

VERDE 1 SRL

REALIZZAZIONE IMPIANTO AGRIVOLTAICO CON PRODUZIONI AGRICOLE INTENSIVE E PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA CONVERSIONE SOLARE FOTOVOLTAICA E OPERE DI CONNESSIONE SITO IN LARINO (CB) – POTENZA 51,39 MWdc



Tecnico

ing. Danilo POMPONIO

Collaborazioni

ing. Milena MIGLIONICO
ing. Giulia CARELLA
ing. Valentina SAMMARTINO
ing. Tommaso MANCINI
ing. Ilaria Maria PIERRI
ing. Fabio MASTROSERIO
arch. Angela LA RICCIA
pianif. terr. Antonio SANTANDREA
ing. Margherita DEBERNARDIS
geol. Lucia SANTOPIETRO

Responsabile Commessa

ing. Danilo POMPONIO

Via degli Arredatori, 8
70026 Modugno - Italy
www.bfpgroup.net - info@bfpgroup.net
tel. (+39) 0805046361

Azienda con Sistema di Gestione Certificato
UNI EN ISO 9001:2015
UNI EN ISO 14001:2015
UNI ISO 45001:2018

ELABORATO		TITOLO	COMMESSA	TIPOLOGIA	
V03		RELAZIONE PAESAGGISTICA	21094	D	
			CODICE ELABORATO		
			DC21094D-V03		
REVISIONE	00	Tutte le informazioni tecniche contenute nel presente documento sono di proprietà esclusiva della Studio Tecnico BFP S.r.l e non possono essere riprodotte, divulgate o comunque utilizzate senza la sua preventiva autorizzazione scritta. All technical information contained in this document is the exclusive property of Studio Tecnico BFP S.r.l. and may neither be used nor disclosed without its prior written consent. (art. 2575 c.c.)	SOSTITUISCE	SOSTITUITO DA	
			-	-	
			NOME FILE	PAGINE	
			DC21094D-V03.doc	89 + copertina	
REV	DATA	MODIFICA	Elaborato	Controllato	Approvato
00	24/03/22	Emissione	Debernardis	Miglionico	Pomponio
01					
02					
03					
04					
05					
06					



INDICE

1. PREMESSA	3
1.1 Normativa di riferimento	4
1.2 Inquadramento della località di intervento	5
1.3 Inquadramento della sottostazione elettrica di trasformazione	8
1.4 Inquadramento del cavodotto MT di connessione.....	9
1.5 Caratteristiche tecniche generali	9
2. ANALISI DELLO STATO ATTUALE DI PROGETTO	11
2.1 Caratteri del contesto paesaggistico e dell'area di progetto.....	12
2.1.1 Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio – D.Lgs. 42/2004 e smi.....	12
2.2 Analisi dei livelli di tutela	14
2.2.1 Piani Territoriali Paesistico Ambientale di Area Vasta (P.T.P.A.A.V.)	15
2.2.2 Aree protette nazionali, regionali e provinciali.....	23
2.2.3 Siti di interesse naturalistico di importanza comunitaria ed aree naturali protette	23
2.2.4 Rete Ecologica Territoriale Molisana (RETM).....	26
2.2.5 Piano Faunistico Venatorio (PFV)	27
2.2.6 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP).....	29
2.2.7 Pianificazione dell'Autorità di Bacino (PAI).....	29
2.2.8 Inventario Fenomeni Franosi (IFFI)	33
2.2.9 Vincolo idrogeologico e geositi.....	34
2.2.10 Piano di tutela delle acque (PTA)	37
2.2.11 Programma Energetico Ambientale Regionale (PEAR).....	40
2.2.12 Aree non idonee FER.....	43
2.2.13 Piano Regionale Integrato per la qualità dell'Aria nel Molise (P.R.I.A.Mo.)	47
2.3 Inquadramento urbanistico.....	49
2.4 Sintesi dei vincoli	49
3. ANALISI INQUADRAMENTO AMBIENTALE	51
3.1 L'ambiente fisico	51
3.1.1 Aspetti climatologici.....	51
3.1.2 Studio geologico, geotecnico-sismico.....	51
3.2 L'ambiente biologico.....	52
3.2.1 Aspetti della vegetazione secondo la Carta delle Serie di Vegetazione del Molise	52
3.2.2 Aspetti botanico vegetazionali dell'area di progetto	55
3.2.3 Analisi faunistica	57
3.2.4 Elementi del paesaggio agrario	61
3.2.1 Analisi dello stato di fatto	62
3.3 Paesaggio e beni ambientali.....	63
3.3.1 Valutazione del rischio archeologico nell'area di progetto.....	63
3.3.2 Rappresentazione fotografica dello stato attuale	67
3.3.3 Intervisibilità e simulazione dello stato dei luoghi a seguito della realizzazione del progetto	73
4. ANALISI DEGLI IMPATTI	87

4.1 Previsione degli effetti delle trasformazioni dal punto di vista paesaggistico.....	87
5. MISURE DI MITIGAZIONE	88
6. CONCLUSIONI	91



1. PREMESSA

La presente relazione tecnico descrittiva è relativa al progetto di realizzazione di un impianto agrivoltaico con produzioni agricole intensive e produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica della potenza di 51,39 MW denominato "**LARINO 4**" in agro di Larino (CB), Contrada Piane di Larino, zona "Masseria Ricci", e delle relative opere connesse anche in agro di Larino (CB), proposto dalla società VERDE 1 SRL.

La produzione e la vendita dell'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico in progetto potrebbero essere regolate secondo le due seguenti alternative:

- con criteri di incentivazione in conto energia, ossia di incentivi pubblici a copertura dei costi di realizzazione, definiti dal Decreto Ministeriale 19 febbraio 2007, emesso dai Ministeri delle Attività Produttive e dell'Ambiente in attuazione del Decreto Legislativo n. 387 del 29 dicembre 2003, quest'ultimo emanato in attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili;
- con criteri di "market parity", ossia la vendita sul mercato energetico all'ingrosso caratterizzato da una reale competitività tra il prezzo di scambio dell'energia prodotta dal fotovoltaico e quello dell'energia prodotta dalle fonti fossili (il fotovoltaico in market parity vende energia sulla borsa elettrica ad un prezzo inferiore a quella prodotta dalle altre fonti convenzionali).

Ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. n. 387/2003 l'opera, rientrante negli "impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili", autorizzata tramite procedimento unico regionale, è dichiarata di pubblica utilità, indifferibile ed urgente.

Tutta la progettazione è stata sviluppata utilizzando tecnologie ad oggi disponibili sul mercato europeo; considerando che la tecnologia fotovoltaica è in rapido sviluppo, dal momento della progettazione definitiva alla realizzazione potranno cambiare le tecnologie e le caratteristiche delle componenti principali (moduli fotovoltaici, inverter, strutture di supporto), ma resteranno invariate le caratteristiche complessive e principali dell'intero impianto in termini di potenza massima di produzione, occupazione del suolo e fabbricati.

Il progetto prevede:

- la realizzazione dell'impianto agrivoltaico;
- la realizzazione del cavidotto MT di connessione;
- la realizzazione della sottostazione elettrica di trasformazione dell'energia prodotta.

Come prescritto nella Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG) allegata al Preventivo di Connessione rilasciato da Terna S.p.A., l'impianto fotovoltaico sarà collegato in antenna a 150 kV con la sezione a 150 kV della sottostazione elettrica di trasformazione (SE) della RTN 380/150 kV di Larino.

Il progetto prevede di integrare la generazione elettrica da pannelli fotovoltaici con la tecnologia "agrovoltaica". Si può quindi ritenere di fatto un impianto a doppia produzione: al livello superiore avverrà produzione di energia, al livello inferiore, sul terreno fertile, la produzione di colture avvicendate secondo le logiche di un'agricoltura tradizionale e attenta alla salvaguardia del suolo. L'ipotesi progettuale prevede l'impiego nell'interfila di piante di olivo gestite a "spalliera" con la semina stagionale di essenze leguminose attorno per una larghezza complessiva di circa 5 m. I tracker offriranno protezione alla coltivazione sottostante, sia essa arborea che legumicola.

1.1 Normativa di riferimento

La presente Relazione Paesaggistica ha come oggetto la verifica della compatibilità degli interventi progettuali proposti con le previsioni e gli obiettivi del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) e dei piani locali adeguati al PPTR ove vigenti. Con riferimento agli interventi di rilevante trasformazione del paesaggio di cui all'articolo 89, comma 1, lettera "b2" delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del PPTR, oggetto dell'accertamento è anche la verifica del rispetto della normativa d'uso di cui alla sezione C2 delle schede d'ambito.

Di seguito si riporta una sintesi delle fonti normative o provvedimenti della disciplina paesaggistica.

Normativa Regionale

- Legge Regionale n. 24 del 01 dicembre 1989 Disciplina dei piani territoriali paesistico ambientali di area vasta, e ss.mm.ii.
- Legge Regionale n. 8 del 21 febbraio 1990 Istituzione del Comitato tecnico per la Pianificazione Paesistica
- Legge Regionale n. 16 del 12 settembre 1994 Subdeleghe ai Comuni in materia di rilascio nulla - osta ai sensi della Legge del 29 giugno 1939, n. 1497
- Delibera Regionale n.4871 del 4 dicembre 1995 Piani Territoriali Paesistici Ambientali di Area Vasta – Chiarimento su norme – Boschi di valore ambientale eccezionale - Modalità di tutela conservativa
- Delibera di Giunta n. 244 del marzo 2005 "Linee-Guida" all'istruttoria dei progetti in aree soggette al Vincolo Paesaggistico
- Delibera di Giunta n. 1357 novembre 2007 L.R. 16/94 art. 7 comma 2 – Direttiva per l'omogenea applicazione della normativa dei piani paesistici – Fascia di rispetto dei boschi
- Delibera di Giunta n. 621 del 04 agosto 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*"



Normativa Nazionale

- Decreto Legge (Stato Italiano) 22/01/2004, n. 42 – Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della Legge 6 luglio 2002, n. 137.
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri (Presidenza del Consiglio dei Ministri) 12/12/2005 - Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42
- Decreto Legge (Stato Italiano) 31/05/2014, n. 83 – disposizioni urgenti per la tutela del patrimonio culturale, lo sviluppo della cultura ed il rilancio del turismo.
- Circolare Ministeriale (Ministero per i Beni e le Attività Culturali) 05/05/2010, n. 1418 – articolo 146 del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e ss.mm.ii. (Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio). Prime indicazioni operative per il procedimento di autorizzazione paesaggistica.
- Circolare Ministeriale (Ministero per i Beni e le Attività Culturali) 26/06/2009, n. 33 – articolo 167, comma 4, lettera a) del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 recante "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio" e ss.mm.ii. – legge 15 dicembre 2004, n. 308 – Procedimento di accertamento di compatibilità paesaggistica ordinario – Definizione dei termini "lavori", "superfici utili" e "volumi".

1.2 Inquadramento della località di intervento

Il suolo sul quale sarà realizzato l'impianto agrivoltaico ricopre una superficie di circa 76 ettari. Esso ricade nel foglio 1:25.000 delle cartografie dell'Istituto Geografico Militare (IGM serie 25v) Tavole n.155 IV-SO "S. MARTINO IN PENSILIS", n.155 III-NO "URURI", n.154 II-NE "LARINO", e n.154 I-SE "GUGLIONESI", ed è catastalmente individuato al F.M. 22 p.lle 3, 51; F.M. 23 p.lle 45, 51; F.M. 31 p.lle 3, 14; F.M. 32 p.lle 10, 14, 42; F.M. 33 p.lle 8, 9, 19; F.M. 42 p.lle 4, 7, 53, 181, 182; F.M. 43 p.lle 6, 7, del comune di Larino (CB).

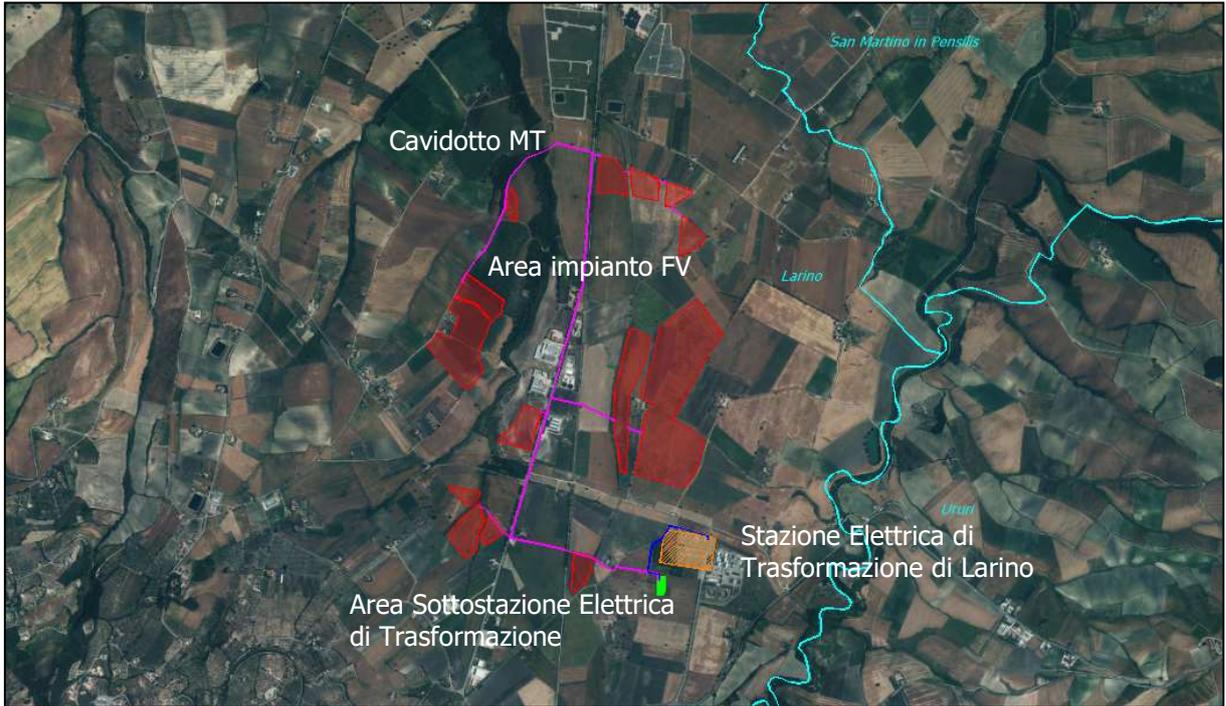
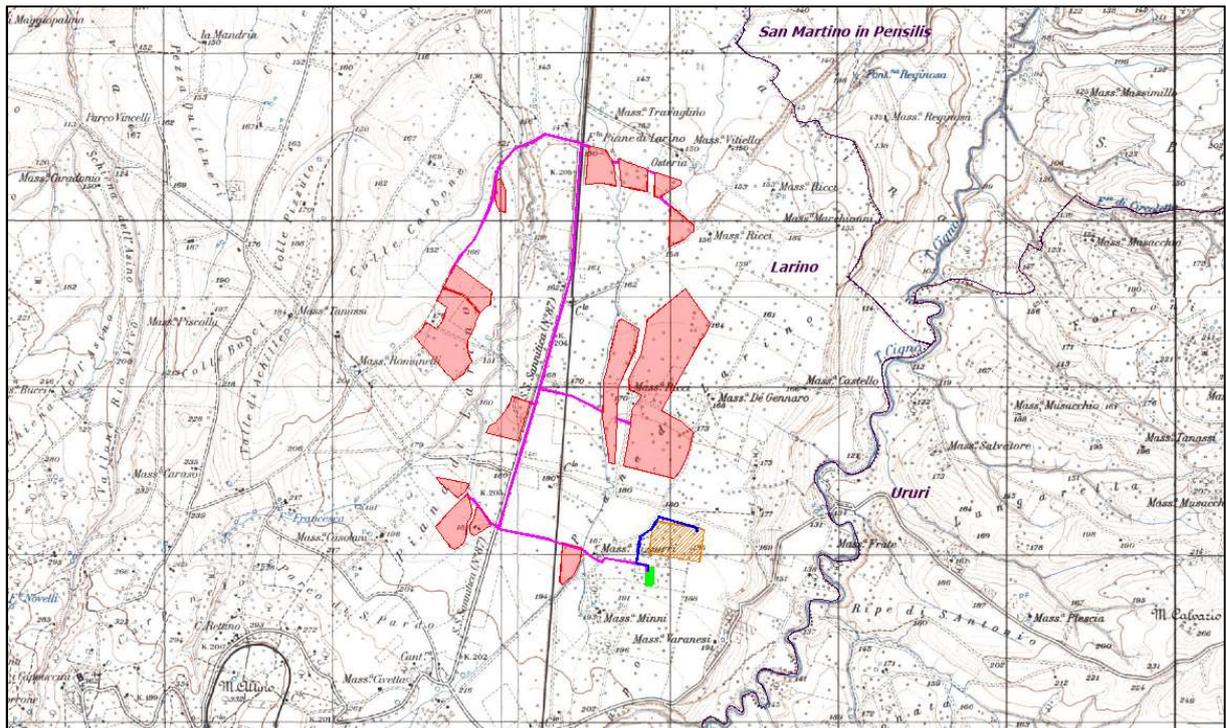


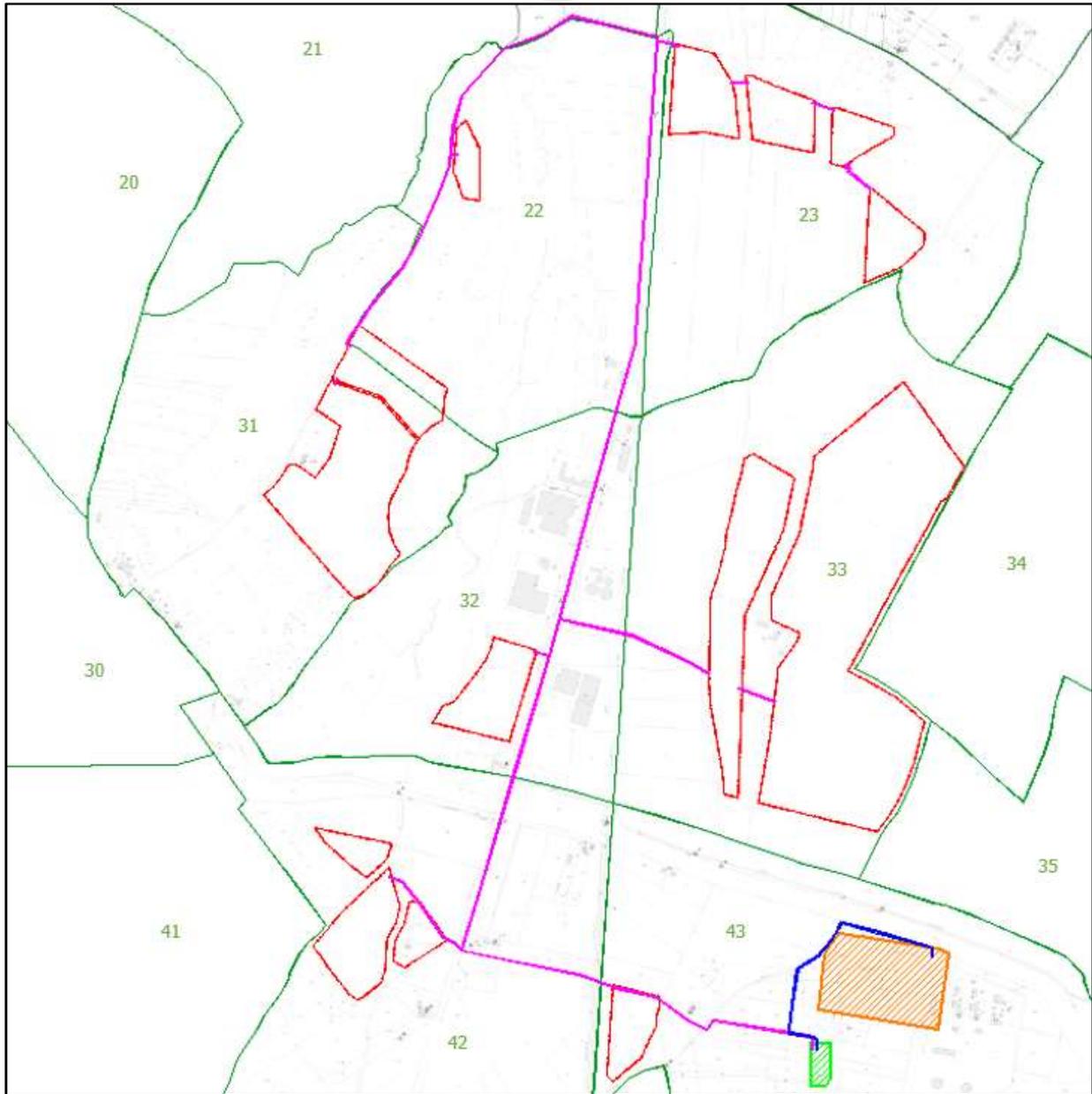
Figura 1: Inquadramento su ortofoto dell'area occupata dal futuro impianto agrivoltaico



LEGENDA

- | | | | |
|---|----------------------|---|------------------------|
|  | Area impianto FV |  | Cavidotto AT |
|  | Cavitotto MT |  | Stazione Terna |
|  | Sottostazione Utente |  | Confini amministrativi |

Figura 2: Ubicazione dell'area su IGM



LEGENDA

- Area impianto FV
- Cavidotto MT
- Sottostazione Utente
- Cavidotto AT
- Stazione Terna
- Limiti fogli catastali
- Limiti particelle catastali

Figura 3: Stralcio Catastale, Comune di Larino (cfr. DW21094D-I03)

F.M.	P.IIa	Qualità	Ha are ca
23	45	Seminativo	10 45 90
23	51	Seminativo	01 72 00
22	3	Seminativo	05 01 30
	51	Uliveto	01 50 20
31	3	Seminativo	13 65 19
		Uliveto	00 21 31
31	14	Seminativo	04 31 58
		Pascolo Arb.	00 85 32
32	10	Seminativo	00 15 90

32	14	Seminativo	08 37 40
		Uliveto	01 02 00
32	42	Seminativo	07 26 95
		Uliveto	00 28 79
33	8	Seminativo	01 67 60
33	9	Seminativo	01 90 00
		Orto Irrig.	00 26 00
		Frutteto	07 47 00
33	19	Seminativo	26 32 30
		Orto Irrig.	14 30 00
		Uliveto	00 17 00
42	4	Seminativo	03 58 10
42	7	Seminativo	04 54 20
42	53	Uliveto	00 08 70
42	181	F/2	
42	182	Seminativo	01 78 50
43	6	Seminativo	02 41 70
43	7	Seminativo	01 34 10

1.3 *Inquadramento della sottostazione elettrica di trasformazione*

Ai fini del collegamento dell'impianto fotovoltaico alla Stazione Elettrica di Trasformazione (SE) della RTN 380/150 kV di Larino, il progetto prevede la realizzazione di una Sottostazione Elettrica di Trasformazione (SSE) AT/MT, da collegare alla SE così come indicato nella STMG.

Il suolo sul quale sarà realizzata è catastalmente individuato alle particelle 19 (parte), 73 (parte), 23 (parte), 79 (parte), 80 (parte) del Foglio 43, del comune di Larino (CB).

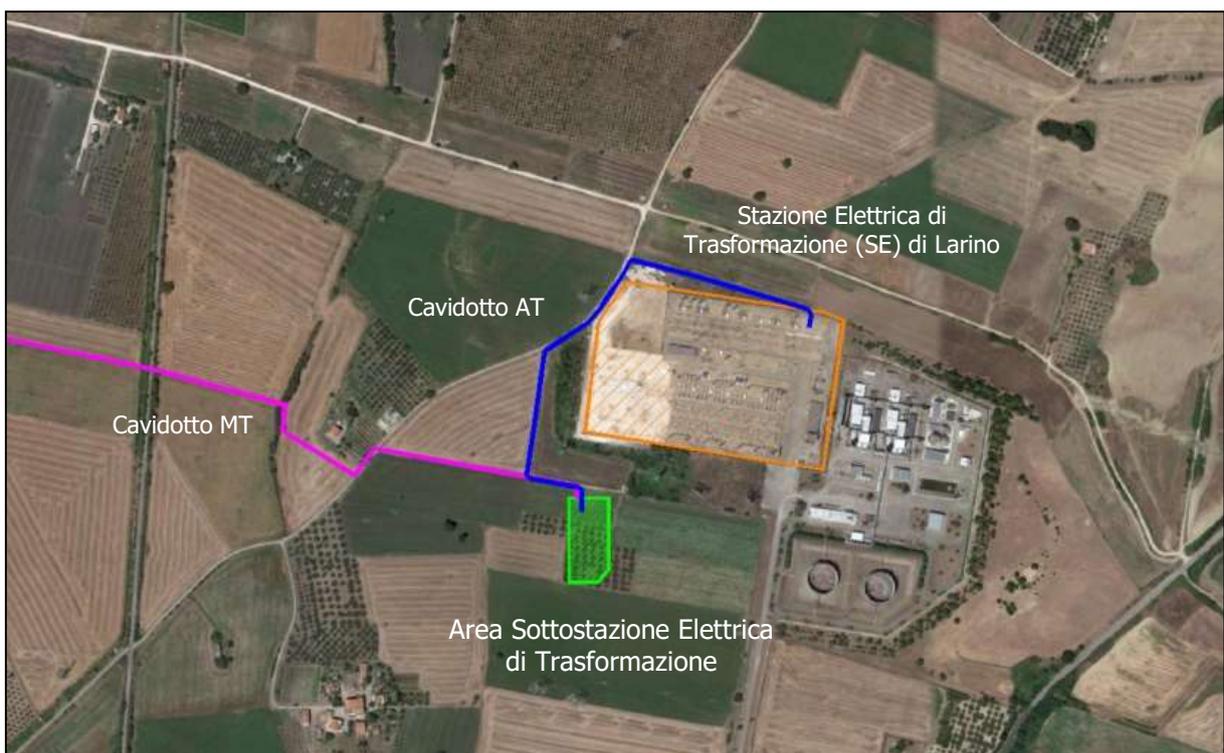


Figura 4: Inquadramento su ortofoto dell'area occupata dalla SSE



1.4 Inquadramento del cavidotto MT di connessione

Il cavidotto MT di connessione tra l'impianto fotovoltaico e la Sottostazione Elettrica di Trasformazione si estenderà, per circa 5,7 km nel territorio di Larino (CB), mentre il cavidotto AT dalla Sottostazione Elettrica di Trasformazione alla Stazione Terna si estenderà per circa 613 metri.

L'elettrodotto attraverserà sia suoli di proprietà privata, che viabilità pubblica comunale e statale. Lungo il suo percorso interferirà con le proprietà di alcuni enti e amministrazioni e in particolare con:

- Reticolo idrografico;
- Metanodotto;
- Condotta irrigua;
- Strada Statale;
- Ferrovia;
- Tratturello.

I particolari di tali attraversamenti sono illustrati nella tavola grafica *P04 - Percorso del cavidotto con indicazione delle interferenze e tipologici attraversamenti*.

1.5 Caratteristiche tecniche generali

L'impianto agrivoltaico per la produzione di energia elettrica oggetto della presente relazione avrà le seguenti caratteristiche:

- potenza installata lato DC: 51,39 MWp;
- potenza dei singoli moduli: 695 Wp;
- n. 215 inverter di stringa;
- n. 19 cabine di trasformazione dell'energia elettrica;
- n. 1 cabina di raccolta e monitoraggio;
- n. 2 magazzini;
- piantumazione di oliveto intensivo FS-17 "Favolosa" e legumi;
- n. 1 Sottostazione Elettrica AT/MT da collegare in antenna a 150 kV con la sezione 150 kV della stazione elettrica di trasformazione (SE) della RTN 380/150 kV di Larino;
- rete elettrica interna a bassa tensione per l'alimentazione dei servizi ausiliari di centrale (controllo, videosorveglianza, forza motrice, ecc...);
- rete elettrica interna a 1500 V tra i moduli fotovoltaici, e tra questi e le cabine trasformazione;
- rete elettrica interna a 30 kV per il collegamento tra le varie cabine di trasformazione con la sottostazione di trasformazione;
- rete telematica interna ed esterna di monitoraggio per il controllo dell'impianto fotovoltaico;

Nel complesso l'intervento di realizzazione dell'impianto agrivoltaico, conterà delle seguenti opere:

- installazione degli inseguitori solari;
- installazione dei moduli fotovoltaici;
- installazione delle cabine;
- realizzazione dei collegamenti elettrici BT e MT di campo;
- realizzazione della viabilità interna ed esterna per gli accessi alle porzioni di impianto;
- realizzazione del cavidotto MT di vettoriamento;
- piantumazione delle essenze arbustive e leguminose;
- realizzazione della sottostazione elettrica;
- realizzazione del cavidotto AT di collegamento alla SE.

Nello specifico per la sottostazione elettrica, si prevede l'esecuzione delle seguenti opere:

- realizzazione delle strutture di fondazione degli apparati elettromeccanici costituite da travi, platee e plinti in cemento armato;
- realizzazione delle reti di cavidotti interrati;
- realizzazione delle pavimentazioni dei piazzali con bitume per le parti carrabili e inghiaiate per le restanti;
- realizzazione del fabbricato per gli apparati di protezione, sezionamento e controllo.

2. ANALISI DELLO STATO ATTUALE DI PROGETTO

La presente relazione paesaggistica è stata redatta, così come disciplinato dal DPCM 12/12/2005, illustrando lo stato dei luoghi (contesto paesaggistico e area intervento) prima dell'esecuzione delle opere previste, le caratteristiche progettuali dell'intervento ed infine una simulazione dettagliata dello stato dei luoghi dopo l'intervento.

I contenuti della relazione paesaggistica risultano definiti dall'art. 146, comma 4 e 5 del D.Lgs. 42/2004 "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio".

La Relazione Paesaggistica contiene tutti gli elementi necessari alla verifica di compatibilità paesaggistica dell'intervento, con riferimento ai contenuti, alle indicazioni del piano paesaggistico ovvero del piano urbanistico – territoriale, con specifica considerazione dei valori paesaggistici.

Per questo, i cardini fondamentali sui quali si vincola l'intervento, sono il mantenimento, la riqualificazione e la conservazione del terreno e la sua possibile trasformazione in armonia con le strutture paesaggistiche esistenti.

Tutti gli interventi verranno realizzati nella corrispondenza che il territorio attuale rappresenta una risorsa il cui valore dovrà essere riconosciuto, tutelato e valorizzato dai futuri progetti di sviluppo.

