interrato MT che attraversano alcuni fossi e corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrografico.

In relazione alle modalità realizzative delle opere, in corrispondenza delle interferenze con i corpi idrici superficiali, come già ampiamente descritto in precedenza, non saranno generate alterazioni degli acquiferi superficiali e sotterranei né variazioni all'assetto idro-geo-morfologico del territorio che possano modificare il naturale deflusso delle acque superficiali; durante le fasi di esercizio e di manutenzione non è prevista

l'emissione di alcun tipo di effluente liquido per cui il rischio di inquinamento delle acque superficiali e di quelle sotterranee risulta essere nullo; in conclusione si può affermare che l'impianto non produrrà alterazioni sul comparto acque superficiali e sotterranee.

4.1.3 Suolo e sottosuolo

La conformazione orografica delle aree direttamente interessate dalle opere non richiederà significative movimentazioni di terra per cui la realizzazione dell'intervento non introdurrà significative alterazioni morfologiche.

In relazione alle modalità realizzative delle opere non saranno generate alterazioni dell'assetto geomorfologico dei luoghi; l'impatto, in termini di occupazione del suolo è da ritenersi marginale in quanto riferibile unicamente alla fase di cantiere, al termine della quale verrà ripristinato lo stato dei luoghi (le aree impegnate con le piazzole di montaggio verranno rinaturalizzate provvedendo alla ricostruzione del manto vegetale); la perdita di superficie nel corso della vita utile dell'impianto riguarderà solamente la parte occupata dalla base delle macchine e dai manufatti ausiliari per il collegamento alla rete elettrica; una volta dismesso l'impianto si otterrà il completo recupero del suolo.

4.1.4 Vegetazione e flora

I potenziali impatti ipotizzabili in fase di cantiere comprendono la sottrazione di habitat e il disturbo arrecato durante la realizzazione dell'impianto, in particolare riconducibili alla produzione di polveri a opera dei mezzi di cantiere, alla eradicazione della vegetazione originaria, all'ingresso di specie ubiquiste e ruderali.

L'approccio metodologico impiegato per la progettazione dell'impianto ha permesso di evitare qualsiasi interferenza importante con la componente botanico-vegetazionale scongiurando la generazione di qualsiasi forma di impatto rilevante sulla flora spontanea e sulle caratteristiche ecologico-funzionali degli ecosistemi e degli habitat presenti; l'impatto è da ritenersi marginale in quanto riferibile unicamente alla fase di cantiere, al termine della quale verrà ripristinato lo stato dei luoghi (le aree impegnate con le piazzole di montaggio verranno rinaturalizzate provvedendo alla ricostruzione del manto vegetale).

4.1.5 Fauna

Per quanto riguarda le possibili interazioni delle opere in progetto con la fauna presente nella zona di installazione dell'impianto, esse sono riconducibili alle modifiche che potrebbero essere generate sull'ambiente dalla presenza degli aerogeneratori e delle opere accessorie oltre che alle eventuali modifiche allo stato dei luoghi.

In fase di cantiere la fauna potrebbe essere allontanata temporaneamente ma generalmente al termine dei lavori si verifica una graduale riconquista del territorio da parte della stessa. Inoltre come già dettagliatamente esposto in precedenza al termine della fase di cantiere verrà ripristinato lo stato dei luoghi alla condizione ante operam e pertanto si può ragionevolmente ritenere l'impatto non significativo.

Una esposizione a parte meritano gli aspetti legati alle possibili interferenze tra l'impianto in progetto ed avifauna e chiroterofauna che rappresentano le specie più esposte ad un potenziale rischio, riconducibile all'impatto con le pale degli aerogeneratori. Tale rischio è però correlato alla densità di individui ed alle caratteristiche delle specie che frequentano l'area, in particolare allo stile di volo, alle dimensioni e alla fenologia, oltre che alla tipologia di aerogeneratori, al numero degli stessi e al loro posizionamento.

