

COMUNE DI SAN MARTINO IN PENSILIS

(Provincia di Campobasso)

Realizzazione di un impianto Agrovoltaiico della potenza nominale in DC di 49,007 MWp e potenza in AC di 45 MW denominato "Morrone" e delle relative opere di connessione alla Rete di Trasmissione dell'energia elettrica Nazionale (RTN) nei Comuni di San Martino in Pensilis (CB) e Larino (CB)

Proponente

PIVEXO 1 S.r.l.

PIVEXO 1 SRL
Via Stazione snc - 74011 Castellaneta (TA),
Tel +39 0998441860, Fax +39 0998445168,
P.IVA 03358100737, REA TA-210848,
mail: pivexo1@pec.it

Sviluppatore

 **Greenergy**

GREENERGY SRL
Via Stazione snc - 74011 Castellaneta (TA),
Tel +39 0998441860, Fax +39 0998445168,
P.IVA 02599060734, REA TA-157230,
www.greenergy.it, mail:info@greenergy.it

Elaborato RELAZIONE PAESAGGISTICA

Data

04/04/2024

Codice Progetto	Nome File	Revisione	Foglio	Scala	
GREEN GP - 18	RELAZIONE PAESAGGISTICA	00	A4	-	
	Codice Elaborato				
	S I A - 0 5 - A				
01	Seconda emissione	04/04/2024	Geom. Christian Mazzarella	Ing. Giuseppe Mancini	PIVEXO 1 SRL
00	Prima emissione	17/03/2023	Ing. Donatella Lopresto	Ing. Giuseppe Mancini	PIVEXO 1 SRL
Rev.	Descrizione	Data	Redatto	Verificato	Approvato

 Greenergy	RELAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA	1 di 92
--	---	---------

INDICE

1.	PREMESSA	3
2.	INQUADRAMENTO GENERALE DEL SITO	7
	2.1 Ubicazione geografica del sito.....	7
3.	Criteri per la localizzazione dell'impianto	11
	3.1 Criteri progettuali per la localizzazione dell'impianto.....	12
	3.2 Criteri tecnici per la localizzazione dell'impianto.....	13
	3.2.1 Distanza dal punto di connessione.....	13
	3.2.2 Accessibilità al sito.....	14
	3.2.3 Rumore	15
4.	RIFERIMENTI NORMATIVI.....	16
	4.1 Normativa statale.....	16
	4.2 Normativa regionale.....	18
5.	COERENZA CON IL P.T.P.A.A.V. N. 1 e CON P.T.P.A.A.V.N.2.....	22
	5.1 Descrizione dell'Area Vasta n.1 – "Area del Basso Molise"	24
	5.1.1 L'agricoltura più avanzata della regione	28
	5.1.2 La riduzione della fauna e della flora per l'intensa attività antropica.....	31
	5.1.3 Movimenti storici ed architettonici con vista sul mare.....	34
	5.2 Descrizione dell'Area Vasta n.2 – "Lago di Guardialfiere – Fortore Molisano"	38
	5.2.1 La flora e la fauna non solo del bacino del Liscione	40
	5.2.2 La flora e la fauna non solo del bacino del Liscione	41
	5.3 Analisi del sistema delle tutele.....	42
	5.3.1 Verifica di coerenza con il P.T.P.A.A.V. n.1	43
	5.3.2 Verifica di coerenza con il P.T.P.A.A.V. n.2	48
6.	Descrizione del progetto.....	54
7.	Analisi delle percezioni tra intervento e contesto paesaggistico	60
	7.1.1 Definizione del bacino di intervisibilità	60
8.	Verifica della congruità e compatibilità dell'intervento rispetto ai caratteri del paesaggio del contesto e del sito	81
	8.1 Criteri di sostenibilità dell'intervento.....	82
9.	Verifica della congruità e compatibilità dell'intervento rispetto ai caratteri del paesaggio del contesto e del sito	84

	RELAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA	2 di 92
---	---	---------

9.1	<i>Parametri di lettura di qualità/criticità paesaggistiche</i>	85
9.1.1	Diversità	85
9.1.2	Integrità.....	86
9.1.3	Qualità visiva.....	87
9.1.4	Rarità	88
10.	Dismissione impianto e recupero paesaggistico	89
11.	CONCLUSIONI	90

1. PREMESSA

La *Relazione di Compatibilità Paesaggistica* integra lo Studio di Impatto Ambientale relativo al progetto di un impianto per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile solare tramite conversione fotovoltaica, della potenza nominale in DC di 49,007 MW e potenza in AC di 45 MW denominato "MORRONE" in Contrada Terratelle nel Comune San Martino in Pensilis (CB) e delle relative opere di connessione alla Rete di Trasmissione dell'energia elettrica Nazionale (RTN) necessarie per la cessione dell'energia prodotta.

La cessione dell'energia prodotta dall'impianto agrovoltaico alla Rete di Trasmissione dell'energia elettrica Nazionale (RTN) avverrà attraverso il collegamento dello stesso alla Stazione Elettrica Terna esistente denominata "S.E. 380/150kV di Larino". Tale collegamento prevedrà la realizzazione di un cavidotto interrato in MT che dall'impianto agrovoltaico arriverà su una nuova Stazione Elettrica di Trasformazione Utente 30/150kV collegata alla esistente Stazione Elettrica Terna di Larino (CB). La nuova Stazione Elettrica di Trasformazione Utente 30/150 kV sarà ubicata in terreno limitrofo alla Stazione Elettrica di Larino (CB).

La *Relazione di Compatibilità Paesaggistica* considera le implicazioni e le interazioni col contesto paesaggistico determinate dal progetto.

Terna S.p.A., ha rilasciato alla Società proponente la "Soluzione Tecnica Minima Generale" n. 22001598 del 05.12.2020, indicando le modalità di connessione che, al fine di razionalizzare l'utilizzo delle opere di rete per la connessione, prevede la condivisione, con ulteriori utenti, dello stallo nella nuova Stazione Elettrica di Trasformazione Utente 30/150 kV che sarà ubicata nel terreno limitrofo alla Stazione Elettrica di Larino (CB).

La Società *PIVEXO 1 S.r.l.* intende dunque produrre energia elettrica e immetterla nel sistema elettrico nazionale grazie alla realizzazione dell'impianto agrovoltaico da

	RELAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA	4 di 92
---	---	---------

49,007 kW, denominato "Morrone", presso un terreno agricolo coltivato di tipologia "seminativo", ubicato nel Comune di San Martino in Pensilis (CB) in località Contrada Terratelle - censito al catasto del Comune di San Martino in Pensilis al Foglio 55, Particelle 60-85-54-59-77-78-90-91-75-57-71-70-69-68-67-66-65-64-76-79-21-40-74-80-81-82-5, mentre la nuova stazione di elevazione sarà realizzata nel comune di Larino (CB) al foglio a 43, p.lle 90, 124, 150 e 152.

Come si evince dal Certificato di Destinazione Urbanistica, rilasciato dal Comune di San Martino in Pensilis (CB), in data 18/08/2022 e dal Certificato di Destinazione Urbanistica rilasciato dal Comune di Larino (CB), in data 21/09/2022 entrambe le aree ricadono in zonizzazione omogenea di tipo "E - Agricola" in base al Piano Regolatore Comunale per il primo (Comune di San Martino in Pensilis (CB)) e al Programma di Fabbricazione per il secondo (Comune di Larino (CB)).

Al fine di proporre una infrastruttura energetica che punti a definire standard di qualità territoriale e paesaggistica compatibile con il territorio e con il paesaggio, il progetto vuole cogliere la sfida di "pensare all'energia anche come tema centrale di un processo di riqualificazione della città, come occasione per convertire risorse nel miglioramento delle aree produttive, delle periferie, della campagna urbanizzata creando le giuste sinergie tra crescita del settore energetico, valorizzazione del paesaggi e salvaguardia dei suoi caratteri identitari.

Prima di entrare nel merito della descrizione delle motivazioni dell'opera, del contesto in cui si inserisce e delle relazioni paesaggistiche determinate dalla sua realizzazione, si riportano alcune informazioni che riguardano l'iter normativo.

- Il progetto necessita di Autorizzazione Unica per la realizzazione ed esercizio dell'impianto, così come disciplinato dall'Art. 12 del D.lgs 387/03 e dal D.M. 30 settembre 2010, e la Regione Molise in recepimento a tale decreto, ha

	RELAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA	5 di 92
---	---	---------

inizialmente adottato le Linee Guida regionali con Deliberazione di Giunta Regionale n. 1074/2009 e successivamente, con Deliberazione di Giunta Regionale n.621/2011, in sostituzione delle 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", ad oggi ancora vigenti;

- Il Progetto è soggetto a procedura di Valutazione di Impatto Ambientale di competenza statale in quanto compreso tra le tipologie di intervento riportate nel comma 2) dell'Allegato II - Progetti di competenza statale - alla Parte Seconda del D.Lgs. n. 152 del 3/4/2006 che riporta: - *"Installazioni relative a impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza superiore a 10 MW, calcolata sulla base del solo progetto sottoposto a valutazione ed escludendo eventuali impianti o progetti localizzati in aree contigue o che abbiano il medesimo centro di interesse ovvero il medesimo punto di connessione e per i quali sia già in corso una valutazione di impatto ambientale o sia già stato rilasciato un provvedimento di compatibilità ambientale"*;
- La procedura di Valutazione di Impatto Ambientale di competenza statale verrà espletata all'interno di un **Provvedimento Unico in materia Ambientale** ai sensi dell'art. 27 del D.Lgs. 152 del 2006.

A prescindere dalla sussistenza di Beni Paesaggistici presenti nell'area e dall'applicazione o meno del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio e del P.T.P.A.A.V. (*Piano Territoriale Paesistico-Ambientale Regionale*), **l'intervento rientra tra le opere e interventi di grande impegno territoriale**, così come definite al Punto

 Greenergy	RELAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA	6 di 92
--	---	---------

4 dell'Allegato Tecnico del D.P.C.M. 12/12/2005, per i quali va comunque verificata la compatibilità paesaggistica.

In particolare, l'intervento è ricompreso tra gli interventi e opere di carattere aereo (punto 4.1) in quanto ricadente nella tipologia "Impianti per la produzione energetica, di termovalorizzazione, di stoccaggio."

La Relazione Paesaggistica rappresenta un documento essenziale da trasmettere per l'avvio del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'articolo 23 del Codice dell'Ambiente.

La Relazione Paesaggistica è stata redatta osservando i criteri introdotti dal D.P.C.M. del 12 dicembre 2005, che ne ha normato e specificato i contenuti e che considera tale strumento conoscitivo e di analisi utile sia nei casi obbligatori di verifica di compatibilità paesaggistica di interventi che interessano aree e beni soggetti a tutela diretta dal Codice (anche ai fini dell'ottenimento dell'Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell'Art. 146 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio e dell'art. 149) e sia ai fini della verifica della compatibilità generale di opere di trasformazione potenziale che interessano qualunque tipo di paesaggio.

 Greenergy	RELAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA	7 di 92
---	---	---------

2. INQUADRAMENTO GENERALE DEL SITO

2.1 Ubicazione geografica del sito

Il progetto in esame è ubicato nel Comune di San Martino in Pensilis (CB) in località Contrada Terratelle ad una distanza di circa 3,2 km a sud-ovest dal centro abitato del Comune di San Martino in Pensilis (CB) e circa 3 km a nord-ovest dal centro abitato del Comune di Ururi (CB).

L'area di intervento ha un'estensione di 63,46 ettari. Circa 51,15 ettari saranno recintati; la superficie captante dei moduli fotovoltaici invece risulta essere pari a circa 21,75 Ha.

Tali aree, nel vigente strumento urbanistico, sono destinate attualmente a zone di uso agricolo (zone E) come da Certificato di Destinazione Urbanistica.

L'impianto agrovoltaico "MORRONE" composto da 70.010 moduli, sviluppa una potenza nominale pari a 49.007 kWp; lo stesso sarà suddiviso in 8 sottocampi facenti capo ad un'unica Cabina di consegna in media tensione a 30 kV, che conterrà le terne delle 8 cabine inverter, di potenza max totale ca. 6.300 kVA ognuna, insieme anche ad un trasformatore 0,4 kV/30 KV per i sistemi ausiliari quali linee di videosorveglianza, luci e prese di servizio.

L'uscita in media tensione della Cabina di Consegna sarà collegata, mediante linea MT in cavo interrato al punto di connessione POD installato presso la nuova stazione di trasformazione 30/150 kV e quest'ultima sarà collegata, tramite cavo interrato in AT, su uno stallo dell'esistente Stazione Elettrica (SE) di trasformazione 380/150 kV denominata "S.E. di Larino" di proprietà di Terna Spa. La stazione di trasformazione 30/150 kV sarà quindi collegata allo stallo dell'esistente stazione di trasformazione 380/150 kV di Larino (CB) mediante un cavo interrato a 150 kV della lunghezza di circa 560 m. Detti cavi a 150

kV saranno posati parte su asfalto, parte in terreno agricolo e parte all'interno dell'area della stazione elettrica 380/150 kV di Larino (CB) di proprietà Terna. Il collegamento elettrico dell'impianto agrovoltaico alla RTN prevede la realizzazione delle seguenti opere:

- Rete in cavo interrato a 30 kV dal parco agrovoltaico (PFV) ad una nuova stazione di trasformazione 30/150 kV;
- N. 1 Stazione elettrica di trasformazione 30/150 kV (Stazione utente) condivisa con altri produttori
- N. 1 elettrodotto in cavo interrato a 150 kV per il collegamento della stazione 30/150 kV allo stallo 150 kV della SE di Larino (CB) (indicato da Terna nella STMG).

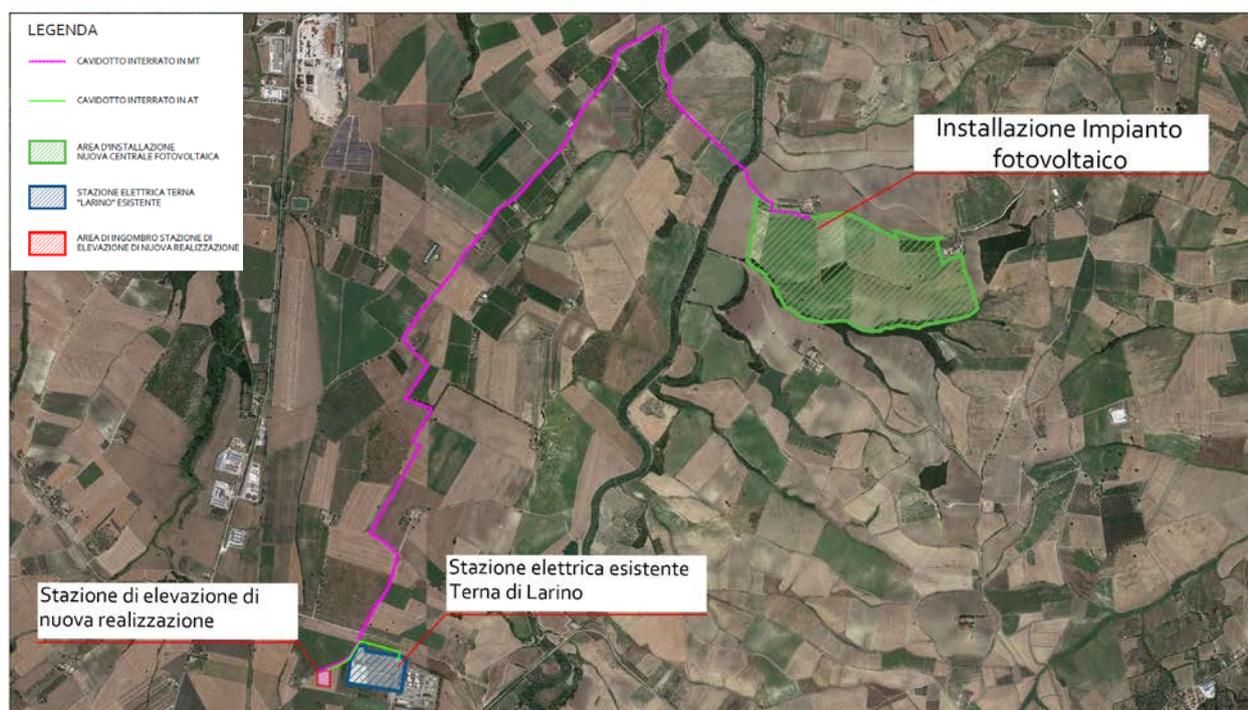


Figura 1: Inquadramento generale intervento

2.2 Inquadramento catastale

L'impianto agrovoltaico in oggetto risulta censito al catasto del Comune di San Martino in Pensilis (CB) al Foglio 55 Particelle 60-85-54-59-77-78-90-91-75-57-71-70-69-68-67-66-65-64-76-79-21-40-74-80-81-82-5, per un'area complessiva di 63,46 ettari, mentre la stazioni di elevazione sar  realizzata nel comune di Larino (CB) al foglio 43 particelle 90, 124, 150 e 152.