La valutazione degli interventi edilizi ed infrastrutturali fa riferimenti ai seguenti obiettivi:

- Tutela del paesaggio: riconoscere, salvaguardare e recuperare i valori culturali che esprime il paesaggio;
- Conservazione degli aspetti e dei caratteri peculiari;
- Valorizzazione del paesaggio: promuovere lo sviluppo della cultura e dell'economia.

La relazione è strutturata in due parti distinte:

- Analisi dello stato attuale e di progetto;
- Elementi per la valutazione della compatibilità paesaggistica.

Pertanto, dopo aver introdotto l'intervento, nella prima parte dell'analisi dello stato di fatto, sarà descritto il paesaggio con i suoi elementi e le sue caratteristiche.

In questo capitolo è presentata la situazione dei vari piani e programmi, settoriali, territoriali e paesaggistici, in vigore nel territorio interessato e ne analizza i rapporti con il progetto, oggetto della presente relazione.

In particolare sono state evidenziate le conformità/difformità che risultano dal rapporto tra i piani vigenti ed il progetto.

2.1 Caratteri del contesto paesaggistico e dell'area di progetto

2.1.1 *Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio – D.Lgs. 42/2004 e smi*

Il Decreto Legislativo n. 42 del 22 gennaio 2004 ("Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, ai sensi dell'Art. 10 della Legge 6 Luglio 2002, n. 137" - nel seguito richiamato anche come "Codice"), modificato e integrato dal D.Lgs n. 156 del 24 marzo 2006 e dal D.Lgs n. 62 del marzo 2008 (per la parte concernente i beni culturali) e dal D.Lgs n. 157 del 24 marzo 2006 e dal D.Lgs n. 63 del marzo 2008 (per quanto concerne il paesaggio), rappresenta il codice unico dei beni culturali e del paesaggio. Il D.Lgs 42/2004 recepisce la Convenzione Europea del Paesaggio e costituisce il punto di confluenza delle principali leggi relative alla tutela del paesaggio, del patrimonio storico ed artistico:

- la Legge n. 1089 del 1° giugno 1939 ("Tutela delle cose d'interesse artistico o storico");
- la Legge n. 1497 del 29 giugno 1939 ("Protezione delle bellezze naturali");
- la Legge n. 431 del 8 Agosto 1985, "recante disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale".

Il principio su cui si basa il D.Lgs 42/2004 è "la tutela e la valorizzazione del patrimonio culturale". Tutte le attività concernenti la conservazione, la fruizione e la valorizzazione del patrimonio culturale devono essere svolte in conformità della normativa di tutela. Il "patrimonio culturale" è costituito sia dai beni culturali sia da quelli paesaggistici, le cui regole per la tutela, fruizione e valorizzazione sono fissate:

- Per i beni culturali, nella Parte Seconda (Titoli I, II e III, Articoli da 10 a 130);
- Per i beni paesaggistici, nella Parte Terza (Articoli da 131 a 159).

Il Codice definisce i beni culturali all' Art. 10 e i Beni Paesaggistici all'Art. 134.

Il Decreto definisce il paesaggio "il territorio espressivo di identità, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali, umani e dalle loro interrelazioni" (Art. 131) e a livello legislativo riconosce il paesaggio come patrimonio culturale.

La pianificazione paesaggistica è configurata dall'articolo 135 e dall'articolo 143 del Codice. L'articolo 135 asserisce che "lo Stato e le Regioni assicurano che tutto il territorio sia adeguatamente conosciuto, salvaguardato, pianificato e gestito in ragione dei differenti valori espressi dai diversi contesti che lo costituiscono" e a tale scopo "le Regioni sottopongono a specifica normativa d'uso il territorio mediante piani paesaggistici". All'articolo 143, il Codice definisce i contenuti del Piano paesaggistico. Inoltre, il Decreto definisce le norme di controllo e gestione dei beni sottoposti a tutela e all'articolo 146 assicura la protezione dei beni ambientali vietando ai proprietari, possessori o detentori a qualsiasi titolo di "distruggerli o introdurvi modificazioni che ne rechino pregiudizio ai valori paesaggistici oggetto di protezione". Gli stessi soggetti hanno l'obbligo di presentare alle amministrazioni competenti il progetto degli

interventi che intendano intraprendere, corredato della prescritta documentazione, ed astenersi dall'avviare i lavori fino a quando non ne abbiano ottenuta l'autorizzazione.

Il Ministero per i beni e per le attività culturali e per il turismo mette a disposizione un sistema webgis che permette la consultazione di informazioni relative alle aree vincolate ai sensi della vigente normativa in materia paesaggistica. Tale Sistema Informativo Territoriale Ambientale e Paesaggistico (SITAP) è stato costituito nel 1996 e contiene le perimetrazioni geo riferite oltre a informazioni identificativo descrittive dei vincoli paesaggistici originariamente emanati ai sensi della legge n. 77/1922 e della legge n. 1497/1939 o derivanti dalla legge n. 431/1985 ("Aree tutelate per legge"), e normativamente riconducibili alle successive disposizioni del Testo unico in materia di beni culturali e ambientali (d.lgs. n. 490/99) prima, e del D.Lgs. n. 42/2004 e ss.mm. ii (Codice dei beni culturali e del paesaggio) poi. Come si evince nei paragrafi seguenti della presente relazione, dall'analisi degli strumenti di pianificazione della regione Molise si riscontra la necessità di avere evidenza dei vincoli riconducibili alla normativa vigente in materia di paesaggio, e pertanto nel caso specifico si è provveduto ad eseguire tale analisi utilizzando anche le cartografie disponibili da sistema SITAP.

Dall'analisi eseguita mediante SITAP (<http://www.sitap.beniculturali.it/>) risulta che l'unico bene paesaggistico presente nell'intorno dell'area di progetto è la fascia di rispetto di 150 m dai corsi d'acqua tutelati ai sensi dell'art. 142 c.1 lett. c) del d.lgs. 42/04. L'impianto in progetto tiene conto della fascia di rispetto dei corsi d'acqua.

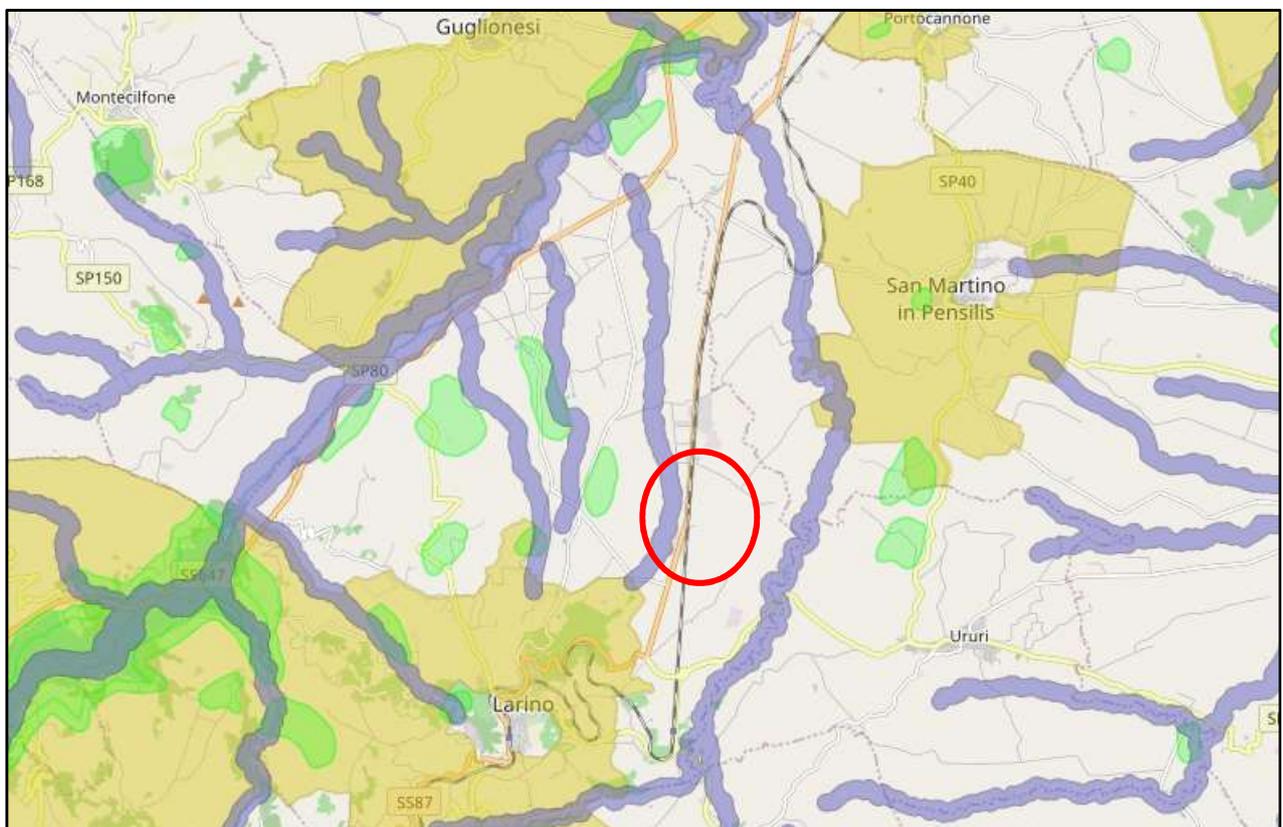


Figura 5: Stralcio per individuazione dei vincoli ai sensi del d.lgs. 42/2004 artt. 136, 157, 142 e area di impianto (in rosso)
(Fonte: <http://www.sitap.beniculturali.it/>)



2.2 Analisi dei livelli di tutela

Al fine di valutare il livello di tutela ambientale, sono stati esaminati tutti ed i programmi di governo del territorio di carattere nazionale, regionale e comunale, con lo scopo di individuare gli eventuali vincoli ambientali o paesaggistici sull'area oggetto di studio.

Di seguito si riporta un dettaglio dei piani e programmi oggetto di analisi di compatibilità per l'intervento in progetto, che interessano l'ambito territoriale oggetto di valutazione:

- **Piani Territoriali Paesistico Ambientale di Area Vasta** (P.T.P.A.A.V.), redatti ai sensi della L.R. n. 24 del 01/12/1989, e redatti con D.C.R. n. 253 del 01/10/1997 e D.C.R. n. 92 del 16/04/1998;
- Aree Naturali protette, attraverso la Direttiva 92/43/CEE, Legge 6 dicembre 1991 n. 394, Legge Regionale 20/10/2004 n. 23 "**IBA, SIC, ZPS e EUAP**";
- **Piano Faunistico Venatorio Provinciale** (PFV), approvato con D.C.P. n. 27/3 del 03/06/2015;
- **Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale** (P.T.C.P.) - Tavola P "Sintesi progettuale" i corridoi ecologici e le aree parco;
- **Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico** (PAI), adottato dalla Conferenza Istituzionale permanente dell'AdB Distrettuale con Del. N. 3 del 23/05/2017, relativo al bacino del Biferno e minori, già bacini regionali, approvato con DPCM 19/06/2019;
- **Vincolo idrogeologico e geositi**, Regio Decreto N.3267 del 1923; "Carta delle tipologie forestali" approvata con DGR n. 252 del 16.03.2009;
- **Piano di Tutela delle Acque** (PTA), adottato con D.G.R. n. 632 del 16 giugno 2009;
- **Programma Energetico Ambientale Regionale** (PEAR);
- **Regolamento attuativo del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010**, "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili", recante la individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della Regione Puglia - Regolamento Regionale Regione Puglia 24/2010;
- **Piano Regionale Integrato per la qualità dell'Aria nel Molise** (P.R.I.A.Mo.) approvato con DGR n. 6 del 15/01/2019;
- **Programma di Fabbricazione del Comune di Larino (CB)** approvato con DGR n. 1879 del 16/11/1973; il Piano Regolatore Generale (PRG) risulta in fase di Valutazione Ambientale Strategica.

2.2.1 Piani Territoriali Paesistico Ambientale di Area Vasta (P.T.P.A.A.V.)

Il Piano territoriale paesistico - ambientale regionale è esteso all'intero territorio regionale ed è costituito dall'insieme dei Piani territoriali paesistico-ambientali di area vasta (P.T.P.A.A.V.) formati per iniziativa della Regione Molise in riferimento a singole parti del territorio regionale.

I piani territoriali paesistico - ambientali di area vasta sono stati redatti ai sensi della L.R. n. 24 del 01/12/1989, e sono di seguito elencati:

- Area Vasta n. 1 "Basso Molise"
- Area Vasta n. 2 "Lago di Guardialfiera - Fortore molisano"
- Area Vasta n. 3 "Massiccio del Matese"
- Area Vasta n. 4 "della Montagnola - Colle dell'Orso"
- Area Vasta n. 5 "Matese settentrionale"
- Area Vasta n. 6 "Medio Volturno Molisano"
- Area Vasta n. 7 "Mainarde e Valle dell'Alto Volturno"
- Area Vasta n. 8 "Alto Molise"

Con deliberazione n. 153 del 28/02/2005 "Pianificazione paesistica - Indirizzi", la Giunta Regionale ha approvato gli indirizzi per la verifica e l'adeguamento della pianificazione paesistica regionale al Codice dei beni culturali e del paesaggio (D. Lgs., 42/2004) e alla Convenzione Europea del Paesaggio. Tuttavia, ad oggi non sono noti adeguamenti del Piano Paesistico al Codice del Paesaggio. I P.T.P.A.A.V. hanno per oggetto gli elementi del territorio e riguardano diversi tematismi.

Il P.T.P.A.A.V. n.2 è organizzato come di seguito:

CARTE TEMATICHE DI ANALISI

- Tav. AN 1 -Carta Geolitologica
- Tav. AN 2 - Carta Geomorfologica
- Tav. AN 3 - Carta Idrogeologica
- Tav. AN 4 - Carta geopedologica e delle attitudini colturali
- Tav. AN 5 - Carta vegetazionale e dei caratteri faunistici
- Tav. AA 1 - Carte degli usi produttivi del suolo
- Tav. AA 2- Carte del sistema insediativo
- Tav. AA3 - Carte delle infrastrutture
- Tav. AI 1 - Carta dei vincoli, dei Demani, delle Proprietà Collettive
- Tav. AI 2 - Carta della disciplina urbanistica vigente
- Tav. AI 3- Carta degli interventi pubblici
- Tav. AE 1- Assetto Socio-Economico
- Tav. CP - Caratteri Percettivi



CARTE DI SINTESI

- Tav. S1 - Caratteristiche qualitative del Territorio
- Tav. S2 - Carta delle alterazioni e del degrado del territorio

CARTE DI PROGETTO

- Tav. P 1- Carta della Trasformabilità del territorio
- Tav. P 2 - Carta delle trasformazioni prioritarie di sistemazione e ripristino
- Tav. P 3 - Carta degli scostamenti e delle incompatibilità

RELAZIONE

NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE

- Schede relative alla trasformabilità del territorio

Il sito, individuato per il campo agrivoltaico e le relative opere di connessione, ricade nell'**Area Vasta n.2 "Lago di Guardialfiera - Fortore molisano"**, approvato con D.C.R. n. 92 del 16/04/1998 e comprende i comuni di Bonefro, Casacalenda, Colletorto, Guardialfiera, Larino, Montelongo, Montorio dei Frentani, Morrone del Sannio, Provvidenti, Rotello, Santa Croce di Magliano, San Giuliano di Puglia e Ururi.

I documenti di P.T.P.A.A.V. individuano nel territorio molisano gli elementi del paesaggio da tutelare e classificano ogni elemento areale, lineare o puntuale in base ad uno dei due seguenti criteri:

- Elementi del paesaggio da sottoporre a conservazione, miglioramento e ripristino (soggette alla tutela di tipo A1 e A2);
- Elementi del paesaggio in cui è ammissibile la trasformazione del territorio e sottoposti ad una verifica di ammissibilità (soggetti a tutela di tipo VA) o in cui è ammissibile una trasformazione condizionata a dei requisiti progettuali (soggetti a tutela di tipo TC1 e TC2).

La cartografia di piano per PTPAAV comprende, oltre alle norme che racchiudono i passaggi principali che hanno portato all'elaborazione del Piano, anche:

- ❖ la Carta delle trasformabilità (Tav. P1) da cui si evince che:
 - le aree d'impianto A, B, C, E, F, G, parte del cavidotto MT, la SSE, e il cavidotto AT ricadono in zona **Pa** del PTPAAV n.2 definita "*Area con prevalenza di elementi di interesse produttivo agricolo di valore elevato*";
 - l'area d'impianto D e una porzione del cavidotto MT ricadono in zona **P1** definita "*Aree con prevalenza di elementi di interesse percettivo di valore elevato*";
- ❖ la Carta delle qualità del territorio (Tav. S1) da cui si evince che:
 - in merito agli "*Elementi di interesse naturalistico per caratteri biologici*", le aree del campo agrivoltaico A, B, C, D, E, F, parte del cavidotto MT, la SSE, e il

cavidotto AT ricadono in zone di valore BASSO; mentre l'area G e una porzione del Cavidotto MT ricade in zone di valore ECCEZIONALE;

- in merito agli "Elementi di interesse produttivo agricolo o per caratteri naturali", tutte le aree del campo agrivoltaico, parte del cavidotto MT, la SSE, e il cavidotto AT ricadono in zone di valore ELEVATO; mentre una porzione del Cavidotto MT attraversa il Tratturo "Biferno-Sant'Andrea".

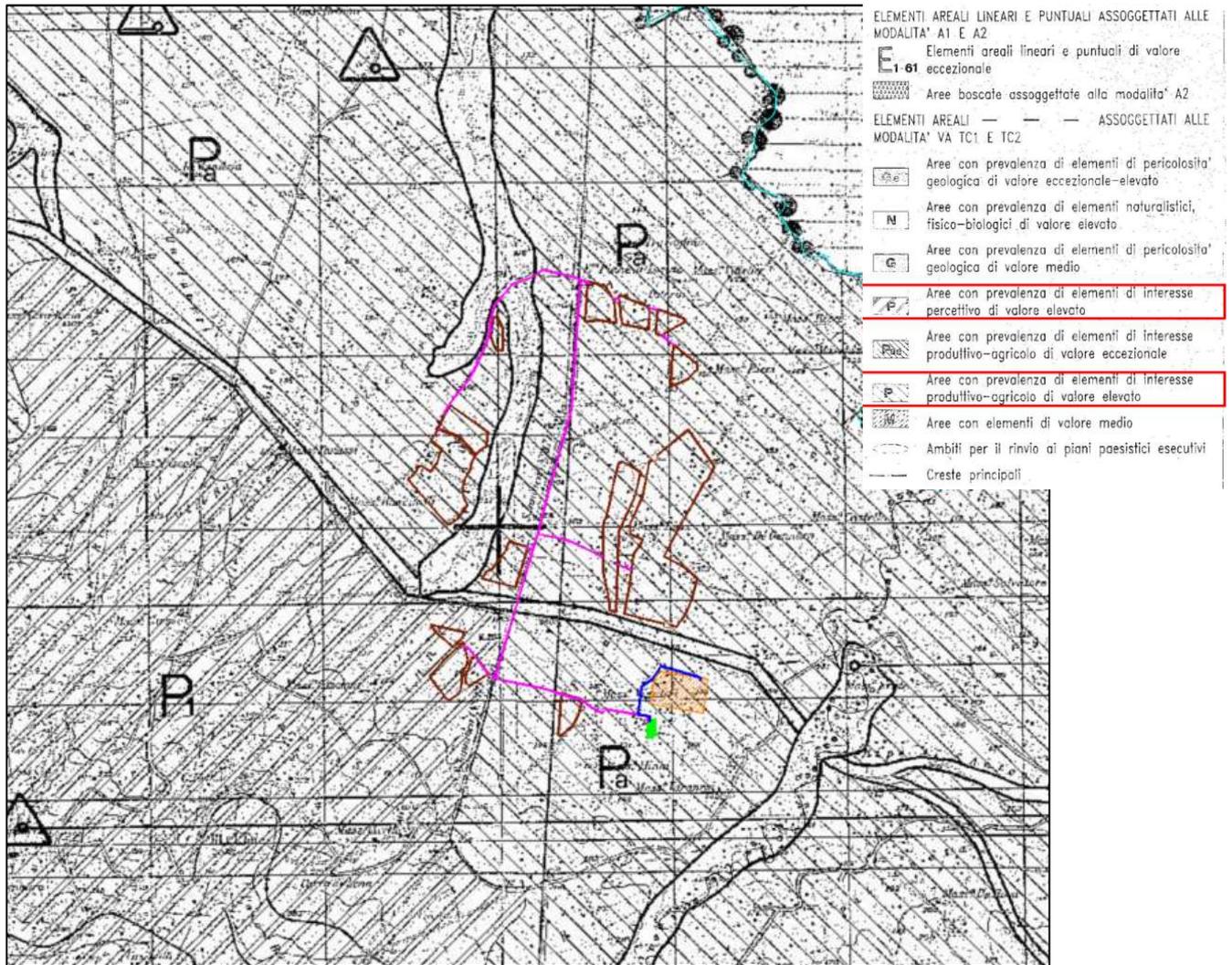


Figura 6: Inquadramento dell'intervento rispetto alla Tav. P1-- Carta delle trasformabilità del PTPAAV del Molise

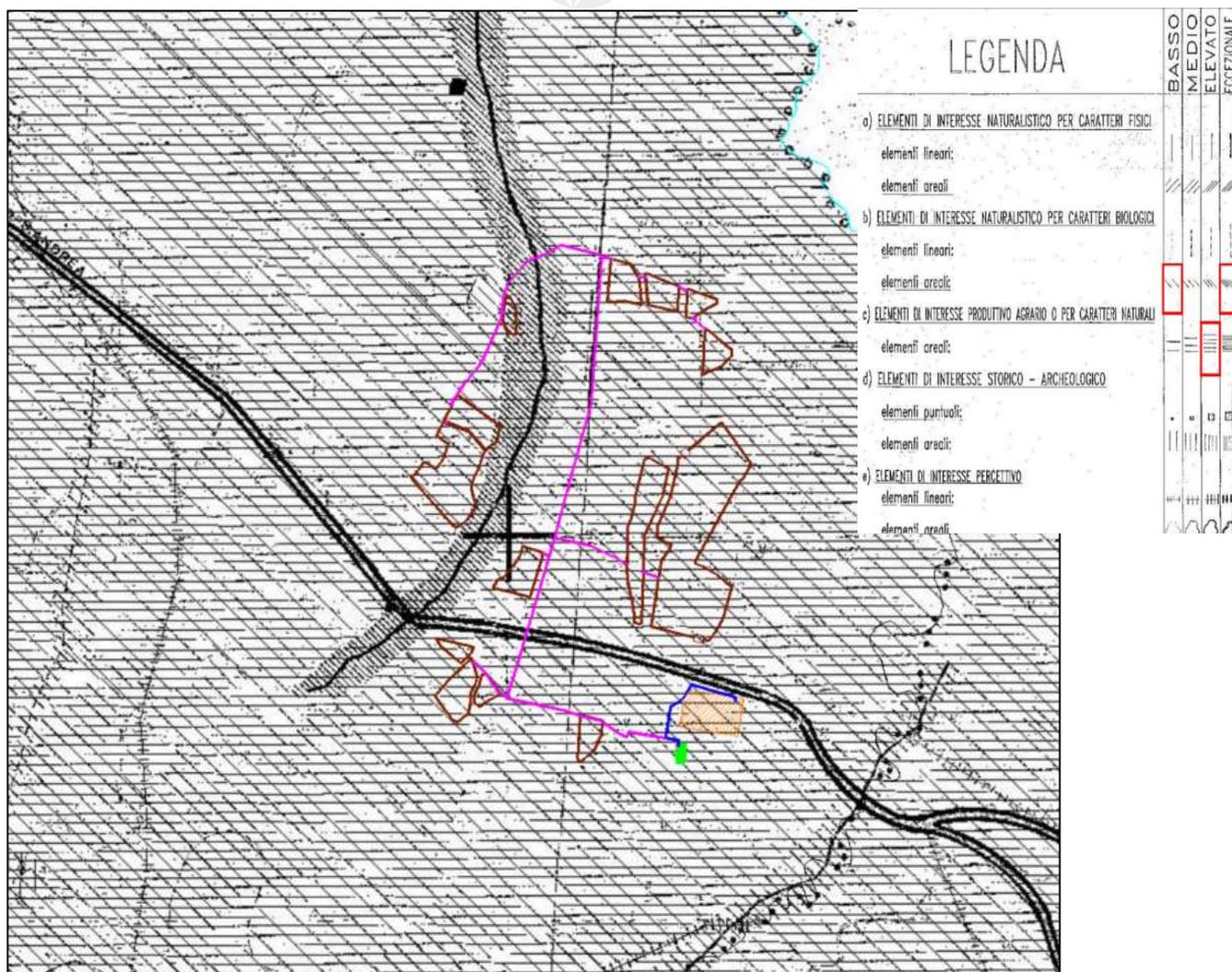


Figura 7: Inquadramento dell'intervento rispetto alla Tav. S1-Carta delle qualità del PTPAAV del Molise

Dalla consultazione delle matrici qualitative della trasformabilità per le aree in cui ricadono tutti gli elementi dell'impianto si evince quanto segue:

- ❖ per gli elementi che ricadono in zona **Pa** "Area con prevalenza di elementi di interesse produttivo agricolo di valore elevato" si applicano le *Articolazioni della tutela e valorizzazione TC2 e TC1*;
- ❖ per gli elementi che ricadono in zona **P1** "Aree con prevalenza di elementi di interesse percettivo di valore elevato" si applicano le *Articolazioni della tutela e valorizzazione VA, TC2 e TC1*.

Pa	PREVALENZA DI ELEMENTI DI INTERESSE AGRICOLO DI VALORE ELEVATO	ELEMENTI					
		INTERESSE NATURALISTICO	INTERESSE ARCHEOLOGICO	INTERESSE STORICO	INTERESSE PRODUTTIVO	INTERESSE PERCETTIVO	PERICOLOSITA' GEOLOGICA
U S I							
CULTURALE RICREATIVO	a.1 sentieri e piste				TC2	TC2	
	a.2 aree da adibire a campeggio libero				TC2	TC1	
	a.3 punti di ristoro				TC2	TC1	
	a.4 attrezzature di arredo e servizi				TC2	TC1	
INSEDIATIVO	b.1 nuovo insediamento residenziale sparso				TC1	TC1	
	b.2 nuovo insediamento urbano				VA	TC1	
	b.3 completamento edilizio				VA	TC1	
	b.4 recupero edilizio				TC2	TC2	
	b.5 finiture edilizie e recinzioni				VA	TC2	
	b.6 insediamenti artigianali industriali e commerciali				VA	TC1	
	b.7 insediamenti turistici				VA	TC1	
INFRASTRUTTURALE	c.1 a rete interrata				TC2	TC1	
	c.2 a rete fuori terra				TC2	TC1	
	c.3 viarie carrabili				TC1	TC1	
	c.4 carrabili di servizio o agricole				TC2	TC1	
	c.5 puntuali tecnologiche interrate				TC2	TC1	
	c.6 puntuali tecnologiche fuori terra				TC2	TC1	
	c.7 discariche				VA	VA	
	c.8 muri di sostegno				TC1	TC1	
	c.9 opere idrauliche per la difesa del suolo				TC1	TC1	

P1	PREVALENZA DI ELEMENTI DI INTERESSE PERCETTIVO DI VALORE ELEVATO	ELEMENTI					
		INTERESSE NATURALISTICO	INTERESSE ARCHEOLOGICO	INTERESSE STORICO	INTERESSE PRODUTTIVO	INTERESSE PERCETTIVO	PERICOLOSITA' GEOLOGICA
USI							
CULTURALE RICREATIVO	a.1 sentieri e piste				TC1	TC1	
	a.2 aree da adibire a campeggio libero				TC1	VA	
	a.3 punti di ristoro				TC1	TC1	
	a.4 attrezzature di arredo e servizi				TC1	TC1	
INSEDIATIVO	b.1 nuovo insediamento residenziale sparso				VA	VA	
	b.2 nuovo insediamento urbano				VA	VA	
	b.3 completamento edilizio				VA	VA	
	b.4 recupero edilizio				TC1	TC1	
	b.5 finiture edilizie e recinzioni				TC1	TC1	
	b.6 insediamenti artigianali industriali e commerciali				VA	VA	
	b.7 insediamenti turistici				VA	VA	
INFRASTRUTTURALE	c.1 a rete interrata				TC1	TC1	
	c.2 a rete fuori terra				TC1	VA	
	c.3 viarie carrabili				VA	VA	
	c.4 carrabili di servizio o agricole				TC1	VA	
	c.5 puntuali tecnologiche interrate				TC1	VA	
	c.6 puntuali tecnologiche fuori terra				VA	VA	
	c.7 discariche				-	-	
	c.8 muri di sostegno				VA	VA	
	c.9 opere idrauliche per la difesa del suolo				VA	VA	

Le *Articolazioni della tutela e valorizzazione* sono elencate e descritte le modalità della valorizzazione e della tutela, in relazione ai caratteri costitutivi e al valore degli elementi ed in riferimento alle principali categorie d'uso antropico.

"A1: *Conservazione, miglioramento e ripristino delle caratteristiche costitutive degli elementi con mantenimento dei soli usi attuali compatibili. Tale modalità comprende la realizzazione di opere di manutenzione, di miglioramento e ripristino delle caratteristiche costitutive e degli usi attuali compatibili nonché degli interventi volti all'eliminazione di eventuali usi incompatibili ovvero di detrattori ambientali.*"

A2: *Conservazione, miglioramento e ripristino delle caratteristiche costitutive degli elementi con mantenimento dei soli usi attuali compatibili e con parziali trasformazioni per l'introduzione di nuovi usi compatibili. Consiste nella realizzazione di opere di manutenzione, di miglioramento e ripristino*

delle caratteristiche costitutive, nonché degli interventi volti all'introduzione di nuovi usi che non alterino dette caratteristiche oltretutto degli interventi per l'eliminazione di eventuali usi incompatibili ovvero di detrattori ambientali."

VA: "Trasformazione da sottoporre a verifica di ammissibilità consistente nella verifica, attraverso lo studio di compatibilità, dell'ammissibilità di una trasformazione antropica, in sede di previsione di tipo urbanistico e cioè in sede di formazione, approvazione e gestione degli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica e delle relative varianti o deroghe, in sede di approvazione di atti tecnico-amministrativi degli Enti pubblici e privati preposti alla realizzazione di opere pubbliche ed infrastrutturali; consiste inoltre, in caso di ammissibilità, nel rispetto della modalità TC1."