Sulla base dell'analisi condotta è possibile affermare che le uniche specie di interesse conservazionistico tra quelle presenti nell'area di interesse che potrebbero subire impatti dalla realizzazione delle opere in progetto

sono il Nibbio bruno ed il Lanario. Al fine di verificare la compatibilità dell'intervento progettuale proposto, è prevista la realizzazione di uno specifico piano di monitoraggio faunistico, per i cui dettagli si rimanda al documento Progetto di monitoraggio ambientale (SRG-SLP-PMA), che è stato già avviato ed è tuttora in corso, finalizzato ad approfondire la conoscenza qualitativa (e successivamente quantitativa) e distributiva delle specie di avifauna e chiroterofauna presenti nell'area d'impianto. Al termine del monitoraggio *ante operam* 2022, si avranno dei dati più robusti per valutare l'effettiva presenza delle specie nell'area di studio e gli eventuali impatti potenziali, consentendo di individuare eventualmente le migliori misure di mitigazione e compensazione.

4.1.6 Ecosistemi e biodiversità

Le uniche interazioni che potranno verificarsi su ecosistemi e biodiversità sono relative alla fase di cantiere ma saranno di entità ridotta e di carattere temporaneo; durante la fase di funzionamento non si avrà alcun impatto significativo poiché gli equilibri che verranno a ristabilirsi una volta terminati i lavori di costruzione dell'impianto non verranno modificati dalla presenza dell'impianto stesso e le associazioni ecosistemiche potranno evolvere in modo naturale. Nello specifico non si ritiene possano sussistere interferenze con gli ecosistemi nella zona d'interesse e non sembra che il livello di biodiversità, definito in un raggio sufficientemente ampio, possa essere ridotto dalla presenza dell'impianto. L'impatto pertanto può ragionevolmente essere ritenuto trascurabile.

4.1.7 Paesaggio ed aspetti storico-culturali

Dall'analisi delle caratteristiche dell'impianto e dell'inserimento dello stesso all'interno del territorio si perviene alla valutazione dell'impatto prodotto dall'impianto sul territorio stesso e sull'ambiente, che si riconduce essenzialmente alla percezione emozionale legata all'impatto visivo prodotto dall'impianto.

L'impatto visivo prodotto da un parco eolico dipende dalle caratteristiche del parco stesso (estensione, altezza degli aerogeneratori, materiali e colori impiegati, ecc.) e chiaramente dalla sua ubicazione in relazione a quei luoghi in cui si concentrano potenziali nuclei di osservatori.

L'identificazione dell'impatto visivo si articola nelle seguenti fasi:

- ✓ analisi dell'intervisibilità attraverso l'elaborazione della "Carta dell'intervisibilità";
- ✓ individuazione dei ricettori potenziali e stima e valutazione degli impatti attraverso l'elaborazione di fotoinserti.

L'area vasta all'intorno della zona di installazione dell'impianto in progetto risulta interessata da altri impianti eolici, alcuni dei quali già in esercizio ed altri in autorizzazione, e fotovoltaici.

Per quanto riguarda gli impianti fotovoltaici, alla luce delle caratteristiche proprie di tali impianti oltre che delle caratteristiche orografiche della zona, si ritiene che non sussistano le condizioni perché si possano generare impatti cumulativi legati alla presenza degli stessi nell'area vasta all'intorno della zona di progetto.

L'analisi dell'intervisibilità è stata pertanto condotta considerando due casi di studio, l'uno relativo al solo impianto in progetto e l'altro relativo all'impianto in progetto insieme agli impianti eolici esistenti suddetti.

E' stata pertanto effettuata una mappatura delle zone di maggior criticità in termini di visibilità dell'impianto e sono stati individuati i potenziali ricettori stimando gli impatti prodotti su di essi dalla presenza dell'impianto attraverso l'elaborazione di fotoinserti.

Sulla base delle analisi condotte in relazione allo studio dell'intervisibilità e alla verifica paesaggistica ante e post operam dai vari punti di visuale considerati è possibile desumere le considerazioni generali riportate di seguito.