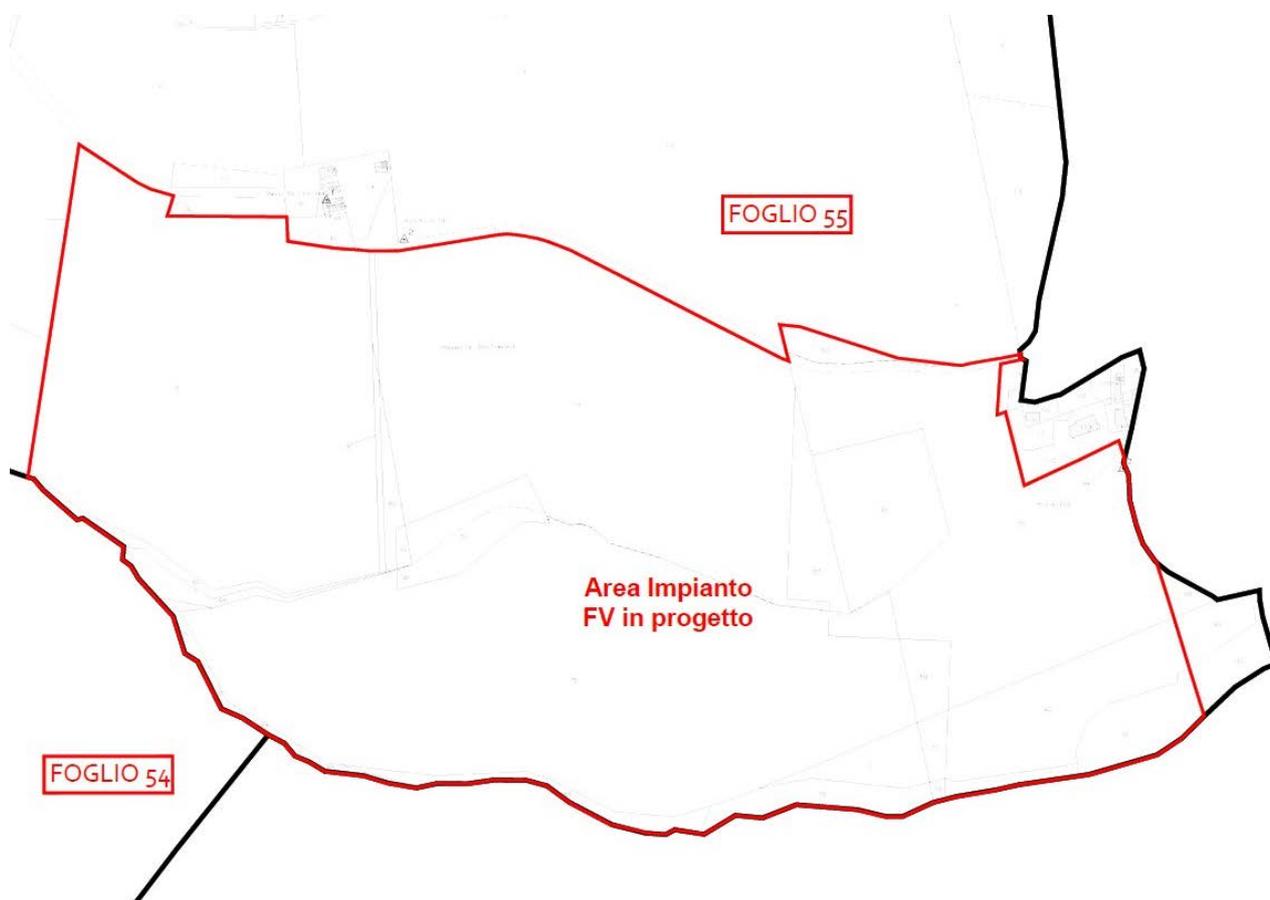


Figura 2: Inquadramento catastale area di impianto

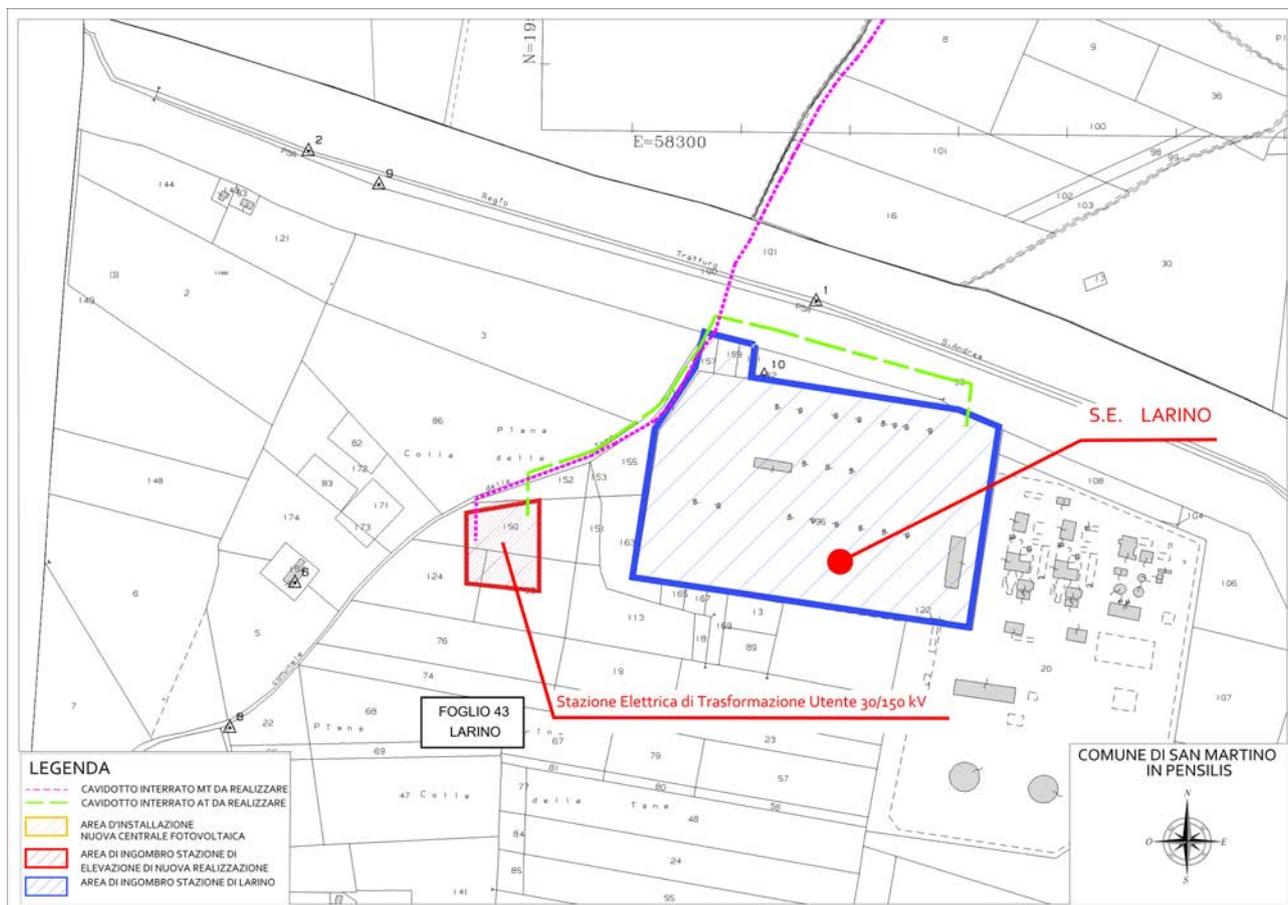


Figura 3: Inquadramento catastale delle particelle nelle quali verrà ubicata la stazione di elevazione (poligono verde). Foglio di mappa 43 del comune di Larino (CB). In grigio i limiti delle particelle

2.3 Inquadramento su Carta Tecnica Regionale

In tale stralcio viene individuato l'intero intervento all'interno della Carta Tecnica Regionale individuando le strade, i fabbricati, i punti quotati e le curve di livello.

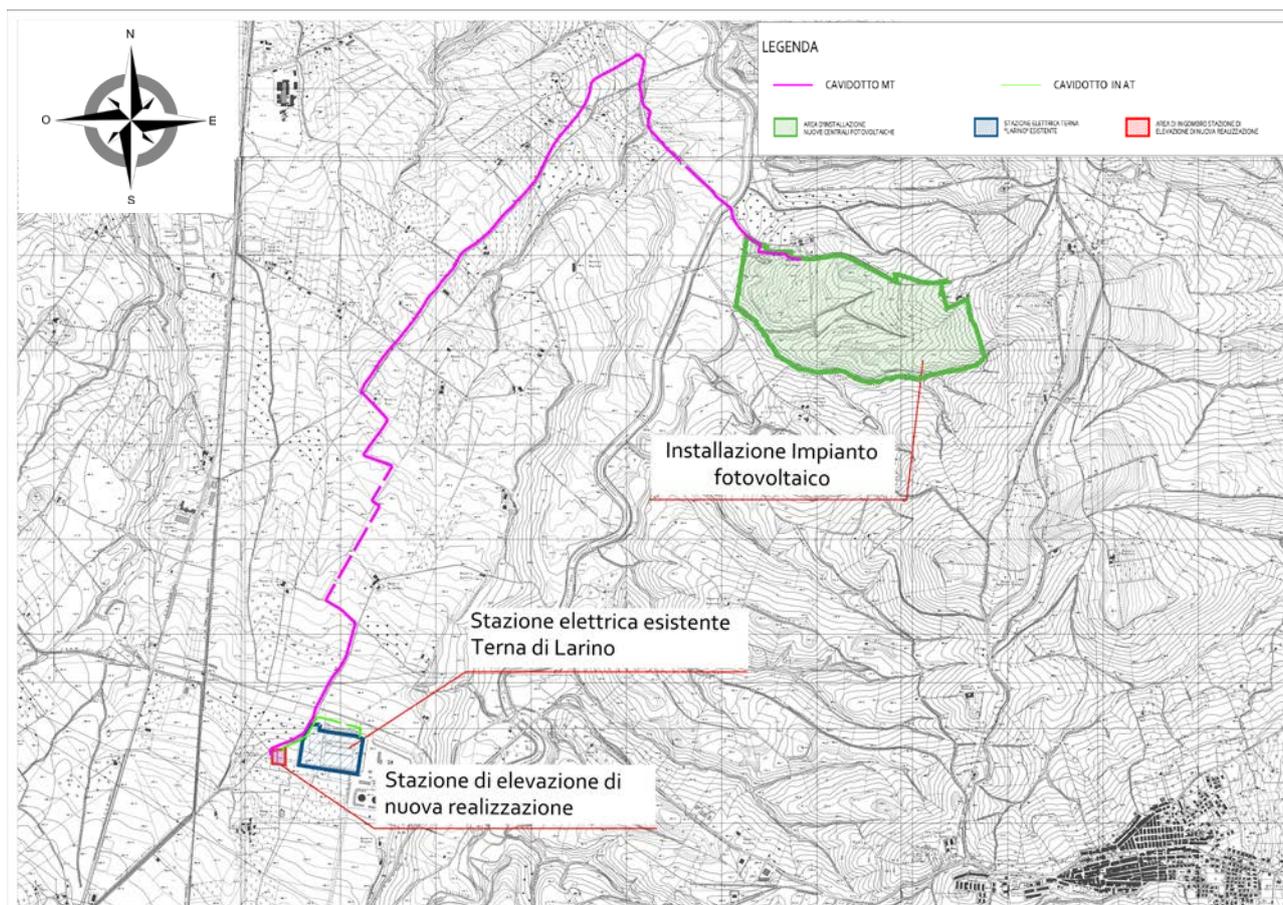


Figura 4: Stralcio CTR

3. CRITERI PER LA LOCALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO

L'area prescelta risulta ideale per la realizzazione di un impianto fotovoltaico grazie alle seguenti caratteristiche:

- L'area e le aree circostanti sono già servite da una buona rete infrastrutturale;

	RELAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA	12 di 92
---	---	----------

- Rispetto agli strumenti di tutela territoriale, l'intervento risulta sostanzialmente coerente con le previsioni urbanistiche, ambientali e paesaggistiche;
- L'area di progetto identificata è in grande parte libera da ostacoli e ciò permette all'impianto di beneficiare appieno dell'irraggiamento solare e di condizioni ottimali per la semplicità di installazione;
- Il sito è raggiungibile dalla viabilità già esistente, permettendo una semplificazione logistico-organizzativa dell'accessibilità durante la fase di cantiere e della viabilità definitiva prevista per la gestione dell'impianto;
- Il sito risulta infrastrutturato e l'impianto sarà connesso alla Rete di Trasmissione Nazionale attraverso un collegamento con l'esistente Stazione Elettrica Terna di Larino (CB) di Terna Spa, condizione che comporta una favorevole modalità di connessione elettrica.

3.1 Criteri progettuali per la localizzazione dell'impianto

I criteri progettuali per una localizzazione dell'impianto che riducesse per quanto più possibile gli impatti su ambiente e paesaggio sono stati diversi e sono di seguito descritti.

L'area destinata ad ospitare l'impianto agrovoltaico nonché l'area in prossimità della Stazione Elettrica Terna di Larino (CB) oggetto della realizzazione della nuova Stazione di Elevazione MT/AT sono posizionati in aree **adatte** alla realizzazione delle opere in progetto.

Non ci sono nell'area ristretta singolarità paesaggistiche, infatti il paesaggio si presenta sostanzialmente uniforme e ripetitivo. Si ritiene pertanto che l'impianto

agrovoltaico non costituisca un elemento di frattura di una unità storica o paesaggistica riconosciuta.

Per la costruzione e l'esercizio dell'impianto sarà utilizzata quasi esclusivamente la viabilità esistente.

Ad ogni modo la viabilità di esercizio (strade e piazzole) saranno a fondo naturale, con banchina in terreno vegetale posta a monte, e cunetta di raccolta superficiale delle acque meteoriche superficiali a valle, per la normale attività agricola, della larghezza minima di almeno 4,00 metri al fine di consentire l'agevole passaggio delle trattrici durante le normali pratiche agricole.

I cavidotti MT dall'impianto agrovoltaico alla nuova sottostazione elettrica di elevazione MT/AT e dalla stessa all'esistente Stazione Elettrica Terna di Larino (CB) saranno tutti interrati.

3.2 Criteri tecnici per la localizzazione dell'impianto

Da un punto di vista tecnico, nella scelta del sito, sono stati verificati i seguenti aspetti:

- la distanza dal punto di connessione,
- l'accessibilità al sito
- il rumore

3.2.1 Distanza dal punto di connessione

Nella scelta del sito si è tenuto in conto che rispettivamente a circa 2,9 km in linea d'aria dalla centrale agrovoltaica in progetto è ubicata la Stazione Elettrica di *Terna di Larino (CB)* che costituisce un importante nodo per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale. Come ampiamente rappresentato negli elaborati grafici di progetto (*Piano*

	RELAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA	14 di 92
---	---	----------

Tecnico Opere Utente e Piano Tecnico Opere di Rete) la nuova SSE di trasformazione (30/150 kV), facente parte delle opere di connessione dell'impianto è di fatto sito in prossimità della Stazione Elettrica di *Terna di Larino (CB)* a cui è elettricamente connessa tramite un elettrodotto interrato in AT a 150 kV. L'energia prodotta dall'impianto agrovoltaiico confluisce nella nuova SSE di trasformazione 30/150 kV esclusivamente attraverso linee in cavo alla tensione di 30 kV, nella SSE avviene poi una trasformazione di tensione da 30 a 150 kV.