TC1: "Trasformazione condizionata a requisiti progettuali da verificarsi in sede di rilascio di autorizzazione ai sensi dell'art. 7 della L. 1497/39. – (ora autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs .42/2004) - Consiste nel rispetto di specifiche prescrizioni conoscitive, progettuali, esecutive e di gestione".

TC2 - trasformazione condizionata a requisiti progettuali da verificarsi in sede di rilascio della Concessione o Autorizzazione ai sensi della L. 10/77 e successive modifiche ed integrazioni. Tale modalità consiste nel rispetto di specifiche prescrizioni conoscitive, progettuali, esecutive e di gestione."

Si segnala che il cavidotto MT di collegamento attraversa il *tratturello Biferno-Sant'Andrea*, così come evidenziato nello stralcio della Carta delle trasformabilità.

I tratturi sono stati dichiarati di *"...particolare interesse per l'archeologia e per la storia politica, economica, sociale e culturale della Regione Molise, ponendo di fatto i Tratturi sotto la stessa giurisdizione delle opere d'arte"* con Decreto del Ministero dei Beni Culturali del 1976. Tale vincolo di tutela sui tratturi trae origine dalla L.1089/39.

Le NTA consultabili dell'Area2 non forniscono indicazioni specifiche sui tratturi. Tuttavia, in considerazione del fatto trattasi di elementi vincolati ai sensi della L. 1089/39, in merito le NTA del PTPAAV n.2, relativamente alle Fasce di rispetto, le NTA riportano quanto segue:

"Beni individuati con provvedimenti emessi ai sensi della L. n. 1089/39: Resta individuata una fascia di rispetto della larghezza di 50 metri dal limite dei beni individuati nei provvedimenti emessi ai sensi della L. 1089/39, nella quale sono vietati tutti gli interventi comportanti realizzazione di volumi fuori terra, ferme restando le altre limitazioni poste dalle norme del P.T.P.A.A.V. per le aree interessate."

La rete tratturale si presenta ad oggi come una viabilità in parte asfaltata (ad ovest della SS 87) ed in parte in terra battuta (ad est della SS 87), di cui non si rinvencono le tracce storiche dell'antico tratturo, per di più il cavidotto in attraversamento sarà realizzato al di sotto della SS 87. Ad ogni modo, si precisa che in tale tratto il cavidotto sarà realizzato mediante la tecnica T.O.C. (trivellazione eseguita da una

apposita macchina che permette di controllare l'andamento plano-altimetrico del cavo per mezzo di un radio-controllo) al fine di non interferire con la rete tratturale.

Inoltre ai sensi dell'art. 14 del Regolamento regionale n. 1 del 11/02/2000 (Regolamento di esecuzione della Legge Regionale 11 aprile 1997, n° 9, in materia di tutela, valorizzazione e gestione del suolo demaniale tratturale) e anche secondo l'art 13 del Regolamento Regionale n. 1 del 08/01/2003 (Nuovo Regolamento di esecuzione della Legge Regionale 11 aprile 1997 n. 9, in materia di tutela, valorizzazione e gestione del suolo demaniale tratturale): le concessioni, da considerarsi precarie, possono essere assentite per i seguenti usi: [...]

d) attraversamento, in sotterraneo, di condotte per metano, acqua e di linee elettriche, telefoniche e simili.

Scatti fotografici del tratturello Biferno-Sant'Andrea



parte asfaltata (ad ovest della SS 87)



parte in terra battuta (ad est della SS 87)

In generale, fermo restando l'acquisizione dell'Autorizzazione Paesaggistica richiesta dalle NTA del PTPAAV del parere della Soprintendenza archeologica per quanto riguarda nello specifico l'interessamento del Tratturo S. Andrea Biferno per l'attraversamento del cavidotto di connessione alla rete di distribuzione, la zona di impianto non è interessata da beni paesaggistici, pertanto l'inserimento delle strutture del parco fotovoltaico in progetto risulta compatibile con le norme vigenti in quanto non si riscontrano particolari prescrizioni in relazione al sito di intervento. Per quanto riguarda l'area di impianto, saranno effettuati interventi di mitigazione lungo tutto il recinto dell'area, quindi non sarà compromessa l'intervisibilità e l'integrità percettiva delle visuali panoramiche dalle strade paesaggistiche.

2.2.2 Aree protette nazionali, regionali e provinciali

La Legge quadro n. 394 del 6 dicembre 1991, in merito alle aree protette, ha dato nuovo impulso alle Regioni che hanno iniziato ad adeguare le proprie disposizioni legislative regionali al merito delle Aree Protette.

La Regione Molise ha pubblicato in G.U. 005 serie speciale n.3 del 05/02/2005 – B.U. Molise n. 022 del 30/10/2004 – la Legge Regionale 20/10/2004 n. 23 avente ad oggetto Realizzazione e gestione delle aree naturali protette – Ecologia. Con questa norma regionale la Regione detta *disposizioni per l'istituzione e la gestione di aree naturali protette al fine di garantire la conservazione dell'ambiente, del paesaggio, del patrimonio storico-culturale e naturalistico, e di promuovere contestualmente lo sviluppo delle attività economiche compatibili in accordo con la conservazione e l'utilizzazione razionale e durevole delle risorse naturali, nonché delle attività ricreative e sociali, della ricerca scientifica, dell'educazione e della divulgazione ambientale.*

Di seguito sono indicate le aree regionali protette:

Codice	Denominazione	Area (Ha)
EUAP0001	Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise	4000 ha
EUAP0454	Oasi LIPU di Casacalenda	135 ha
EUAP0093	Riserva MAB di Monte di Mezzo	300 ha
EUAP0092	Riserva MAB di Collemeluccio	420 ha
EUAP0848	Riserva Torrente Callora	50 ha
EUAP0995	Oasi WWF di Guardiaregia e Campochiaro	2172 ha
EUAP0094	Riserva naturale di Pesche	540 ha

L'area oggetto di progetto e le relative opere connesse non ricadono all'interno della perimetrazione di nessuna tipologia di Aree protette.

2.2.3 Siti di interesse naturalistico di importanza comunitaria ed aree naturali protette

Le aree naturali protette sono un insieme rappresentativo di ecosistemi ad elevato valore ambientale e, nell'ambito dell'intero territorio nazionale, rappresentano uno strumento di tutela del patrimonio naturale.

La loro gestione è impostata sull'azione che prevede una "conservazione attiva", ossia sulla conservazione dei processi naturali, senza che questo ostacoli le esigenze della popolazione locale. Risulta evidente la necessità di ristabilire in tali aree un rapporto equilibrato tra l'ambiente, nel suo più ampio significato, e l'uomo, ossia di realizzare la conservazione dei singoli elementi dell'ambiente naturale integrati tra loro, mediante misure di regolazione e controllo, oltre alla valorizzazione delle popolazioni locali attraverso misure di promozione e di investimento.

Le aree protette, intese dunque come aree geografiche delineate, designate, regolate e gestite per acquisire specifici obiettivi di conservazione, oltre ad assolvere l'ampia gamma di finalità per le quali sono state istituite, vengono così considerate un insieme di territori nei quali realizzare un'efficace Strategia di Conservazione della Biodiversità e promuovere lo sviluppo economico e sociale.

La Legge n. 394/91 ha istituito in Italia il sistema di Conservazione della Natura, concretizzatesi nell'istituzione di numerose aree protette a livello nazionale oltre che regionale.

La Legge n. 394/91 considera come patrimonio naturale, le formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche e biologiche, o gruppi di esse, che hanno rilevante valore naturalistico ed ambientale.

In particolare, l'art. 1, comma 3, sancisce che i territori nei quali sono presenti i suddetti valori, risultano sottoposti ad una azione di regime di tutela e di gestione, allo scopo di perseguire, in particolare, le seguenti finalità:

- Conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali o forestali, di singolarità geologiche, di formazione paleontologiche, di comunità biologiche, di biotipi, di valori scenici e panoramici, di processi naturali, di equilibri idraulici ed idrogeologici, di equilibri ecologici;
- Applicazione di metodi di gestione o di restauro ambientale idonei a realizzare una integrazione tra uomo e ambiente naturale, anche mediante la salvaguardia di valori antropici, archeologici, storici ed architettonici e delle attività agro-silvo-pastorale e tradizionali;
- Promozione di attività di educazione, di formazione e di ricerca scientifica, anche interdisciplinare, nonché di attività ricreative compatibili;
- Difesa e ricostituzione degli equilibri idraulici ed idrogeologici.

La normativa tende dunque a disciplinare l'esistenza di parchi nazionali, riserve statali, parchi regionali, riserve regionali orientate.

Sempre in materia di legislazione sulle aree da tutelare, non bisogna dimenticare la Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (detta semplicemente Direttiva Habitat), sulla base della quale è stata redatta la normativa già precedentemente citata. Tale direttiva ha per oggetto la "Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche", e ha dato un notevole impulso ai temi della conservazione della natura, introducendo, sull'intero territorio comunitario, il sistema "Natura 2000".

Secondo i criteri stabiliti dall'Allegato III della Direttiva Habitat, ogni Stato membro, ha identificato un elenco di siti che ospitano habitat naturali e seminaturali e specie animali e vegetali selvatiche; in base a tali elenchi e in accordo con gli Stati membri, la Commissione adotta un elenco di Siti d'Importanza Comunitaria chiamati SIC.

L'elenco dei SIC per la regione biogeografica mediterranea, a seguito degli elenchi trasmessi alla Commissione ai sensi dell'art. 1 della Direttiva 92/43/CEE del Consiglio, è stato adottato dalla Decisione della Commissione Europea del 19/07/2006, a norma della stessa direttiva.

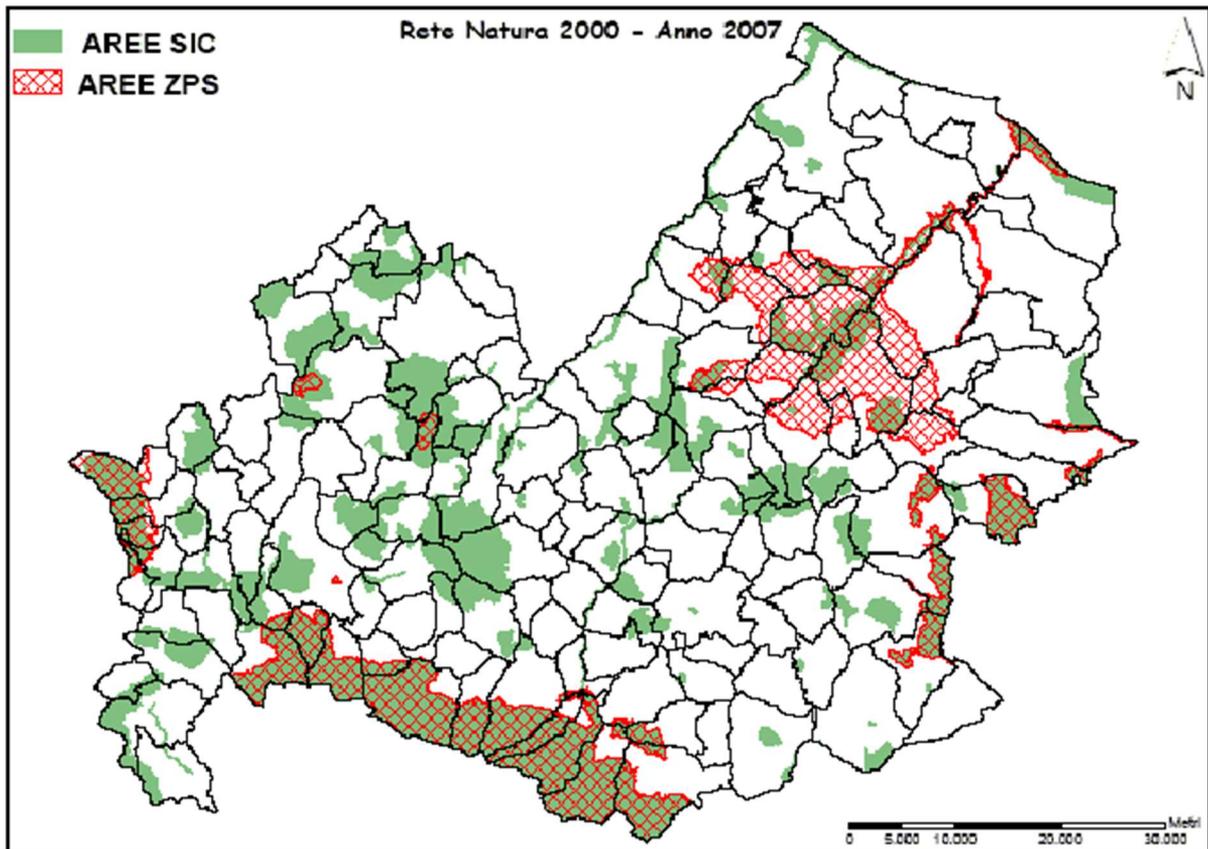


Figura 8: Individuazione dei SIC e delle ZPS del Molise

Va citata la Direttiva 79/409/CEE, meglio nota come "Direttiva Uccelli", che chiedeva agli Stati membri dell'Unione Europea, di designare delle ZPS, ossia dei territori idonei per numero, estensione e/o localizzazione geografica alla conservazione delle specie di uccelli minacciate, vulnerabili o rare citate nell'allegato I della direttiva.

Il progetto IBA "Important Bird Areas", serve come riferimento per istituire le ZPS. Le zone scelte sono dei luoghi di riproduzione, di alimentazione o di migrazione e sono quindi considerate particolarmente importanti per la conservazione degli uccelli.

La ZPS è relativamente semplice e compare a livello nazionale senza dialogo con la Commissione Europea visto che le ZPS derivano direttamente dalle IBA.

La Giunta Regionale, con deliberazione n° 230 del 06 marzo 2007, ha rivisto la perimetrazione delle ZPS, individuando, nell'IBA 125 "Fiume Biferno", un'unica ZPS, di circa 28.700 ettari, che include 14 SIC. Per quanto riguarda i pSIC, la Commissione, con decisione del 19 luglio 2006, non ha ritenuto eleggibile il pSIC IT7222121 "Lagheti di San Martino in Pensilis", il pSIC IT7222122 "Lagheti sul Torrente Cigno" ed il pSIC IT7222123 "Lagheti di Rotello-Ururi", pertanto la situazione definitiva, allo stato attuale, risulta essere di 14 ZPS e 85 pSIC (Fig. 5), per una superficie complessiva pari ad Ha 98.000 di pSIC (22 % del territorio regionale) e pari

ad Ha 66.000 di ZPS (15% del territorio regionale). Il territorio designato come ZPS, per una superficie di circa Ha 43.500, si sovrappone a quello dei pSIC, facendo salire la superficie di territorio occupata dai siti Natura 2000 a circa 120.500 ettari, pari al 27,4% del territorio regionale.



Figura 9: Individuazione area di progetto rispetto ad aree IBA, Rete Natura 2000, EUAP (Fonte: http://www.pcn.minambiente.it/viewer/index.php?services=progetto_natura)

L'area oggetto di progetto e le relative opere connesse non hanno rilevato interferenze dirette con i siti IBA, Natura 2000 ed EUAP.

2.2.4 Rete Ecologica Territoriale Molisana (RETM)

Ai fini della tutela ambientale e preso atto dei processi di frammentazione e degrado territoriale che hanno tra le conseguenze l'impoverimento della biodiversità locale e non, diventa un tema di interesse prioritario la conservazione delle risorse naturali e del mantenimento della biodiversità.

La Rete ecologica è un sistema interconnesso tra elementi naturali quali habitat, di cui salvaguardare la biodiversità, ma anche parchi e riserve, sistemi naturali e paesistici. La rete ecologica rappresenta il riferimento fondamentale delle politiche regionali e provinciali in materia di biodiversità e di conservazione della natura, e la definizione di tale rete rappresenta uno strumento per lo sviluppo di condizioni sostenibili per la biodiversità. Come riportato anche nel Piano Forestale regionale, e come suggerito dal MATTM, per la redazione dei piani di gestione dei siti natura 2000 in Molise si adoperava come schema di riferimento e strumento per l'analisi anche della biodiversità regionale una rete ecologica territoriale. Per l'identificazione della RETM si fa riferimento alla carta delle serie di vegetazione della Regione Molise. La

Provincia di Campobasso ha individuato cartograficamente il progetto di Rete Ecologica mediante il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) riportando in cartografia nella Tavola P "Sintesi progettuale" i corridoi ecologici e le aree parco.

Le aree naturali protette e i siti appartenenti alla Rete natura 2000 vengono collegate da corridoi ecologici in modo da favorire lo spostamento della fauna e lo scambio di patrimoni genetici tra le specie presenti, aumentando così il grado di biodiversità (Sintesi progettuale P.T.C.P. Campobasso).

Relativamente ai corridoi ecologici e alla rete ecologica regionale, l'area di intervento si pone al limite della perimetrazione individuata a livello provinciale. Tuttavia, si fa presente che gli elaborati del PTCP sono ancora in fase di redazione, pertanto non rivestono carattere di ufficialità.

2.2.5 Piano Faunistico Venatorio (PFV)

Il Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Campobasso, è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 27/3 del 03/06/2015, e con Deliberazione n. 359 del 29/11/2016 la Regione Molise ha approvato il Piano Faunistico Venatorio Regionale (P.F.V.R.) per le Province di Isernia e Campobasso.

Il Piano per la Provincia di Campobasso è composto dai seguenti elaborati progettuali:

- Relazione tecnica illustrativa
- Stima del Territorio Agro Silvo Pastorale (T.A.S.P.)
- Sintesi programmazione quinquennale
- Planimetria generale 'Stato attuale'
- Planimetria generale 'Prima fase di attuazione'
- Planimetria generale 'Seconda fase di attuazione'
- Planimetria generale 'Terza fase di attuazione'
- Planimetria generale 'Quarta fase di attuazione'
- Planimetria generale 'Quinta fase di attuazione'
- Planimetria generale 'Schema riassuntivo'
- Planimetrie aerofotogrammetriche di dettaglio

Il Piano fornisce cartografie di dettaglio per le Oasi di protezione, i quagliodromi, le zone di addestramento cani, le zone di addestramento in recinto e le zone di ripopolamento, e per ogni specifica zona individuata dal Piano vengono indicati obblighi finalizzati alla tutela e al mantenimento di tali aree.

La cartografia del Piano Faunistico Venatorio per la Provincia di Campobasso evidenzia che l'area proposta per le opere in progetto non ricade in aree protette.

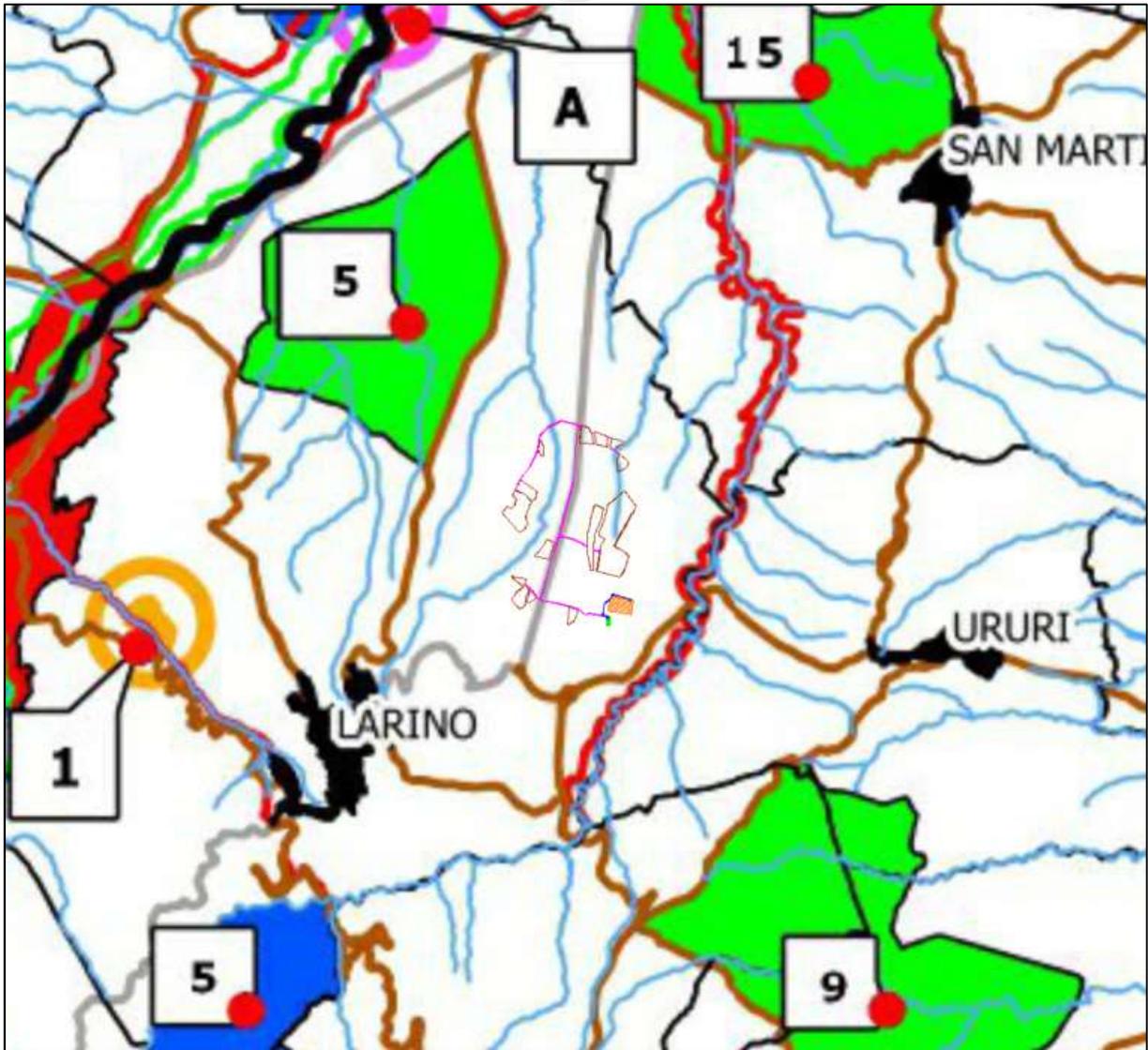


Figura 10: Area di intervento e cavidotto su Piano Faunistico Venatorio (in magenta l'area di progetto)

I corridoi ecologici sono superfici spaziali che hanno la funzione di collegare tutte le aree di interesse naturalistico al fine di permettere lo scambio dei patrimoni genetici tra le specie presenti, aumentando il grado di biodiversità. Sono stati individuati alcuni corsi d'acqua con funzione di corridoi.

L'area di intervento è distante dal Torrente Cigno oltre 500 m. **Ad ogni modo, al fine di preservare la continuità del corridoio ecologico e scongiurare interventi di frammentazione ambientale, saranno previste delle aperture nelle recinzioni perimetrali che consentano la veicolazione della piccola/media fauna.**

2.2.6 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

La Provincia di Campobasso, in Molise, ha predisposto e adottato il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P. – delibera di adozione D.C.P. del 14/09/2007 n. 57) e al momento è in fase di aggiornamento. Come riportato sul sito web della Provincia (<http://www3.provincia.campobasso.it/> sezione: Ambiente e territorio - Piano territoriale di coordinamento), le informazioni che si deducono dai documenti di Piano sono a scopo informativo e non possono essere utilizzati.

Per quanto riguarda la produzione di energia da fonti rinnovabili, il PTCP rimanda alle scelte di programmazione e pianificazione energetica del Programma Energetico Ambientale Regionale (PEAR), previsto dall'art. 42 L.R. 34/99.

2.2.7 Pianificazione dell'Autorità di Bacino (PAI)

L'area in esame rientra nel piano stralcio di bacino regionale del fiume Biferno e minori, unità di gestione afferente al Distretto idrografico dell'Appennino Meridionale di competenza dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale. Il Piano stralcio è stato approvato con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 19/06/2019 "*Approvazione del Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI) del bacino interregionale del fiume Trigno e del bacino regionale del fiume Biferno e minori*".

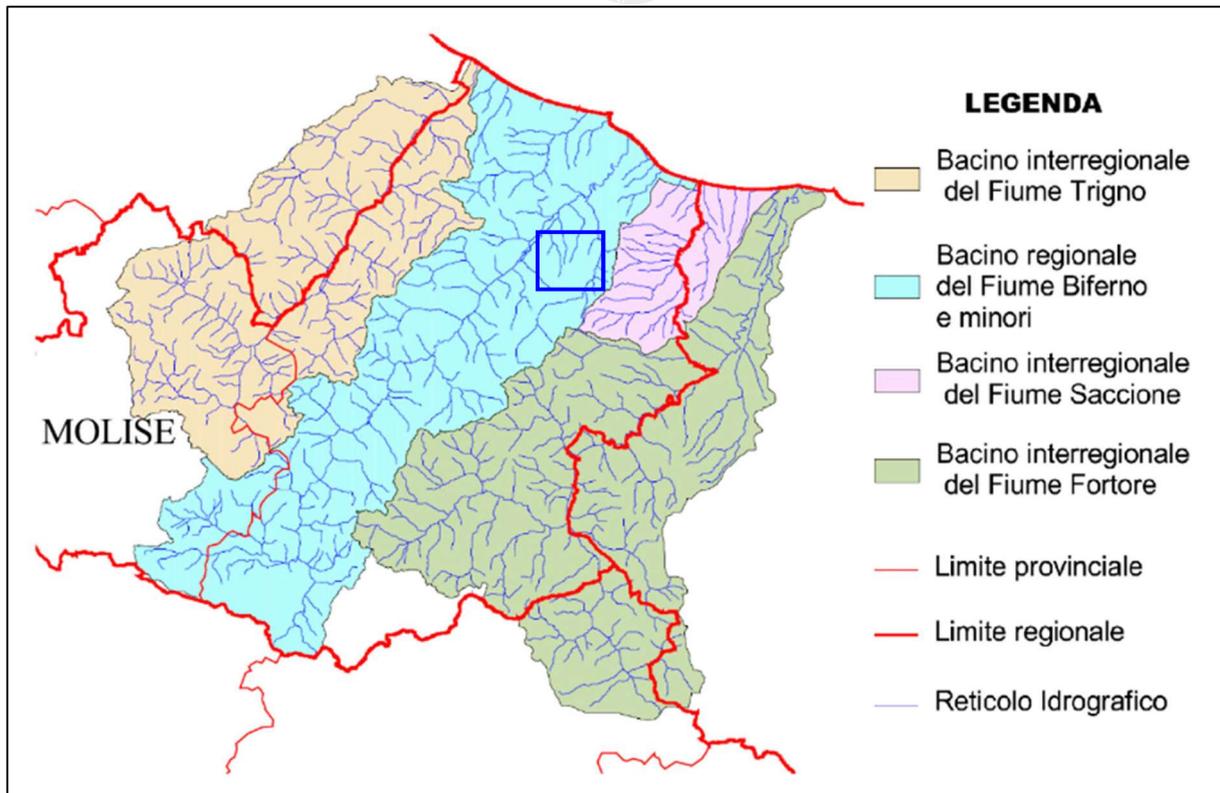


Figura 11: Individuazione dei bacini idrografici nella Regione Molise

Il progetto di piano stralcio per l'assetto idrogeologico per il bacino regionale del fiume Biferno e Minori è composto dalle Norme di Attuazione, una relazione generale con relativa relazione integrativa, il quadro del fabbisogno finanziario, il programma prioritario degli interventi strutturali, e le indicazioni su eventuali sistemi di allarme e allerta.

Il PAI ha tra i suoi obiettivi quello di individuare e perimetrare le aree di pericolosità e rischio presenti nella porzione di bacino considerata, e progettare le norme di salvaguardia per la gestione e la pianificazione del territorio, per determinare le priorità di intervento volte alla mitigazione o rimozione dello stato di rischio.

Il PAI individua e perimetra a scala di bacino le aree inondabili per eventi con tempo di ritorno assegnato e le classifica in base al livello di pericolosità idraulica (Parte II).

Si individuano le seguenti tre classi di aree a diversa pericolosità idraulica: alta (PI3), moderata (PI2), bassa (PI1).

Il PAI definisce anche la "fascia di riassetto fluviale": comprendente l'alveo, l'area di pertinenza fluviale e quella necessaria per l'adeguamento del corso d'acqua all'assetto definitivo previsto dal Piano stesso. Tale fascia è riportata nella carta della pericolosità idraulica. Nei tratti in cui tale fascia non è esplicitamente definita essa è stata assimilata alla fascia di pericolosità PI2 (cfr. art.12 delle NTA: "fasce di riassetto fluviale").

Inoltre, per le aree limitrofe a corsi d'acqua, che non sono state oggetto o di verifiche idrauliche o di perimetrazioni su base geomorfologica e storica, per le quali non sono quindi disponibili la zonazione di pericolosità e la individuazione della fascia di riassetto fluviale, è stabilita una

fascia di rispetto, misurata dai limiti dell'alveo attuale, pari a (cfr. art. 16 delle NTA: "Tratti fluviali non studiati"):

- a) 40 metri per il reticolo principale costituito dai corsi d'acqua Biferno, Cigno, Rio, Callora, Quirino e Sinarca;
- b) 20 metri per il reticolo minore (corsi d'acqua identificabili sulla cartografia IGM scala 1:25.000 con propria denominazione);
- c) 10 metri per il reticolo minuto (restanti corsi d'acqua distinguibili sulla cartografia IGM scala 1:25.000 ma privi di una propria denominazione).

La disciplina per le fasce di riassetto fluviali è dettata dall'art. 12.

Il PAI individua e classifica, a scala di bacino, le aree in frana distinguendole in base a livelli di pericolosità da frana: estremamente elevata (PF3), elevata (PF2), moderata (PF1). (Parte III).