- La visibilità teorica parziale indicata dalla mappa di intervisibilità non è confermata dallo stato dei luoghi in quanto le caratteristiche orografiche, l'edificato e la folta vegetazione di fatto schermano parzialmente o negano del tutto la percezione visiva degli aerogeneratori.
- Nei punti di maggiore visibilità, la vastità degli spazi e le peculiarità orografiche dell'area circostante l'impianto e le generali caratteristiche percettive dei luoghi, pur consentendo viste aperte verso l'intorno, fanno sì che l'ambito interessato dal progetto possa accogliere l'inserimento degli aerogeneratori che, laddove visibili, soprattutto dalla media e grande distanza, vengono percettivamente riassorbiti dalla geografia complessiva dei luoghi.
- In virtù dell'elevata distanza degli aerogeneratori dai punti di vista in corrispondenza dei borghi presenti nell'intorno dell'area d'impianto, essi non determinano interferenze visive negative che possano penalizzare la netta percezione dei principali fulcri visivi che segnano l'orizzonte geografico e dei caratteri paesaggistici ed architettonici dei luoghi.
- Laddove gli aerogeneratori risultano visibili, le elevate interdistanze tra essi non generano fenomeni di affastellamento, scongiurando l'effetto selva, e garantiscono un inserimento nel contesto che non preclude la netta percezione degli elementi caratteristici dell'intorno.
- Gli aerogeneratori degli impianti eolici esistenti risultano solo parzialmente visibili da alcuni dei punti di visuale considerati, in ragione della morfologia dei luoghi e delle caratteristiche dimensionali proprie degli aerogeneratori stessi, l'impianto in progetto si inserisce in piena coerenza formale e senza generare alcuna sovrapposizione con essi, senza che vi sia affastellamento visivo tra gli aerogeneratori, scongiurando l'effetto selva e rendendo pertanto di fatto trascurabile il potenziale impatto cumulativo legato alla coesistenza dei vari impianti.
- L'impianto in progetto si inserisce in un ambito paesaggistico caratterizzato da un elevato grado di infrastrutturazione ed interessato da un processo evolutivo molto forte che ne sta modificando progressivamente le peculiarità ed i caratteri distintivi, determinando l'inserimento di nuovi elementi infrastrutturali tra i segni del paesaggio agrario, dando origine alla costruzione di un nuovo paesaggio, che convive con quello tradizionale.
- L'impianto eolico in progetto non comporterà alcun peggioramento delle caratteristiche percettive del contesto ambientale ed anzi gli aerogeneratori, disposti in maniera ordinata, coerente e lineare, caratterizzeranno in maniera peculiare la percezione visiva complessiva, inserendosi perfettamente nel quadro paesaggistico esistente non comportando alcun deterioramento delle qualità sceniche e paesaggistiche d'insieme.

Per tutti i dettagli in merito si rimanda alla Relazione Paesaggistica (SRG-SLP-RP) allegata.

4.2 IMPATTI SULLA POPOLAZIONE

4.2.1 Rumore e vibrazioni

La qualità acustica di un ambiente può essere ricavata attraverso misurazioni del rumore ambientale di fondo. Il fattore rumore, valutato come livello di disturbo (dB), è una componente di rilevante importanza

perché legata alla salvaguardia degli equilibri naturali (fauna e flora) e alla salute pubblica per lo svolgimento delle attività antropiche nelle aree interessate.

Nelle fasi di costruzione e di smantellamento si potrebbe produrre un disturbo provocato dal passaggio dei mezzi pesanti, dall'allestimento dell'area di cantiere e dalle lavorazioni; tuttavia tale aspetto non appare particolarmente rilevante, dal momento che è di carattere temporaneo e che l'impianto si trova in un'area lontana dai principali nuclei abitativi. Il rumore prodotto in fase di esercizio è generalmente imputabile alla navicella ed è generato dal moltiplicatore di giri, a causa dell'attrito degli organi meccanici in movimento.

Allo scopo di valutare il possibile impatto generato dall'impianto in progetto è stato effettuato uno specifico studio che ha consentito di poter calcolare i livelli di emissione acustica generati dalla presenza dell'impianto eolico in progetto in corrispondenza di una serie di recettori nel territorio dei comuni nell'area vasta della zona interessata dalle opere.

Le risultanze dell'analisi condotta indicano che i livelli sonori calcolati su tutti i recettori sensibili inclusi nell'analisi rientrano nei limiti consentiti dalla normativa di settore e coerenti con le linee guida nazionali del D.M. 10/09/2010. Per tutti i dettagli in merito si rimanda alla Relazione previsionale di impatto acustico (SRG-SLP-RIA).