L'utilizzo di linee in cavo e la contiguità del nodo di rete al sito in progetto alleggerisce notevolmente l'infrastrutturazione, tanto che possiamo affermare che l'impatto nell'area è limitato a quello prodotto dalla nuova SSE di trasformazione al cavo aereo in AT, ubicata peraltro in un'area (quella limitrofa all'esistente Stazione Elettrica Terna di Larino (CB)), che ormai è vocata a questo tipo di infrastrutture.

3.2.2 Accessibilità al sito

Un aspetto non trascurabile nella scelta di un sito per lo sviluppo di un impianto fotovoltaico è l'accessibilità.

L'accesso ai terreni oggetto di miglioramento fondiario, avviene dalla S.S. n. 87 in contrada "Piane di Larino" in direzione per Portocannone, percorrendo poi la S.P. 167 in direzione Ururi, all'imbocco paese, in corrispondenza della rotonda, girando a sinistra e proseguendo per contrada "San Benedetto", fino ad arrivare in "contrada Terratelle", dove sono ubicati i terreni oggetto di intervento. La viabilità limitrofa ai fondi è assicurata dalla via Guglielmo Marconi perfettamente agibile che, dal paese di San Martino in Pensilis (CB), arriva direttamente all'area di intervento.

 Greenergy	RELAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA	15 di 92
--	---	----------

3.2.3 Rumore

Le nuove opere previste non costituiranno alcuna fonte di rumore. La situazione attuale rimarrà pertanto invariata sia per quanto riguarda l'impianto agrovoltico che le opere di connessione previste sia in MT che in AT.

In ogni caso per la stazione terminale sono rispettati i limiti indicati dalla legge 26.10.95 n. 447, al D.P.C.M. 01/03/91 ed in modo da contenere il rumore prodotto al di sotto dei limiti previsti dal D.P.C.M. 14/11/97.

	RELAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA	16 di 92
---	---	----------

4. RIFERIMENTI NORMATIVI

4.1 Normativa statale

- *L. 8 agosto 1985, n.431 (legge "Galasso")*

La legge Galasso emanata dal ministero per i beni culturali e ambientali (ora art.146 del **D.lgs. 490/1999**) introduce il concetto di ambiente e paesaggio, dichiarando meritevoli di tutela, categorie di beni come le coste, le sponde dei fiumi, le foreste, le montagne ecc., introduce a livello normativo una serie di tutele sui beni paesaggisti e ambientali. I vincoli previsti dalla Legge 43/1985 sono identificati dal D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42" Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della L. 6 luglio 2002, n. 137".

- *D.lgs. 29 ottobre 1999, n.240: "testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali, a norma dell'articolo 1 della legge 8 ottobre, n.352"*

Individua e tutela i beni culturali che compongono patrimonio storico e artistico nazionale, coordina le funzioni di regioni ed enti locali e coordina la disciplina urbanistica. Tale decreto è stato modificato da:

- *D.lgs. 22.1.2004 n. 42: "Codice di beni culturali e del paesaggio"*

Secondo tale decreto lo Stato ha competenza esclusiva in materia di tutela dell'ambiente, dell'economia e dei beni culturali. Sono invece materie concorrenti fra stato e regioni il governo del territorio e la valorizzazione dei beni ambientali. Tuttavia, come indicato dalla Corte costituzionale nella sentenza 1.10.2003 n. 303, lo Stato, le Regioni e gli Enti locali, sulla base dei principi di sussidiarietà, differenziazione e

	RELAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA	17 di 92
---	---	----------

adeguatezza, debbono coordinarsi per l'esercizio omogeneo delle loro attribuzioni normative e funzioni amministrative, allo scopo di assicurarne l'unitarietà. Il Codice si ispira a tali principi e regole e detta disposizioni che assicurano il coordinamento fra i vari soggetti pubblici e l'esercizio unitario delle varie funzioni. Uno degli aspetti innovativi è l'affermazione della competenza dell'ente Regione alla predisposizione e approvazione del piano paesistico (artt. 135 e 143), anche se in coordinamento prima con lo Stato (Ministero per i Beni e le attività culturali e Ministero per l'ambiente: art. 143, comma 10) e poi con gli Enti locali (art. 132). Si tratta di una competenza che è correlata alla funzione attribuita al medesimo ente Regione per il vincolo paesaggistico (art. 140), considerato che l'inserimento di un'area (non altrimenti vincolata) in un piano paesistico ne comporta l'assoggettamento alle misure di tutela da esso previste (art. 134, lett. c). La tutela è sempre di competenza dello Stato (art. 117 Cost.), quindi la competenza regionale affermata nel Codice non può essere disattesa per legge regionale.

- *DPCM 12 dicembre 2005: "La relazione paesaggistica: finalità e contenuti".*

Contiene le indicazioni metodologiche generali, fornite dall'allegato tecnico, per la redazione della Relazione Paesaggistica, obbligatorie nei casi previsti dall'art.146 del Dlgs 42/2004, costituiscono comunque un utile riferimento per una puntuale analisi del paesaggio, per l'attivazione di buone pratiche di progettazione e ottimizzazione delle scelte operate.

 Greenergy	RELAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA	18 di 92
---	---	----------

4.2 Normativa regionale

Il Piano Paesistico o P.P. è un piano di settore obbligatorio redatto dalla Regione al fine di evitare che gli interventi di carattere urbanistico-edilizio rovinino il paesaggio. L'amministrazione, previa valutazione di una situazione nella sua globalità, individua misure coordinate, modalità di azione, obiettivi, tempi di realizzazione per intervenire su quel determinato settore. Alla base dei Piani Paesistici vi è la volontà di normalizzare il rapporto di conservazione-trasformazione individuando un rapporto di equivalenza e fungibilità tra piani paesaggistici e piani urbanistici, mirando alla salvaguardia dei valori paesistici-ambientali.

Il Piano Paesaggistico deve obbligatoriamente contenere:

- ricognizione del territorio, degli immobili e delle aree dichiarate di notevole interesse pubblico;
- analisi delle dinamiche di trasformazione del territorio (ai fini di individuare fattori di rischio ed eventuali elementi di vulnerabilità del paesaggio);
- individuazione degli interventi di recupero e riqualificazione;
- individuazione delle misure necessarie di inserimenti di eventuali interventi di modificazione ai fini di realizzare uno sviluppo sostenibile;
- obiettivi di qualità.

Punti caratteristici generali sono:

- la suddivisione del territorio in zone di rispetto;
- la regolarizzazione del rapporto tra aree libere e aree fabbricabili;
- l'emanazione di norme per i tipi di costruzione consentiti in suddette zone;

	RELAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA	19 di 92
---	---	----------

- l'emanazione di criteri per la distribuzione e l'allineamento dei fabbricati;
- indicazione per scegliere e distribuire in maniera appropriata la flora.

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 P.T.P.A.A.V., redatti ai sensi della Legge Regionale 1/12/1989 n. 24 sono di seguito elencati:

- *Piano Territoriale Paesistico – Ambientale di Area Vasta n.1*, approvato con Delibera di Consiglio Regionale n. 253 del 01-10-97, riguardante i comuni di Campomarino, Guglionesi, Montenero di Bisaccia, Petacciato, Portocannone, S. Giacomo degli Schiavoni, S. Martino in Pensilis, Termoli;
- *Piano Territoriale Paesistico – Ambientale di Area Vasta n.2*, approvato con Delibera di Consiglio Regionale n. 92 del 16-04-98, riguardante i comuni di Bonefro, Casacalenda, Colletorto, Guardialfiera, Larino, Lupara, Montelongo, Montorio dei Frentani, Morrone del Sannio, Provvidenti, Rotello, S. Croce di Magliano, S. Giuliano di Puglia, Ururi;
- *Piano Territoriale Paesistico – Ambientale di Area Vasta n.3*, approvato con Delibera di Consiglio Regionale n. 254 del 01-10-97, riguardante i comuni di Cantalupo del Sannio, Roccamandolfi, San Massimo, Boiano, San Polo Matese, Campochiaro, Guardiaregia, Sepino;
- *Piano Territoriale Paesistico – Ambientale di Area Vasta n.4*, approvato con Delibera di Consiglio Regionale n. 94 del 16-04-98, riguardante i comuni di Carpinone, Chiauci, Civitanova del Sannio, Frosolone, Macchiagodena, S. Elena Sannita, Sessano del Molise, S. Maria del Molise, Isola Amm.va di Pescolanciano;

- *Piano Territoriale Paesistico – Ambientale di Area Vasta n.5*, approvato con Delibera di Consiglio Regionale n. 106 del 07-04-99, riguardante i comuni di Castelpetroso, Castelpizzuto, Longano, Monteroduni, Pettoranello del Molise, Sant'Agapito;
- *Piano Territoriale Paesistico – Ambientale di Area Vasta n.6*, approvato con Delibera di Consiglio Regionale n. 93 del 16-04-98, riguardante i comuni di Conca Casale, Pozzilli, Sesto Campano, Venafro;
- *Piano Territoriale Paesistico – Ambientale di Area Vasta n.7*, approvato con Delibera di Consiglio Regionale n. 107 del 07-04-99, riguardante i comuni di Acquaviva d'Isernia, Castel San Vincenzo, Cerro al Volturno, Colli al Volturno, Filignano, Forli del Sannio, Fornelli, Macchia d'Isernia, Montaquila, Montenero Valcocchiara, Pizzone, Rionero Sannitico, Rocchetta al Volturno, Scapoli;
- *Piano Territoriale Paesistico – Ambientale di Area Vasta n.8*, approvato con Delibera di Consiglio Regionale n. 255 del 01-10-97, riguardante i comuni di Agnone, Belmonte del Sannio, Capracotta, Carovilli, Castel del Giudice, Castelverrino, Pescolanciano, Pescopennataro, Pietrabbondante, Poggio Sannita, S. Angelo del Pesco, S. Pietro Avellana, Vastogirardi.

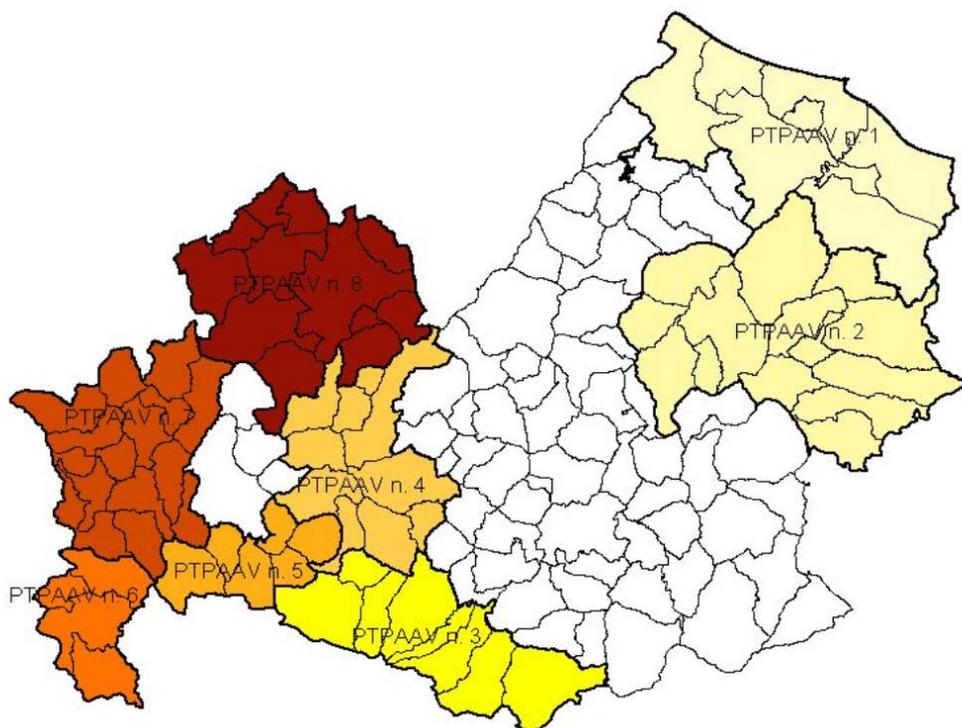


Figura 5: Cartografia con individuazione degli 8 piani paesistici

Essi hanno per oggetto gli elementi del territorio di particolare interesse ambientale e pertanto di interesse pubblico. Identificano gli elementi (puntuali, lineari, areali) che concorrono alla definizione dei caratteri costitutivi del territorio e riguardano elementi di interesse naturalistico (fisico e biologico); elementi di interesse archeologico; elementi di interesse storico (urbanistico, architettonico); elementi areali di interesse produttivo agricolo per caratteri naturali; elementi di insiemi di interesse percettivo (quadri paesaggistici di insiemi di cui alla Legge n. 1497/ 1939, art. 1); ed elementi e pericolosità geologica.

Successivamente il d.lgs. n. 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" impone una struttura di piano paesaggistico diversa dai piani paesistici approvati in attuazione della L. 431/85 negli anni Novanta.

	RELAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA	22 di 92
---	---	----------

La Regione Molise, rispondendo ai diversi punti previsti dal Codice dei Beni Culturali e Paesaggistici nella formazione dei piani, con D.G.R. n. 153 del 28/02/2005 ha attivato un processo di pianificazione paesistica.

In quest'ottica la Regione intende tutelare il paesaggio non soltanto in termini di salvaguardia e qualificazione dell'elemento paesistico in sé, ma anche come **tutela del suo contesto**, inteso come spazio necessario alla sua sopravvivenza, leggibilità ed identificabilità.

5. COERENZA CON IL P.T.P.A.A.V. N. 1 E CON P.T.P.A.A.V.N.2

Come già menzionato, la regione Molise è dotata di un Piano Territoriale Paesistico-Ambientale Regionale, 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.

Il Piano Territoriale Paesistico-Ambientale di Area Vasta (P.T.P.A.A.V.) dell'area vasta n.1 e dell'area vasta n.2, redatto ai sensi della Legge Regionale 1 Dicembre 1989 n. 24 "Disciplina dei piano territoriali paesistico ambientali", ha il fine di definire il processo di pianificazione del territorio regionale per una equilibrata trasformazione di uso produttivo ed insediativo connesso agli indirizzi di sviluppo economico e sociale della Regione Molise. Il piano paesistico regionale rappresenta come indicato nell'art. 1 della suddetta legge regionale "la carta fondamentale della trasformabilità antropica del territorio". A scopo semplificativo il piano è stato suddiviso in *Piani territoriali paesistico-ambientali di area vasta*. I primi Piani territoriali paesistico - ambientali di area vasta comunque comprendono i territori dichiarati di notevole interesse pubblico con il decreto del Ministero per i Beni Culturali e Ambientali 18 aprile 1985, pubblicato nel

	RELAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA	23 di 92
---	---	----------

supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 118 del 21 maggio 1985, e con il decreto del Ministero per i Beni Culturali e Ambientali 17 luglio 1985, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 189 del 12 agosto 1985. Il P.T.P.A.A.V. individua elementi del territorio, puntuali, lineari ed areali, correlati tra di loro che riguardano i seguenti tematismi: interesse naturalistico (fisico, biologico), interesse archeologico, interesse storico (urbanistico, architettonico), areali di interesse produttivo agricolo per caratteri naturali, elementi ed ambiti d'interesse percettivo, elementi a pericolosità geologica. I piani paesistici territoriali contengono indicazioni ed individuazioni cartografiche su specifici tematismi, criteri di individuazioni, definizioni di tutela e valorizzazione del territorio, individuazione di possibili casi di degrado e conseguente recupero e ripristino. Inoltre vengono formulate prescrizioni di tipo paesistico inerenti ad aspetti relativi alla progettazione urbanistica, infrastrutturale ed edilizia. I P.T.P.A.A.V. dunque disciplinano l'evoluzione futura fisica del territorio. L'approccio "sensibile" o estetico-percettivo (che individua le eccellenze e i quadri di insieme delle bellezze naturali e dei giacimenti culturali da conservare) si tramuta in un approccio strutturale che coniuga la tutela e la valorizzazione dell'intero territorio regionale. Ai fini della valutazione degli impatti paesaggistici si analizzano i livelli di tutela attualmente vigenti, previsti dalla pianificazione sovraordinata in riferimento allo stato dei luoghi e alle eventuali interferenze conseguenti agli interventi di cui trattasi. Pertanto, in merito agli aspetti dell'inserimento paesaggistico del progetto, il principale riferimento normativo e pianificatorio a livello regionale è il Piano Paesistico Regionale (PPR) approvato con la legge regionale n.24 del 1 Dicembre 1989.

	RELAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA	24 di 92
---	---	----------

5.1 Descrizione dell'Area Vasta n.1 – “Area del Basso Molise”

L'area vasta n 1 "L'Area del Basso Molise" comprende i territori dei seguenti Comuni: Campomarino, Guglionesi, Montenero di Bisaccia, Petacciato, Portocannone, S. Giacomo degli Schiavoni, S. Martino in Pensilis, Termoli.

Per poter comprendere le caratteristiche architettoniche ed urbanistiche del sistema insediativo nell'area del Basso Molise, bisogna ripercorrere, nel tempo, l'evoluzione delle condizioni economiche e sociali delle popolazioni insediate fin dal tempo antico. Il punto di partenza per un'analisi di questo tipo, anche per le notizie certe che si possono utilizzare, è il periodo storico all'epoca degli Italici ed, in particolare, dei Frentani. In questo periodo infatti già esistevano alcuni elementi di organizzazione territoriale che, ulteriormente sviluppati con la colonizzazione romana, hanno segnato un assetto quasi definitivo della struttura insediativa. Le strutture primarie di organizzazione territoriale al tempo degli italici erano i percorsi tratturali che attraversavano tutto il Molise ed anche l'area frentana. Due tratturi, l'Aquila-Foggia ed il Centurelle-Montenero, attraversavano tutta la zona mentre un terzo Ururi-Serracapriola toccava l'agro di San Martino in Pensilis. Poiché le vie della transumanza hanno rappresentato, storicamente, per centinaia di anni, le uniche strutture di comunicazione e di scambio economico e sociale fra le popolazioni, è evidente che esse sono diventate i principali elementi di organizzazione della struttura insediativa.

All'epoca degli italici i tratturi citati collegavano i territori delle popolazioni Marrucine e Vestine con gli Apuli attraversando tutta l'area frentana. Ancora oggi si può leggere l'organizzazione dei sistemi insediativi urbani in funzione della presenza dei tratturi. Infatti su quello Centurelle-Montenero sono attestati tre degli attuali comuni più importanti dell'area: San Martino in Pensilis, Guglionesi e Montenero di Bisaccia. Sull'altro, l'Aquila-Foggia, si trovano i comuni di Portocannone, San Giacomo degli Schiavoni e Petacciato.

Il comune di San Martino in Pensilis e quello di Guglionesi sono collocati in una posizione mediana rispetto ai due tratturi. I recenti ritrovamenti archeologici hanno confermato questa caratteristica del sistema insediativo in quanto già all'epoca degli italici e della colonizzazione romana si avevano insediamenti lungo le vie della transumanza. Le aree archeologiche rinvenute si attraversavano quasi tutte sul tratturo l'Aquila-Foggia; infatti qui si trovano un insediamento romano sul Monte Antico e nel comune di Petacciato; una necropoli nel comune di Guglionesi; una villa antica nel comune di San Martino in Pensilis; un insediamento romano ed uno rurale ellenistico vicino San Giacomo degli Schiavoni. I comuni di Termoli e quello di Campomarino, ambedue vicino al mare ed in prossimità della foce del Biferno, rispondono ad altre logiche insediative probabilmente riferite alla posizione rispetto a queste vie d'acqua. Ad avvalorare queste ipotesi ci sono rinvenimenti archeologici di tipo protostorico a Campomarino ed una necropoli del sec. VII - VI a.C. a Termoli. Non vi sono tracce certe di città romane nell'area anche se si presuppone che l'antica città di "Buca" doveva trovarsi nella posizione dell'attuale Termoli; "Usconium" nei pressi di San Giacomo degli Schiavoni e "Cliternia" nei pressi di Torre Ramitelli. Con la decadenza dell'impero romano, si ha anche un notevole degrado del paesaggio agrario e di quello urbano; solo con la dominazione longobarda e con la colonizzazione benedettina si riesce ad avere una notevole ripresa delle attività economiche e sociali. Questo portò alla rivitalizzazione degli antichi insediamenti ed alla localizzazione in territorio agricolo di alcuni centri ecclesiastici costituiti essenzialmente da pievi, monasteri e chiese. Anche in questo caso si può rintracciare, nella localizzazione di questi interventi, la logica insediativa che ritrovava nelle vie della transumanza gli elementi primari della organizzazione territoriale. Infatti lungo il tratturo Centurelle-Montenero dovevano trovarsi le Pievi di Casalpiano, S. Onofrio, S. Maria, S. Martino, S. Gennaro di Corno, Serramano oltre i nuclei abitati già citati, mentre su l'Aquila-Foggia le

pievi di Ramitelli, S. Leonardo, Petacciato e Tecchio. Questo tipo di organizzazione territoriale è rimasta valida fino all'inizio di questo secolo.

Successivamente con la costruzione delle ferrovie, delle strade statali e non ultime delle superstrade lungo le fondovalli, si va conformando una dislocazione delle strutture primarie di organizzazione territoriale ortogonale alle antiche vie della transumanza che, attualmente, non assolvono più ad alcuna funzione precipua di sviluppo territoriale. Le caratteristiche urbanistiche degli insediamenti urbani risentono essenzialmente delle condizioni particolari dei siti e del periodo storico in cui i nuclei più antichi vennero realizzati. Nel nostro caso, la maggior parte dei nuclei urbani sorge su colli o poggi e quindi risentono, nella morfologia, di questa condizione.

Inoltre l'impianto dei nuclei urbani è, per la maggior parte di essi, di origine medioevale. Altra caratteristica, rilevabile, tra l'altro in molte altre città, è che ci sono, nei singoli comuni, alcune parti fortemente caratterizzate nell'impianto tipo-morfologico ed altre, parimenti caratterizzate, ma completamente diverse come relazioni tra edificio, tessuto e strada. Infatti è rilevabile in numerosi comuni un impianto urbanistico a schema preordinato, successivo all'impianto medioevale, ma contiguo e ben collegato con quest'ultimo. Nelle parti dei tessuti urbanistici a schema preordinato è rilevabile una forte caratterizzazione a griglia ortogonale che potrebbe far pensare a riferimenti e relazioni con probabili insediamenti romani a "castrum". E' evidente però che non essendoci prove concrete né archeologiche né di origine storica, si possono fare solo delle supposizioni o anche si potrebbe presupporre una memoria storica di tipologie insediative particolari. Un'altra costante rilevabile in quasi tutti i comuni è che il rapporto tra elementi primari di organizzazione di un tessuto (monumenti) e morfologia dell'insediamento è di difficile verifica e comprensione in quanto non si evidenzia quasi mai, tranne casi particolarissimi, una relazione precipua e facilmente leggibile tra elementi architettonici primari e conformazione urbanistica degli abitati. In molti casi si ha infatti una

immedesimazione dei monumenti, che tra l'altro sono anche di un certo pregio, nel tessuto edilizio circostante con scarsa influenza dei primi sull'organizzazione dei secondi. Vi sono poi insediamenti monofunzionali extraurbani con due diverse valenze: industriale e turistica. L'insediamento industriale in via di consolidamento è presente fra le località di Termoli e Campomarino, l'area fisicamente interessata è individuata dal Fiume Biferno e dalla strada statale. Quelli turistici individuati: dal nucleo di Campomarino Lido, dalla edificazione lungo la costa a nord di Termoli nel territorio di questo comune fino al confine col territorio di Petacciato, di complessi e villaggi marini con insediamenti a carattere consolidato. Anche il Comune di Petacciato presenta in località lido di Petacciato un insediamento a carattere turistico. Sono presenti sulla fascia costiera un cospicuo numero di insediamenti rurali accentrati, presenti in località Ramitelli, Nuova Cliternia, Strada statale Campomarino-Portocannone, Colle Calcioni, Montebello e insediamenti rurali sparsi lungo strade statali, provinciali e vicinali con caratteristiche in alcuni casi di propria autonomia; inoltre pure cospicua è la presenza sul territorio di casolari e residenze signorili rurali. Considerando "aree di frizione insediativa" fasce perimetrali a quelle insediate e lungo infrastrutture viarie caratterizzate da favorevole morfologia, agevole accessibilità, si possono leggere poli del territorio con effettivo incremento allo sviluppo della crescita urbana, caratterizzate da valenza propria ed ipotesi di possibile espansione territoriale, riscontrando questo fenomeno in zone limitrofe al territorio edificato ed in via di consolidamento. Vi sono pure aree non edificate in ambito insediativo lasciate a verde non utilizzate o utilizzate come nel caso del Parco Comunale di Termoli. In definitiva nel territorio della fascia costiera la crescita dei centri abitati si è sviluppata in aree di sedime urbano di varie epoche, databili e con schemi tipologici ricorrenti (a fuso, a ventaglio, lineare, ecc.) per quel che riguarda i centri storici; una tipologia urbanistica è riscontrabile anche negli ambiti dell'insediamento

	RELAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA	28 di 92
---	---	----------

consolidato: le espansioni ott-novecentesche, mentre la crescita urbana in via di consolidamento investe il territorio in modo non sempre ordinato ed organico.

5.1.1 *L'agricoltura più avanzata della regione*

E' la frammentarietà colturale che caratterizza il paesaggio agricolo di alcune aree di questa zona. Il territorio in esame è ampiamente coltivato con diverse classi di utilizzazione. Tra queste prevale il seminativo con l'avvicendamento frumento duro-girasole e frumento duro-barbabietola nelle aree irrigue; le specie foraggere, coltivate sempre meno a causa del declino della zootecnia, hanno limitatissima importanza. Tra le colture arboree presenti dominano la vite, quasi sempre allevata a tendone, e l'olivo, con oliveti di nuovo impianto, e con oliveti secolari che, con una concentrazione areale molto significativa, circondano i centri abitati. I frutteti hanno limitata importanza; l'unica estensione apprezzabile di pescheto è situata sui suoli alluvionali dell'area vicina al confine di regione, in sinistra Trigno. Nei seminativi arborati la consociazione prevalente è con l'olivo. I boschi di roverella governati a ceduo occupano una limitatissima estensione. Le poche aree rimaste incolte sono rappresentate per lo più da terreni della fascia litoranea e da strettissime aree di rispetto lungo i corsi d'acqua occupate dalla vegetazione spontanea tipica. Si osserva che la distribuzione areale delle colture è in gran parte correlata alla morfologia del territorio, alla natura dei suoli e al fattore irriguo. In generale man mano che si procede dalla costa verso l'interno diminuiscono le colture arboree a vantaggio del seminativo e si accentuano i caratteri di estensività. Vi sono terreni a potenzialità molto elevata. Appartengono a questa classe: i suoli alluvionali delle basse valli del F. Trigno, F. Biferno, T. Sinarca e dei corsi d'acqua minori; i suoli bruni mediterranei della fascia collinare immediatamente retrostante la costa nei territori di Montenero di Bisaccia, Petacciato e Termoli, e del bassopiano che interessa il territorio

di Campomarino e la parte orientale del territorio di S. Martino in Pensilis vicina al confine di Regione. I terreni di cui sopra, pianeggianti o in leggera pendenza, irrigabili, in quanto serviti dalla rete irrigua del Consorzio di Bonifica "Destra Trigno Baso Biferno", sono pressoché privi di limitazioni d'uso e lasciano ampia facoltà di scelta colturale. Riguardo alla loro utilizzazione attuale, si deve rilevare che le potenzialità offerte dalla rete pubblica di distribuzione dell'acqua risultano ancora non pienamente sfruttate e che pertanto una maggiore diffusione della pratica irrigua, con la realizzazione di impianti irrigui razionali a livello aziendale, costituisce un fattore essenziale per rendere confacente l'uso di questi suoli alla loro capacità potenziale. Nella classe dei terreni a potenzialità elevata vanno inclusi: i suoli del territorio di Montenero di Bisaccia pressoché compresi nell'area delimitata a nord-ovest dal corso del F. Trigno, a nord-est dalla S. Adriatica n 16, a sud-est dal T. Tecchio e a sud-ovest dal Fosso di Canniviere; i suoli dell'area interna del territorio di Petacciato; tutti i suoli in sinistra Sinarca del territorio di Guglionesi, escluso quelli di fondo valle già inclusi nella 1ª classe di potenzialità; i suoli in agro di San Giacomo; i suoli di Portocannone e San Martino escluso quelli dell'area limitrofa ai centri abitati e quelli delle fondovalli Biferno, Cigno e Saccione, già inclusi nella 1ª classe di potenzialità. Si tratta di terreni della bassa collina a morfologia dolce, ampiamente meccanizzabili. Sebbene non serviti dalla rete irrigua consortile, in gran parte vengono ugualmente irrigati utilizzando fonti di attingimento precarie. Le limitazioni d'uso sono pertanto modeste. L'uso attuale dei terreni ricadenti nel territorio di Montenero di Bisaccia e Petacciato è adeguato alle capacità potenziali, mentre nelle restanti aree predomina tuttora la coltivazione estensiva dei cereali. Ai terreni a potenzialità media appartengono: i suoli delle aree interne del territorio di Montenero di Bisaccia e Guglionesi e quelli situati nei pressi dei centri abitati di Portocannone e di San Martino in Pensilis; i suoli sabbiosi e le sabbie del litorale. I suoli delle aree interne a morfologia meno dolce e con pendenze a volte sensibili, presentano per la maggior

 Greenergy	RELAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA	30 di 92
---	---	----------

parte una tessitura tendenzialmente argillosa e problemi strutturali accentuati dalla totale assenza di sistemazioni idraulico-agrarie. Solo nelle aree limitrofe ai paesi, prevalgono suoli con granulometria sabbiosa o di medio impasto, ove si trovano oliveti secolari di grande valore paesaggistico. L'uso attuale di questi suoli è limitato alle colture tradizionali (frumento duro avvicendato al girasole e più raramente alle foraggere). La produttività e la possibilità di scelta colturale potrebbero essere incrementate mediante interventi di sistemazione idraulico-agraria volti a migliorare la fertilità fisica e a diminuire l'erosione. I terreni sabbiosi sono localizzati lungo una stretta fascia litoranea, che assume la massima ampiezza nel territorio di Campomarino in corrispondenza della Bonifica di Ramitelli. Le limitazioni d'uso derivano dalla tessitura, eccessivamente sabbiosa e dalla tendenza all'impaludamento nei mesi invernali. L'uso agricolo di questi suoli è limitato ad alcune zone, attualmente destinate a seminativo e a vigneto, i cui risultati produttivi sono però condizionati negativamente dalle caratteristiche di cui sopra. Alla classe di terreni a potenzialità marginale appartengono: i terreni dell'area nei pressi del centro abitato di Montenero di Bisaccia in contrada Capo della Serra, ove sono in atto fenomeni di dissesto idrogeologico a carattere calanchivo. Tale zona è costituita da terreni calanchivi e da terreni il cui dissesto è meno accentuato, ma ugualmente compatti, impermeabili e di scarse potenzialità produttive. Il recupero di queste aree marginali ai fini agricoli o forestali richiede interventi onerosi e di esito incerto, difficilmente proponibili in termini di tornaconto economico, dato il basso livello delle rese ottenibili o, in caso di imboscamento, per la difficoltà di ottenere una soddisfacente copertura forestale. Il rivestimento vegetale di queste pendici è comunque auspicabile allo scopo di contenere e rallentare l'espansione dei fenomeni erosivi.