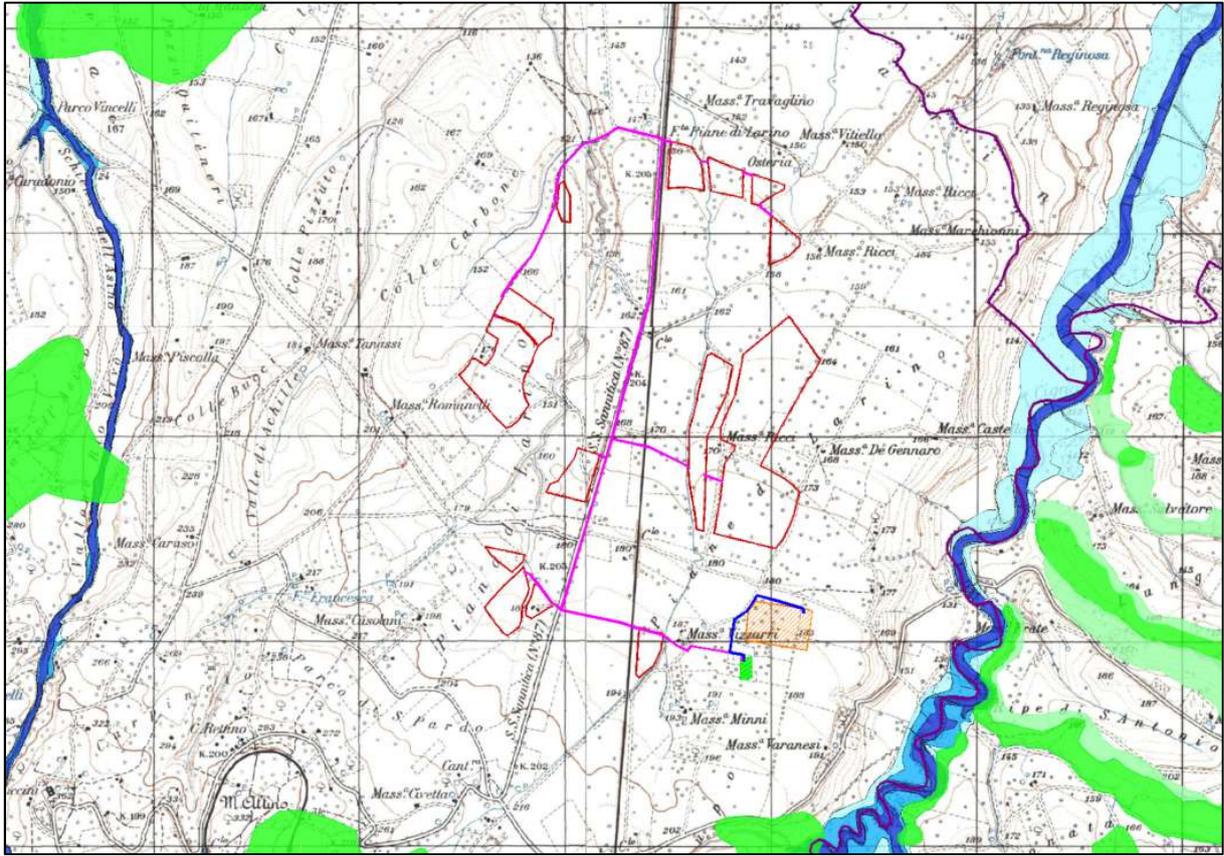
Al fine di valutare la priorità degli interventi di messa in sicurezza e per le attività di protezione civile il PAI individua, perimetra e classifica il livello di rischio idrogeologico secondo le seguenti quattro classi:

- a) *Aree a rischio molto elevato (RI4 e RF4);*
- b) *Aree a rischio elevato (RI3 e RF3);*
- c) *Aree a rischio medio (RI2 e RF2);*
- d) *Aree a rischio moderato (RI1 e RF1).*

Le tavole del rischio costituiscono lo strumento tecnico di riferimento per gli Enti locali per la redazione dei piani provinciali e comunali di protezione civile di previsione, prevenzione ed emergenza. Infine, le NTA prevedono che tutti i progetti relativi agli interventi che fanno eccezione ai divieti di cui agli articoli della PARTE II (assetto idraulico) e PARTE III (assetto di versante), e quelli relativi agli interventi da eseguirsi nelle zone a rischio in generale, devono essere corredati da un apposito studio di compatibilità idrogeologica commisurato alla rispettiva importanza e dimensione degli stessi interventi.

Dall'analisi del PAI si evince che l'area interessata dal progetto non è sottoposta ad alcun vincolo PAI, né per quanto concerne la pericolosità idraulica, né per quanto concerne la pericolosità da frana e valanga ed i relativi rischi. In particolare, si evidenzia che nell'area di progetto è stata riscontrata, sulla Cartografia IGM, la presenza di un canale di scolo delle acque "Vallone Reginosa" per il quale, in base all'art. 16 del PAI, è stabilita una fascia di riassetto pari a 10 m.

Secondo l'art. 12, l'intervento non ricade tra quelli consentiti in fascia di riassetto (PI2 moderata), pertanto sia il reticolo che l'area di rispetto sono state escluse dall'area di progettazione e non saranno interessate dalla realizzazione dell'impianto.



LEGENDA

-  Area impianto FV
-  Cavidotto MT
-  Sottostazione Utente
-  Cavidotto AT
-  Stazione Terna

Piano di Assetto Idrogeologico

Pericolosità idraulica

-  P1
-  P2
-  P3

Pericolosità frana

-  PF1
-  PF2
-  PF3

Figura 12: Area di progetto e cavidotto su Pericolosità Idraulica PAI

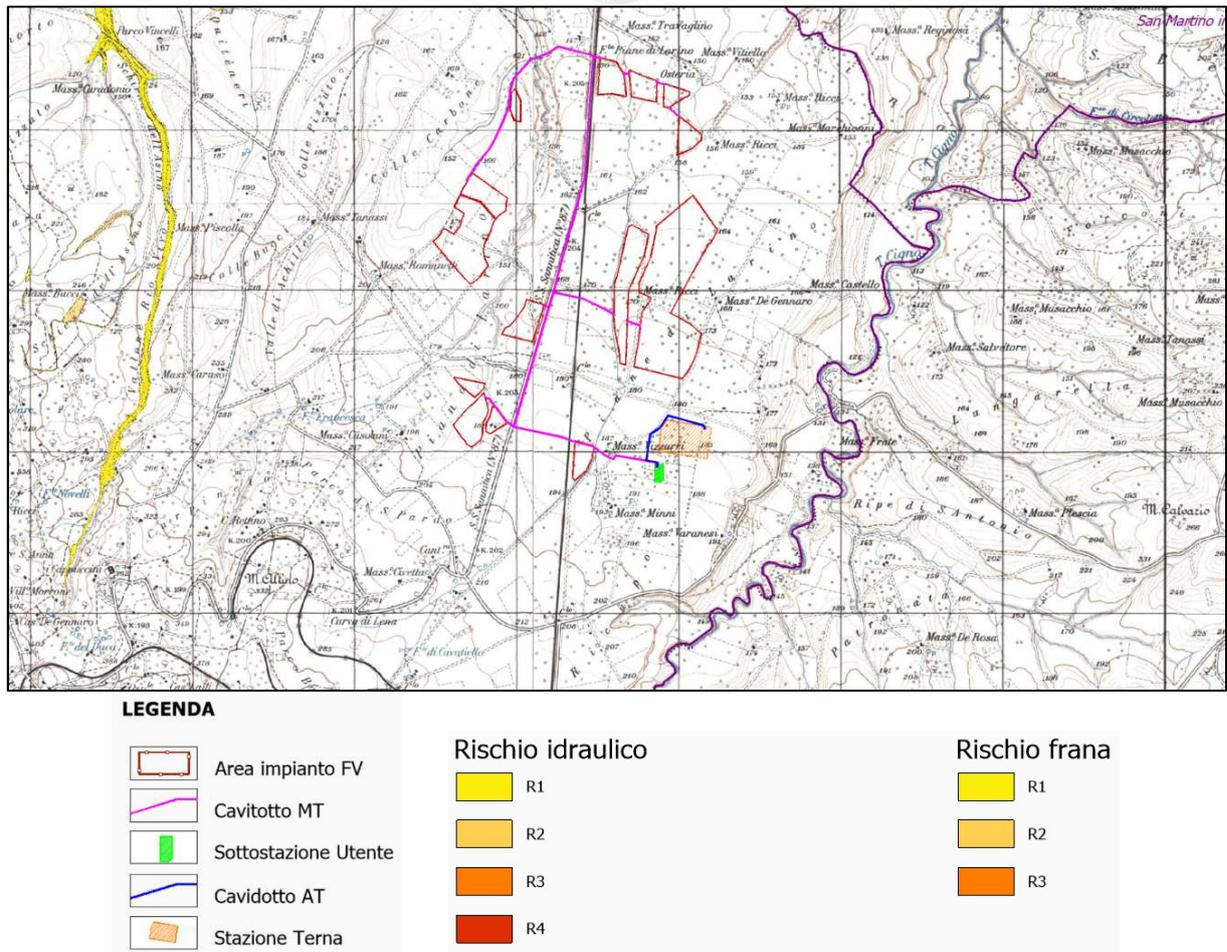


Figura 13: Area di impianto e cavidotto su Pericolosità da Frana PAI

L'area di progetto e il cavidotto non ricadono in nessuna delle perimetrazioni PAI di aree a pericolosità idraulica, geomorfologica e aree a Rischio.

2.2.8 Inventario Fenomeni Franosi (IFFI)

L'Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia (IFFI) è la banca dati nazionale e ufficiale sulle frane. È realizzato dall'ISPRA in collaborazione con le Regioni e Province Autonome (art. 6 comma g della L. 132/2016). Si tratta di un inventario nazionale delle frane in Italia fruibile pubblicamente a tutti gli utenti al fine di favorire una corretta pianificazione territoriale, tenuto conto che gran parte delle frane si riattivano nel tempo, anche dopo lunghi periodi di quiescenza di durata pluriennale o plurisecolare.

L'Inventario IFFI è un importante strumento conoscitivo di base utilizzato per la valutazione della pericolosità da frana dei Piani di Assetto Idrogeologico (PAI), la progettazione preliminare di interventi di difesa del suolo e di reti infrastrutturali e la redazione dei Piani di Emergenza di Protezione Civile.

Dalla consultazione del sito Ispra Ambiente risulta che l'area di studio non è interessata da nessun fenomeno franoso.

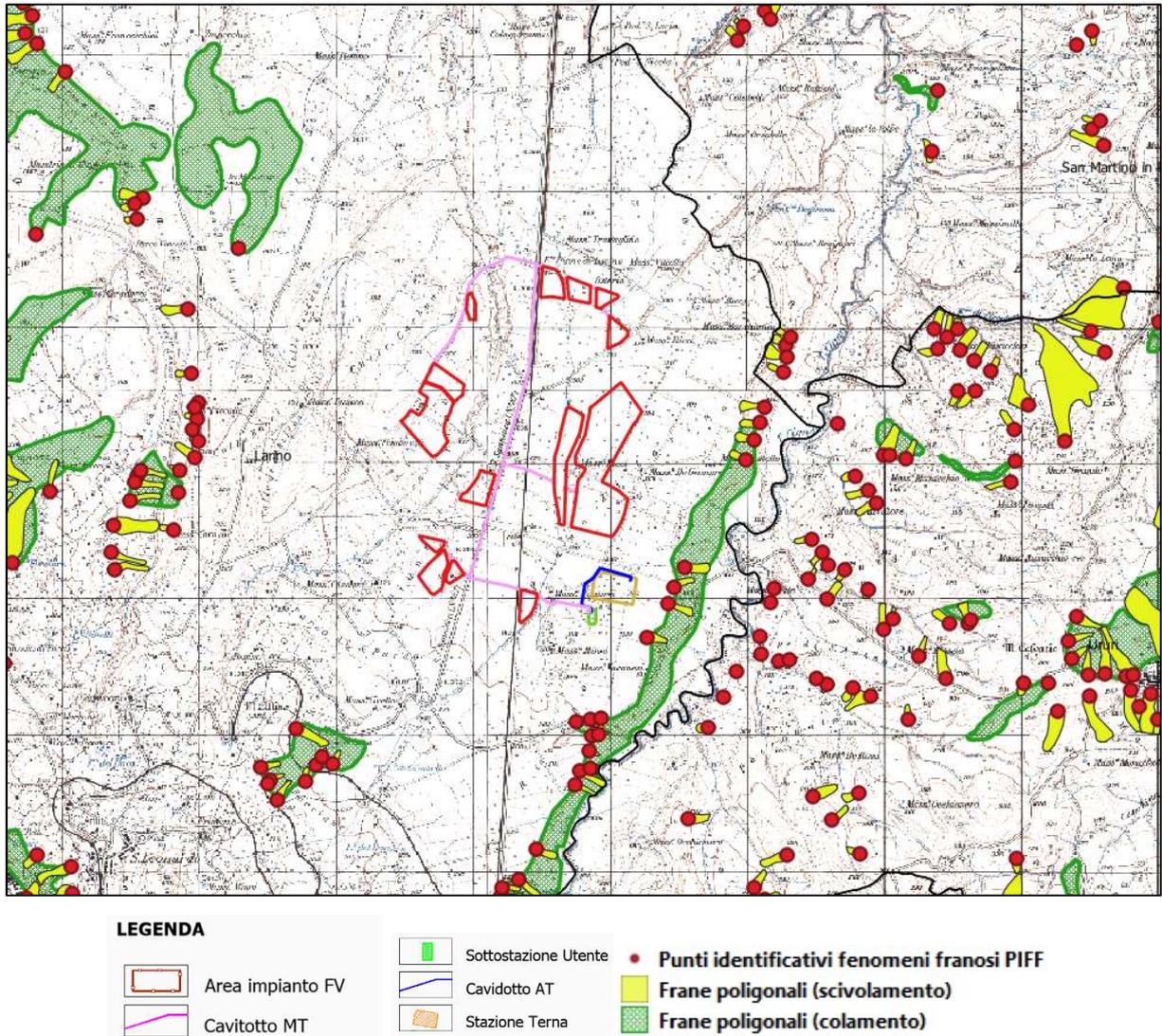


Figura 14: Area di impianto e cavidotto su Inventario Fenomeni Franosi ISPRA

2.2.9 Vincolo idrogeologico e geositi

La Regione Molise mette a disposizione la cartografia del vincolo idrogeologico su base CTR, tale cartografia riporta la situazione sull'intero territorio regionale ed è continuamente aggiornata.

Il Regio Decreto N.3267 del 1923 stabilisce che sono sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici i terreni di qualsiasi natura e destinazione che possono subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque. Il R.D. all'art. 20 dispone che in caso di movimenti di terra non direttamente connessi con attività legate alla trasformazione a coltura agraria di boschi e terreni ha l'obbligo da farne comunicazione agli enti competenti e chiederne il nullaosta, e regola inoltre le procedure da seguire in caso di trasformazione in presenza di area boscata.

La Regione Molise individua inoltre i geositi, fornendo la relazione e gli elaborati cartografici del progetto denominato "Realizzazione del repertorio regionale dei geositi e valorizzazione dei siti a fini turistici" (Accordo integrativo aggiuntivo dell'Accordo di programma n. 2536/2008 stipulato tra Regione Molise e Università degli Studi del Molise). Tale studio riporta le principali

caratteristiche geologico ambientali della regione, e inquadra 99 geositi ad oggi censiti nell'ambito di sette unità fisiografiche individuate, permettendo così di caratterizzare il territorio regionale dal punto di vista geologico ambientale con un dettaglio volto alle singole macroaree.

Il progetto distingue sette unità territoriali, o unità fisiografiche, così denominate: Alto Molise, Mainarde – Monti di Venafro – Alto Volturno, Montagnola di Frosolone, Matese – Conca di Boiano – Sepino, Molise Centrale, Basso Molise, Fascia Costiera.

Come si evince dalla cartografia disponibile, l'area di intervento non ricade in zona soggetta a vincolo idrogeologico.

Tuttavia, la cartografia disponibile sul sito web è accompagnata da un avviso del "Servizio Fitosanitario Regionale - Tutela e Valorizzazione della Montagna e delle Foreste Biodiversità e Sviluppo Sostenibile" che precisa che si tratta di una digitalizzazione a partire da cartografie 1:25.000 IGM degli anni Cinquanta. Pertanto, la cartografia in formato pdf elaborata dal citato servizio è da considerarsi "work in progress" e le aree soggette a vincolo idrogeologico e quelle non soggette sono da ritenersi attendibili per macro aree: si dovrà regolarmente avanzare istanza di cui agli artt. 20 e 21 del R.D.m1126/26 per quelle aree che ricadono vicino ai centri urbani o alle distanze di duecento metri dai confini naturali ed artificiali.

Il progetto e le relative opere di connessione hanno distanza minima dai confini del vincolo di oltre 200 m, tranne un breve tratto a nord del cavidotto MT di connessione che lambisce il confine vincolato in prossimità del passaggio del reticolo idrografico. Si precisa che in tale tratto il cavidotto sarà realizzato mediante la tecnica T.O.C. (trivellazione eseguita da una apposita macchina che permette di controllare l'andamento plano-altimetrico del cavo per mezzo di un radio-controllo) al fine di non interferire con il reticolo idrografico e con la vegetazione ripariale.

Ad ogni modo ci si rimette al Servizio Regionale che, con la collaborazione dei Carabinieri Forestali, eseguirà le verifiche del caso ed emetterà l'eventuale nulla-osta di cui al vincolo idrogeologico o la comunicazione della esclusione dell'area oggetto di richiesta dalle aree vincolate dal punto di vista idrogeologico

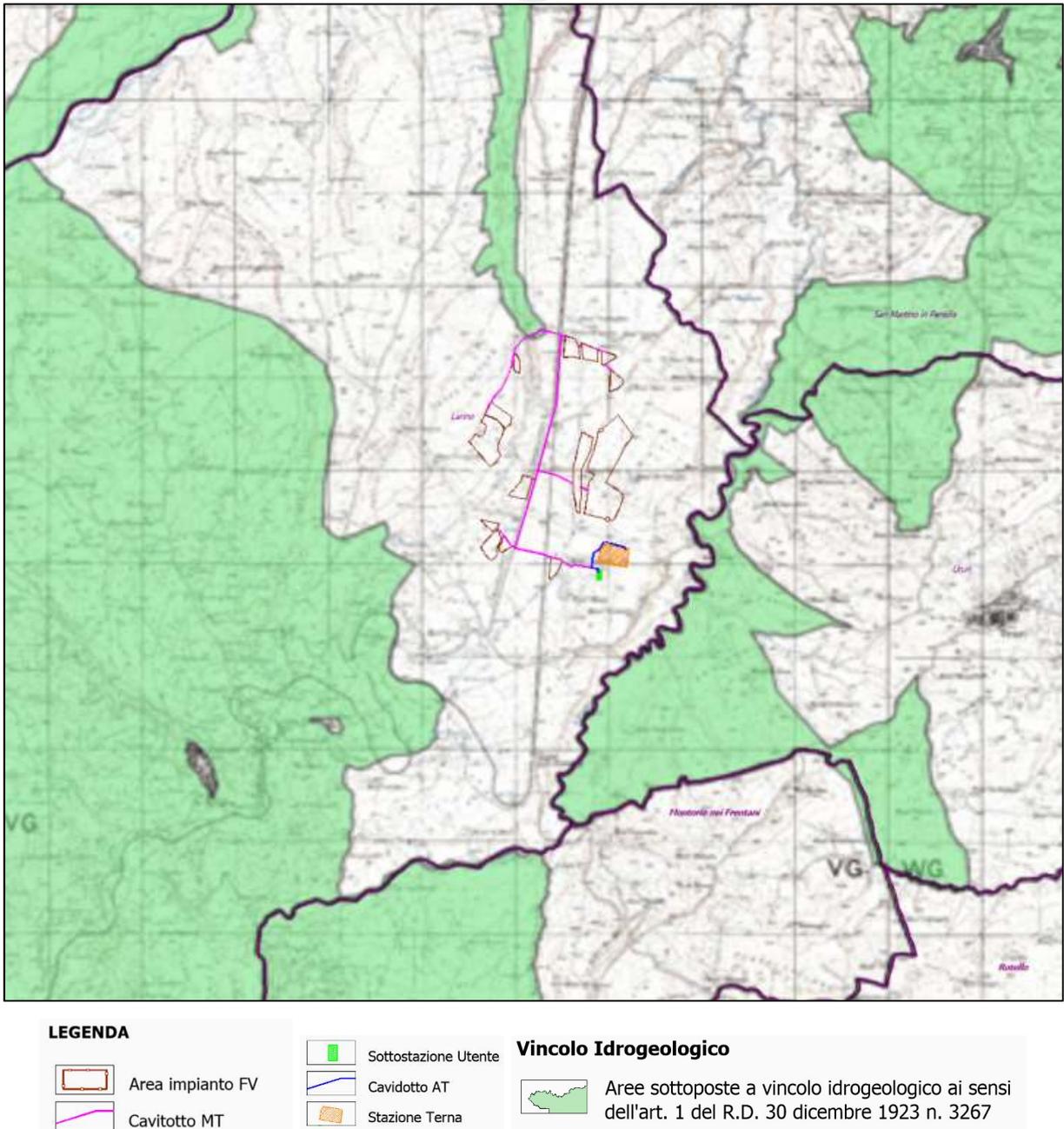


Figura 15: Area di impianto e cavidotto su Carta del Vincolo Idrogeologico

Relativamente ai geositi, l'area di progetto ricade nell'unità Fascia Costiera, delimitata dai Comuni di Montenero di Bisaccia, Guglionesi e Ururi, oltre che dal mare Adriatico in direzione della costa. La sua estensione è di circa 597 kmq, con un reticolo idrografico ben sviluppato in maniera variabile. Tale area ospita sette geositi censiti, è interessata dai tratturi denominati l'Aquila – Foggia, Ururi – Serracapriola, Ateleta – Biferno – S. Andrea, e Centurelle – Montesecco, oltre a comprendere diversi siti afferenti alla Rete natura 2000.

La Carta di sintesi dei geositi molisani, mostra che l'area proposta per le opere in progetto non è interessata da tali elementi caratteristici geologici.

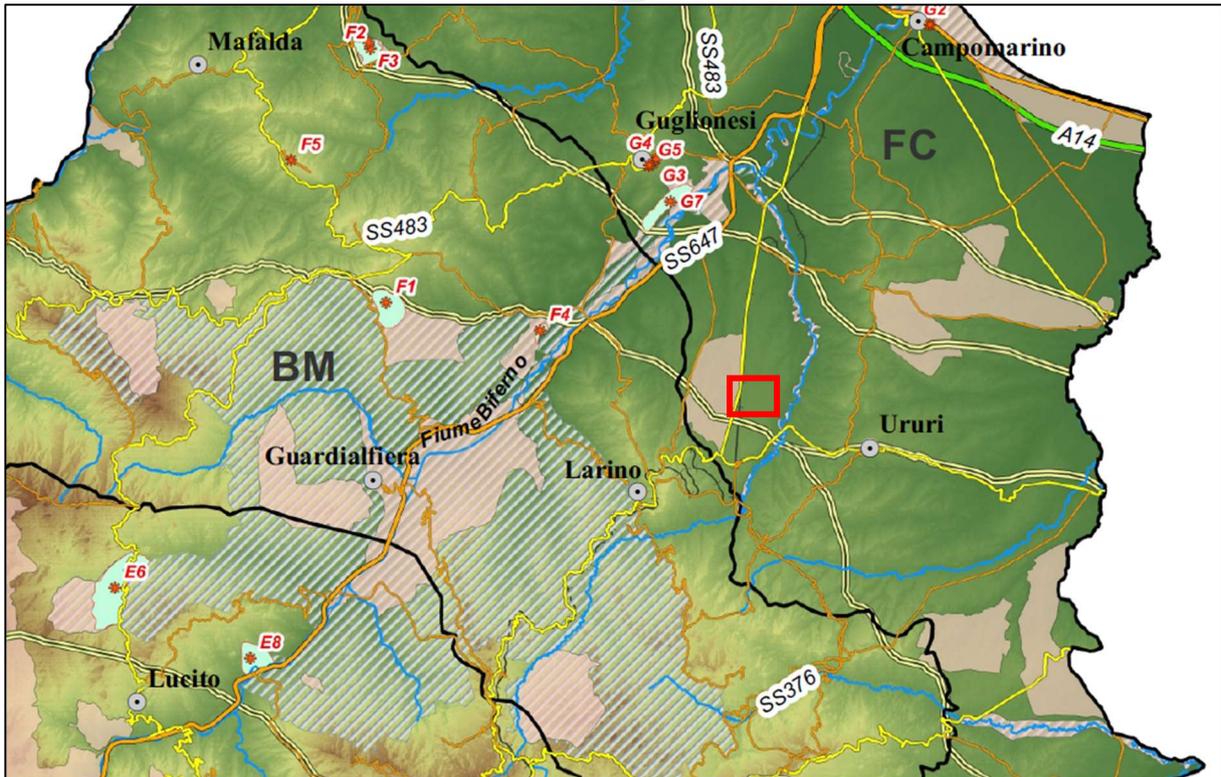


Figura 16: Area di impianto e cavidotto su Carta di sintesi dei geositi molisani

Dall'analisi della documentazione disponibile in materia di vincolo idrogeologico e suolo, non si evidenziano criticità in contrasto con la realizzazione delle opere in progetto e non si evincono emergenze di carattere geomorfologico o idrologico.

2.2.10 Piano di tutela delle acque (PTA)

La Direttiva Quadro sulle Acque (2000/60/CE) ha fatto scaturire diverse decisioni e direttive in materia di Tutela delle Acque, per il controllo e la qualità della risorsa idrica, nonché la conservazione della stessa. Ad oggi, il D.Lgs. 152/06 stabilisce che per ogni Distretto Idrografico sia adottato un Piano di Gestione come strumento di programmazione delle misure per raggiungere gli obiettivi ambientali sui corpi idrici. I bacini idrografici della Regione Molise ricadono tutti nel Distretto dell'Appennino Meridionale ad eccezione del Bacino del Sangro che afferisce al Distretto dell'Appennino Centrale.

La Regione Molise ha approvato quindi il Piano di tutela delle acque con deliberazione del Consiglio Regionale n.25 del 06/02/18, successivamente con modifiche approvate con D.G.R. n. 386/2019.

Tale Piano, ai sensi del d.lgs. 152/06 (Testo Unico Ambientale) è composto da relazioni ed elaborati cartografici a corredo delle Norme Tecniche di Attuazione (N.T.A.), e comprende contenuti fondamentali quali l'analisi del reticolo idrografico e la tipizzazione e classificazione delle acque superficiali e sotterranee, l'analisi delle portate e delle pressioni sui corpi idrici, la mappa delle reti di monitoraggio, la descrizione del sistema fognario e depurativo, lo stato

ecologico e chimico delle acque del territorio, gli obiettivi di tutela e conservazione, la descrizione dei bacini drenanti e il registro delle aree protette. Il Piano è completato dall'analisi economica.

Il Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.) rappresenta un Piano di settore del Piano di Distretto Idrografico e individua gli obiettivi di qualità ambientale per specifica destinazione dei corpi idrici e le azioni volte a garantire il relativo conseguimento o mantenimento nonché le misure di tutela qualitativa e quantitativa tra loro integrate e coordinate per singolo bacino idrografico, come definito dall'art. 1 delle NTA del Piano di Tutela delle Acque della Regione Molise.

La Regione Molise ha perimetrato dodici bacini idrografici di primo ordine appartenenti alle categorie Nazionale, Interregionale e Regionale, come riportato nella tavola T1 e rientrano nelle competenze delle seguenti Autorità di Bacino (A.d.B.):

Nazionale:

A.d.B. Fiumi Liri – Garigliano e Volturno

Interregionale:

A.d.B. Fiume Sangro

A.d.B. Fiumi Trigno, Biferno e minori, Saccione e Fortore

Dall'analisi del P.T.A. della Regione Molise, si evince che l'area di intervento ricade nel bacino regionale del Biferno. Il Bacino idrografico del Biferno afferisce all'A.d.B. dei Fiumi Trigno, Biferno e minori, Saccione e Fortore (T.B.S.F.). Il bacino del Fiume Biferno è quasi interamente compreso nel territorio molisano.

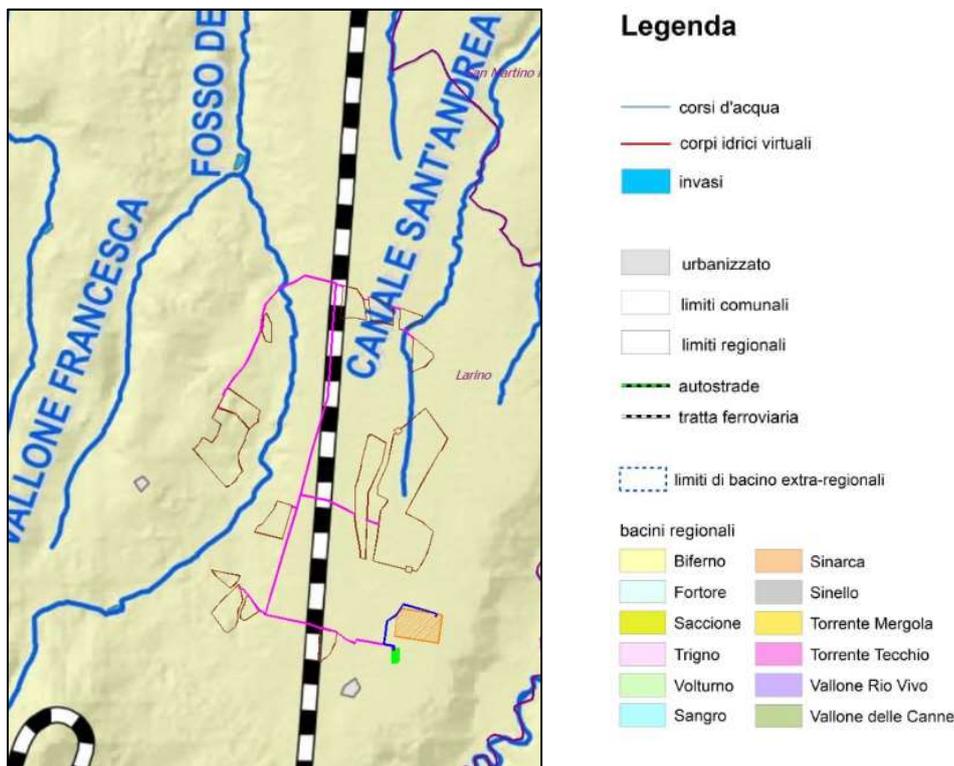


Figura 17: Individuazione area di intervento su Stralcio PTA - Reticolo idrografico della Regione Molise

L'area di progetto ricade in terre arabili e seminativi, è caratterizzata da pressioni diffuse sulle acque superficiali e sulle acque sotterranee, come riportato negli stralci seguenti.