4.2.2 Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti (campi elettromagnetici)

Nell'ambito delle tematiche di tutela ambientale e di prevenzione sanitaria, il problema degli effetti biologici dei campi elettromagnetici è uno dei più attuali e più complessi sia per la difficoltà scientifica di ottenere un rapporto causa-effetto univoco, sia per la rilevanza sociale della rete di approvvigionamento energetico.

I maggiori organismi scientifici nazionali ed internazionali concordano nel ritenere che, allo stato attuale delle conoscenze, la correlazione tra esposizione ai campi elettromagnetici a bassa frequenza ed il cancro sia debole e non sia dimostrato assolutamente il relativo nesso di causalità.

Ad ogni modo le attività di ricerca stanno proseguendo in tutto il mondo, promosse da governi nazionali ed organizzazioni internazionali e l'Organizzazione Mondiale della Sanità raccomanda di seguire per la prevenzione dai possibili effetti di lungo periodo il "principio cautelativo", ossia di adottare misure di tutela della popolazione anche in assenza di dati definitivi sulla nocività dei campi elettromagnetici.

Il progetto prevede il rispetto delle distanze di sicurezza stabilite dalla normativa di settore e l'interramento di tutta la linea elettrica, al fine di ridurre il campo di induzione magnetica generato nelle condizioni di carico di normale esercizio lungo tutto il percorso. Inoltre le apparecchiature elettriche di macchina e di impianto sono ospitate all'interno di elementi prefabbricati che costituiscono una barriera alla diffusione dei campi elettrici e magnetici. È quindi da escludere ogni possibile effetto negativo a breve o lungo periodo sulla popolazione e pertanto è possibile concludere che l'impatto possa essere considerato trascurabile.

Allo scopo di valutare il campo di induzione magnetica generato, nelle condizioni di carico di normale esercizio dell'impianto, dalle opere elettriche connesse all'impianto stesso è stato condotto uno studio finalizzato ad esaminare le possibili sorgenti dei campi elettromagnetici descrivendo l'andamento del campo magnetico generato dalle stesse. È stato quindi effettuato il calcolo post operam dell'esposizione elettromagnetica, individuando in particolare per i cavidotti di progetto le distanze di rispetto per il soddisfacimento dei limiti di esposizione e degli obiettivi di qualità previsti dalla normativa vigente.

Alla luce delle risultanze dell'analisi effettuata si può ritenere che la situazione connessa alla realizzazione ed all'esercizio dell'impianto eolico in progetto, nelle condizioni ipotizzate, risulti nel complesso compatibile con i limiti di legge e con la salvaguardia della salute pubblica.

Per tutti i dettagli in merito si rimanda alla Relazione di impatto elettromagnetico (SRG-SLP-RIE).

4.2.3 Shadow flickering

Le turbine eoliche, come altre strutture fortemente sviluppate in altezza, proiettano un'ombra sulle aree adiacenti in presenza della luce solare diretta. Il cosiddetto fenomeno del "flickering" indica l'effetto di lampeggiamento che si verifica quando le pale del rotore in movimento "tagliano" la luce solare in maniera intermittente.

Tale variazione alternata di intensità luminosa, a lungo andare, può provocare fastidi sulla popolazione esposta a tale fenomeno.

Allo scopo di valutare l'eventuale impatto che potrebbe essere generato ed incidere sulla popolazione è stato condotto uno studio che ha consentito di eseguire il calcolo delle ore di ombreggiamento sui recettori sensibili presenti nell'area di impianto al fine di stimare l'effetto di ombreggiamento indotto dall'impianto eolico di progetto.

A tal riguardo si specifica che per le simulazioni di calcolo sono state effettuate ipotesi molto prudenziali e pertanto i risultati ottenuti sono da ritenersi ampiamente cautelativi poiché l'elaborazione ed il modello di simulazione non tengono conto di tutte le possibili fonti di attenuazione a cui ogni ricettore è o può essere soggetto quali presenza di alberi, ostacoli, siepi e quant'altro possa attenuare il fenomeno dell'evoluzione giornaliera dell'ombra. Le risultanze dello studio condotto evidenziano che per la maggior parte delle pareti dei ricettori considerati il fenomeno di flickering è contenuto.