5.1.2 La riduzione della fauna e della flora per l'intensa attività antropica

L'attività antropica ha portato alla distruzione quasi totale della vegetazione naturale originaria del territorio in esame. A causa del logorio degli ecosistemi, molte specie animali un tempo presenti sono scomparse e tutte comunque hanno subito una drastica riduzione. 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. Occorre salvaguardare la vegetazione rimasta, proprio per la sua rarità ed evitare che vadano distrutte anche le ultime tracce della vegetazione tipica di questo territorio. Tra queste vi è la vegetazione delle sabbie litoranee e la vegetazione sempreverde mediterranea. Il manto vegetale delle dune litoranee, costituito da specie pioniere consolidatrici, date le profonde alterazioni subite dalla costa, è andato in molte zone distrutto. Con esso, la vegetazione a piante con foglie persistenti, propria della regione mediterranea, ha subito un vasto processo di degrado: è stata ormai cancellata come struttura forestale, essendo scomparsa la lecceta (pochi esemplari di leccio sono presenti nella zona tufacea di Campomarino e in località Ponte Tamburo, nei pressi di Termoli) e permane ormai solo in aspetti degradati e diradati di macchia. L'unico residuo apprezzabile dell'associazione vegetale tipica del litorale mediterraneo, appartiene al territorio di Campomarino ed è localizzato nel tratto di costa compreso tra la foce del torrente Saccione e la fustaia artificiale di protezione della costa. Qui è ancora possibile osservare l'evoluzione degli aspetti pionieri, rappresentati dagli insediamenti di graminacee, (come la Gramigna delle spiagge (*Agropyron Funcem*) e lo Sparto pungente o ammofila (*Ammofila arenaria*)) colonizzatrici delle sabbie più vicine alla battigia e delle prime dune, agli aspetti gradualmente più densi e strutturati della vegetazione arbustiva tipica della macchia mediterranea. Il litorale di Campomarino è di notevole interesse anche per varie specie di macrofunghi rari; tra essi

taluni non sono mai stati osservati sul territorio italiano e pertanto la loro presenza è di difficile interpretazione. Le fustaie artificiali presenti lungo il litorale di Petacciato e di Campomarino costituiscono un tentativo di ripristino delle condizioni di difesa originariamente esercitate dalla macchia mediterranea. Tra le essenze usate nell'imboschimento prevalgono gli ibridi di conifere, che inibiscono la crescita del sottobosco e che, in quanto specie non autoctone, esercitano esclusivamente una funzione meccanica di consolidamento della costa, non potendo sostituire la vegetazione originaria nelle funzioni biologiche e naturali. Vi sono anche interessanti testimonianze di vegetazioni caducifoglie submediterranea. L'attività antropica ha condizionato profondamente anche il paesaggio vegetale dell'area retrostante la fascia costiera. Il disboscamento, finalizzato all'utilizzazione agricola dei suoli, ha inciso negativamente sulla estensione delle formazioni forestali indigene, costituite prevalentemente da latifoglie decidue con dominanza della quercia. I pochi boschi rimasti sono di limitata estensione, e vengono governati a ceduo; le querce secolari, presenti solo con esemplari isolati o in piccoli nuclei costituiscono ormai dei beni rari. 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. Vi sono inoltre talune specie vegetali presenti in tutto l'areale con esemplari sparsi quali: il Carpino bianco (*Carpinus betulus*), il Pero selvatico (*Pinus amigdaliformis*), il Sorbo domestico (*Sorbus domestica*), l'Albero di Giuda (*Cercis siliquastrum*), lo Spino di Giuda (*Gleditschia triacanthos*). La Robina (*Robinia pseudoacacia*) e l'Ailanto (*Ailantus altissima*) hanno ampia diffusione in tutta l'area. Per quanto riguarda gli habitats animali nell'ecosistema rappresentato dalle aree

incolte e dai seminativi, si è registrata una notevole riduzione della quaglia e del fagiano a causa della bruciatura delle stoppie. L'esiguo numero di querce rimasto non permette più la nidificazione del nibbio reale ed ha ridotto notevolmente quella del lodolaio. La distruzione delle siepi ha provocato la scomparsa locale di molti passeriformi insettivori. L'ecosistema delle zone umide è senz'altro quello che ha subito il maggior degrado, i corsi d'acqua hanno perso gran parte della loro vegetazione tipica e non hanno più il supporto delle ampie zone limitrofe una volta paludose. Pertanto l'avifauna acquatica è diventata molto rara.

I boschetti di querce notevolmente ridotti nel numero e nell'estensione non possono più costituire un rifugio per molte specie che un tempo vi si trovavano abbondanti, come la Martora (*Martes martes*), il Biancone (*Circaetus gallicus*), il Nibbio reale, il Tasso (*Meles meles*), il Gatto selvatico (*Felis silvestris*). Queste specie erano presenti nel Bosco Tanasso, ultimo relitto della ricca foresta mediterranea, distrutto nel 1972. Il degrado della costa e delle foci fluviali non permette più la nidificazione e lo svernamento di acquatici prima molto comuni quali: l'Oca selvatica (*Anser anser*), il Corione biondo (*Cursorius cursor*), l'Oca lombardella (*Anser albifrons*), il Chiurlo maggiore (*Numenius arquata*). I centri abitati e le aree limitrofe costituiscono un'area idonea per alcune specie quali la Taccole, che ha così abbandonato l'originario biotopo boschivo e la Tortora orientale dal collare (*Streptopelia decaocto*) che è una specie proveniente dai paesi dell'est. A causa delle discariche autorizzate e non, vi sono numerosi i mustelidi predatori e le volpi che soprattutto nelle ore notturne vi cacciano i topi, ormai divenuti numerosissimi nei nostri centri urbani. Questo fenomeno oltre ad essere causa di gravi squilibri ecologici, in quanto i suddetti animali non svolgono più il ruolo di predatori nella piramide alimentare, si ripercuote anche in maniera più diretta sulla collettività, essendo stata già rinvenuta nelle carni di volpe la (*Trichinella spiralis*) il verme nematode.

	RELAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA	34 di 92
---	---	----------

5.1.3 *Movimenti storici ed architettonici con vista sul mare*

L'area comprende tutta la fascia costiera del Molise; questa parte del territorio nell'epoca degli italici era occupata dalle popolazioni Frentane. Le maggiori città Frentane di cui si è avuta conoscenza, ricadenti nella zona interessata, di cui però si è persa ogni traccia erano: "Buca" di incerta ubicazione, forse individuabile sul sito dell'attuale Termoli; "Cliternia" probabilmente ubicata tra San Martino in Pensilis, Torre Ramitelli o Campomarino; "Usconium" individuabile nel territorio di San Giacomo degli Schiavoni. La più importante città frentana "Larinum" si trova al di fuori di questo territorio. Le tracce più antiche della presenza umana si fanno risalire all'homo trogloditico vissuto a Campomarino. Sempre a Campomarino, recentemente, è stato rinvenuto un insediamento protostorico. L'area è attraversata anche dalla valle del fiume Biferno che storicamente ha assunto sempre una notevole funzione nella vita economica del territorio ed è stata anche interessata da centinaia di insediamenti antichi dal Neolitico antico al Medio Evo. Notevole importanza hanno assunto nella zona i percorsi tratturali che collegano l'Abruzzo con le Puglie attraversando un'ampia area del Molise. L'area era attraversata da tre tratturi: l'Aquila-Foggia, Centurelle-Montenero, Ururi-Serracapriola. Allo stato attuale i suddetti tratturi sono evidenti solo in alcune parti, mentre altre sono state occupate da infrastrutture (strade, ferrovia, ecc.) o da privati. Le vie della transumanza hanno una notevole influenza nella vita economica e sociale del Molise poiché hanno rappresentato, per secoli, i percorsi di accesso ed attraversamento del territorio. Molti comuni, pievi, conventi, casolari ed insediamenti rurali sono sorti in prossimità di questi percorsi, per cui ancora oggi è possibile leggere i caratteri di alcuni insediamenti nel territorio in funzione della presenza delle vie della transumanza. Una prima mappa dei tratturi fu eseguita dal Capocelatro nel 1648. Le aree archeologiche attualmente individuate sono otto tra cui alcune necropoli, "villae" ed insediamenti. Gli

elementi architettonici più significativi nell'area sono riferibili, per la maggior parte, ad edifici di culto di epoca medioevale ed a palazzi signorili rinascimentali. Esistono altresì esempi di architettura fortificata quali le mura di Termoli, il castello Svevo, le torri di avvistamento e qualche casolare fortificato. Tra gli elementi di maggiore pregio, dal punto di vista architettonico, c'è da segnalare la cattedrale di Termoli e la chiesa di San Nicola a Guglionesi. Non tutti i comuni presenti nell'area hanno monumenti architettonici di pregio e questo testimonia nel tempo, anche il grado di sviluppo economico e sociale degli stessi nell'ambito territoriale. Quelli più ricchi di opere di architettura sono i comuni di Termoli, Guglionesi, Campomarino ed in parte Petacciato e San Martino in Pensilis. C'è da tenere presente che, soprattutto nel Medioevo, molte pievi erano distribuite nel territorio e di alcune tra le più importanti non si ha più traccia, tranne che in documenti d'epoca e, per di più, sono di difficile collocazione. Inoltre in molti comuni, per effetto di distruzioni e devastazioni, per eventi naturali o storici, sono andati perduti monumenti di un certo valore. Infatti a Guglionesi c'era un sistema di fortificazioni con mura al cui interno si trovavano dei conventi ed un ospedale. Così a Campomarino dove si potrebbero individuare solo le tracce d'un antico castello eretto dai Longobardi e dai Benedettini ed in parte distrutto dal terremoto del 1456. Di grande interesse sono anche le case rurali presenti nella zona. Le caratteristiche dell'insediamento rurale dipendono dalle condizioni economiche delle popolazioni in un determinato periodo storico, dalla situazione geomorfologica dei siti, dalle condizioni climatiche e dalla possibilità di reperimento di determinati materiali da costruzione. Influenza notevole, anche se poco indagata, ha avuto il livello di maestria dei muratori e della manodopera in genere che, in un determinato periodo, hanno operato nel territorio nella costruzione delle dimore rurali. Infatti, la definizione della edilizia rurale come spontanea non sempre è suffragata da dati reali in quanto, per molto tempo, in determinati periodi, erano proprio i maestri

muratori che, operando in determinate zone, anche per le loro conoscenze tecniche e culturali, riuscivano ad imprimere un particolare segno nelle abitazioni che andavano realizzando o ristrutturando. Altra particolare importanza, nella classificazione delle dimore rurali, riferite soprattutto alle particolari caratteristiche insediative, assume l'uso e la funzionalità del manufatto agricolo che, in alcuni casi serviva per residenza e per ricovero animali o rimessa attrezzi, in altri era destinato solo a funzioni di servizio.

C'è inoltre da osservare che in molti casi, soprattutto nel Molise, la casa rurale era e continua ad essere la dimora dei centri abitati poiché la popolazione rurale viveva nei grandi centri piuttosto che in territorio agricolo. In quest'area le caratteristiche delle dimore rurali sono del tutto differenti rispetto a quelle del Molise centrale o dell'alto Molise. Questo perché sono completamente diverse le condizioni economiche e sociali delle popolazioni e le caratteristiche del clima, del suolo e della organizzazione complessiva del lavoro. All'epoca dei romani l'insediamento rurale era basato sulle "villa rusticae" che venivano localizzate essenzialmente vicino ai centri urbani in zone molto redditizie per la produzione agricola e per lo smercio dei prodotti. Nel periodo longobardo, sugli antichi insediamenti rurali romani si organizzarono le cosiddette "fare" o "massae" che erano diffuse su tutto il territorio. Varie indagini sono state effettuate per la classificazione tipologica delle dimore rurali ed in molti casi si sono ritrovate delle costanti che hanno influenzato le modalità di costruzione e le tecniche edilizie; quello che, però, dovrebbe essere meglio indagato è il rapporto tra tipo e sito ed anche tra conformazioni dei piccoli nuclei di abitazioni o disposizione delle case sparse, percorsi rurali e soprattutto strutture agrarie. Infatti le particolari condizioni del luogo, inteso anche in senso topografico, influenzano in modo notevole le strutture agrarie e queste ultime sono in stretta connessione con la rete viaria. Questi tre elementi sito, strutture agrarie e rete stradale contribuiscono notevolmente alla definizione di un ambito paesaggistico ed influenzano anche i modi di edificazione e di occupazione del suolo. Il

Cataudella nel suo libro "La casa rurale nel Molise" aveva fatto varie classificazioni delle tipologie agricole individuando nell'area del Basso Molise tre tipi particolari: la varietà tipologica "di pendio" diffusa essenzialmente nella zona collinare di Montenero di Bisaccia e della valle del Trigno; la varietà tipologica "a scala esterna" praticamente diffusa su tutta l'area interessata dal nostro studio; "le dimore elementari" (monocellulari o bicellulari) diffuse soprattutto nella zona tra Portocannone e San Martino in Pensilis. Le dimore con scale esterne assolvono ad una particolare funzione che è quella di lasciare libero il piano terreno per ambienti destinati a stalla o a depositi e servire il piano primo che funzionava essenzialmente come spazio per attività residenziali. La varietà tipologica di pendio, essendo localizzata in zone scoscese, presenta normalmente due ingressi: uno a valle che disimpegna gli spazi rustici e l'altro a monte che serve gli ambienti residenziali. Le dimore elementari sono invece prodotte da una edilizia molto povera in quanto servivano come residenza per i contadini meno abbienti i quali, molto spesso, utilizzavano queste case che erano costituite da uno o due vani soltanto. Sono anche presenti, soprattutto nelle zone tra Portocannone e San Giacomo degli Schiavoni o nelle aree dove era più grande la proprietà fondiaria, edifici rurali abitati da più famiglie. Le aree dove maggiore è la presenza di edifici e dove i manufatti evidenziano delle caratteristiche di notevole interesse sono quelle ricadenti nei comuni di Campomarino, Portocannone e San Martino in Pensilis. Bisogna tenere presente che in questa zona, molto fertile, storicamente, è sempre esistito un notevole insediamento rurale con casolari che in alcuni casi risultano anche fortificati e presentano una chiarezza tipologica di rara bellezza. Nelle zone più vicine al mare, sulle colline degradanti, si trovano molte dimore cosiddette "padronali" che assolvevano ad una funzione di residenza estiva, ma anche di unità produttiva, in quanto erano un tutt'uno con le residenze dei braccianti (di norma al piano terreno) e gli ambienti di servizio. Nel dopoguerra, con la riforma agraria, nell'agro di Campomarino e San Martino

	RELAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA	38 di 92
---	---	----------

in Pensilis furono realizzate molteplici casette rurali che per la loro tipologia e per il rapporto con l'ambiente caratterizzano in modo particolare il paesaggio agrario.

5.2 Descrizione dell'Area Vasta n.2 – "Lago di Guardialfiera – Fortore Molisano"

L'area vasta n 2 "Lago di Guardialfiera-Fortore Molisano" comprende i territori dei seguenti Comuni: Bonefro, Casacalenda, Colletorto, Guardialfiera, Larino, Lupara, Montelongo, Montorio, Morrone del Sannio, Provvidenti, Rotello, S. Croce di Magliano, S. Giuliano di Puglia e Ururi. Essa riguarda ad Ovest parte del medio-basso bacino del fiume Biferno, al centro e l'alta e media valle del Torrente Cigno (a sua volta tributario di destra del Biferno), ad Est alcuni bacini imbriferi di affluenti del F. Fortore quali Vallone S. Maria, Cavorello e Tona nonché l'alta valle del torrente Saccione direttamente tributario dell'Adriatico.