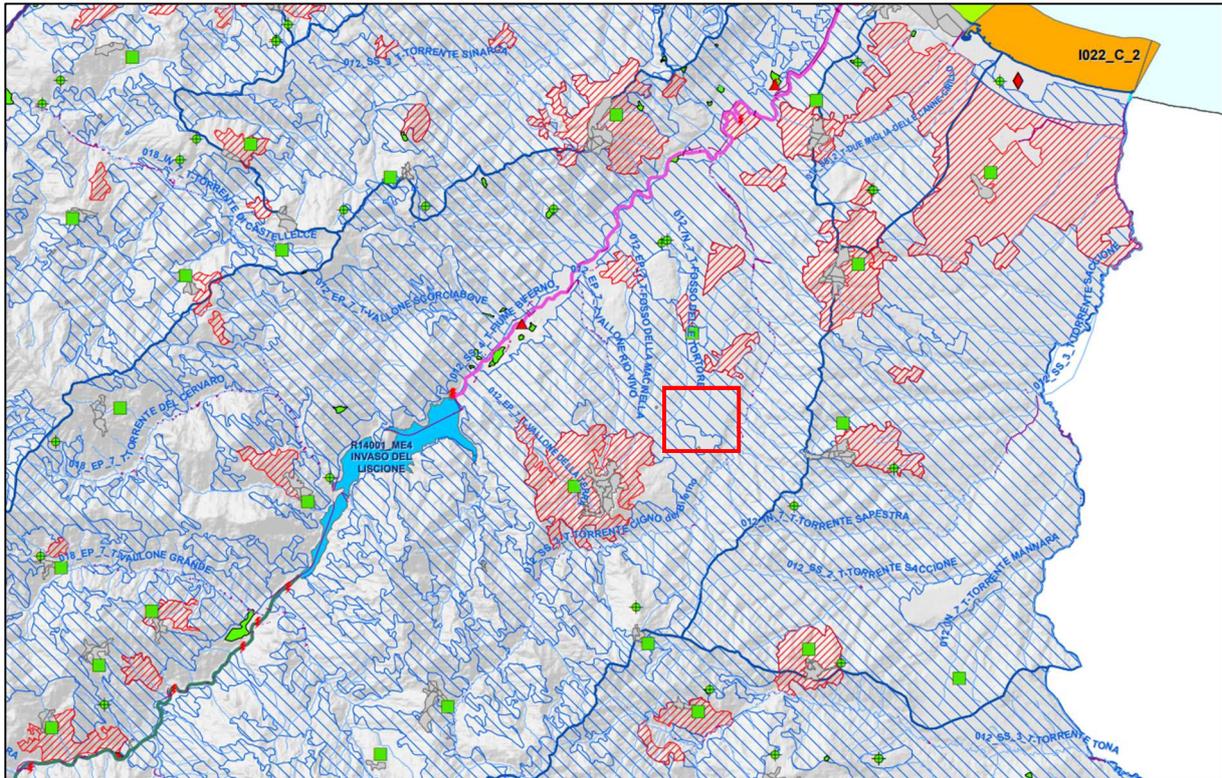


Figura 18: Individuazione area di intervento su Stralcio PTA - Pressioni sulle acque superficiali

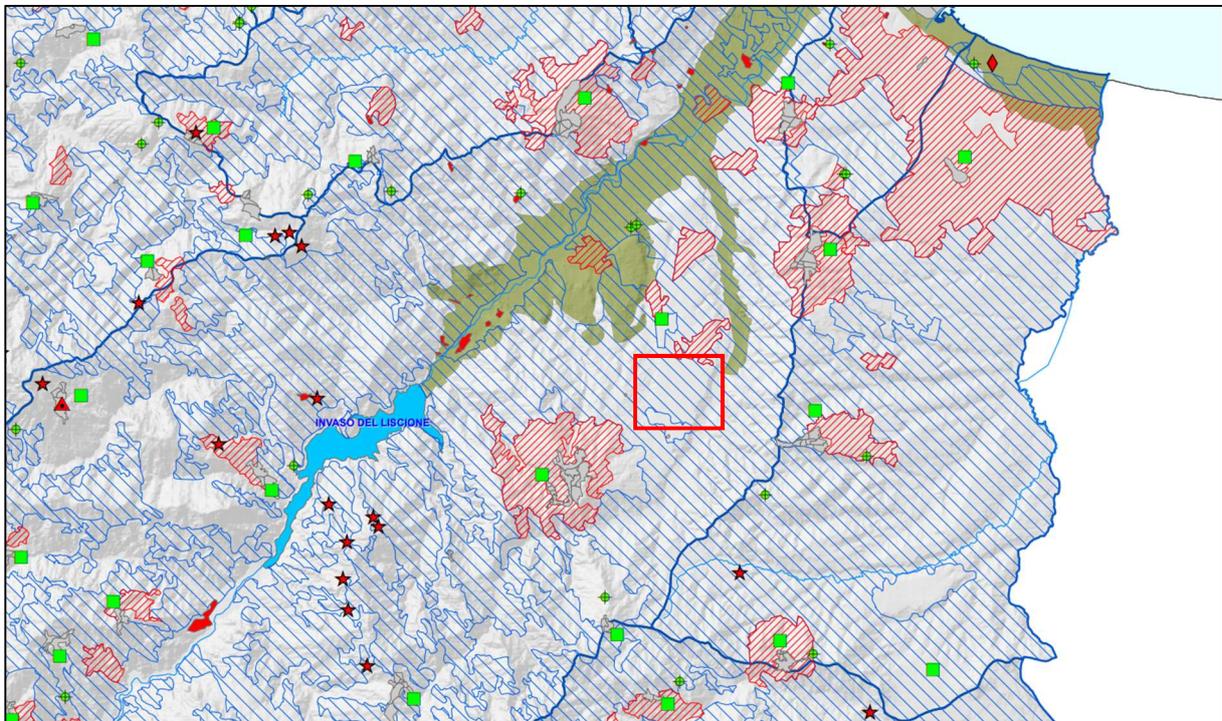


Figura 19: Individuazione area di intervento su Stralcio PTA - Pressioni sulle acque sotterranee

Per quanto analizzato nella presente relazione, si conclude che non sussistono interferenze tra il Piano di Tutela delle Acque della Regione Molise e il progetto proposto.

2.2.11 Programma Energetico Ambientale Regionale (PEAR)

Il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) del Molise viene adottato con DGR n.469 del 13 ottobre 2016. Il PEAR viene approvato con D.C.R. n. 133 del 11 luglio 2017 nei termini di cui alla D.G.R. – di adozione dello stesso – n. 55 del 21 febbraio 2017 recante in oggetto: *“Adozione Piano Energetico Ambientale Regionale del Molise a seguito dell’esito positivo della procedura di VAS. Avvio iter di approvazione”*.

Il Piano Energetico Ambientale Regionale è un documento di indirizzo che guiderà la Regione Molise verso un utilizzo produttivo delle risorse ambientali e uno sfruttamento consapevole delle fonti energetiche, riducendo gli impatti ambientali e incrementando i vantaggi per il territorio.

Ai fini di una programmazione energetica coerente con la tutela e lo sviluppo della Regione Molise, è stato avviato uno studio valutativo per l'individuazione delle esigenze di efficienza energetica del territorio, promuovendo un confronto produttivo tra istituzioni competenti, stakeholder e cittadini.

Il documento finale è stato redatto seguendo lo schema seguente:

- FASE 1: quadro territoriale, normativo e policy. Inquadra la problematica con riferimento al contesto europeo e nazionale, a partire dalla strategia comunitaria al 2020 e descrive la strategia energetica e le linee di intervento in materia di energia sviluppate in ambito regionale.
- FASE 2: bilancio energetico, consumi e produzione. Sono stati reperiti e rielaborati tutti i dati relativi alla produzione energetica regionale per fonte di produzione (termoelettrico, ciclo combinato, biomasse, eolico, hydro, fotovoltaico, ecc).
- FASE 3: capacità e potenziale territoriale; individuazione di ambiti energetici e modelli produttivi. Questa fase si è occupata di riorganizzare ed orientare una nuova politica industriale in ordine a una razionalizzazione e definizione degli ambiti energetici (prevalenza di FER programmabili: miniidro e biomasse) che proponga interventi di sistema a scala territoriale.
- FASE 4: indicazione degli investimenti e gerarchizzazione delle priorità. Sono state impostate le linee guida per l'efficientamento e la definizione della capacità produttiva di Regione Molise che potranno portare a rimodulare gli obiettivi e creare le condizioni necessarie all'accesso ai fondi strutturali comunitari 2014-2020. Per quanto riguarda il trasporto e l'efficientamento è stata organizzata una Roadmap 2030 per definire un programma basato su investimenti strutturali (reti e accumuli) e che persegua l'efficienza energetica (interventi sul patrimonio edilizio pubblico).

Il PEAR determina:

- I fabbisogni energetici regionali e le linee di azione, con riferimento alla riduzione delle emissioni di gas responsabili dei cambiamenti climatici, allo sviluppo della produzione di

- energia da fonti rinnovabili, al contenimento dei consumi energetici nei settori produttivo, residenziale e terziario, al miglioramento dell'efficienza energetica,
- Le linee di azione per promuovere le modifiche del mercato dell'energia secondo la legislazione vigente e il contenimento e la riduzione dei costi dell'energia,
 - I criteri e le metodologie per esprimere la valutazione di sostenibilità dei nuovi impianti, in termini di best available technology, rispetto del territorio e la diversificazione delle fonti energetiche utilizzate,
 - Le modalità per il raggiungimento degli obiettivi di copertura da fonti energetiche rinnovabili sul consumo finale lordo di energia,
 - L'indicazione delle linee di ricerca applicata nel settore delle fonti rinnovabili e dell'efficienza energetica.

Il Piano, come evidenziato anche in fase di VAS, ha natura energetico ambientale, e le strategie e le azioni sono orientate a concretizzare la sostenibilità ambientale. In particolare, gli obiettivi di sostenibilità ambientale individuati sono:

- ❖ Ridurre le emissioni climalteranti;
- ❖ Diminuire le esposizioni della popolazione all'inquinamento atmosferico;
- ❖ Aumentare la percentuale di energia consumata proveniente da fonti rinnovabili;
- ❖ Ridurre i consumi energetici e aumentare l'uso efficiente e razionale dell'energia;
- ❖ Conservare la biodiversità ed utilizzare in maniera sostenibile le risorse naturali;
- ❖ Mantenere gli aspetti caratteristici del paesaggio terrestre e marino-costiero;
- ❖ Proteggere il territorio dai rischi idrogeologici, sismici e di desertificazione;
- ❖ Limitare gli effetti negativi dell'uso del suolo;
- ❖ Ridurre l'inquinamento dei suoli a destinazione agricola e forestale;
- ❖ Promuovere un uso sostenibile delle risorse idriche;
- ❖ Migliorare la gestione integrata dei rifiuti.

L'intervento oggetto di studio si inserisce coerentemente negli obiettivi del Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR).

Sulle Aree non idonee, il PEAR riassume lo stato attuale della normativa come nel seguito:

La regione Molise prevede l'attribuzione in modo esclusivo all'amministrazione regionale stessa delle funzioni amministrative per il procedimento autorizzativo (D.G.R. n.621 del 4/8/2011) e per le procedure di valutazione ambientale degli impianti con fonti di energia rinnovabili. La disciplina per gli insediamenti di impianti di produzione di energia elettrica da FER nel territorio della regione Molise è individuata nella L.R. n.22 del 7/8/2009 e s.m.i. (L.R. n .23 23/1 2/2010) e dalla D.G.R. n.621/2011.

Le zone non idonee sono state individuate per tutti i tipi di impianto per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili. Per quanto riguarda specificatamente: [...]



gli impianti fotovoltaici,

- l'articolo 2 della L. R. n.22 del 7/8/2009 e s.m.i. individua le zone non idonee per l'installazione degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili;
- la D.G.R. n.621 (All. A.16) fornisce criteri per la localizzazione degli impianti fotovoltaici;

L'analisi delle Linee Guida per il corretto inserimento degli impianti FER in Molise indica che occorre mantenersi nel solco delle indicazioni contenute nelle Linee Guida Nazionali alla parte IV, punto 17.1 Allegato III. Ciò significa che occorre identificare quali aree e siti non idonei, quelle aree particolarmente sensibili e/o vulnerabili alle trasformazioni territoriali o del paesaggio ricadenti all'interno di quelle formalmente già tutelate dalle norme vigenti e con specifici provvedimenti di tutela, e che risultino altresì cartografate in modo puntuale e la cui individuazione sia accessibile non solo agli Enti pubblici, ma anche ad investitori e sviluppatori. Questo per evitare ogni discrezionalità, ogni interpretazione soggettiva o incoerenza e quindi per accelerare l'iter di autorizzazione alla costruzione e all'esercizio degli impianti alimentati da fonti rinnovabili. Dal confronto tra Linee Guida Nazionali e quella parte delle stesse recepite nelle Linee Guida della regione Molise attualmente in vigore ai sensi della Deliberazione n. 621 del 04/08/2011, emerge che per alcune possibili aree non idonee sarebbero stati applicate fasce di rispetto superiori a quelli previsti dalle Linee Guida Nazionali, soprattutto per quanto attiene agli impianti eolici.

Inoltre, sulla materia fotovoltaica al paragrafo 7.8.1 il PEAR individua delle *"Proposte per le Linee Guida per il corretto inserimento degli impianti fotovoltaici in Molise"*, indicandoli come *"criteri di fondo"*:

- Totale integrazione dell'impianto fv in un elemento architettonico [...],
- Uso delle coperture di stabilimenti industriale o di aziende agricole,
- Totale mitigazione dell'impianto fv rispetto alla vista di punti di interesse paesaggistico o storico culturale,
- Esclusione totale dell'installazione a terra, salvo specifici casi quali aree abbandonate o dismesse (cave, discariche, ecc.)".

Ad oggi quanto riportato nel PEAR ha carattere di proposta ed è allo studio una revisione completa della tematica. Pertanto, non è vigente una cartografia delle aree non idonee e sulla corretta localizzazione degli impianti fotovoltaici vanno considerate le norme vigenti sopra citate: DGR 621/2011 e smi e la LR 22/2009 e smi, nonché le sovraordinate Linee Guida Nazionali (§3.1.1).

Il progetto in esame si inserisce compatibilmente nella pianificazione regionale in termini di aumento di produzione di energia da fonti rinnovabili e conseguente riduzione di emissioni di CO₂.

Inoltre, la Regione Molise ha introdotto nel quadro normativo regionale le seguenti norme in materia di impianti alimentati da fonti rinnovabili, al fine di allinearsi a quanto previsto dalla normativa sovraordinata:

- L.R. n. 23 del 20/10/2004 Realizzazione e gestione delle aree naturali protette;
- DGR n. 889 del 29/07/2008 Attuazione DM n. 394 del 17/10/2007 criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a ZSC e ZPS;
- L.R. 21/05/2008 n.15 Disciplina degli insediamenti degli impianti eolici e fotovoltaici sul territorio della Regione Molise;
- DGR n. 1074 del 26/10/2009 adozione linee guida per lo svolgimento del procedimento unico riguardante l'installazione di impianti per la produzione di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili in attuazione del PEAR e della L.R. n. 22 del 07/08/2009;
- LR n. 30 dell'11/12/2009 intervento regionale straordinario volto a rilanciare il settore edilizio, a promuovere le tecniche di bioedilizia e utilizzo di fonti di energia alternative e rinnovabili nonché a sostenere l'edilizia sociale (rif. LR 7/2015);
- DGR n. 19 del 21/01/2014 Programmazione 2014-2020 sulle condizionalità ex ante a valere quale atto di indirizzo della regione Molise che contiene gli obiettivi della regione divisi per aree tematiche;
- LR n. 23 del 16/12/2014 misure urgenti in materia di energie rinnovabili (art. 1 aree di interesse per insediamento).

2.2.12 Aree non idonee FER

Al fine di verificare la sussistenza della coerenza del progetto con il sistema dei vincoli relativi alla pianificazione di settore, si è fatto riferimento al Regolamento attuativo del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili", recante la individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili.

La Regione Molise, mediante il Servizio Programmazione Politiche Energetiche, disciplina il rilascio delle autorizzazioni in materia di energia, con relative Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da F.E.R. La Regione Molise ha inizialmente adottato le Linee Guida regionali con D.G.R: n. 1074/2009 e successivamente con D.G.R. n. 621/2011, in sostituzione alle precedenti, ha approvato "*Le linee guida per lo svolgimento del procedimento unico di cui all' art. 12 del d.lgs. n.387/2003 per l'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili sul territorio della Regione Molise*".

Sulla base del combinato disposto di cui al D.M. 10/09/2010 e della D.G.R.n.621/2011 la Regione Molise, per il tramite del Servizio Programmazione Politiche Energetiche, rilascia l'autorizzazione unica per la seguente tipologia progettuale:

- [...] *Impianti fotovoltaici di potenza nominale > di 20 KW in tutti gli altri casi*; [...]

Le linee guida regionali indicano anche:

- contenuti minimi dell'istanza per l'autorizzazione unica,
- le modalità di avvio e svolgimento del procedimento unico,
- i contenuti essenziali dell'AU,
- criteri e localizzazione degli impianti.

Pertanto, allo stato attuale, per gli impianti fotovoltaici vanno considerati:

- Le indicazioni di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti di cui al punto f) dell'allegato 3 al DM 10.09.2010.
 - o i siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO,
 - o le aree ed i beni di notevole interesse culturale di cui alla Parte Seconda del D.Lgs. n. 42 del 2004, nonché gli immobili e le aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 dello stesso Decreto legislativo;
 - o zone all'interno di coni visuali la cui immagine è storicizzata e identifica i luoghi anche in termini di notorietà internazionale di attrattiva turistica;
 - o zone situate in prossimità di parchi archeologici e nelle aree contermini ad emergenze di particolare interesse culturale, storico e/o religioso;
 - o le aree naturali protette ai diversi livelli (nazionale, regionale, locale) istituite ai sensi della Legge n. 394/1991 ed inserite nell'Elenco Ufficiale delle Aree Naturali Protette, con particolare riferimento alle aree di riserva integrale e di riserva generale orientata di cui all'articolo 12, comma 2, lettere a) e b) della legge n. 394/1991 ed equivalenti a livello regionale;
 - o le zone umide di importanza internazionale designate ai sensi della convenzione di Ramsar;
 - o le aree incluse nella Rete Natura 2000 designate in base alla direttiva 92/43/CEE (Siti di importanza Comunitaria) ed alla direttiva 79/409/CEE (Zone di Protezione Speciale);
 - o le Important Bird Areas (I.B.A.);
 - o le aree non comprese in quelle di cui ai punti precedenti ma che svolgono funzioni determinanti per la conservazione della biodiversità (fasce di rispetto o aree contigue delle aree naturali protette); istituendo aree naturali protette oggetto di proposta del Governo ovvero di disegno di legge regionale approvato dalla Giunta; aree di connessione e continuità ecologico-funzionale tra i vari sistemi naturali e seminaturali; aree di riproduzione, alimentazione e transito di specie faunistiche protette; aree in cui è accertata la presenza di specie animali e vegetali soggette a tutela dalle Convenzioni internazionali (Berna, Bonn, Parigi, Washington, Barcellona) e dalle Direttive comunitarie (79/409/CEE e 92/43/CEE), specie rare, endemiche, vulnerabili, a rischio di estinzione;

- le aree agricole interessate da produzioni agricolo-alimentari di qualità (produzioni biologiche, produzioni D.O.P., I.G.P., S.T.G., D.O.C., D.O.C.G., produzioni tradizionali) e/o di particolare pregio rispetto al contesto paesaggistico-culturale, in coerenza e per le finalità di cui all'art. 12, comma 7, del decreto legislativo n. 387 del 2003 anche con riferimento alle aree, se previste dalla programmazione regionale, caratterizzate da un'elevata capacità d'uso del suolo;
- le aree caratterizzate da situazioni di dissesto e/o rischio idrogeologico perimetrate nei Piani di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) adottati dalle competenti Autorità di Bacino ai sensi del D.L. n. 180/1998 e s.m.i.;
- zone individuate ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. n. 42 del 2004 valutando la sussistenza di particolari caratteristiche che le rendano incompatibili con la realizzazione degli impianti”.
- Le aree non idonee individuate all'art.2 della L.R. 7 agosto 2009, n.22 e smi “Nuova disciplina degli insediamenti degli impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili nel territorio della Regione Molise”
 - parchi e preparchi o zone contigue e riserve regionali;
 - zona di rilevante interesse dei parchi nazionali istituiti nel territorio della regione;
 - zone di "protezione e conservazione integrale" dei Piani Territoriali Paesistici.
 - l'area costituita dalla Valle del Tammaro e dai rilievi che la delimitano in quanto contesto dei più rilevanti valori archeologici emergenti dal territorio regionale¹,
 - ai sensi e per gli effetti delle disposizioni di cui all'allegato 3 lett. f) del DM 10.09.2010 [...], costituiscono aree e siti non idonei alla installazione di impianti eolici le aree e i beni di notevole interesse culturale così dichiarati ai sensi della parte seconda del D.Lgs. 42/2004 e smi, nonché gli immobili e le aree dichiarate di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs. 42/2004;
 - Le Zone di protezione ambientale (ZPS) e le aree IBA (Important Bird Area) salvo quanto previsto all'articolo 5, comma 1, lettera l), del Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 17 ottobre 2007 (Criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS).).
 - I territori ricadenti nei Siti di Interesse Comunitario (SIC) sono da intendersi quali aree idonee all'installazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili solo a seguito di esito favorevole della valutazione di incidenza naturalistica e della valutazione di impatto ambientale.
- I criteri per la localizzazione degli impianti fotovoltaici, di cui al punto 16 delle Linee Guida Regionali (DGR 621 del 04.08.2011).

- Per gli impianti fotovoltaici distanza non inferiore a 20 metri dalle autostrade e 10 metri dalle strade nazionali e provinciali dalle strade comunali, come definite dal "Nuovo codice della strada" di cui al D.lgs 30.04.1992 n. 285 e s.m.i. Limitatamente alle strade interpoderali e vicinali di proprietà del Comune, previo consenso del comune, è possibile derogare ai predetti limiti nel caso in cui le strade esistenti possano essere utilizzate come viabilità di servizio dell'impianto medesimo;
- fascia di rispetto di 1.500 metri lineari dalla costa verso l'interno della regione per gli impianti fotovoltaici. Tali limiti sono giustificati dalla forte pressione antropica già esistente su tali fasce di territorio;
- Per gli impianti fotovoltaici (per i fiumi e i torrenti, laghi, dighe artificiali e zone umide di importanza regionale, nazionale e comunitaria) si applicano i vincoli e le fasce di rispetto previste dall'art. 142 del D.lgs 22.01.2004, n. 42;
- per gli impianti fotovoltaici di potenza non superiore a 200 kW la fascia di rispetto di cui alla precedente lettera è dimezzata;
- in applicazione di quanto previsto nel capitolo 17 delle Linee guida nazionali, la Regione Molise, al fine di conciliare le politiche di tutela dell'ambiente e del paesaggio con quelle di sviluppo e valorizzazione delle energie rinnovabili, allorché sarà assegnata la quota minima di produzione di energia da fonti rinnovabili (burden sharing), [...] adotterà atti di programmazione [...], volti ad individuare aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti. L'individuazione dei siti deve avvenire con l'applicazione dei criteri di cui all'allegato 3 alle Linee guida nazionali e attraverso un'apposita istruttoria, volta a individuare quei siti che, interessati da specifiche disposizioni di tutela dell'ambiente, del paesaggio, del patrimonio storico ed artistico, delle tradizioni agroalimentari locali, della biodiversità e del paesaggio rurale, identifichino obiettivi di protezione non compatibili con l'insediamento, in determinate aree, di specifiche tipologie e/o dimensioni di impianti.

Nelle more dell'adozione dei detti atti di programmazione, in attuazione di quanto previsto nel comma 10 dell'art. 12 del D. lgs n. 387/2003, in tutto il territorio della Regione Molise non sono applicabili limitazioni generalizzate alla localizzazione di impianti da fonti energetiche rinnovabili, riferite a tipologie di aree e siti, ma la autorizzabilità di ogni singolo impianto, indipendentemente dalla natura della fonte utilizzata e/o della sua dimensione, dovrà discendere dagli esiti del provvedimento unico, svolto nel rispetto di tutte le normative settoriali nelle quali sono previste le specifiche analisi da effettuare volte alla verifica di compatibilità delle proposte con la disciplina d'uso del territorio presente nelle singole aree e con la salvaguardia dei beni culturali (con le modalità di cui al D.lgs n. 42/2004) e delle aree naturali protette,

(attraverso la valutazione di incidenza, svolta con le modalità di cui al D.P.R. n. 357/97 così come modificato e integrato dal D.P.R. 120/2003).

Pertanto, fermo restando che in assenza di definizione di cartografia ufficiale di aree non idonee a livello regionale e che l'idoneità del sito all'installazione dell'impianto FV deve essere oggetto di specifico iter valutativo da parte delle autorità competenti in fase istruttoria, **per quanto riguarda la verifica preliminare circa l'idoneità del sito proposto per l'installazione dell'impianto fotovoltaico di progetto saranno verificati tutti i criteri sopra elencati, previsti sia dal DM 10.09.2010, che dalla DGR 621/2001 e smi e LR 22/2009 e smi.**

2.2.13 Piano Regionale Integrato per la qualità dell'Aria nel Molise (P.R.I.A.Mo.)

Ai fini della valutazione della qualità dell'aria, il D.Lgs 155/2010, che recepisce la direttiva 2008/50/CE (sostituendo le disposizioni della 2004/107/CE), istituisce un quadro normativo unitario in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente e suddivide il territorio nazionale in zone, diversamente classificate, per valutazioni e aggiornamenti, di norma, quinquennali.

Con Delibera di Consiglio Regionale n. 6 del 15/01/2019 pubblicata sul BURM Supplemento Ordinario n.1 al BURM del 16/02/2019 n.5, la Regione Molise approva e pubblica il Piano Regionale Integrato per la qualità dell'Aria nel Molise (P.R.I.A. Mo). Il P.R.I.A.Mo. è stato redatto dall'ARPA Molise in attuazione della deliberazione di Giunta Regionale n. 345 del 30/06/2015.

Gli obiettivi della programmazione regionale per la qualità dell'aria sono:

- Rientrare nei valori limite nelle aree dove il livello di uno o più inquinanti sia superiore entro il più breve tempo possibile e comunque non oltre il 2020;
- Preservare da peggioramenti la qualità dell'aria nelle aree e zone in cui i livelli degli inquinanti siano al di sotto di tali valori limite.

Secondo quanto riportato nel P.R.I.A.Mo., con D.G.R. n. 375 del 01/08/2014 è stata approvata la zonizzazione del territorio molisano come previsto dal d.lgs. 155/10, e sono state individuate le seguenti zone, coincidenti con i limiti amministrativi degli enti locali:

- Area Collinare IT1402
- Pianura (Piana di Bojano – Piana di Venafro) IT1403
- Fascia Costiera IT1404
- Ozono Montano – Collinare IT1405

Il Piano con i relativi allegati descrive inoltre il sistema modellistico con cui sono individuate le aree di superamento, dove con area di superamento, ai sensi del d.lgs. 155/10, si intende "area, ricadente all'interno di una zona o di un agglomerato, nella quale è stato valutato il superamento di un valore limite o di un valore obiettivo; tale area è individuata sulla base della

rappresentatività delle misurazioni in siti fissi o indicative o sulla base delle tecniche di modellizzazione”.

Le zone relative alla zonizzazione degli inquinanti di cui al c.2 dell’art. 1 del d.lgs. 155/2010, sono individuate con i codici:

- IT1402: “Area collinare”
- IT1403: “Pianura (Piana di Bojano – Piana di Venafro)”
- IT1404: “Pianura (Piana di Bojano – Piana di Venafro)”

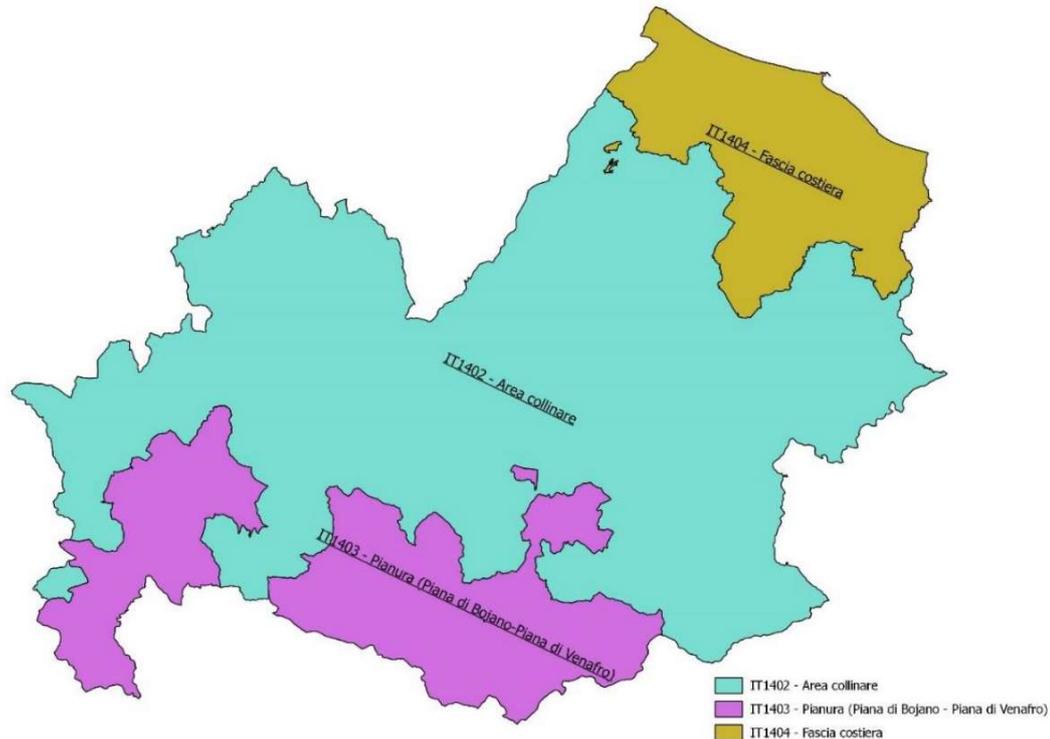


Figura 20: Carta della zonizzazione della Regione Molise per gli inquinanti chimici

Il Comune di Larino rientra nella zona IT1402 – Area collinare. Questa Zona è costituita da aree caratterizzate da territori con Comuni scarsamente popolati nei quali non sono presenti stabilimenti industriali, artigianali o di servizio che, per potenzialità produttiva o numero, possono provocare un significativo inquinamento atmosferico, situazione meteorologica più favorevole alla dispersione degli inquinanti e presenza di attività agricole e di allevamento.