Per una analisi di dettaglio in merito si rimanda allo Studio sugli effetti di shadow flickering (SRG-SLP-SF).

4.2.4 Inquinamento luminoso

Per inquinamento luminoso si intende qualunque alterazione della quantità naturale di luce presente di notte nell'ambiente esterno, dovuta ad immissione di luce artificiale da parte dell'uomo.

Per quanto riguarda le opere in progetto l'impatto che potrebbe essere generato sull'ambiente è legato ai dispositivi di segnalazione luminosa installati sugli aerogeneratori al fine di garantire la sicurezza del volo a bassa quota, il cui utilizzo è obbligatorio secondo quanto stabilito dal RCEA e regolamentato dalla specifica CS ADR-DSN.Q.851 di cui all'Annesso alla ED Decision 2017/021/R (Marking and lighting of wind turbines).

Per le caratteristiche proprie di funzionamento di tali dispositivi di segnalazione si ritiene ragionevole affermare che essi non possano generare impatti rilevanti sull'ambiente in termini di inquinamento luminoso.

4.3 IMPATTI CUMULATIVI

Come già esposto in precedenza, il territorio all'intorno della zona di installazione dell'impianto in oggetto risulta interessato da altri impianti eolici e fotovoltaici.

In particolare nell'area oggetto di studio sono presenti 4 impianti eolici che sono stati inclusi nell'analisi dell'intervisibilità al fine di valutare i possibili impatti cumulativi potenzialmente generabili dalla compresenza di tutti gli impianti.

Dalle risultanze dell'analisi condotta si ritiene di poter affermare che l'impianto in progetto si inserisce in piena coerenza formale e senza generare alcuna sovrapposizione con l'impianto esistente, senza che vi sia affastellamento visivo tra gli aerogeneratori, scongiurando l'effetto selva e rendendo pertanto trascurabile l'impatto cumulativo generato dalla coesistenza dell'impianto in progetto con quelli già in esercizio.

L'impianto eolico in progetto, inserendosi in un ambito paesaggistico caratterizzato da un elevato grado di infrastrutturazione, non comporterà alcun peggioramento delle caratteristiche percettive del contesto ambientale ed anzi gli aerogeneratori, disposti in maniera ordinata, coerente e lineare, caratterizzeranno in maniera peculiare la percezione visiva complessiva, inserendosi perfettamente nel quadro paesaggistico esistente non comportando alcun deterioramento delle qualità sceniche e paesaggistiche d'insieme.

Per quanto riguarda gli impianti fotovoltaici, alla luce delle caratteristiche proprie di tale tipologia di impianti oltre che delle caratteristiche orografiche della zona, si ritiene che non sussistano le condizioni perché si possano generare impatti cumulativi legati alla presenza degli stessi nell'area vasta all'intorno della zona di progetto.

5 MISURE DI MITIGAZIONE

Nel seguito si richiamano alcuni provvedimenti mitigativi di frequente adozione per i differenti comparti ambientali.

5.1 ATMOSFERA

Le più efficaci misure di mitigazione sono:

- Irrigazione periodica della viabilità di cantiere interessata che risulta sprovvista di copertura d'asfalto, per ridurre al minimo il sollevamento di polveri.
- Pulizia ad umido degli pneumatici dei veicoli in uscita dal cantiere e dalle aree di approvvigionamento e conferimento dei materiali.
- Copertura dei carichi trasportati dagli autocarri con teloni.
- Pulizia delle strade pubbliche utilizzate.
- Periodica bagnatura dei cumuli di materiale pulverulento depositato.
- Ottimizzazione dell'uso dei veicoli di trasporto per avere il massimo risparmio di combustibile.

5.2 AMBIENTE IDRICO

Il controllo del comparto acqua avviene mediante prescrizioni che intervengono sulla modellazione del terreno e la regimazione delle acque meteoriche cadute sull'area occupata. In maniera più specifica si cercherà di:

- Provvedere alla realizzazione di infrastrutture per il drenaggio che assicurino una canalizzazione delle acque piovane.
- Evitare l'accumulo di terra, residui, resti di qualunque natura nelle zone immediatamente vicine ai margini fluviali onde evitare che vengano trascinati via dalle acque nel caso di scivolamento superficiale, piogge o aumento del livello delle acque.
- Utilizzare la massima cura nel manipolare fluidi e carburanti dei macchinari impiegati nella fase costruttiva e stoccare gli eventuali residui in luoghi appropriati.