Trattasi quindi di un territorio posto a scavalco tra due elementi fisici ben evidenti: le vallate dei fiumi Biferno e Fortore, prima che questi attraversino i terreni del "Basso Molise". L'andamento preferenziale di detti corsi fluviali è da Sud-Ovest verso Nord-Est, perpendicolare cioè alla catena Appenninica. In tale ambito domina come elemento fisico il lago di Guardialfiera che da qualche decennio ha trasformato decisamente il paesaggio compreso tra l'omonima cittadina e quelle di Larino e Casacalenda. Lungo le vallate principali si snodano anche le maggiori arterie di collegamento, decisamente più agevoli e veloci rispetto alle rotabili da percorrere per raggiungere, da queste i citati centri abitati, per lo più, edificati sulle creste dei caratteristici rilievi dominanti le anzidette vallate. In realtà è proprio questa caratteristica che vede nella condizione morfologica un elemento affascinante dal punto di vista paesaggistico, ma decisamente penalizzante ai fini della completa e comoda fruibilità territoriale. Ancora oggi, infatti,

proprio a causa dell'aspetto e conformazione fisica dei luoghi, molte aree versano in uno stato di evidente abbandono da parte dell'uomo non più disposto a sopportare faticosi trasferimenti pedonali o al massimo a mezzo di animali da soma. Difficile ed oneroso si rivela anche l'adeguamento della rete viaria alle moderne esigenze antropiche, dovendo troppo spesso affrontare situazioni critiche sia per motivi orografici che di dissesto. In tale contesto resta ancora valido l'uso del più tortuoso tracciato della S.S. 87 nonché quello della adiacente linea ferroviaria Campobasso-Teroli che praticamente sfruttano la dorsale spartiacque tra i bacini imbriferi del Biferno, ad Ovest, e del Fortore ad Est. Oltre ai principali corsi d'acqua, vi è un significativo sviluppo idrografico degli affluenti minori, sviluppo che trova giustificazione nella estesa presenza sul territorio di complessi litologici a bassa o nulla permeabilità che favorisce decisamente il fenomeno del ruscellamento rispetto a quello della infiltrazione. Ciò purtroppo costituisce anche una delle cause principali del significativo indice di dissesto rilevabile nel territorio esaminato. Per quanto riguarda l'aspetto orografico può affermarsi che le maggiori quote che si registrano sono quelle del rilievo Cerro Rucolo (889 metri s.l.m.) posto a metà strada tra Bonefro e Casacalenda, e del colle che ospita l'abitato di Morrone del Sannio (839 metri s.l.m.) che domina la media-valle del Biferno. Meno pronunciate risultano le dorsali spartiacque delimitanti i principali bacini idrografici; trattasi di rilievi che a mala pena superano i 600 metri e solo in rari casi raggiungono i 700 metri come per "La Difesa" di Casacalenda, "Colli di San Michele" di Montorio, "Monte Ferrone" tra Bonefro e San Giuliano di Puglia, "Colle Crocella" a Sud-Ovest di Colletorto. A tali punti alti fanno riscontro dei minimi altimetrici che nella vallata del Biferno e del Fortore sono al di sotto dei 100 metri s.l.m.. Praticamente si è al cospetto di un paesaggio che spazia dalla bassa collina alla montagna.

	RELAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA	40 di 92
---	---	----------

5.2.1 *La flora e la fauna non solo del bacino del Liscione*

La vegetazione delle aree umide quali laghi, corsi d'acqua e pantani è notevolmente diminuita, a causa delle bonifiche. Oggi vi sono comunità vegetali di Pioppo e Salice soltanto in prossimità dei corsi d'acqua maggiori, come il Biferno e il Trigno; il Saccione e molti altri torrenti, a causa delle azioni antropiche, cementificazioni e imbrigliamenti, sono stati letteralmente spogliati.

Al Lago di Guardialfiera, queste piante sono presenti solo sulle coste esposte a nord. Le aree boschive, pianeggianti e collinari tipiche della fascia submediterranea sono caratterizzate per la maggior parte da boschi puri e misti di cerro e roverella. Vi sono, nella fascia submediterranea, anche piccoli boschi localizzati, di Leccio (*Quercus ilex*) con presenze sparse dell'Orniello (*Fraxinus ornus*). Detti boschi sono tutti governati a ceduo e conservano più o meno ovunque un notevole grado di integrità. E' da segnalare la "grafiosi" dell'olmo che ha dimezzato la consistenza di queste piante comuni fino a dieci anni fa. I rimboschimenti a conifere sono localizzati soprattutto lungo il lago di Guardialfiera ed in alcune aree collinari destinate prima a pascolo (es. Montorio, Larino, Rotello). E' da sconsigliare, comunque, il prosieguo di questa pratica poiché molte di queste essenze (che non sono indigene) contrastano con la vegetazione spontanea. I rimboschimenti a conifere vengono effettuati con pino da pinoli, Pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*), Cedro deodora (*Cedrus dell'Himalaia*), *Cedrus atlantica* e Cipresso orizonica con tutte le sue varietà.

Nell'area umida (lago di Guardialfiera) nidificano poche specie acquatiche poiché è notevole il disturbo antropico; infatti, le continue presenze dei pescatori e dei gitanti, che con le loro vetture arrivano fino all'acqua, arrecano notevole disturbo alle specie acquatiche. Un altro fattore limitante è dovuto al fatto che l'invaso ancora non offre un habitat naturale alle specie animali poiché è di recente formazione. Anche la fauna

tipica dei corsi d'acqua ha subito drastico calo dovuto essenzialmente al disturbo antropico e alla riduzione della vegetazione limitrofa all'acqua, causa il disboscamento per fini agricoli. Nelle aree aperte a seminativi, pascoli ed incolti, la fauna ha subito un notevole calo a causa della bruciatura delle stoppie, distruzioni delle siepi, uso intenso dei fitofarmaci e della meccanizzazione agricola. Le numerose strade interpoderali sorte negli ultimi dieci anni offrono la possibilità ai cacciatori di muoversi agevolmente ovunque, consentendo loro di cacciare in una sola giornata su territori molto vasti. Nelle aree boschive, pianeggianti e collinari, tipiche della fascia submediterranea, si registra un calo faunistico minore che nelle altre aree per il fatto che il bosco offre di per se un nascondiglio e un rifugio sicuro sia agli uccelli che alla fauna in generale. Nei centri abitati e nelle aree ad essi limitrofe, si registra un notevole aumento della Taccola (*Corvus monedula*) e della Tortora orientale dal collare (*Streptopelia decaocto*) (specie importata). A causa delle discariche autorizzate e abusive, si riscontra un notevole aumento dei mustelidi e delle volpi, che vivono predando nelle ore notturne i ratti che affollano gli immondezzai. Questo fenomeno deve essere considerato pericoloso per la collettività poiché sono già state segnalate presenze di trichinella spiralis sia nelle carni delle volpi che in quelle di Cinghiale (*Sus scropha ferus*). Oltretutto il cibo a buon mercato offerto dagli immondezzai distoglie, in parte, i mammiferi predatori dalla naturale catena alimentare.

5.2.2 La flora e la fauna non solo del bacino del Liscione

Un ruolo di primaria importanza per i comuni compresi in quest'area è rappresentato dal fondo valle del Biferno SS. 647 collegata ai comuni con strade comunali e provinciali. Il collegamento tra i comuni di Larino - Casacalenda - S. Croce di Magliano - Ururi - Bonefro - S. Giuliano di Puglia e Colletorto è assicurato da una serie di strade comunali - provinciali nonché dalla vecchia SS. 87 che dal bivio di Larino si immette sulla SS. 647

	RELAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA	42 di 92
---	---	----------

che collega Termoli a Campobasso. L'unico collegamento ferroviario ad un solo binario è quello di Campobasso - Termoli che sfrutta la dorsale spartiacque tra i bacini imbriferi del Biferno, ad ovest, e del Fortore ad est. E' inutile soffermarsi sulla utilità per i pochi comuni attraversati dalla linea ferroviaria. Essa pur essendo obsoleta, apporta benefici ai pendolari costretti a spostarsi verso Termoli o Campobasso per frequentare le scuole di secondo grado o per lavoro. La maggior parte del collegamento è invece assicurato coi numerosi pullman delle società Sati - Sam che con bassi tempi di percorrenza collegano giornalmente i vari comuni con i maggiori due centri. A livello infrastrutturale va sottolineato il ruolo primario svolto dall'invaso della diga del Liscione che con gli impianti di sollevamento e di produzione e di potabilizzazione alimenta gli acquedotti di Larino - Montorio - Termoli oltre alla irrigazione dei terreni pianeggianti che ricadono lungo la SS 647. Inoltre, quasi tutti i comuni sono dotati di impianti gas-metano, mentre solo i centri ricadenti nella Comunità Montana sono provvisti di discariche controllate.

5.3 Analisi del sistema delle tutele

Il PTPAAV individua elementi del territorio, puntuali, lineari ed areali, correlati tra di loro che riguardano i seguenti tematismi: interesse naturalistico (fisico, biologico), interesse archeologico, interesse storico (urbanistico, architettonico), areali di interesse produttivo agricolo per caratteri naturali, elementi ed ambiti di interesse percettivo, elementi a pericolosità geologica. I piani paesistici territoriali contengono indicazioni ed individuazioni cartografiche su specifici tematismi, criteri di individuazioni, definizioni di tutela e valorizzazione del territorio, individuazione di possibili casi di degrado e conseguente recupero e ripristino. Inoltre, vengono formulate prescrizioni di tipo paesistico inerenti ad aspetti relativi alla progettazione urbanistica, infrastrutturale ed edilizia. I PTPAAV dunque disciplinano l'evoluzione futura fisica del territorio. L'approccio

	RELAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA	43 di 92
---	---	----------

“sensibile” o estetico-percettivo (che individua le eccellenze e i quadri di insieme delle bellezze naturali e dei giacimenti culturali da conservare) si tramuta in un approccio strutturale che coniuga la tutela e la valorizzazione dell’intero territorio regionale. Ai fini della valutazione degli impatti paesaggistici si analizzano i livelli di tutela attualmente vigenti, previsti dalla pianificazione sovraordinata in riferimento allo stato dei luoghi e alle eventuali interferenze conseguenti agli interventi di cui trattasi.

Tale verifica di coerenza con il PPTAV n. 1 e il PPTAV n.2 è stata effettuata anche negli elaborati cartografici *CART_03 - Inquadramento vincolistico aree impianto* e *CART_04_A - Inquadramento vincolistico generale intervento* e *CART_04_B - Inquadramento vincolistico generale intervento*.

5.3.1 Verifica di coerenza con il P.T.P.A.A.V. n.1

L’area di impianto rientra nella sua totalità nelle perimetrazioni di Area Vasta, tale area è dichiarata di notevole interesse pubblico secondo quanto previsto dall’art. 8 della Legge Regionale n. 24 del 1 dicembre 1989, la quale legge regionale riguarda soltanto i beni paesaggistici puntualmente individuati e non l’intero territorio oggetto del P.T.P.A.A.V. pena l’incostituzionalità della disciplina.

Di seguito si riporta l’esito della verifica puntuale delle tutele previste dal P.T.P.A.A.V. n.1 rispetto al progetto proposto riportando le tavolette in cui si è sovrapposta la localizzazione dell’impianto agrovoltaiico e gli stralci cartografici in cui sono riportati gli elementi tutelati dal P.T.P.A.A.V. n.1 in un’ampia area nell’intorno dell’impianto in progetto stesso. Come si può vedere, l’area di impianto “Morrone”, non crea impatti dal punto di vista paesaggistico.

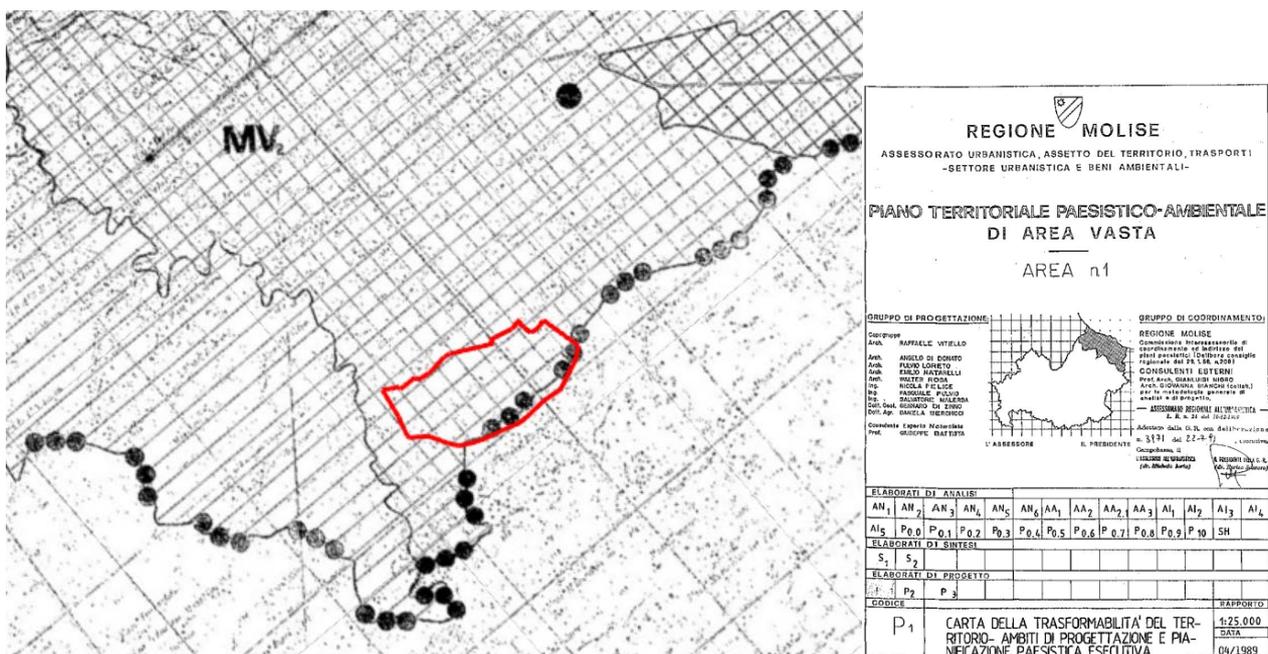
In particolare, si è proceduto alla sovrapposizione del progetto con la "Carta delle qualità del territorio S1" e la "Carta della trasformabilità del territorio P1".

Inoltre, si conviene sottolineare che con D.G.R. n. 1102/2010 vengono chiarite quali categorie di uso antropico dei Piani Territoriali Paesistico Ambientali di Area Vasta prendere in considerazione nel caso specifico degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili.

Nel caso specifico, il progetto è identificato nella categoria di uso antropico infrastrutturale distinto in:

- *Campo fotovoltaico: c.6)* puntuali tecnologiche fuori terra;
- *Cavidotto MT: c.1)* a rete interrata;
- *Cabina di elevazione: c.6)* puntuali tecnologiche fuori terra;
- *Cavidotto AT: c.2)* a rete fuori terra.

Area impianto



Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiaco della potenza nominale in DC di 49,007 MW e della potenza in AC di 45 MW nel Comune di San Martino in Pensilis (CB)

Figura 8: Stralcio P.P.T.A.A.V. 1 tavola S1 – Carta della qualità del territorio – Area impianto

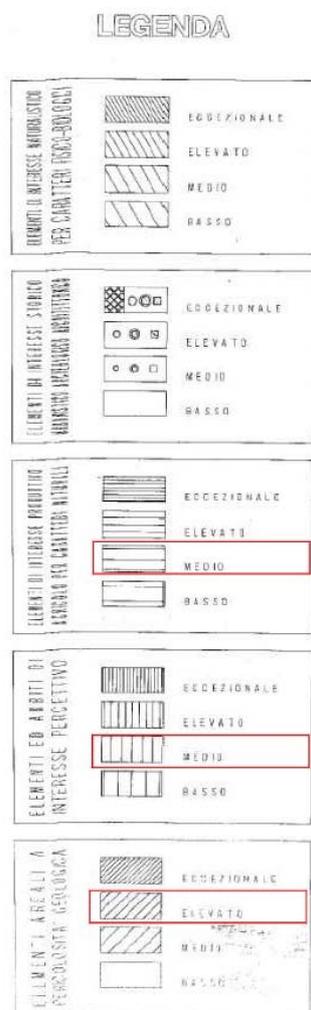


Figura 9: Stralcio legenda P.P.T.A.A.V. 1 tavola S1 – Carta della qualità del territorio – Area impianto

Nello specifico:

-In riferimento allo stralcio del P.P.T.A.A.V. 1 PI – Carta delle trasformabilità del territorio- ambiti di progettazione e pianificazione paesaggistica esecutiva: la classificazione delle aree è esplicitata all'art. 19 delle NTA del Piano Territoriale Paesistico – Ambientale, come si può evincere l'area dove si andrà ad inserire il progetto agrovoltaico è ricompresa

 Greenergy	RELAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA	47 di 92
--	---	----------

nell'area identificata come "MV2-Aree con particolari ed elevati valori percettivi potenzialmente instabile e di rilievo".