L’impianto agrivoltaico proposto non genera emissioni in atmosfera, anzi la produzione di energia elettrica da fonte solare non prevede l’immissione in atmosfera di CO₂ pur permettendo la produzione di potenza elettrica. Considerando anche gli interventi di manutenzione successivi alla messa in esercizio dell’impianto, si prevede che il contributo dalle emissioni in atmosfera derivanti dal funzionamento dell’impianto e dal traffico indotto per il raggiungimento del sito da parte di personale autorizzato sia praticamente nullo.

Si può dunque concludere che l’intervento oggetto di studio andrà senz’altro a favorire la diminuzione delle emissioni inquinanti nella zona di Larino dove si

localizzerà l'impianto fotovoltaico, in conformità con gli obiettivi del P.R.I.A.Mo. regionale.

2.3 Inquadramento urbanistico

L'area di progetto dell'impianto fotovoltaico e le relative opere di connessione ricadono nel Comune di Larino (CB).

Attualmente la regolamentazione urbanistica del Comune di Larino è governata da un Programma di Fabbricazione (PdF) degli anni 70, approvato con DGR n. 1879 del 16/11/1973 e soggetto negli anni a diverse varianti, tra cui quella attuata con DGR n.479 del 27.03.2020 con cui è stata approvata la variante alla NTA relativamente alla Zona "E Agricola".

Risulta in fase di Valutazione Ambientale Strategica il Piano Regolatore Generale (PRG), con lo scopo di evidenziare la congruità delle scelte pianificatorie rispetto agli obiettivi di sostenibilità del P.R.G. e le possibili sinergie con altri strumenti di pianificazione sovraordinata e di settore.

In base alla consultazione del PdF, i terreni interessati dalla realizzazione dell'impianto agrivoltaico e dall'attraversamento del cavidotto MT di collegamento risultano ricadenti in zona E (Agricola), per la quale si riportano le previsioni delle NTA: *"In tale area è permessa la costruzione di fabbricati e abitazioni a carattere esclusivamente agricolo, escludendo la realizzazione e il cambio di destinazione di uso di fabbricati esistenti per uso diverso da quello strettamente indispensabile all'attività agricola e connessi all'agricoltura"*.

L'intervento di cui in oggetto, ricadendo in zona agricola, risulta quindi compatibile con la destinazione urbanistica dell'area, in ragione di quanto previsto all'Art. 12, comma 7, del D. Lgs. 387/03, per il quale gli impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili possono essere ubicati anche in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici.

2.4 Sintesi dei vincoli

Nella seguente tabella è rappresentata una sintesi dell'analisi svolta sulla Pianificazione Territoriale, Ambientale, Paesaggistica e di ambito FER vigente, riportante solo le interferenze riscontrate per l'area di stretto interesse progettuale.

<i>Pianificazione</i>	<i>Il progetto è conforme?</i>	<i>Procedura da attivare</i>
Beni culturali e paesaggistici (SITAP d.Lgs. 42/204)	SI	
P.T.P.A.A.V.	SI	
Aree Protette e siti Natura 2000	SI	

PFV Campobasso	SI	
PAI	SI	
IFFI	SI	
Vincolo idrogeologico (RD 3267/1923)	<i>SI, tranne un breve tratto di cavidotto che lambisce un'area vincolata</i>	<i>Eventuale nulla-osta di cui al vincolo idrogeologico</i>
Geositi nell'unità Fascia Costiera	SI	
PTA	SI	
PEAR	SI	
PRG Larino (CB)	SI	

3. ANALISI INQUADRAMENTO AMBIENTALE

3.1 L'ambiente fisico

La caratterizzazione dell'ambiente fisico parte da un'analisi dettagliata delle varie componenti che lo costituiscono, rappresentate da: inquadramento climatologico, inquadramento geologico generale, inquadramento delle componenti biotiche (flora e fauna), inquadramento del paesaggio agrario e inquadramento del rischio archeologico.

3.1.1 *Aspetti climatologici*

Il clima, definito come "insieme delle condizioni atmosferiche caratterizzate dagli stadi ed evoluzioni del tempo in una determinata area" (W.M.O.,1966), è uno dei fattori ecologici più importanti nel determinare le componenti biotiche degli ecosistemi sia naturali che antropici (compresi quelli agrari) poiché agisce direttamente come fattore discriminante per la vita di piante ed animali, nonché sui processi pedogenetici, sulle caratteristiche chimico-fisiche dei suoli e sulla disponibilità idrica dei terreni. Quale variabile scarsamente influenzabile dall'uomo, il macroclima risulta, nelle indagini a scala territoriale, uno strumento di fondamentale importanza per lo studio e la valutazione degli ecosistemi, per conoscere la vocazione e le potenzialità biologiche.

Nel seguito si riporta una trattazione sintetica degli aspetti più ampiamente descritti nella Relazione Agronomica redatta dal Dott. Agr. Paolo Castelli.

3.1.2 *Studio geologico, geotecnico-sismico*

Per quanto riguarda l'analisi geologica e geotecnico-sismico dell'area è stata prodotta una relazione specialistica dal geol. Vincenzo Cortese.

A scala regionale l'area, situata nelle Piane di Larino, presenta una situazione orografica che nell'insieme si presenta uniforme e con profili dolci e modellati senza soluzione di continuità. Alla meso-scala, dal punto di vista morfologico la zona ha un profilo sub-pianeggiante con una debole vergenza a est.

Dal punto di vista geomorfologico, l'area ben si inquadra in un contesto dove prevalgono i fenomeni deposizionali. L'area, infatti, è collocata su una piana alluvionale.

Dal Punto di vista Litologico, si registra la presenza di depositi argillosi di natura alluvionale, caratterizzata dall'assenza di qualsiasi fenomeno di dissesto geomorfologico. In dettaglio i depositi presenti nell'area di studio sono rappresentati da argille azzurre con lenti di argille sabbiose (rif. *Foglio n. 154 "Larino" della Carta Geologica D'Italia in scala 1: 100.000*).

Le pendenze molto esigue, unite alla competenza dei litotipi affioranti, conferiscono al territorio in questione un alto indice di stabilità, precludendo così ogni possibilità ai terreni di evolvere in forme di dissesto superficiale di tipo gravitativo.

Per quanto riguarda le caratteristiche idrologiche dell'area oggetto di intervento, l'area è caratterizzata da una fitta rete di corsi d'acqua superficiali che confluiscono nel Fiume Biferno; oltre al Biferno sono numerosi i corsi d'acqua che attraversano l'intero agro, il più grande di essi, se si esclude il Biferno stesso, risulta essere il fiume Cigno che corre nel settore ovest del territorio comunale prima di confluire nel Biferno. In particolare nell'area oggetto di studio, la situazione idrogeologica è da ritenersi piuttosto semplice e dipendente dalla diversa permeabilità dei terreni presenti. In particolare, la presenza di argille pressoché impermeabili dà luogo ad emergenze puntuali o lineari quando posti a contatto con i complessi calcarei.

Dalle indagini geofisiche eseguite MASW in situ, sono stati calcolati i valori di $V_{s,eq}$ da cui è stato possibile classificare sismicamente il terreno del sito di indagine, che rientra nella **categoria di tipo "B"** definito secondo il D.M. 17 Gennaio 2018, Aggiornamento Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni, come *"Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 360 m/s e 800 m/s"*.

Il sito in esame, sulla base della Riclassificazione Sismica del Territorio Italiano secondo l'Ordinanza n° 3234 del 29 luglio 2003 emanata dal Presidente del Consiglio dei Ministri, successivamente ripresa dal D.M. 2018 "Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni", è compreso in **Zona Sismica 2**.

3.2 L'ambiente biologico

Quest'area si presenta con valori naturalistici di scarso interesse in quanto presenta habitat residui già abbondantemente modificati e compromessi dall'uomo, pertanto è possibile individuarvi solo un tipo di microsistema ecologico.

3.2.1 *Aspetti della vegetazione secondo la Carta delle Serie di Vegetazione del Molise*

Il territorio considerato ha una spiccata vocazione agricola con grandi estensioni di seminativo caratterizzate da colture cerealicole e colture orticole. Il paesaggio, comunque, risulta assai vario per la frequente presenza di cespuglietti, lembi di vegetazione arborea naturale lungo gli impluvi e le aree più acclivi, piccoli bacini artificiali di raccolta dell'acqua.

Le serie di vegetazione inerenti alla carta della vegetazione potenziale italiana indicano l'areale di progetto come:

- Geosigmeto ripariale e dei fondovalle alluvionali della regione temperata e della regione mediterranea (Salicion albae, Populion albae, Alno-Ulmion, Carpinion betuli, Teucro siculi-Quercion cerris); Serie azonale edafo-igrofila;
- Serie appenninica centro-meridionale submediterranea e mesomediterranea neutrobasifila della roverella (Roso sempervirentis-Quercetum pubescentis); Serie umbra edafoxerofila submesomediterranea neutrobasifila della roverella e dell'erica multiflora.



I lembi relitti di vegetazione boschiva, spesso infoltiti con essenze alloctone, sono composti prevalentemente da alberi di roverella (*Quercus pubescens*) e quercia virgiliana (*Quercus virgiliana*). Secondo la Carta delle serie del Molise tale vegetazione ricade nell'ambito della vegetazione della serie denominata *Rososempervirentis-Quercus pubescentis* tipica della fascia collinare molisana ad elevata influenza mediterranea. Si tratta di una Serie appenninica centro-meridionale submediterranea e mesomediterranea neutrobasifila della roverella.

Comprende boschi e boscaglie con dominanza nello strato arboreo di *Quercus pubescens* in associazione con alcune caducifoglie come *Carpinus orientalis*, *Fraxinus ornus* e *Acer campestre*. Le specie caratteristiche di questa associazione sono: *Rubia peregrina* L. subsp. *longifolia* (Poiret) Bolòs, *Smilax aspera* L. *Clematis flammula* L., *Rosa sempervirens* L., *Lonicera etrusca* Santi.

Questo tipo di vegetazione non è ascrivibile ad alcun tipo di habitat della Direttiva 92/43/CEE ma risulta comunque tutelato a livello di vincolo forestale e pertanto si tratta di un habitat di interesse regionale.

La vegetazione boschiva residua è posta spesso a mosaico con aspetti più degradati o con forme di ricostituzione che appartiene alla serie precedente. Infatti la vegetazione spontanea ha subito in passato, e continua a subire anche attualmente, una elevata influenza antropica legata alla ceduzione e al pascolo che si è tradotta nella eliminazione o degradazione di vaste aree boschive o nella loro degradazione per eccessiva ceduzione a cespuglieti e pascoli arborati. Pertanto per degradazione dei preesistenti boschi si sono originati gli attuali cespuglieti a prevalenza di caducifoglie. Si tratta di cespuglieti con elevata presenza di esemplari arborescenti di *Quercus pubescens* s.l., che a tratti assumono la fisionomia di macchia alta e densa a prevalenza di *Pyrus amygdaliformis* Vill. (perazzo), *Crataegus monogyna* Jacq. (biancospino comune), *Prunus spinosa* L. (prugnolo selvatico), *Paliurus spina-christi* L. (marruca o paliuro), *Rhamnus infectorius* Jacq. (ramno sassicolo), *Cornus mas* L. (corniolo), *Lonicera etrusca* Santi (caprifoglio etrusco), *Rosa canina* L. (rosa selvatica), *Euonymus europaeus* L. (fusaria comune), *Spartium junceum* L. (ginestra), *Pistacia terebinthus* L. (terebinto), *Rubus ulmifolius* Schott (rovo comune) ecc., che talora assumono fisionomia rada e discontinua di pascolo arborato. A queste specie caducifoglie si aggiunge un contingente di specie sempreverdi che tende ad aumentare nelle aree con rocciosità superficiale.

Questo tipo di vegetazione non è ascrivibile ad alcun tipo di habitat della Direttiva 92/43/CEE. Tuttavia la macchia boscaglia rientra in un vincolo di tipo forestale.

La vegetazione ripariale presente lungo le sponde del Biferno è rappresentata prevalentemente da formazioni arbustive o arboreo-arbustive a dominanza di pioppo bianco (*Populus alba* L.), salice (*Salix fragilis* L.) e secondariamente da pioppo nero (*Populus nigra* L.), olmo campestre

(*Ulmus minor* Miller) e dagli arbusti *Ligustrum vulgare*, *Cornus sanguinea* L., *Rubus caesius*. Tale vegetazione forma a tratti una densa cortina impenetrabile che costeggia il fiume per lunghi tratti su alluvioni ciottolose o limoso sabbiose.

Nei tratti più degradati vi è una prevalenza di vegetazione erbacea ripariale in sostituzione di quella arboreo-arbustiva. Tale vegetazione con netta prevalenza di *Phragmites australis* (Cav.) Trin. forma spesso popolamenti monospecifici su vaste estensioni è inquadrabile nella associazione *Phragmitetum australis* (Pign.) Allorge 1953 e nella classe *Phragmito-Magnocaricetea* Klika e Novak 1941.

Pertanto l'attuale vegetazione presente lungo il Biferno ed altri corsi d'acqua secondari del Molise rappresenta uno stadio degradato del *Carici-Fraxinetum*. Pertanto è utile rifarsi ai rilievi fitosociologici realizzati da Pedrotti nel 1978 relativi al Bosco Tanassi che descrivono una condizione ottimale del *Carici-Fraxinetum*. Tali rilievi indicano che le specie arboree dominanti che costituiscono la vegetazione ripariale in condizioni ottimali sono: *Fraxinus angustifolia* var. *oxycarpa*, *Ulmus minor*, *Populus alba*, *Salix fragilis*, mentre in subordine abbiamo specie meno frequenti sono *Quercus robur* e *Quercus cerris*. Gli arbusti più frequenti nei rilievi del *Carici-Fraxinetum* sono: *Cornus sanguinea*, *Ligustrum vulgare*, *Euonymus europaeus*, *Crataegus monogyna*, *Acer campestre*, *Prunus spinosa*.

Dal punto di vista della copertura arborea *Fraxinus oxycarpa* è la specie prevalente, seguita da *Populus alba* e *Ulmus campestris*, segue infine *Salix fragilis*.

Le colture erbacee, in questo settore del territorio, sono rappresentate da seminativi adibiti a colture cerealicole alternate a orticole quali legumi da granella (fave, ceci, piselli) e da orticole (principalmente melanzane e pomodori). Nei coltivi la flora spontanea è tipicamente costituita da specie infestanti generalmente a ciclo annuale che si sviluppano negli intervalli tra una coltura e l'altra quali: *Calendula arvensis*, *Stellaria media*, *Diplotaxis eruroides*, *Cerastium glomeratum*, *Anagallis arvensis*, *Rumex bucephalophorus*, *Amaranthus albus*, *Amaranthus retroflexus*, *Poa annua*, *Urtica membranacea*, *Galium aparine*, *Sonchus oleraceus*, *Sonchus tenerrimus*, *Lithospermum arvense*, *Lupsia galactites*, *Setaria verticillata*, *Digitaria sanguinalis*, *Sorghum halepense*, *Raphanus raphanistrum* ecc. La vegetazione infestante dei seminativi si inquadra nella classe **Papaveretea rhoeadis** (= *Secalinetea* Br.-Bl. 1936), mentre nell'ambito delle colture orticole si rinviene una vegetazione nitrofila con elevata percentuale di specie a ciclo breve che si inquadra in parte nella classe fitosociologica **Stellarietea mediae** R. Tx, Lohm. & Preising 1950, una classe che comprende la vegetazione terofitica su suoli nitrificati.

Le colture arboree del territorio indagato comprendono aree ad oliveto, aree a vigneto ed aree a frutteto con prevalenza di pescheto specializzato.

Gli oliveti ricoprono piccoli appezzamenti su terreni tufacei e calcarei generalmente su suoli poco profondi. Si tratta di impianti non superiori ai 30-40 anni, pertanto non è stata rilevata la presenza di olivi secolari.

I vigneti prediligono suoli marnoso-arenacei e profondi. Formano appezzamenti ben curati e di discrete estensioni.

I frutteti, prevalentemente pescheti, risultano ben rappresentati nel territorio in oggetto e pertanto la copertura territoriale di questa tipologia è notevole. Si tratta di appezzamenti ben curati. La vegetazione erbacea infestante è rappresentata da una vegetazione nitrofila con elevata percentuale di specie a ciclo breve che si inquadra in parte nella classe fitosociologica *Stellarietea mediae* R. Tx, Lohm. & Preising 1950.

Gli incolti rappresentano aree agricole temporaneamente a riposo e aree marginali non coltivate terrapieni, aree a servizio di edifici rurali ecc.. Risultano interessati da una vegetazione nitrofila e ruderale. Tale vegetazione si inquadra prevalentemente nella classe ***Artemisietea vulgaris*** Lohm. Prsg. E Tx. 1950.

La vegetazione ruderale e sinantropica rinvenibile nel territorio e tipica del bordo strada è inquadrabile nella Classe *Lygeo-Stipetea* Riv. Mart. 1977 e comprende vegetazioni costituite da cespugli perenni di *Inula viscosa* ed *Oryzopsis miliacea* inquadrabili nella associazione *Inula viscosae-Oryzopsietum miliaceae* O. De bolos 1957.

3.2.2 Aspetti botanico vegetazionali dell'area di progetto

Il sito è rappresentato da un seminativo coltivato a grano duro al momento del sopralluogo. Scarsa risulta la flora infestante per evidenti interventi di diserbo chimico.

Sul margine del coltivo erano presenti esemplari di *Cirsium arvense*, *Galactites tomentosa*, *Avena barbata*, *Daucus carota*, *Plantago lanceolata*.

Questa analisi è stata confermata dalle osservazioni dirette in campo e dalla carta dell'uso del suolo.

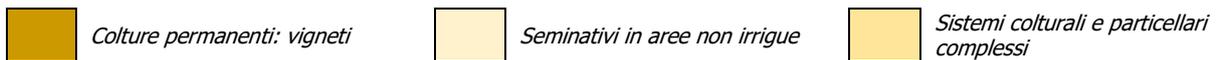
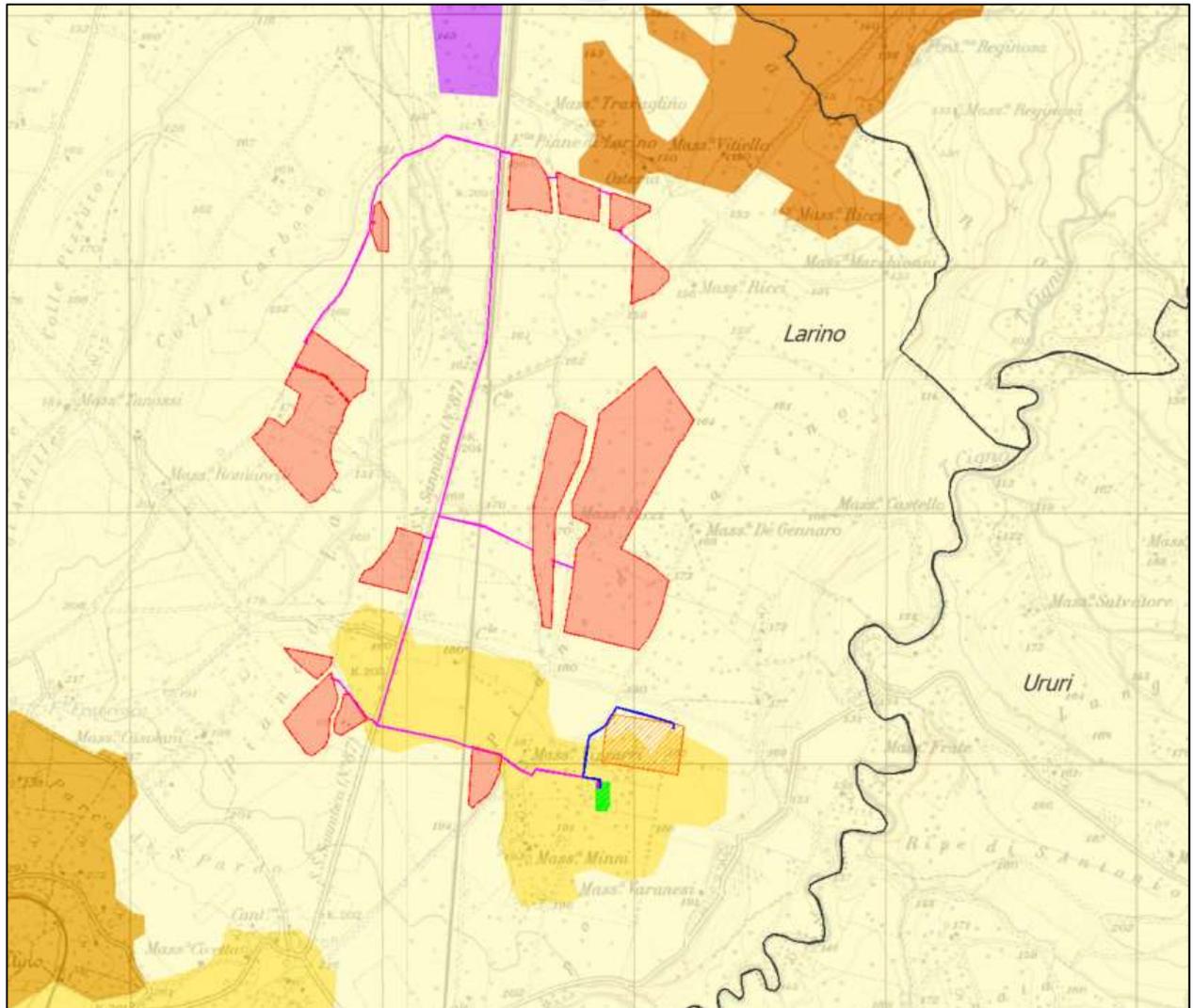


Figura 21: Uso del suolo dell'area di progetto

Analizzando nello specifico la matrice pedo-agronomica delle particelle in oggetto si evince che:

- Le particelle in cui ricade l'impianto sono destinate per lo più a seminativi
- L'orografia e il prospetto del terreno oggetto di studio non saranno modificati dall'impianto fotovoltaico.

Per ciò che riguarda l'ombreggiamento del suolo, approfondimenti effettuati su studi a livello internazionale e svolti negli ultimi anni in diversi impianti FV, hanno evidenziato che, tale fenomeno ha favorito positivamente i processi di cambiamento microclimatico, ecosistemico e vegetazionale.

Tutta l'area d'impianto avrà una costante copertura erbacea sottoposta a sfalcio periodico, maggese vestito, con conseguente:

- limitazione delle perdite di umidità per evaporazione;
- apporto di sostanza organica;
- contrasto efficace all'azione erosiva dell'acqua che viene prodotto sia dallo scorrimento superficiale (runoff), che dall'impatto delle gocce sul terreno (rainsplash);

- assenza di pesticidi.

Inoltre, in fase di dismissione dell'impianto, il terreno avrà mantenuto o addirittura migliorato la sua fertilità. Nello specifico la realizzazione dell'impianto avrà effetti positivi:

- Sul paesaggio, creando un mosaico colturale più complesso,
- Sull'impatto visivo,
- Sull'aumento di CO2 stoccata,
- Sulla SAU aziendale (superficie sottratta all'agricoltura).

Analizzando la viabilità e la collocazione del cavidotto, si evince che saranno utilizzate principalmente strade a viabilità principale e secondaria, garantendo una buona accessibilità all'impianto. La scelta progettuale della viabilità permette di ridurre al minimo lo smottamento del terreno e pertanto inciderà in maniera quasi nulla sulla sua pedologia.

In generale si può affermare che l'impianto fotovoltaico proposto non porterà modifiche sulle condizioni pedoagronomiche dell'area oggetto di studio e non inciderà sulla produzione locale.

Per ciò che concerne la viabilità, non andrà ad alterare le condizioni ambientali preesistenti.

Rimarranno invariati gli accessi ai fondi circostanti e la fruizione sarà garantita.

La realizzazione dell'impianto fotovoltaico in oggetto non comporterà una perdita significativa di habitat agricolo. In definitiva il territorio cartografato mostra una spiccata vocazione agricola con la presenza di seminativi, colture orticole e vigneti. La scarsa presenza di aree incolte in maniera permanente indica uno sfruttamento agricolo intensivo del territorio. Nei siti di installazione dei pannelli fotovoltaici non è stata rilevata la presenza di habitat meritevoli di tutela né la presenza di specie vegetali di valore conservazionistico. Pertanto, sotto il profilo floristico e vegetazionale non si rilevano impatti significativi per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico.

3.2.3 *Analisi faunistica*

Come primo approccio si è effettuata una minuziosa e dettagliata ricerca bibliografica.

Successivamente, al fine di confermare ed integrare tali dati, sono stati condivisi i dati qualitativi e quantitativi scaturiti da precedenti sopralluoghi e studi effettuati dagli stessi autori e non ancora pubblicati. Infine sono stati ricercati presso altri ornitologi dati inediti per quelle specie particolarmente importanti o di cui non si avevano adeguate informazioni. I dati così ottenuti sono stati valutati criticamente e sintetizzati nella allegata check-list. Le check-list, inoltre, sono corredate, per ogni specie, da considerazioni sia di tipo legale, leggi nazionali, direttive e convenzioni internazionali in tema di conservazione della natura, che di tipo biologico (stato di conservazione e salute a livello italiano ed europeo). Le informazioni di tipo legale sono tratte dalla direttiva 79/409/CEE relativa alla conservazione degli uccelli selvatici (conosciuta come Direttiva "Uccelli"), dalla Convenzione di Berna relativa alla conservazione della vita selvatica e

dell'ambiente naturale in Europa, dalla Convenzione di Bonn relativa alla conservazione delle specie migratrici appartenenti alla fauna selvatica, dalla legge 157/92 sulla caccia; mentre quelle di tipo biologico sono tratte da Tucker & Heath (1994 - Birds in Europe: Their Conservazion Status - Cambridge, U.K. - BirdLife Internazionale), e Bulgarini et al. (1998).

Dall'analisi della check-list realizzata si evince la presenza di un popolamento ornitico fortemente impoverito che potrà essere incrementato attraverso una corretta ed attiva gestione dell'area.

Inquadramento zoogeografico

Dal punto di visto zoogeografico, l'area appartiene alla Sottoregione Mediterranea della Regione Palearctica Orientale. Per la precisione, ricade nel Distretto Zoogeografico Appenninico. Anche nel Distretto Zoogeografico Appenninico le specie retaggio di faune antiche sono relegate nel dominio ipogeo e sono collegate a faune balcaniche e/o tirreniche. A questa fauna antica appenninica si sono poi sovrapposte rappresentanze faunistiche settentrionali durante le glaciazioni quaternarie.

Procedendo da Nord a Sud, si osserva tipicamente una diminuzione delle forme settentrionali e contemporaneamente un loro isolamento a quote via via più elevate (le specie boreo-alpine sono solo due, nell'intero settore appenninico meridionale), mentre, viceversa, aumentano gli elementi faunistici tipicamente meridionali. Gli endemismi appenninici non hanno una distribuzione marginale come nel caso di quelli alpini, ma più compenetrata nel tessuto della stessa dorsale. Le specie di facies mediterranea rappresentano il 20-30% del totale.

Inquadramento Faunistico

La gran parte delle aree dell'intorno del sito di progetto sono da ascrivere agli ecosistemi agricoli e, dunque, presentano una bassissima diversità floristica: la loro produttività, sebbene alta, è riconducibile quasi esclusivamente alle piante coltivate, quali le specie cerealicole e comunque erbacee dei seminativi oltre alla coltura della vite o dell'olivo. Si tratta comunque, anche in questo caso, di un numero molto basso di specie diverse.

A dispetto del basso numero di specie vegetali, l'elevata produttività caratteristica delle aree coltivate è sfruttata anche in quest'area da un discreto numero di animali, e permette l'instaurarsi delle reti e dei processi ecologici tipici dell'agro-ecosistema.

Nella biocenosi di questi tipi ecosistemici, la componente animale è, percentualmente, maggiormente rappresentata di quella vegetale, sebbene la compungano, di regola, specie comuni e largamente distribuite, che utilizzano una tipologia di habitat che ricorre, come si è detto, in gran parte della provincia e non solo. Si tratta poi di specie, inoltre, che spesso presentano caratteri di elevata adattabilità ed euriecia, e che, di conseguenza, risultano essere ubiquitarie, poiché non risultano legate ad habitat particolari, potendo anzisfruttare efficacemente tipologie ambientali anche molto diverse fra loro. La presenza dei "Valloni", con la

loro relativamente ricca vegetazione arborea ed arbustivaparanaturale, incrementa poi ulteriormente la biodiversità animale dell'area.

Non esistono studi dettagliati sulla fauna minore di questo lembo del territorio molisano, ma le informazioni disponibili escludono la possibilità di rinvenire nel sito oggetto di indagine specie particolarmente rare. Maggiori informazioni sono invece disponibili per la faunavertebrata, cui verrà dedicata la trattazione nel prosieguo.

La sottrazione o la modificazione degli habitat e i contesti ambientali non più idonei per le mutate destinazioni dei terreni hanno compromesso drasticamente la presenza di numerose specie faunistiche un tempo qui presenti. La fauna locale (come quella di tutto il territorio sia molisano che nazionale, in effetti) ha infatti visto in quest'ultimo mezzo secolo un suo progressivo impoverimento di specie indigene, le cui probabili cause vanno ricercate nell'incalzante antropizzazione del territorio, nelle bonifiche con la conseguente riduzione dell'estensione delle zone umide e delle aree a macchia mediterranea; elementi che hanno arrecato notevoli squilibri all'intero ecosistema locale, come conferma, indirettamente, l'esiguo numero di specie nidificanti nel territorio. Parallelamente alla diminuzione delle specie indigene, si è verificato un aumento numerico di tutte le specie di uccelli e di mammiferi che si sono adattate a vivere a stretto contatto con l'uomo.

Anche la recente e crescente meccanizzazione nelle operazioni agricole e le profonde trasformazioni dell'ambiente rurale operate anche su ampie estensioni di terreni, alcuni dei quali marginali, ha determinato un impatto negativo sulla presenza di animali selvatici.

La fauna regionale, nel suo aspetto attuale, testimonia dunque le numerose trasformazioni subite in tempi storici e recenti per opera di fattori non sempre specificamente determinabili, poiché le conoscenze sulla situazione passata risultano frammentarie e gli studi attuali sono quasi sempre incompleti.