- Revisionare periodicamente i macchinari impiegati nella fase di costruzione al fine di evitare perdite di fluidi e/o carburanti.
- Provvedere a depositare tutto il materiale eccedente le operazioni di movimento terra e tutto ciò che è assimilabile a rifiuti non pericolosi in apposita discarica autorizzata così da non alterare la falda acquifera.

5.3 SUOLO E SOTTOSUOLO

L'intervento di ripristino del territorio alle condizioni precedenti alla realizzazione dell'opera comprende diversi aspetti e in particolare:

- Protezione dall'erosione delle eventuali superfici nude ottenute con l'esecuzione degli scavi.
- Utilizzo di tutte le accortezze dettate dalle norme di progettazione per la messa in opera dei cavi.
- Adozione di precauzioni idonee al fine di evitare possibili spandimenti accidentali, legati esclusivamente ad eventi accidentali (sversamenti al suolo di prodotti inquinanti) prodotti dai macchinari e dai mezzi impegnati nelle attività di cantiere.
- Riconsegna dell'area nelle originarie condizioni di pulizia e di sicurezza ambientale.
- Separazione e stoccaggio dello strato di terreno vegetale esistente in cumuli che non superino i 2 m di altezza e che mantengano le proprietà organiche e biologiche, al fine di impiegarlo come riempimento degli scavi dei cavidotti, avendo cura di seguire un ordine di riempimento inverso a quello di scavo così da non alterare il profilo geo-pedologico.
- Impiego di terra laddove lo strato superficiale è stato eliminato per far sì che il suolo recuperi le sue proprietà fisiche e organiche.

5.4 VEGETAZIONE E FLORA

La localizzazione dell'impianto è prevista in aree prevalentemente prive di vegetazione d'alto fusto. Le operazioni saranno realizzate nel rispetto delle norme in materia di gestione delle risorse forestali, oltre che di tutte le norme vigenti in materia paesaggistica, di tutela del suolo e dell'ambiente, minimizzando l'estensione areale della zona interessata dalle stesse al fine di produrre il minimo ingombro possibile, prevedendo inoltre nel contempo la realizzazione di opportune misure di compensazione.

Inoltre per la realizzazione dell'impianto si adotteranno le seguenti misure:

- Ubicazione delle aree di stoccaggio del materiale al di fuori delle zone coperte dalla vegetazione naturale.
- Esecuzione di operazioni di ricostituzione del manto erboso formato da specie autoctone laddove se ne mostri la necessità e dove le aree non siano interessate da attività agricole o a vocazione agricola, ricorrendo anche a reti e stuoie per facilitarne la crescita, al fine di ripristinare le condizioni ante operam.
- Allontanamento del materiale legnoso ricavato dagli eventuali tagli della vegetazione per evitare l'innesco e la propagazione di incendi.

5.5 FAUNA

Relativamente alla fauna si adotteranno in generale i seguenti accorgimenti:

- Ridurre i tempi di intervento al minimo indispensabile.
- Evitare la circolazione di persone e veicoli al di fuori dell'area strettamente necessaria alla realizzazione dell'impianto.

In particolar modo per l'avifauna sono suggerite misure di mitigazione degli impatti legati a collisione ed elettrocuzione, ovvero:

- Utilizzo di aerogeneratori con bassa velocità di rotazione delle pale (da 9,4 a 17,1 giri al minuto) e di tipo tubolare.
- Impiego di linee interraste.

Più in generale, al termine dei monitoraggi ante operam 2022 (luglio 2023), si avrà un quadro chiaro ed aggiornato dell'utilizzo dell'area di studio da parte delle specie di avifauna e chiroterofauna e, eventualmente qualora fosse necessario, si potranno elaborare delle misure di mitigazione e compensazione specifiche.

5.6 ECOSISTEMI E BIODIVERSITÀ

L'area dell'impianto, sia in fase di cantiere che di esercizio, sarà raggiungibile perlopiù tramite viabilità già esistente, pertanto verranno minimizzati l'ulteriore sottrazione di habitat ed il disturbo antropico.