Nella matrice qualitativa della trasformabilità e delle modalità di trasformazione del territorio ai fini della tutela e valorizzazione del territorio dell'elemento MV2 della P.P.T.A.A.V. 1, l'uso infrastrutturale in progetto è considerato ammissibile a seguito di verifica positiva attraverso l'approfondimento dei seguenti tematismi:

- VA : trasformazione da sottoporre a verifica di ammissibilità in sede di formazione dello strumento urbanistico;
- TC1 : trasformazione condizionata a requisiti progettuali da verificarsi in sede di rilascio del nulla osta ai sensi della Legge 1497/39.

MV2		AREE CON ESCLUSIVI VALORI PERCETTIVI DI GRADO ELEVATO		INTERESSI NATURALISTICO	INTERESSI ARCHEOLOGICO	INTERESSI STORICO	INTERESSI PRODUTTIVO	INTERESSI PERCETTIVO	PERICOLOSITA' GEOLOGICA
CULTURALE RICREATIVO	b.0	ATTIVITA' SPORTIVE							
	b.0.1	CACCIA							
	b.0.2	PESCA							
	b.1	NON COMPORTANTI VOLUME				VA	VA		
	b.1.1	OPERE DI ATTRETTAMENTO				"	"		
	b.1.2	OPERE DI FRUIZIONE				"	"		
	b.1.3	OPERE DI SERVIZIO				"	"		
	b.2	COMPORTANTI VOLUME				VA	VA		
	b.2.1	OPERE DI ACCESSO				"	"		
	b.2.2	STRUTTURE SCIENTIFICHE CULTURALI				"	"		
	b.3	MOBILI				VA	VA		
	b.3.1	STRUTTURE TEMPORANEE				"	"		
	INSEDIATIVO	b.4	NUOVO INSEDIAMENTO RESIDENZIALE				VA	VA	
b.5		NUOVO INSEDIAMENTO URBANO				"	"		
b.6		STRATIFICAZIONE URBANA				"	"		
b.7		ARTIGIAN., AGRO INDUST., INDUST.				"	"		
b.8.1		INSEDIAM. MONOFUNZ. PRODUT.				"	"		
b.8.2		INSEDIAM. MONOFUN. TURISTICI				TC1	TC1		
INFRASTRUTTURALE	c.1	A RETE INTERRATE				TC1	TC1		
	c.2	A RETE FUORI TERRA				VA	VA		
	c.3	VIARIE PEDONALI				"	"		
	c.4	VIARIE CARRABILI-PARCHEGGI				"	"		
	c.5	PUNTI/TALI TECNICI INTERRATE				TC1	TC1		
	c.6	PUNTI/TALI TECNICI FUORI TERRA				VA	VA		
	c.7	CARRABILI DI SERVIZIO				"	"		
	c.8	CARRABILI AGRICOLE				"	"		
	c.9	CARRABILI DI IMPOR. PROVINC.				"	"		
	c.10	PORTUALI E/O AEROPORTUALI				"	"		
	c.11	FERROVIARIE				VA	VA		
	c.12	OPERE DI DIFESA AMBIENTALE				"	"		
	c.13	INTERPORTO				"	"		
PRODUTTIVO AGRICO SIVO-PASTORALE	d.1	DI CARATTERE ESTENSIVO				TC1	TC1		
	d.1.1	PASCOLO E PRATO-PASCOLO				"	"		
	d.1.2	FORESTAZIONE PRODUT. E RIF.				"	"		
	d.1.3	INTERVENTI MIGLIORAMENTO				"	"		
	d.1.4	INTER. VOLTI ALLA DIFESA SUOLI				"	"		
	d.1.5	INTER. VOLTI REALIZZ. OPERE				"	"		
	d.2	DI CARATTERE INTENSIVO				TC1	TC1		
	d.2.1	REALIZZ. AMMOD. E RAZION. STALLE				"	"		
	d.2.2	PRODUZIONE INTENSIVA				"	"		
	d.2.3	ABITAZIONI RURALI				"	"		
MINIERE	e.1	ESTRAZIONI IN ALVEO							
	e.2	ESTRAZIONE FUORI ALVEO				VA	VA		
	e.3	ESTRAZIONE DI MATERIALE LAPIDEO							

* - uso consentito



Figura 10: Scheda della matrice di verifica – MV2 "Aree con esclusivo valore percettivo di grado elevato"

-In riferimento allo stralcio del P.P.T.A.A.V. 1 S1 – Carta della qualità del territorio, si evince che l'area interessata dal progetto agrovoltico, ricade:

- Elementi di interesse produttivo agrario o per caratteri naturali di valore medio;
- Elementi ed ambiti di interesse percettivo di valore medio;
- Elementi areali a pericolosità geologica di valore elevato.

5.3.2 Verifica di coerenza con il P.T.P.A.A.V. n.2

	RELAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA	49 di 92
---	---	----------

Di seguito si riporta l'esito della verifica puntuale delle tutele previste dal P.T.P.A.A.V. n.2 rispetto al progetto proposto riportando le tavolette in cui si è sovrapposta la localizzazione dell'impianto agrovoltaico e le relative opere di connessione, e gli stralci cartografici in cui sono riportati gli elementi tutelati dal P.T.P.A.A.V. n.2 in un'ampia area nell'intorno dell'impianto in progetto stesso. Come si può vedere, sia l'area di impianto "Morrone" che l'area adiacente alla Stazione Elettrica di Larino dove sarà ubicata la nuova Stazione Elettrica di Trasformazione Utente 30/150kV, non creano impatti dal punto di vista paesaggistico.

In particolare, si è proceduto alla sovrapposizione del progetto con la "*Carta delle qualità del territorio SI*" e la "*Carta della trasformabilità del territorio PI*".

Inoltre, si conviene sottolineare che con D.G.R. n. 1102/2010 vengono chiarite quali categorie di uso antropico dei Piani Territoriali Paesistico Ambientali di Area Vasta prendere in considerazione nel caso specifico degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili.

Nel caso specifico, il progetto è identificato nella categoria di uso antropico infrastrutturale distinto in:

- *Cavidotto MT: c.1)* a rete interrata;
- *Cabina di elevazione: c.6)* puntuali tecnologiche fuori terra;
- *Cavidotto AT: c.2)* a rete interrata.

Area generale di intervento

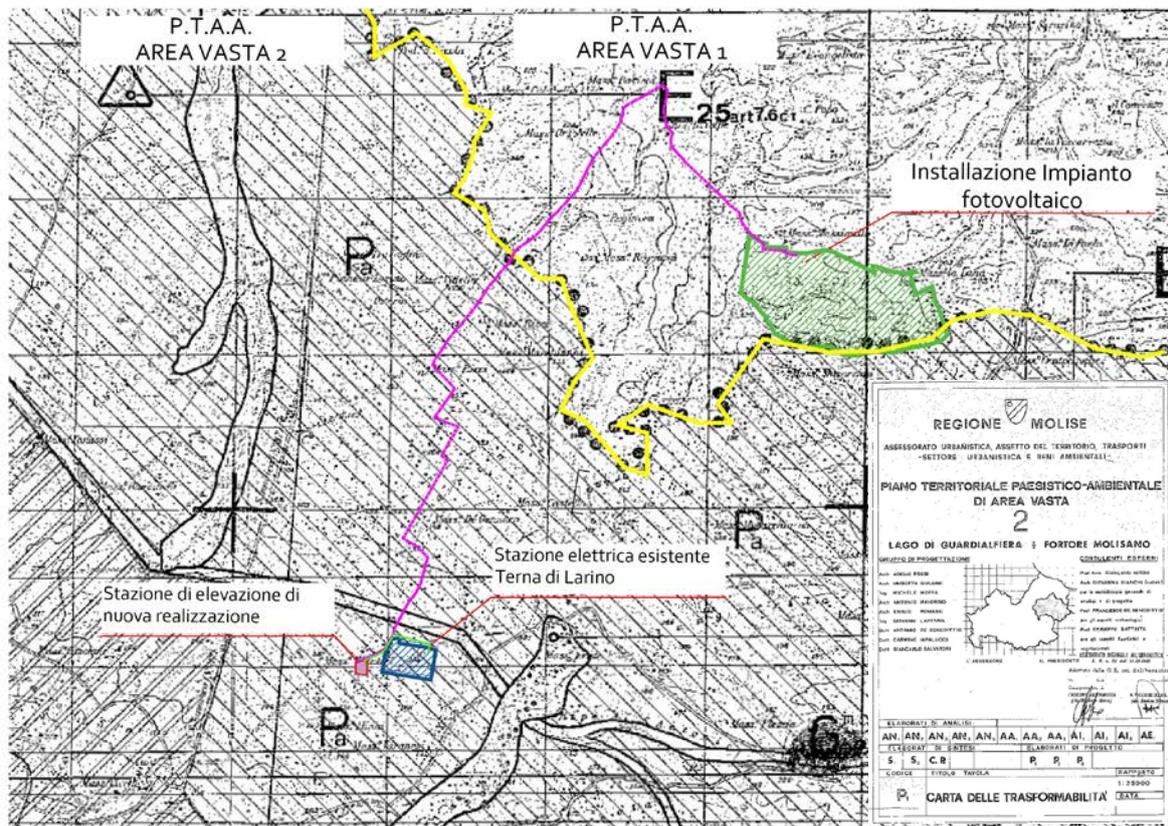


Figura 11: Stralcio P.P.T.A.A.V. 2 tavola P1 – Carta delle trasformabilità - Area generale dell'intervento



Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico della potenza nominale in DC di 49,007 MW e della potenza in AC di 45 MW nel Comune di San Martino in Pensilis (CB)

Figura 12: Stralcio legenda P.P.T.A.A.V. 2 tavola P1 – Carta delle trasformabilità – Area generale dell'intervento

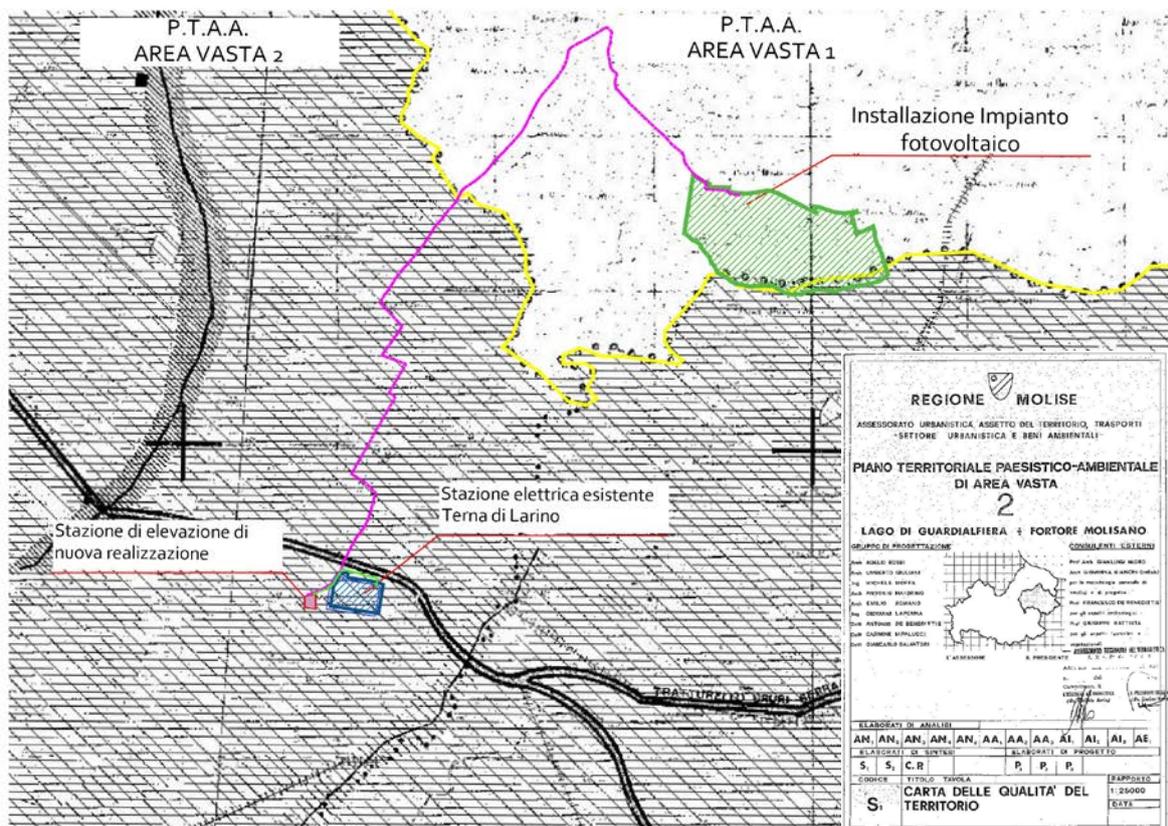


Figura 13: Stralcio P.P.T.A.A.V. 2 tavola S1 – Carta della qualità del territorio – Area generale dell'intervento

LEGENDA		BASSO	MEDIO	ELEVATO	ECCEZIONALE
a) ELEMENTI DI INTERESSE NATURALISTICO PER CARATTERI FISICI	elementi lineari: elementi areali				
b) ELEMENTI DI INTERESSE NATURALISTICO PER CARATTERI BIOLOGICI	elementi lineari: elementi areali				
c) ELEMENTI DI INTERESSE PRODUTTIVO AGRARIO O PER CARATTERI ANAGRAFICI	elementi areali				
d) ELEMENTI DI INTERESSE STORICO - ARCHEOLOGICO	elementi puntuali: elementi areali				
e) ELEMENTI DI INTERESSE PERCETTIVO	elementi lineari: elementi areali				
f) ELEMENTI DI PERICOLOSITA' GEOLOGICA	Area				
LIMITI E CONFINI: ○○○○ LIMITE DEL PIANO ○○○○ CONFINI COMUNALE ○○○○ CONFINI REGIONALE					

Figura 14: Stralcio legenda P.P.T.A.A.V. 2 tavola S1- Carta della qualità del territorio - Area generale dell'intervento

Nello specifico:

-In riferimento allo stralcio del P.P.T.A.A.V. 2 P1 - Carta delle trasformabilità: la classificazione delle aree è esplicitata all'art. 19 delle NTA del Piano Territoriale Paesistico - Ambientale. come si può evincere l'area dove si andrà ad inserire il progetto agrovoltaioco è ricompresa nell'area identificata come "Pa - Aree con prevalenza di elementi di interesse produttivo-agricolo di valore elevato".

Nella matrice qualitativa della trasformabilità e delle modalità di trasformazione del territorio ai fini della tutela e valorizzazione del territorio per l'elemento Pa della P.P.T.A.A.V. 2, l'uso infrastrutturale in progetto è considerato ammissibile a seguito di verifica positiva attraverso l'approfondimento dei seguenti tematismi:

- TC1 : trasformazione condizionata a requisiti progettuali da verificarsi in sede di rilascio del nulla osta ai sensi della Legge 1497/39.
- TC2: trasformazione condizionata a requisiti progettuali da verificarsi in sede di rilascio della concessione o autorizzazione ai sensi della Legge 10/77 e delle successive modifiche ed integrazioni.

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						
	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 varie 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	
PRODUTTIVO AGRO-SILVO - PASTORALE	d.1 di carattere estensivo				TC1	TC2	
	d.2 di carattere intensivo				TC1	TC2	
ESTRATTIVO	e.1 di materiali sciolti				VA	VA	

Figura 15: Scheda della matrice di verifica – Pa “Prevalenza di elementi di interesse agricolo di valore elevato”

	RELAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA	54 di 92
---	---	----------

-In riferimento allo stralcio del P.P.T.A.A.V. 2 S1 – Carta della qualità del territorio, si evince che l'area interessata dal progetto agrovoltico, ricade:

- Elementi areali di interesse naturalistico per caratteri biologici di valore medio;
- Elementi areali di interesse produttivo agricolo o per caratteri naturali di valore medio.

6. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

L'impianto agrovoltico "MORRONE" composto da 70.010 moduli, di potenza nominale pari a 49,007 MW, sarà suddiviso in 8 sottocampi facenti capo ad un'unica Cabina di Consegna in media tensione a 30 kV, che conterrà le terne delle 8 cabine inverter, di potenza max totale ca. 6.250 kVA ognuna, insieme anche ad un trasformatore 0,4 kV/30 KV per i sistemi ausiliari quali linee di videosorveglianza, luci e prese di servizio.