I mutamenti del quadro faunistico verificatisi in Molise nel corso dell'ultimo secolo sono solo secondariamente imputabili a processi evolutivi naturali. I fattori responsabili delle più importanti variazioni sono da identificarsi nelle trasformazioni territoriali e negli inquinamenti ambientali, conseguenti alle bonifiche, al frequente ricorso all'incendio delle stoppie e dei pascoli, allo sviluppo urbano e turistico e alla modernizzazione agricola. La maggior incisività di tali cause è dovuta alla loro azione diretta o indiretta sulla composizione qualitativa dei popolamenti, sulla distribuzione eco-geografica delle specie e sulla consistenza numerica delle popolazioni. Tuttavia, la dinamica delle popolazioni animali ora presenti sul territorio non è specificamente regolata da fenomeni imputabili esclusivamente a processi naturali o a trasformazioni territoriali, bensì è sottoposta all'influenza di interventi antropici di volontaria eliminazione o immissione.

Uccelli

Gli uccelli rappresentano il *taxon* di maggior interesse ai fini del presente studio, poiché, oltre ad essere il gruppo vertebrato rappresentato localmente dal più alto numero di specie, a rappresentare uno dei gruppi di maggiore interesse conservazionistico e gestionale ed essere tra gli indicatori ecologici più appropriati per il monitoraggio della biodiversità (Farina & Meschini, 1985; Furnes & Greenwood., 1993; Crosby, 1994). Sebbene strettamente connessi spazialmente, i due habitat principali presenti nell'area di studio, aree boschive naturali ed area aperta a seminativi, ospitano comunità ornitiche composte di specie che si differenziano dal punto di vista ecologico ed etologico, sebbene vi siano specie che utilizzano entrambi gli habitat per compiere diverse attività (sosta, riproduzione, alimentazione, ecc.).

Infine, per quel che riguarda il fenomeno della migrazione, in assenza di dati oggettivi di durata almeno annuale, si può solo sottolineare che l'area in cui ricade il sito di progetto non risulta inclusa tra quelle italiane in cui si verificano concentrazioni di rapaci migranti (Agostini, 2002).

Mammiferi

L'analisi riportata nel prosieguo elenca le specie potenzialmente presenti nell'area. Essa è scaturita dall'analisi del più recente lavoro di sintesi sui Mammiferi italiani (Spagnesi & De Marinis, 2002). Va comunque sottolineato come le effettive distribuzioni di Insettivori e Chiroteri siano solo presunte, mancando studi dettagliati per l'intera regione Molise. Fra le specie elencate, solo i Chiroteri o Pipistrelli presentano uno status legale meritevole di attenzione, essendo essi inseriti negli allegati II e IV della Direttiva Habitat, nell'allegato II della Convenzione di Berna, nell'allegato II della Convenzione di Bonn e nelle classi più alte delle varie liste rosse. Poco conosciuti e studiati, i Chiroteri appaiono comunque nell'area piuttosto rari a causa di una serie di motivi che vanno dal disboscamento all'uso dei pesticidi chimici, dal disturbo nelle grotte al restauro delle vecchie abitazioni. In proposito, vale poi sottolineare come non siano note nell'area del sito di progetto, né nel suo ampio intorno, né grotte né altri siti comunque utilizzati o frequentati da un significativo numero di Pipistrelli.

Di seguito vengono elencate le specie di chiroteri identificate durante il presente studio, ma di certo non possiamo escludere la presenza di ulteriori specie.

Altre specie meritevoli di misure di conservazione a livello europeo sono il Quercino (*Eliomys quercinus*), il Ghiro (*Glis glis*) ed il Moscardino (*Muscardinus avellanarius*), specie strettamente legate all'ambiente boschivo, e la Lontra (*Lutra lutra*), indissolubilmente legata agli ambienti umidi dei fiumi e dei torrenti principali. A livello Italiano, invece, il Libro Rosso dei vertebrati italiani riporta solo, oltre ad i chiroteri, la Lepre comune (*Lepus europaeus*) e la Lontra come specie in pericolo in modo critico e lo Scoiattolo comune (*Sciurus vulgaris*) come specie vulnerabile (soprattutto per la competizione con specie simili alloctone recentemente introdotte

in Italia); per la Puzzola (*Mustela putorius*) non sono considerati sufficienti i dati a disposizione per valutarne lo status (Bulgarini *et al.*, 1998).

3.2.4 Elementi del paesaggio agrario

L'area di progetto è caratterizzata da una situazione morfologica prevalentemente pianeggiante. Il paesaggio, in generale, si presenta a mosaico con vari appezzamenti coltivati, che si alternano alle poche aree naturali.

Il paesaggio agrario è caratterizzato da una serie di cambiamenti ciclici durante l'anno, con alternanza di colori dominanti che in primavera sono costituiti dal verde delle coltivazioni di frumento, in estate dalla dominanza del colore giallo delle messi mature prima e dei campi di stoppie e i campi di girasole successivamente, in autunno dalla dominanza del colore marrone dei campi arati ed in inverno dal verde tenue del grano appena spuntato. Sono presenti anche radi frutteti e vigneti a tendone.

Allo stato attuale, la vegetazione relitta è talmente rara che non produce più biomassa a sufficienza da garantire un'attività biologica ed ecologica soddisfacente sotto il profilo naturalistico. Il disboscamento, finalizzato all'utilizzazione agricola dei suoli, ha inciso negativamente sulla estensione delle formazioni forestali indigene. L'integrità della vegetazione ripariale è fortemente condizionata dagli interventi operati dall'uomo per la regimazione dei corsi d'acqua, e dall'attività agricola, che per ampliare la superficie destinata a coltivo ha ridotto l'ampiezza della fascia di vegetazione insistente lungo fiumi e torrenti. A causa della canalizzazione operata, la vegetazione ripariale è del tutto assente lungo il corso del torrente Saccione e del torrente Cigno, e spesso nel tratto a valle dei piccoli corsi d'acqua.

Nell'ambito specifico dell'area di intervento difatti, si riscontrano gli aspetti peculiari comuni alle aree vaste come sopra descritte, essendo questa collocata in prossimità dei loro confini naturali ed amministrativi. Anche il paesaggio agrario riflette le medesime caratteristiche tipiche del basso Molise, con prevalenza di colture seminative e scarsa presenza di aree boschive, concentrate principalmente lungo i corsi d'acqua maggiori. Dunque, il contesto è quello di un ambiente per certi versi completamente naturale e di grande valenza visiva, ma comunque votato alla coltivazione estensiva ed intensiva. Paesaggi di campi arati e seminati, ogni tanto lasciano spazio a qualche appezzamento coltivato a vigneto. I centri abitati maggiori sono costituiti da modesti nuclei storici e da una diffusa rete di costruzioni rurali, perlopiù disabitate o in condizioni di rudere.

Prodotti a denominazione

Il Molise pur essendo una piccola regione possiede e conserva tradizioni legate all'impiego di prodotti agricoli e agroalimentari di qualità, regolamentati da disciplinari di produzione e marchi di tutela, riconosciuti a livello comunitario. Vini, olio, formaggi ma anche cereali e prodotti

derivati rappresentano le eccellenze del territorio, eccellenze raggruppate sotto i marchi DOC, IGT, DOP e IGP. Dalle carni (salamini italiani alla Cacciatora DOP, vitellone Bianco dell'Appennino Centrale IGP), ai formaggi (caciocavallo Silano DOP e mozzarella di Bufala Campana DOP), passando per l'olio (olio Extravergine di Oliva Molise DOP) e i vini (4 DOC e 2 IGT).

3.2.1 *Analisi dello stato di fatto*

Le superfici a seminativo caratterizzano il paesaggio delle aree in oggetto per la quasi totalità, eccezion fatta per alcune particelle ad ortaggi da pieno campo e fruttiferi "a guscio" (destinati ad essere espantate a prescindere dall'ipotesi progettuale). Facendo riferimento all'area che sarà interessata dall'intervento, le specie arboree e arbustive risultano per lo più assenti con qualche presenza isolata e sporadica in zone al margine. Lo strato erbaceo naturale e spontaneo si caratterizza per la presenza di graminaceae, compositae, cruciferae ecc.. La copertura di un tempo è totalmente scomparsa e visivamente il paesaggio agrario ricorda un'area a seminativo. I terreni in esame, dal punto di vista della carta dell'uso del suolo rientrano tra i "seminativi in aree non irrigue" (cod. 211).

La maggior parte delle aree interessate alla realizzazione del cavidotto di collegamento con la sottostazione rientrano nella categoria "seminativi in aree non irrigue" ma attraversano anche superfici coltivate a vigneto (cod. 221). L'area della sottostazione, invece, interessa superfici che dal punto di vista dell'uso del suolo si riconducono a "sistemi colturali e particellari complessi" (cod. 242). Su questi terreni si sono verificati, e si verificano anche oggi, degli avvicendamenti fitosociologici e sinfitosociologici, e conseguentemente, delle successioni vegetazionali che sulla base del livello di evoluzione, strettamente correlato al tempo di abbandono, al livello di disturbo antropico (come incendi, disboscamenti e ripristino della coltivazione, ecc..) oggi sono ricoperti da associazioni vegetazionali identificabili, nel loro complesso, come campi incolti, praterie nude, cespugliate e arbustate, gariga, ecc.. Nel complesso, quindi, l'area oggetto di intervento è interessata da campi coltivati da colture cerealicole estensive e in parte pascolo e da una superficie vitata per uva da vino di età compresa tra i 20-25 anni che non ha più le rese produttive di una volta e che, pertanto, andrà espantata. Per quanto sopra asserito la rete ecologica insistente ed esistente nell'area studio risulta pochissimo efficiente e scarsamente funzionale sia per la fauna che per le associazioni floristiche limitrofe le aree interessate al progetto. Infatti, il territorio in studio si caratterizza per la presenza sporadica di piccoli ecosistemi "fragili" che risultano, altresì, non collegati tra loro. Pertanto, al verificarsi di impatti negativi, seppur lievi ma diretti (come distruzione di parte della vegetazione spontanea), non corrisponde il riequilibrio naturale delle condizioni ambientali di inizio disturbo. A causa dell'assenza di ambienti ampi e di largo respiro i micro-ambienti naturali

limitrofi non sono assolutamente in grado di espandersi e di riappropriarsi, anche a causa della flora spontanea "pioniera" e/o alle successioni di associazioni vegetazionali più evolute, degli ambienti che originariamente avevano colonizzato. Gli interventi di mitigazione previsti per la realizzazione del parco fotovoltaico saranno finalizzati, quindi, alla minimizzazione delle interferenze ambientali e paesaggistiche delle opere in progetto. Nel caso specifico, considerata la tipologia dell'opera si è ritenuto doveroso provvedere alla realizzazione di macchie arboree al fine di schermare l'impatto visivo. Il progetto non comporta alcuna perdita di habitat né minaccia l'integrità del sito, non si registra alcuna compromissione significativa della flora esistente e nessuna frammentazione della continuità esistente.

3.3 Paesaggio e beni ambientali

3.3.1 Valutazione del rischio archeologico nell'area di progetto

L'analisi archeologica dell'area è stata condotta dal dott. Arch. Chiara Prascina.

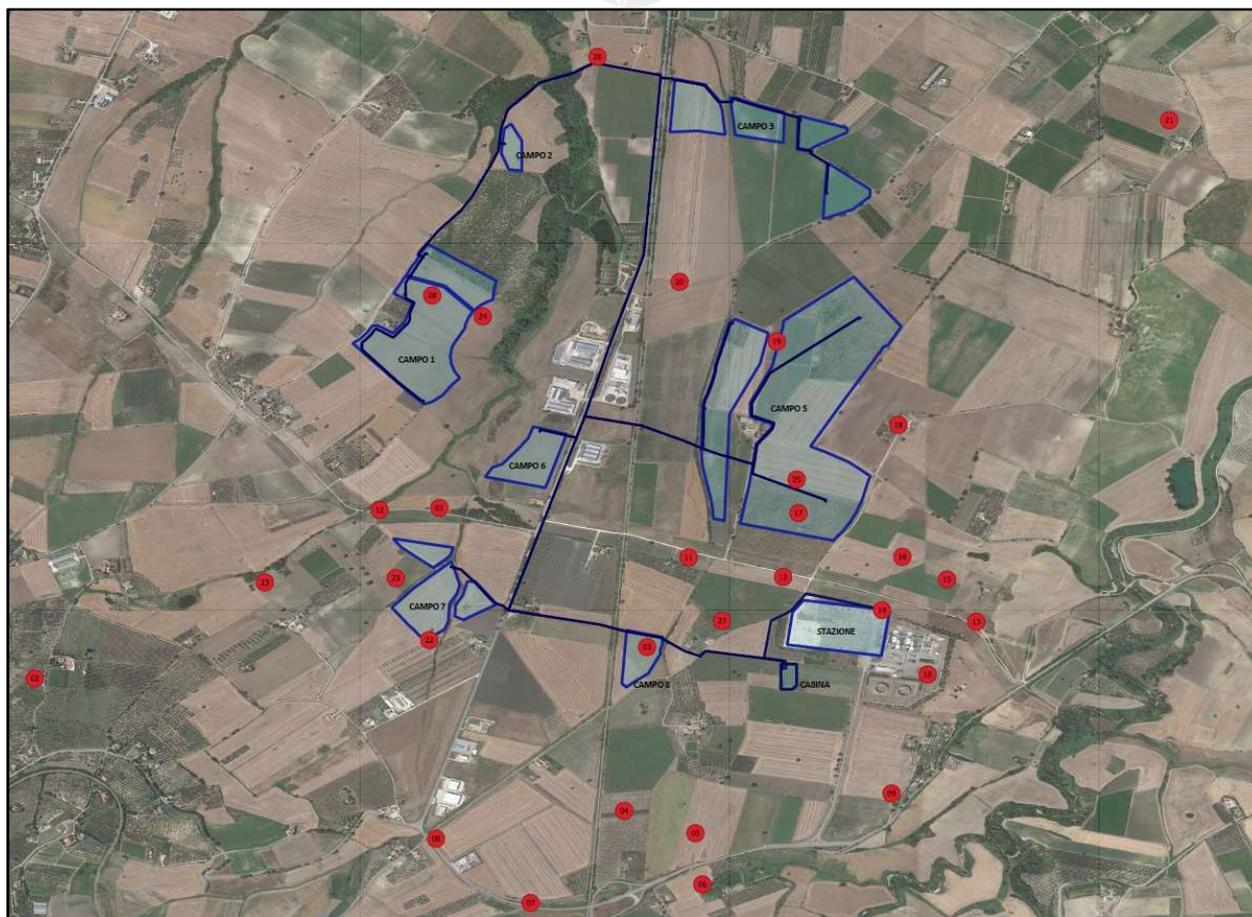
In linea generale, l'analisi cerca di porre in evidenza tutti gli elementi che hanno determinato una qualificazione del paesaggio antico, in particolare le modifiche che l'attività umana ha prodotto sul paesaggio stesso, in modo da rilevare eventuali problematiche inerenti all'interferenza fra eventuali presenze archeologiche e l'opera prevista.

Le attività svolte finalizzate all'articolazione dello studio archeologico sono:

- Ricerca bibliografica;
- Ricognizione aerea e fotointerpretazione;
- Relazione sul survey.

Dal lavoro di ricognizione effettuato nelle aree interessate dall'installazione dell'impianto agrivoltaico e dall'indagine bibliografica, è stato possibile ricavare il posizionamento dei siti noti rispetto al progetto, come di seguito illustrato.





Name	description
01	area di dispersione di materiale archeologico relativo ad insediamento di età romana.
02	Parco di San Pardo. Villa di epoca romana.
03	Masseria Vizzari Area di dispersione di materiale archeologico. Insediamento produttivo (fattoria) di epoca sannitica e romana.
04	Masseria Varanesi. Area di frammenti pertinenti ad un sito pluristratificato di età paleolitica, sannitica e romana.
05	Masseria Varanesi. Area di dispersione di materiale archeologico pertinente ad un grande insediamento di epoca sannitica.
06	Località Ricupo. Area insediativa non meglio precisabile con dispersione di materiale di epoca sannitica e medievale.
07	Stazione ferroviaria di Ururi (CB). Iscrizioni di età romana forse pertinente ad un'area di necropoli.
08	Località Masseria Civetta. Area di dispersione di materiale pertinente ad una fattoria di modeste dimensioni di età romana.
09	Località Masseria Vizzari. Area di dispersione di materiale archeologico pertinente ad un insediamento pluristratificato di età paleolitica, occupato in epoca sannitica e poi romana.
10	Località Masseria Vizzari. Area insediativa paleolitica, rioccupata in epoca sannitica e successivamente in età romana.
11	Località Masseria Vizzari. Area di dispersione di materiale archeologico relativa ad un insediamento non meglio precisabile di età paleolitica, sannitica e romana.
12	Sede tratturo
13	Località Masseria Vizzari. Area di frammenti, insediamento pluristratificato età sannitica, romana e medievale.
14	Località Masseria Vizzari. Area di frammenti, insediamento pluristratificato età paleolitica, sannitica e romana.
15	Località Masseria Vizzari. Area di dispersione materiale archeologico, insediamento pluristratificato età sannitica, romana e medievale.
16	Località Santa Colomba. Area di dispersione materiale archeologico, villa di età romana.
17	Località Masseria Vizzari. Area di dispersione di materiale archeologico, sito pluristratificato di età paleolitica e sannitica.
18	Masseria De Gennaro. Area di dispersione materiale archeologico, insediamento neolitico di modeste dimensioni.
19	Località Masseria Ricci. Area dispersione di materiale archeologico, insediamento pluristratificato età neolitica, eneolitica, sannitica e romana.
20	Località Masseria Ricci. Area dispersione di materiale archeologico, insediamento pluristratificato età sannitica e romana. Ricognizione 2021.
21	Località Masseria Ricci. Area dispersione di materiale archeologico, villa di età romana.
22	Viabilità antica, età romana.
23	Viabilità antica
23	Viabilità antica.
24	Località Carbone. Area dispersione di materiale archeologico, insediamento pluristratificato produttivo età sannitica e romana.
25	località Masseria Ricci. Area dispersione materiale archeologico, insediamento età paleolitica, età sannitica e romana. Ricognizione 2021.
26	località Colle Carbone. Area dispersione di materiale archeologico, insediamento età sannitica e romana. Ricognizione 2021.
27	Località Masseria Vizzari. Area dispersione di materiale archeologico, insediamento età sannitica e romana. Ricognizione 2021.
28	Località Colle Carbone. Area dispersione materiale archeologico, insediamento età paleolitica, sannitica e romana. Ricognizione 2021.

Figura 22: Stralcio dell'impianto in progetto con la rappresentazione dei siti di interesse archeologico

La valutazione del grado di potenziale archeologico si basa sull'analisi comparata dei dati raccolti e lo studio di una serie di dati paleoambientali e storico archeologici ricavati da fonti diverse ovvero sulla definizione dei livelli di probabilità che in essa sia conservata una stratificazione archeologica.

I gradi di rischio sono riportati nella cartografia di progetto mediante buffer di colori differenti a seconda del livello di rischio archeologico atteso su ciascun elemento di progetto.

CONTESTO	POTENZIALE ARCHEOLOGICO	INTERVENTO DI PROGETTO	"RISCHIO" IMPATTO
Assegnato ad unità di ricognizione non direttamente interessate dai lavori, ma ricadenti nella fascia di rispetto della ricognizione, a prescindere dall'esito della ricognizione stessa;		Linee e opere connesse	Nullo
Assegnato ad unità di ricognizione direttamente interessate dalle lavorazioni per le quali l'esito della ricognizione è stato negativo; il sito si trova in posizione favorevole ma sono scarsissimi gli elementi concreti che attestino la presenza di beni archeologici	Basso_3	Linee e opere connesse	Basso
Assegnato ad unità di ricognizione direttamente interessate dalle lavorazioni per le quali in ricognizione sono state individuate aree con frammenti sporadici in superficie; inoltre l'UR è indiziata da ritrovamenti materiali localizzati: interferenza con: segnalazione accertata;	Indiziato_7	Linee e opere connesse	Medio
Assegnato ad unità di ricognizione direttamente interessate dalle lavorazioni per le quali in ricognizione sono state individuate Unità Topografiche o strutture archeologiche emergenti. Si considerano a rischio alto anche le opere che ricadono nell'area, anche non diretta, di siti noti sottoposti a vincolo di tutela archeologica.	Indiziato_8	Linee e opere connesse	Alto

LEGENDA	
Connessione Larino 4 A	
	SITI NOTI LARINO 4
	Rischio Basso
	Rischio Medio
	Rischio Alto
	Rischio Non Valutabile
	AREA IMPIANTO
	CAVIDOTTO

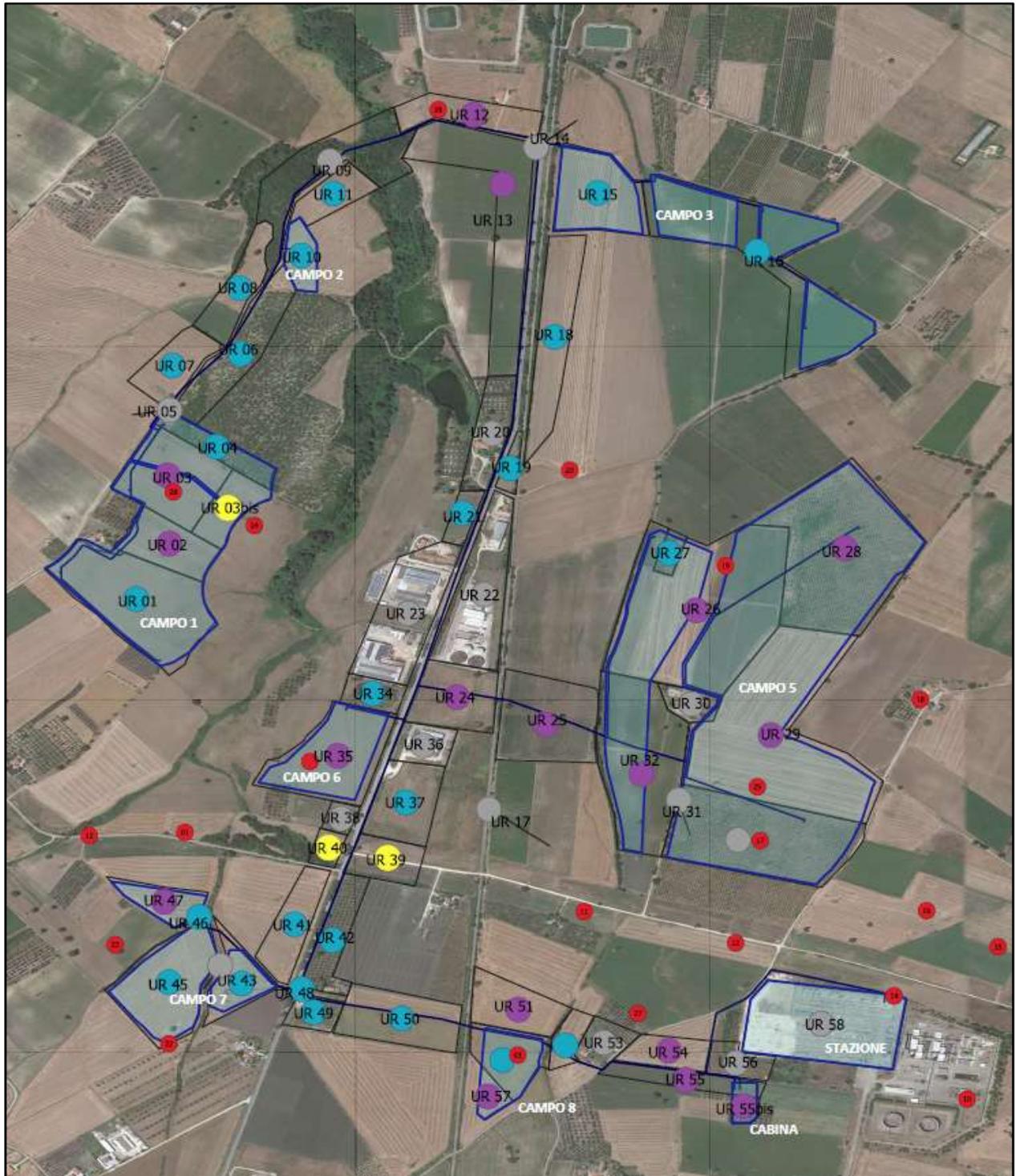


Figura 23: Carta del potenziale archeologico

Dai risultati della ricognizione del potenziale archeologico, effettuata sulla base dei dati geomorfologici (rilievo, pendenza, orografia) e dei dati della caratterizzazione ambientale dell'area di impianto e dei siti archeologici, è emersa una valutazione di potenziale archeologico medio.

3.3.2 Rappresentazione fotografica dello stato attuale

Di seguito, sono riportate le rappresentazioni fotografiche dell'area interessata dall'intervento, riprese dai luoghi di normale accessibilità, da punti a viabilità pubblica, dai quali risulta possibile cogliere con completezza la normale fisionomia del territorio.



Figura 24: Inquadramento dei punti di scatto su ortofoto

L'area dove verrà installato l'impianto fotovoltaico si presenta abbastanza pianeggiante, in località "Piane di Larino"; si tratta di un terreno incolto e roccioso accessibile dalle strade vicinali limitrofe attraversato dalla Strada Stale 87 Sannitica. Oltre al consistente numero di campi coltivati, visibili nell'intera piana, è stato installato in zona anche il nucleo industriale del comune di Larino e, in conseguenza di ciò, sono stati realizzati un certo numero di edifici produttivi e di infrastrutture a servizio degli stessi.



Figura 25 – Scatto fotografico n. 1 dal Comune di San Martino in Pensilis; vista lato NE dell'area di impianto



Figura 26 – Scatto fotografico n. 2 dalla SS87; vista lato SE dell'area di impianto

E' vietato riprodurre o utilizzare il contenuto senza autorizzazione (art. 2575 c.c.)



Figura 27 – Scatto fotografico n. 3 dal Tratturello Biferno-Sant'Andrea; vista lotto B dell'area di impianto



Figura 28 – Scatto fotografico n. 4 dal Comune di Ururi; vista lato E-SE dell'area di impianto



Figura 29 – Scatto fotografico n. 5; vista lato N dell'area di impianto



Figura 30 – Scatto fotografico n. 6 dalla ferrovia FF.SS. Termoli-Campobasso-Benevento; vista lato S dell'area di impianto



Figura 31 – Scatto fotografico n. 7; vista lotto E dell'area di impianto



Figura 32 – Scatto fotografico n. 8; vista lotto B dell'area di impianto



Figura 33 – Scatto fotografico n. 9; vista lotto F dell'area di impianto



Figura 34 – Scatto fotografico n. 10 dalla SS87; vista lotto D dell'area di impianto



Figura 35 – Scatto fotografico n. 11 dal Comune di San Martino in Pensilis; vista lato NE dell’area di impianto

3.3.3 Intervisibilità e simulazione dello stato dei luoghi a seguito della realizzazione del progetto

L’impianto fotovoltaico oggetto d’indagine dista oltre 5 km dai centri abitati di Larino, Ururi e San Martino in Pensilis, è ubicato in località Piane di Larino, si tratta di un terreno subpianeggiante.

Essa si colloca al centro del paesaggio agrario dell’area Piane di Larino caratterizzato dall’importante presenza di seminativi, vigneti e colture orticole. In queste condizioni la vegetazione spontanea che si è affermata è costituita essenzialmente da specie che ben si adattano a condizioni di suoli lavorati o margini delle strade. Inoltre l’orografia subpianeggiante e monotona dell’area vasta e l’assenza di punti di belvedere, rende poco visibile l’impianto dalle strade pubbliche vicine.

Nell’intorno dell’area di impianto sono stati individuati alcuni siti di interesse storico culturale attraverso la consultazione dei vincoli in rete (<http://vincoliinrete.beniculturali.it/vir/vir/vir.html>), si precisa che tali siti sono segnalati in rete, ma di fatto non sono verificati, pertanto su di essi non gravano tutele vincolistiche di alcun tipo.

Ad ogni modo si riportano nel seguito i siti di interesse presenti nel raggio di 1 km dal confine dell’area di impianto.

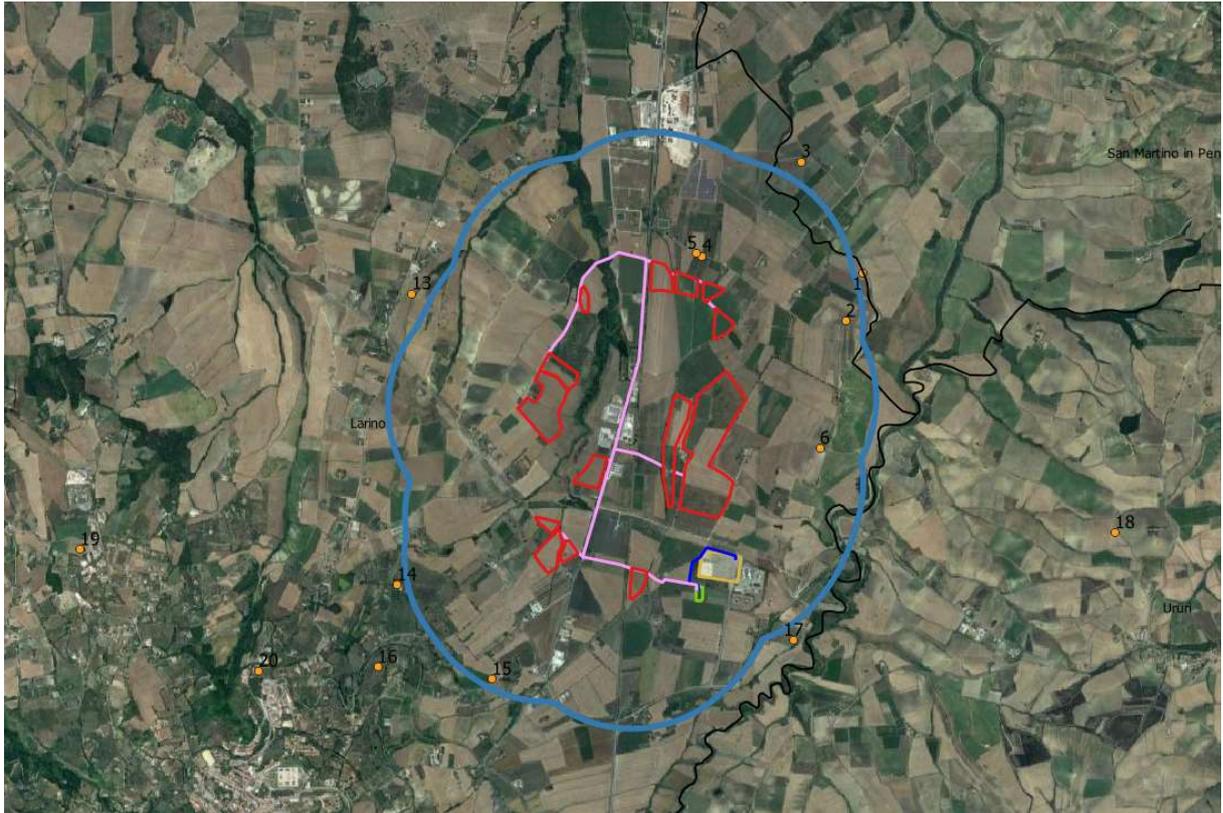


Figura 36: Inquadramento su ortofoto dell'area occupata dal futuro impianto fotovoltaico e dei siti di interesse storico-culturale (<http://vincoliinrete.beniculturali.it/vir/vir/vir.html>)



Sito 2: Masseria Marchionni



Sito 4: Scuola rurale



Sito 5: Casa Travaglini-Campitelli



Sito 6: Masseria Castello



Sito 15: Masseria Civetta

I siti più vicini all'impianto sono Casa Travaglini-Campitelli e la Scuola rurale che si trovano in prossimità del confine nord dell'impianto, a una distanza di circa 183 m. Poiché il progetto in essere prevede una schermatura costituita da una siepe lungo la recinzione, da realizzarsi con essenze arboree e arbustive autoctone, l'impianto fotovoltaico di progetto non sarà molto visibile dai siti specifici e dalle strade di accesso ad essi.