Si procederà ad operazioni di ricostituzione del manto erboso formato da specie autoctone laddove se ne mostri la necessità e dove le aree non siano interessate da attività agricole o a vocazione agricola, ricorrendo anche a reti e stuoie per facilitarne la crescita, al fine di ripristinare le condizioni ante operam.

5.7 PAESAGGIO E ASPETTI SOCIO-CULTURALI

Per minimizzare l'impatto visivo degli aerogeneratori dalle medie e lunghe distanze, gli interventi più comuni sono relativi alla riduzione della visibilità delle turbine e delle opere accessorie attraverso l'utilizzo di materiali e colori tipici della zona. Colori come il grigio perla o bianco sporco, non riflettenti, possono migliorare l'inserimento di questi elementi.

E' possibile inoltre eseguire i seguenti interventi di mitigazione:

- Ricopertura minuziosa delle vie di accesso e dei tracciati interni, una volta terminati i lavori di costruzione, mantenendo solo i tracciati già precedentemente esistenti e quelli di nuova realizzazione necessari per l'accesso alle piazzole definitive.
- Ripristino dello stato originale dei luoghi al termine della vita utile dell'impianto.
- Realizzazione di una adeguata campagna informativa e divulgativa, facendo sì che le comunità ed i visitatori conoscano la funzionalità dell'impianto ed i suoi vantaggi rispetto alle altre forme di produzione di energia.

6 PROGRAMMA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Il programma di monitoraggio ambientale è finalizzato a garantire l'attuazione delle misure protettive, correttive e mitigatrici individuate e proposte precedentemente.

I principali obiettivi del programma sono i seguenti:

- ✓ Vigilanza diretta di tutte le fasi del progetto, controllando che vengano eseguite adeguatamente le misure sopradette tanto da un punto di vista ambientale quanto dal punto di vista del rispetto della normativa vigente.
- ✓ Vigilanza dell'attuazione delle misure previste nonché verifica della loro efficacia in relazione al controllo degli impatti.

6.1 FASE DI COSTRUZIONE

- Si sfrutteranno al massimo le vie già esistenti con il fine di evitare ulteriori lavori di escavazione con conseguente rimozione del manto erboso e saranno realizzate sistemazioni e miglioramenti delle vie esistenti, ad esempio allargamenti, utilizzando quando possibile terreni privi di manto erboso.
- Con il fine di proteggere la vegetazione naturale della zona interessata dal progetto, si procederà alla collocazione di segnali atti ad individuare immediatamente il limite delle aree di operazione scongiurando l'uso di ulteriore superficie vegetale.
- Sarà proibita la circolazione dei mezzi ad una velocità superiore a quella determinata all'inizio delle opere.
- Si impiegheranno, sempre che ciò sia possibile, specie autoctone del sito, che non alterino la composizione floristico-vegetazionale attuale evitando l'inclusione di sementi o esemplari estranei, realizzando attività di idrosemina e/o piantagione per recuperare il manto verde.
- Il materiale di risulta della sterpatura della vegetazione che occupa le aree interessate direttamente dalle opere, sarà raccolto e trasportato in apposita discarica atta alla ricezione di vegetali, da definirsi al momento dell'esecuzione dei lavori, in modo da evitare l'abbandono di materiale vegetale secco.
- Durante le fasi di sterpatura della vegetazione o qualsiasi altra attività che implichi il rischio di incendi (uso di macchinari capaci di produrre anche incidentalmente scintille), verranno adottate tutte le misure necessarie per evitare che ciò si verifichi.
- Saranno tassativamente proibiti l'accensione di roghi, falò, l'abbandono di mozziconi di sigarette o qualsivoglia attività che possa far insorgere il rischio di propagazione di incendi.

6.2 FASE DI FUNZIONAMENTO

- Così come indicato per la fase di costruzione, sarà proibita la circolazione dei mezzi ad una velocità superiore a quella stabilita.

6.3 FASE DI DISMISSIONE

- Controllo del ripristino vegetale.
- Controllo accurato dell'adeguamento e del ristabilimento dell'habitat.
- Controllo del ripristino completo del sito alle condizioni originarie.