I siti più lontani, Masseria Marchionni, Masseria Castello e Masseria Civetta sono rispettivamente a circa 840 m, 675 m e 910 m di distanza dal margine esterno più prossimo dell'impianto, pertanto la lunga distanza e le coltivazioni tipiche del paesaggio agrario (numerosi vigneti e uliveti) garantiranno la non visibilità dell'impianto.

Al fine di analizzare tutti gli scenari possibili di impatto visivo e cumulativo nel paesaggio, sono stati redatti 11 fotoinserti per simulare l'inserimento dell'impianto nel contesto territoriale (cfr. DW21094D-V02).

Punto di vista 1 -

A oltre 1 km a sud-ovest del campo fotovoltaico, si individua un sito con resti di una villa suburbana di epoca Romana e schedata sul portale dei vincoli in rete dalla Soprintendenza Archeologia del Molise. Data la distanza, l'area dove saranno installati i pannelli fotovoltaici non è visibile dal sito di interesse archeologico, ma sarà comunque mitigata con filari di ulivo esterne alla recinzione, da realizzarsi con essenze arboree e arbustive autoctone.

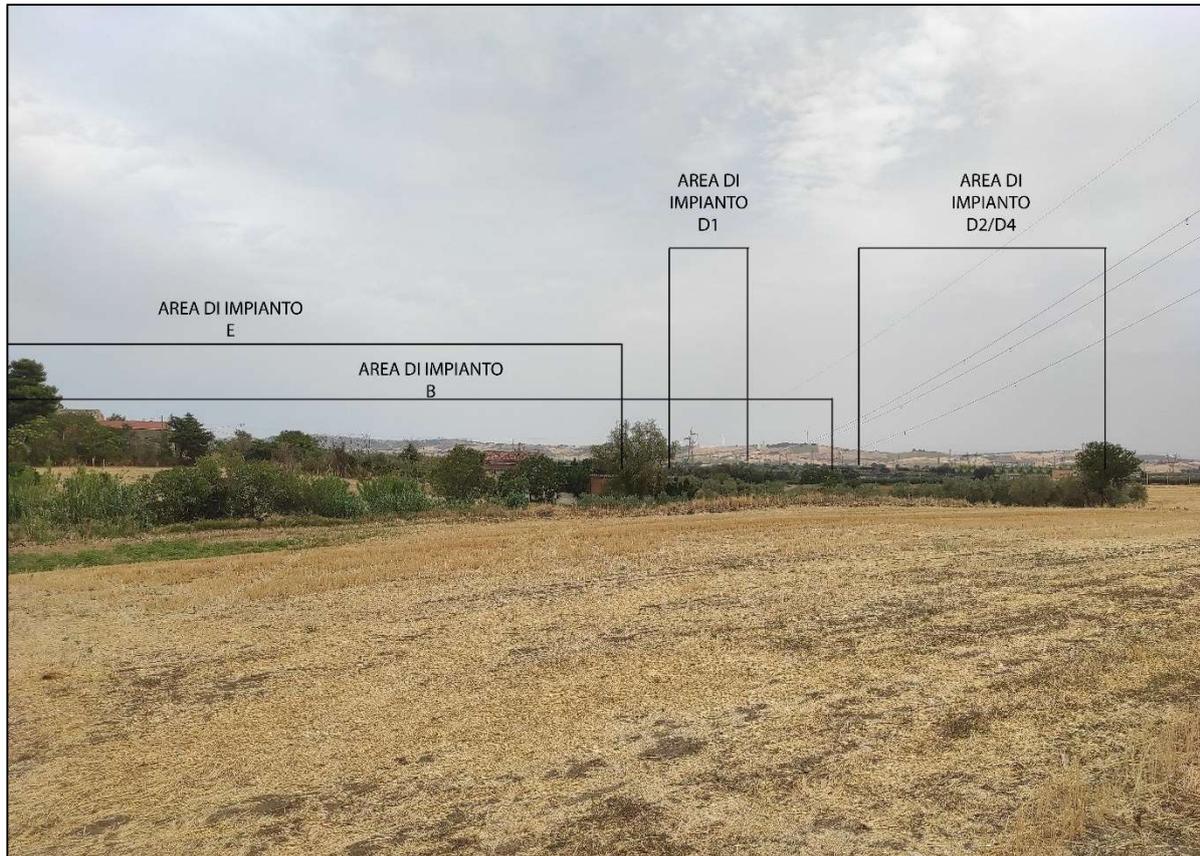


Figura 37: Punto di scatto 1: fotoinserimento del campo FV



Punto di vista 2 –

Dalla SS87 Sannitica ad oltre 1 km m a sud-ovest dell'impianto agrivoltaico, sono visibili alcune parti dell'impianto dall'alto poiché ci troviamo ad una quota di 300 m.s.l. leggermente più elevata rispetto all'area di impianto.

Data la distanza, i pannelli fotovoltaici non saranno visibili chiaramente, ma saranno comunque mitigati dalla presenza di filari di ulivo esterne alla recinzione oltre ai filari di ulivo cipressino posizionate tra i pannelli.

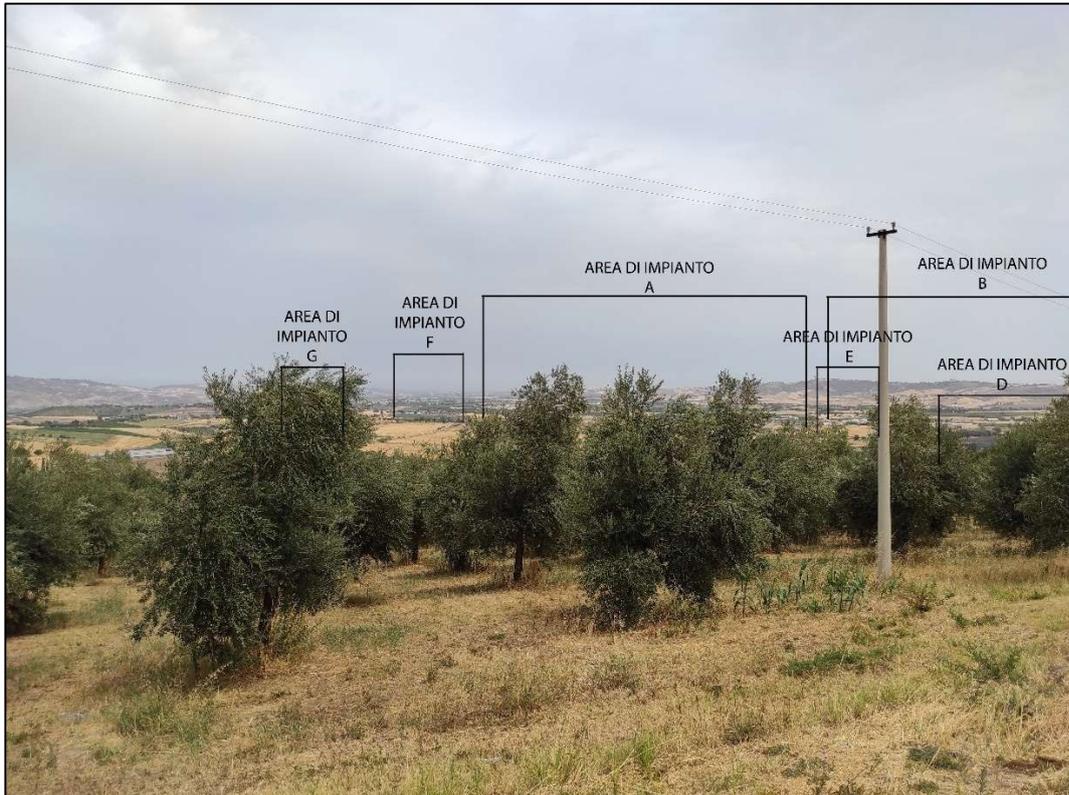


Figura 38: Punto di scatto 2: fotoinserimento del campo FV

Punto di vista 3 –

A circa 150 m a sud dell'area B del campo agrivoltaico, si individua un tratturo denominato Tratturello Biferno-Sant'Andrea individuato anche dal Piano Territoriale Paesistico Ambientale di Area Vasta, l'area è di proprietà statale.

L'area dove saranno installati i pannelli fotovoltaici quindi è visibile dal tratturo, ma sarà comunque mitigata da un doppio filare di ulivi di ampiezza 7,00 m e da ulteriori filari di ulivi cipressini oltre alle coltivazioni interne all'impianto tra le file dei pannelli.

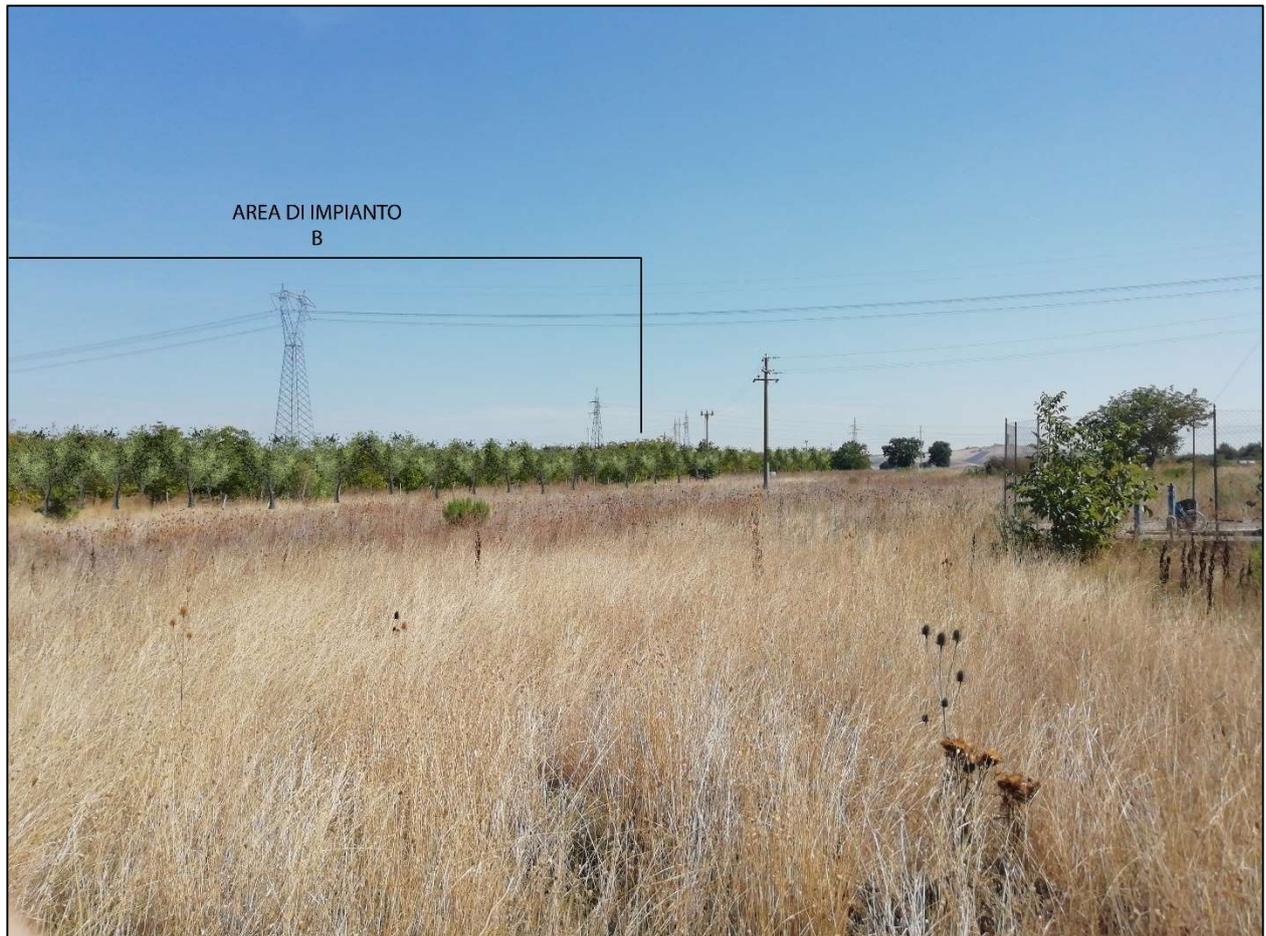


Figura 39: Punto di scatto 3: fotoinserimento del campo FV



Punto di vista 4 –

A oltre 3 km a sud-est del campo fotovoltaico si trova il Centro abitato di Ururi (CB).

Il fotoinserimento è stato prodotto partendo dallo scatto fotografico eseguito all'ingresso dell'area urbanizzata, tra la SP40 e la SP 167. Il punto di scatto si trova ad una quota molto più alta del campo fotovoltaico a realizzarsi e dal quel punto è visibile tutta la valle.

L'impianto fotovoltaico sarà poco visibile, la distanza permetterà una mitigazione della stessa visuale che sarà comunque mitigata con filari di ulivi esterni ed interni alla recinzione.



Figura 40: Punto di scatto 4: fotoinserimento del campo FV

Punto di vista 5 –

A 200 m a nord dell'area A dell'impianto agrivoltaico, si individua un sito con resti di una *Scuola Rurale e alla Casa Travaglini-Campitelli*, beni schedati sul portale dei vincoli in rete dalla Soprintendenza Archeologia del Molise. I beni risultano molto degradati e in stato di abbandono, e l'area dell'impianto è visibile dai siti, ma i pannelli saranno comunque mitigati dai filari di ulivo e di ulivo cipressino interni ed esterni alla recinzione.



Figura 41: Punto di scatto 5: fotoinserimento del campo FV

Punto di vista 6 –

Dai binari di Ferrovie dello Stato sulla tratta che collega Termoli Campobasso e Benevento sarà visibile soltanto la mitigazione dell'area C e B dell'impianto costituita da un doppio filare di ulivo cipressino posti al di fuori della recinzione dell'impianto fotovoltaico.



Figura 42: Punto di scatto 6: fotoinserimento del campo FV



Punto di vista 7 –

Il fotoinserimento n. 7 è stato prodotto partendo dallo scatto fotografico eseguito dalla Strada Statale 87 Sannitica in corrispondenza dell'area E del campo fotovoltaico e nei pressi di un'area industriale e del depuratore.

L'impianto agrivoltaico sarà poco visibile grazie anche alla mitigazione da realizzarsi con filari di ulivi cipressini dell'ampiezza di 1,50 m.



Figura 43: Punto di scatto 7: fotoinserimento del campo FV

Punto di vista 8 –

Dalla Contarda Starada vicinale nella località Piane di Larino ci troviamo in prossimità dell'area B dell'impianto agrivoltaico.

I pannelli saranno poco visibili grazie alla mitigazione da realizzarsi con doppi filari di ulivi, esterni alla recinzione.



Figura 44: Punto di scatto 8: fotoinserimento del campo FV



Punto di vista 9 –

Dalla Contarda Vizzarri ci troviamo in prossimità dell'area F dell'impianto agrivoltaico.

I pannelli saranno poco visibili grazie alla mitigazione da realizzarsi con doppi filari di ulivi, interni alla recinzione.



Figura 45: Punto di scatto 9: fotoinserimento del campo FV

Punto di vista 10 –

Il fotoinserimento n. 10 è stato prodotto partendo dallo scatto fotografico eseguito dalla Strada Statale 87 Sannitica in corrispondenza dell'area D del campo agrivoltaico.

L'impianto agrivoltaico e i pannelli saranno poco visibili grazie alla mitigazione da realizzarsi con filari di ulivi cipressini dell'ampiezza di 1,50 m.



Figura 46: Punto di scatto 10: fotoinserimento del campo FV

Punto di vista 11 –

Infine a oltre 5 km a nord-est del campo fotovoltaico si trova il Centro abitato di San Martino in Pensilis (CB).

Il fotoinserimento è stato prodotto partendo dallo scatto fotografico eseguito da un belvedere a a sud ovest del centro abitato. Il punto di scatto si trova ad una quota molto più alta del campo fotovoltaico a realizzarsi e dal quel punto è visibile tutta la valle.

L’impianto fotovoltaico sarà poco visibile, la distanza permetterà una mitigazione della stessa visuale che sarà comunque mitigata con filari di ulivi esterni ed interni alla recinzione.



Figura 47: Punto di scatto 11: fotoinserimento del campo FV

4. ANALISI DEGLI IMPATTI

4.1 Previsione degli effetti delle trasformazioni dal punto di vista paesaggistico

Il maggior impatto a livello paesaggistico si riscontra nella fase cantieristica, anche se l'intervento antropico di trasformazione del territorio, si definisce per cicli di lavorazione sequenziali. Al fine di ridurre al minimo le possibili interferenze con le componenti paesaggistiche, l'opera è stata concepita in termini progettuali, così come intesa in termini realizzativi, nel pieno rispetto del concetto di reversibilità degli interventi, oltre che di salvaguardia del territorio. Sono state previste strutture di sostegno dei pannelli fotovoltaici con pali in acciaio infissi nel suolo per una futura facile rimozione, e per mantenere il più integro possibile lo stato dei terreni.

Una volta conclusa l'efficacia prestazionale dell'impianto fotovoltaico, è prevista la sua dismissione, con la rimozione delle opere realizzate ed il completo ripristino dello stato dei luoghi. Inoltre le cabine elettriche, viabilità e accessi saranno dimensionati in maniera strettamente indispensabile alla costruzione e all'esercizio dell'impianto e sarà usata una delle tecnologie più moderne che, a parità di energia prodotta, prevede una minore superficie occupata. La fase di dismissione comporterà impatti simili a quelli di costruzione, prevedendo operazioni di demolizione di opere civili, sbancamento e livellamento del terreno, oltre allo smontaggio dei pannelli, cabina di consegna MT e cavidotti.

Nella realizzazione dell'opera verrà garantita la sicurezza idrogeomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti naturali. L'intervento in oggetto prevede l'interramento di elettrodotti su strada pubblica esistente al fine di evitare ulteriore consumo di suolo agricolo e modificare l'assetto idro - geomorfologico dell'area.

Durante lo scavo, che sarà di tipo a sezione obbligata e profondità massima variabile da 1.0 m a 2.0 m. Durante l'esecuzione dei lavori di scavo e posa in opera del cavidotto e dell'impianto, l'area verrà opportunamente bagnata al fine di evitare il sollevamento di polveri sottili e sfalciata meccanicamente, senza l'utilizzo di diserbanti la vegetazione insistente sul suolo dell'impianto.

Nonostante sia lecito pensare che le aree prossime all'Impianto siano profondamente interessate dall'intrusione visiva della stessa installazione, va riscontrato che sia la vegetazione presente che la fascia di protezione arborea prevista nel progetto, saranno sufficienti a schermare per buona parte la visibilità dalle aree limitrofe, in particolar modo per quelle complanari o poste a quote inferiori. Gli effetti conseguenti dalla realizzazione dell'impianto fotovoltaico relativi alle visuali illustrate, risultano in generale piuttosto limitati, sia in riferimento al contesto paesaggistico complessivo, sia in riferimento ai luoghi di maggiore interesse.

5. MISURE DI MITIGAZIONE

La progettazione dell'impianto fotovoltaico mira a rendere minimo l'impatto sul territorio oggetto di intervento, adottando azioni tali da integrare l'intervento progettuale con il contesto nel quale si inserisce.

Per questo motivo, si è data attenzione alle attività di seguito elencate:

- Sarà assecondata la normale geometria del territorio, prevedendo ripristini morfologici e vegetazionali, coerenti con l'andamento orografico dei luoghi;
- Saranno inerbite tutte le aree interessate da movimento di terra, e ripristinata la viabilità pubblica e privata utilizzata ed eventualmente danneggiata in seguito alle lavorazioni;
- non saranno alterate la naturale pendenza dei terreni e l'assetto idrogeologico dei suoli, attraverso il livellamento o l'apporto di materiali di tipo tufaceo, calcareo o altro, al fine di evitare la trasformazione dello stato naturale ed idrogeologico del suolo;
- saranno previste barriere verdi per schermare la visibilità dell'impianto, da realizzarsi con essenze arboree o arbustive autoctone tipiche della vegetazione mediterranea, per creare una barriera visiva dalle pubbliche vicine all'area dell'impianto;
- saranno previste delle aperture nelle recinzioni che consentano la veicolazione della piccola/media fauna.

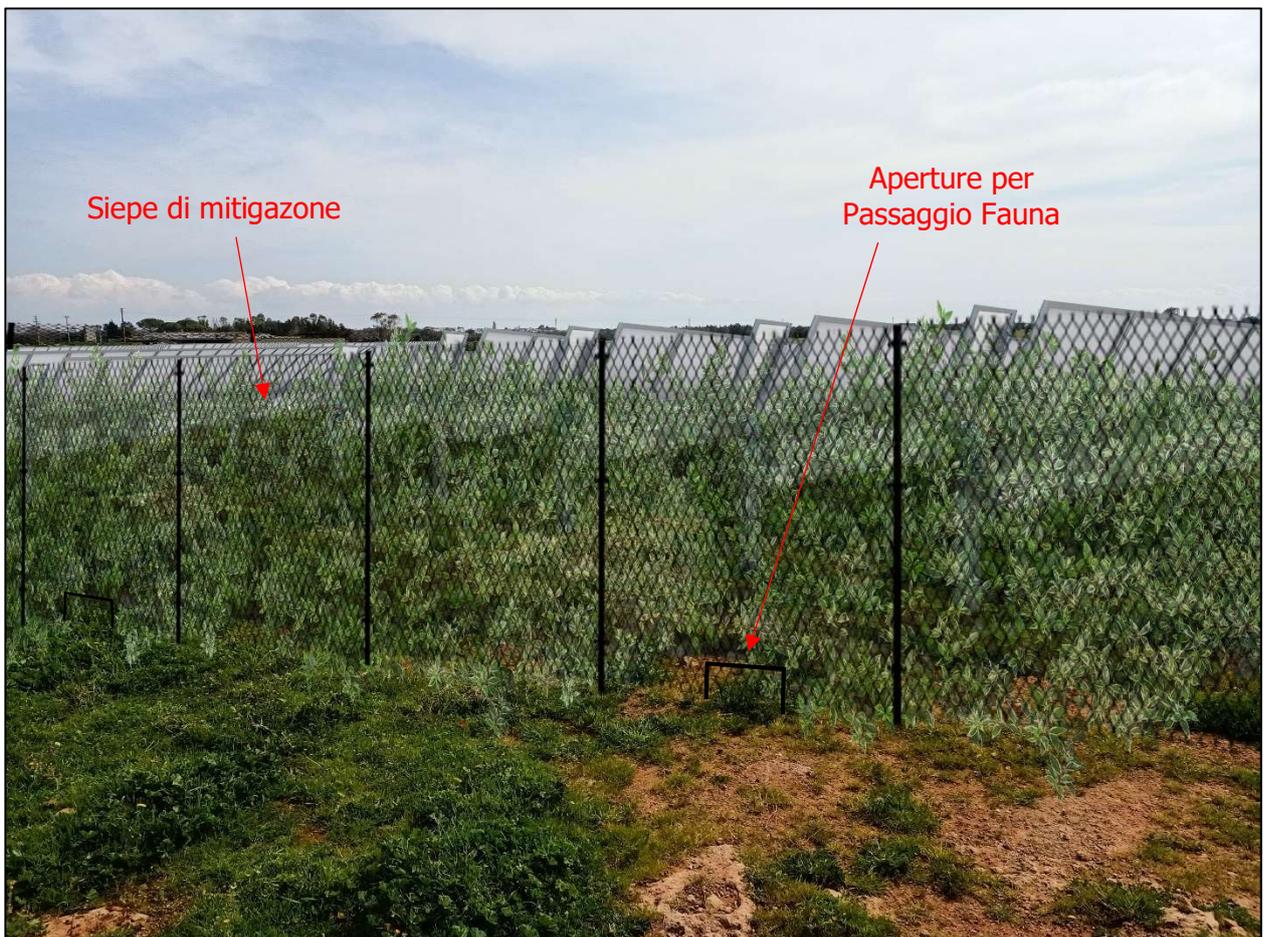


Figura 48: Esempio di mitigazione visiva con siepe e recinzione



Fase di cantiere

Risultano previste delle misure di mitigazione correlate all'organizzazione del cantiere, utili ad attenuare il disturbo sonoro ed il sollevamento di polveri attraverso le seguenti attività:

- predisposizione di un sistema di regimazione delle acque meteoriche sull'area di cantiere per evitare il dilavamento della superficie del cantiere da parte di acque superficiali;
- bagnatura periodica delle superfici di cantiere in relazione al passaggio dei mezzi e delle operazioni di carico/scarico, con aumento della frequenza delle bagnature durante la stagione estiva;
- bagnatura periodica delle aree destinate allo stoccaggio temporaneo dei materiali, o loro copertura al fine di evitare il sollevamento delle polveri;
- bagnatura dei materiali risultanti dalle operazioni di scavo;
- limitazione della velocità dei mezzi, che consentirà anche di rientrare nelle condizioni di minima emissione di rumore;
- gestione efficiente ed efficace dei cumuli di terreno, che diversamente potrebbero produrre polveri.

Fascia perimetrale di mitigazione

Il progetto definitivo prevede, come opera di mitigazione degli impatti per un inserimento "armonioso" del parco fotovoltaico nel paesaggio circostante, la realizzazione di una fascia arborea perimetrale. Tale fascia, larga da 1 a 7 m e lunga tutto il perimetro del parco, sarà debitamente lavorata e oggetto di piantumazione specifica. Sul terreno con una macchina operatrice pesante sarà effettuata una prima lavorazione meccanica alla profondità di 20-25 cm (fresatura), allo scopo di decompattare lo strato superficiale. In seguito, in funzione delle condizioni termopluviometriche, si provvederà ad effettuare eventualmente altri passaggi meccanici per ottenere il giusto affinamento del substrato che accoglierà le piante arboree. Compilate le operazioni riferite alle lavorazioni del substrato di radicazione si passerà alla piantumazione delle essenze arboree: nella fattispecie l'essenza scelta per tale scopo, in considerazione del suo areale di sviluppo e della sua capacità di adattamento sarà l'Olea europea (olivo). Per il sito in oggetto verranno impiegate piante autoradicate di altezza 1,30÷150 m, in zolla; il sesto d'impianto adoperato, nelle zone in cui si prevedrà un doppio filare, sarà 3m x 4m (4m lungo la fila e 3m tra le file) con piante sfalsate tra loro mentre nelle zone con spazio ridotto sarà effettuata la coltivazione di una sola fila. Laddove verrà realizzata una singola fila di piante, in corrispondenza di aree a ridosso dei limiti catastali, verranno posizionate le suddette piante "a spalliera", come per ricreare l'effetto di una siepe, in modo tale da produrre una mitigazione importante e significativa dal punto di vista visivo. Ogni albero piantumato sarà corredato di un opportuno paletto di castagno per aiutare la pianta nelle

giornate ventose e consentirne una crescita idonea in altezza in un arco temporale piuttosto ampio. Lo spazio lasciato tra le file, ove previsto, consentirà di condurre facilmente le eventuali lavorazioni del terreno agrario.



6. CONCLUSIONI

Dallo studio redatto per la realizzazione del progetto dell'impianto fotovoltaico, si deduce che, per impostazione di carattere progettuale, frutto delle valutazioni di studio e selezioni di numerose alternative, e per le caratteristiche orografiche, vincolistiche oltre che ambientali del contesto in cui ricade, possa ritenersi compatibile con il mantenimento dei sostanziali equilibri ambientali e paesaggistici presenti nell'ambito entro cui si inserisce.

I cavidotti saranno realizzati in fregio alla viabilità ordinaria esistente, per i quali è previsto il completo rinterro degli scavi a posa avvenuta e il ripristino dell'assetto orografico e dell'aspetto dei luoghi.

La disposizione planimetrica dei tracciati comporterà movimenti di terra limitati all'area di scavo strettamente necessaria alla posa in opera dei cavi e pertanto non sarà in grado di alterare in modo sostanziale e/o stabilmente la complessiva morfologia dei siti o comportare alcuna compromissione dell'assetto orografico esistente.

L'analisi della compatibilità del progetto dell'impianto di produzione di energia da fonte fotovoltaica ha messo in evidenza che l'area di progetto è stata collocata esternamente alle diverse componenti culturali e ambientali di pregio presenti nell'area vasta, risultando così compatibili con gli obiettivi di tutela degli strumenti territoriali.

Nei tratti in cui il cavidotto MT di connessione intersecherà la linea ferroviaria Termoli-Campobasso, il metanodotto, la strada provinciale SP n. 87 Sannitica e i canali di scolo delle acque "Vallone delle Tortore" e "Canale S. Andrea", il cavidotto stesso sarà posato in opera mediante la tecnica della T.O.C., e realizzato in banchina della viabilità esistente, prevedendo il completo rinterro degli scavi e il ripristino dell'assetto orografico e dello stato dei luoghi; in tal modo non comporterà alcun rischio per l'integrità percettiva delle visuali panoramiche e per i caratteri naturali dei corsi d'acqua.

Paesaggisticamente l'opera di progetto risulterà completamente visibile soltanto dalle aree immediatamente prossime a quella d'intervento scarsamente frequentata, e sarà totalmente mitigata da una siepe lungo la recinzione da realizzarsi con essenze arboree o arbustive autoctone tipiche della vegetazione mediterranea, per creare una barriera visiva dell'intervento.