L'uscita in media tensione della Cabina di Consegna sarà collegata, mediante linea MT in cavo interrato al punto di connessione POD installato presso la nuova stazione di trasformazione 30/150 kV e quest'ultima sarà collegata, tramite cavo interrato in AT, su uno stallo dell'esistente Stazione Elettrica (SE) di trasformazione 380/150 kV denominata "S.E. di Larino" di proprietà di Terna Spa.

La nuova stazione di trasformazione 30/150 kV sarà quindi collegata allo stallo dell'esistente stazione di trasformazione 380/150 kV di Larino (CB) mediante un cavo interrato a 150 kV della lunghezza di circa 485 m.

Detto cavo a 150 kV sarà posato parte in terreno agricolo e parte all'interno dell'area della stazione 380/150 kV di "S.E. di Larino" di proprietà Terna. Il collegamento elettrico dell'impianto agrovoltico alla RTN prevede la realizzazione delle seguenti opere:

- 1) Rete in cavo interrato a 30 kV dal parco agrovoltaiico (PFV) ad una nuova stazione di trasformazione 30/150 kV;
- 2) N. 1 Stazione elettrica di trasformazione 30/150 kV (Stazione utente);
- 3) N. 1 elettrodotto in cavo interrato a 150 kV per il collegamento della nuova stazione 30/150 kV allo stallo 150 kV dell'esistente Stazione Elettrica Terna di Larino (CB) (indicato da Terna Spa nella STMG).

Completano le opere dell'impianto agrovoltaiico:

- Quadri di parallelo stringa ('string box') collocati in posizione più possibile baricentrica rispetto ai rispettivi sottocampi fotovoltaici per convogliare le stringhe di moduli e permettere il sezionamento della sezione CC di impianto. Gli string box sono equipaggiati di dispositivi di protezione e di monitoraggio dei parametri di funzionamento;
- Opere di cablaggio elettriche (in corrente continua e corrente alternata aux BT/MT) e di comunicazione;
- Rete di terra ed equipotenziale di collegamento di tutte le strutture di supporto, cabine ed opere accessorie potenzialmente in grado di essere attraversate da corrente in caso di guasto o malfunzionamento degli Impianti;
- Sistema di monitoraggio SCADA per il monitoraggio e l'acquisizione dati su base continua;
- Ripristino di strade bianche per il raggiungimento delle cabine inverter e della cabina di consegna;
- Fondazioni in c.a. di sostegno dei cabinati;

	RELAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA	56 di 92
---	---	----------

- Recinzioni e cancelli per la perimetrazione delle aree coinvolte ed il controllo degli accessi.

Inoltre nella progettazione dell'impianto sono state adottate le seguenti scelte:

- Collocamento dei moduli FV su struttura tracker in direzione est-ovest con una inclinazione rispetto al piano orizzontale di $\pm 35^\circ$, al fine di massimizzare la captazione della radiazione solare in funzione del posizionamento esistente delle falde;
- Disposizione ottimale dei moduli sulla superficie di installazione allo scopo di minimizzare gli ombreggiamenti sistematici;
- Utilizzo di moduli fotovoltaici e di gruppi di conversione ad alto rendimento al fine di ottenere una efficienza operativa media del campo agrovoltaiico superiore all'85% e un'efficienza operativa media dell'impianto superiore al 75%;
- Utilizzo di moduli fotovoltaici ad alta tensione con potenza di resa garantita per il mantenimento dell'83% della potenza nominale per un periodo di 25 anni;
- Configurazione ottimale delle stringhe di moduli allo scopo di minimizzare le perdite per mismatching;
- Configurazione impiantistica tale da garantire il corretto funzionamento dell'impianto agrovoltaiico nelle diverse condizioni di potenza generata e nelle varie modalità previste dal gruppo di condizionamento e controllo della potenza (accensione, spegnimento, mancanza rete del distributore, ecc...) nel pieno rispetto delle prescrizioni della normativa per i produttori allacciati in Altissima Tensione;

	RELAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA	57 di 92
---	---	----------

- Predisposizione per la misura dell'energia elettrica generata dall'impianto agrovoltaico, direttamente in Altissima Tensione nella nuova stazione di elevazione in prossimità della nuova stazione di smistamento;
- Utilizzo di cavi per il trasporto dell'energia progettati specificatamente per l'impiego nelle applicazioni fotovoltaiche per le sue caratteristiche elettriche- termiche - meccaniche e chimiche. Tali cavi presentano, infatti, un'ottima resistenza alla corrosione, all'acqua, all'abrasione, agli agenti chimici (oli minerali, ammoniacca, sostanze acide ed alcaline) ed un buon comportamento in caso di incendio (bassa emissione di fumi, gas tossici e corrosivi).

Tabella 10: Dati di progetto relativi alla Committenza e al Sito

Committente	PIVEXO 1 S.R.L.
Provincia	Campobasso
Sito censito	Censimento al catasto del Comune di San Martino in Pensilis (CB)-Foglio 55 Particelle 60-85-54-59-77-78-90-91-75-57-71-70-69-68-67-66-65-64-76-79-21-40-74-80-81-82-5
Latitudine	41° 50.457'
Longitudine	14°59.767'
Altitudine	150 m s.l.m.

Tabella 11: Dati di progetto relativi alla rete di collegamento

<i>Tipo d'intervento</i>	
--------------------------	--

 Greenergy	RELAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA	58 di 92
--	---	----------

Nuovo impianto	Si
Trasformazione	No
Ampliamento	No
<i>Dati rete</i>	
Tensione Nominale	150 kV
Numero Cliente (POD)	NUOVA CONNESSIONE
Normativa di connessione	Regole tecniche di connessione in AT stabilite dalla STMG emessa da TERNA (RTN).
<i>Misura dell'energia prodotta</i>	Tramite GdM dedicato e conforme alla delibera 595/14 e tarato così come prescritto dall' Agenzia delle Dogane.
<i>Misura dell'energia scambiata</i>	Tramite GdM dedicato, installato dal Gestore di Rete e tarato così come prescritto dall' Agenzia delle Dogane.

Tabella 12: *Dati di progetto impianto*

Superficie netta occupata dal campo agrovoltaiico (Ha)	In totale 51,27 Ha
<u>Generatore FV</u>	
Potenza nominale in DC (kW _p)	49.007
Numero totale moduli	70.010

Sub-campi	8
Marca e modello moduli	JOLYWOOD JW-HD132N (tipo)
Potenza unitaria dei moduli (W_p)	700
Tecnologia moduli	Celle in silicio monocristallino
Orientamento moduli	Est – Ovest
Inclinazione moduli	$\pm 35^\circ$ rispetto all'orizzontale
Distanza tra le file parallele	4,20 m (bordo-bordo pannello in posizione orizzontale)
<u>Inverter</u>	In numero complessivo pari a 8
Potenza max c.a. totale (kVA)	6.250 kVA
Numero inverter	8
Marca e modelli inverter	SUNGROW SG6250wHV (tipo)
Protezione di interfaccia	Sì (esterna)
Posizione del quadro di parallelo generale ed SPG/SPI	All'interno del locale dedicato della cabina di consegna.
Posizione degli inverter	A terra, adiacente ad ogni sottocampo dei moduli fotovoltaici
Posizione del quadro di parallelo generale	All'interno del locale dedicato della cabina di consegna.

	RELAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA	60 di 92
---	---	----------

I motivi per i quali la potenza lato DC dei pannelli risulta essere superiore all' effettiva potenza in uscita generata dai convertitori, sono di natura esclusivamente progettuale e mirano a compensare tutte le perdite del campo fotovoltaico quali mis matching tra i pannelli, perdite di conversione, perdite di linea, perdite per sporramento, etc.

Per ogni MWh elettrico prodotto vengono risparmiate 0,085 TEP (Tonnellate Equivalenti di Petrolio), mentre il calcolo della CO2 evitata è stato effettuato sulla base di una emissione media evitata di 500 kg/MWh (fonte rapporto ambientale ENEL 2001).

7. ANALISI DELLE PERCEZIONI TRA INTERVENTO E CONTESTO PAESAGGISTICO

7.1.1 Definizione del bacino di intervisibilità

Il bacino di intervisibilità è definito come l'area di influenza all'interno del quale le opere previste in progetto risultano effettivamente visibili o non schermate da rilievi interposti. A tale scopo è stata definita una mappa di intervisibilità strutturata attraverso l'applicativo "View shed" dell'applicativo QGis. "

View Shed" è un apposito Plug-in al quale dando in input il Modello di Elevazione Digitale del Terreno (DEM/DTM), l'altezza dell'osservatore e l'altezza dell'oggetto georeferiti, restituisce come output una mappa a colori dell'intervisibilità. Colori più scuri corrispondono ad aree ben visibili (rosso), mentre colori più chiari corrispondono ad aree poco visibili (verde); La mancata visibilità è riportata in trasparente lasciando così ben vedere l'ortofoto di base. È evidente come le condizioni di visibilità così studiate abbiano come solo ostacolo la topografia e non tengono quindi conto di tutti quegli altri possibili elementi frapposti di tipo permanente o statico, come per esempio edifici e vegetazione.

Elementi di mancata visibilità di tipo temporaneo/dinamico come ad esempio umidità e pulviscolo atmosferico i quali comportano una foschia dell'area, non sono stati valutati con approccio quantitativo per mancanza di dati a supporto; da un punto di vista qualitativo, invece, gli stessi non hanno effetti trascurabili in particolare dalle grandi distanze, visto l'allocarsi dell'aria di interesse all'interno di un ampio bacino idrografico e a quote minori rispetto a due dei punti di osservazione. La figura 16 mostra la Mappa di Intervisibilità considerando l'osservatore alto 1,70 m (altezza media uomo/donna) e le strutture dell'impianto agrolvoltaico alte 4 m (altezza media delle strutture rotanti).

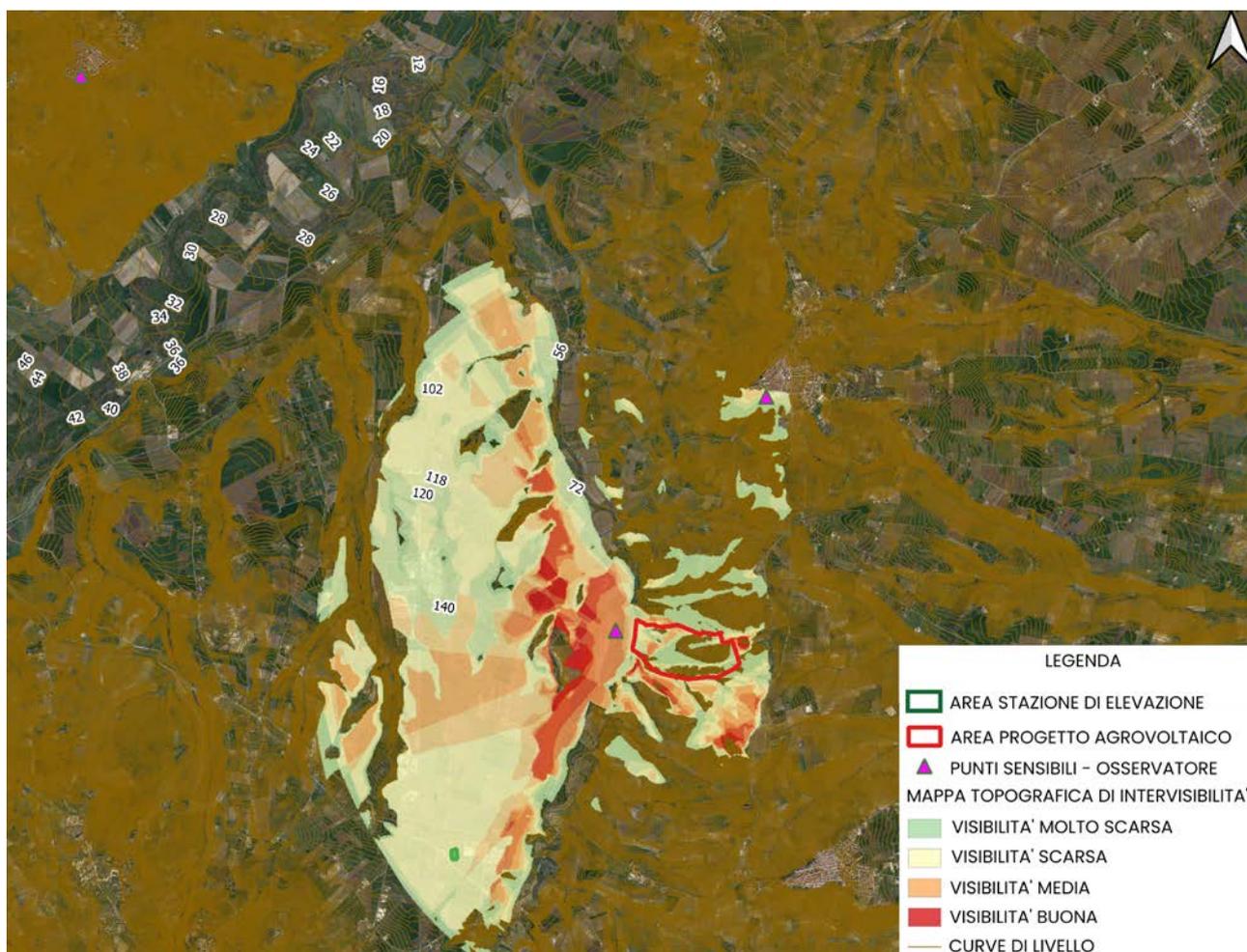


Figura 16: Mappa di intervisibilità

Sono stati individuati diversi punti sensibili per la valutazione dell'analisi di visibilità. Sono stati presi in considerazione come punti sensibili i principali elementi caratteristici puntuali, lineari ed areali, citati dal Piano Paesistico della Regione Molise come valore identitario, culturale (Figura 17).



Figura 17: Individuazione delle visuali paesaggistiche per l'area della centrale agrovoltaica dai punti sensibili "Belvedere di San Martino in Pensilis", "Guglionesi" e "Torrente Cigno".

In particolare, sono state individuate nr. 3 aree sensibili:

- a. *Belvedere di San Martino in Pensilis denominato "2_OSS_STA"*
- b. *Centro abitato di Guglionesi denominato "1_OSS_STA"*
- c. *Torrente Cigno denominato "3_OSS_DIN"*

	RELAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA	63 di 92
---	---	----------

Da questi punti di rilevanza paesaggistica sono stati valutati quelli che potrebbero essere gli impatti visivi a seguito dell'installazione dell'impianto in oggetto.

Analizzando la cartografia IUTI (Inventario dell'uso delle Terre d'Italia 2008) del Ministero dell'ambiente su base ortofoto e la correlazione con l'orografia del terreno (Digital Terrain Model) si è potuto identificare la traccia del profilo di osservazione partendo dai punti sensibili rilevanti afferenti all'area di intervento. È stata assunta per l'analisi effettuata, un'altezza di osservazione pari a 1,70 m, corrispondente all'altezza media dell'occhio umano. Per l'uso del suolo sono state evidenziate le aree dedicate a seminativi, pascoli, aree arborate, centri abitati ecc. Le tracce, in un terreno dall'andamento variabile, incontrano ostacoli che interferiscono sulla percezione visiva dell'area di impianto. Inoltre, le opere di mitigazione in progetto, opportunamente studiate e collocate, contribuiscono a schermare la possibile visibilità dell'impianto a realizzarsi e a migliorarne l'inserimento paesaggistico.

Attraverso gli strumenti GIS è possibile dunque tracciare i profili longitudinali evidenziati è stato rappresentato l'osservatore, la vegetazione presente e la mitigazione adottata in adeguata proporzione. Tracciando la linea che congiunge il punto di osservazione posto ad 1,70 m dal piano campagna, intercettando l'ultimo punto del suolo visibile si può osservare che la vegetazione e gli elementi antropici riducono o annullano l'impatto visivo dell'impianto da tutti i punti visivi sensibili considerati. A seguire, si riportano delle fotografie scattate dai punti panoramici analizzati allo stato attuale.

Di seguito si rappresentano le analisi condotte caso per caso come anche riportato nell'elaborato grafico CART_05_B - Analisi dell'impatto visivo.

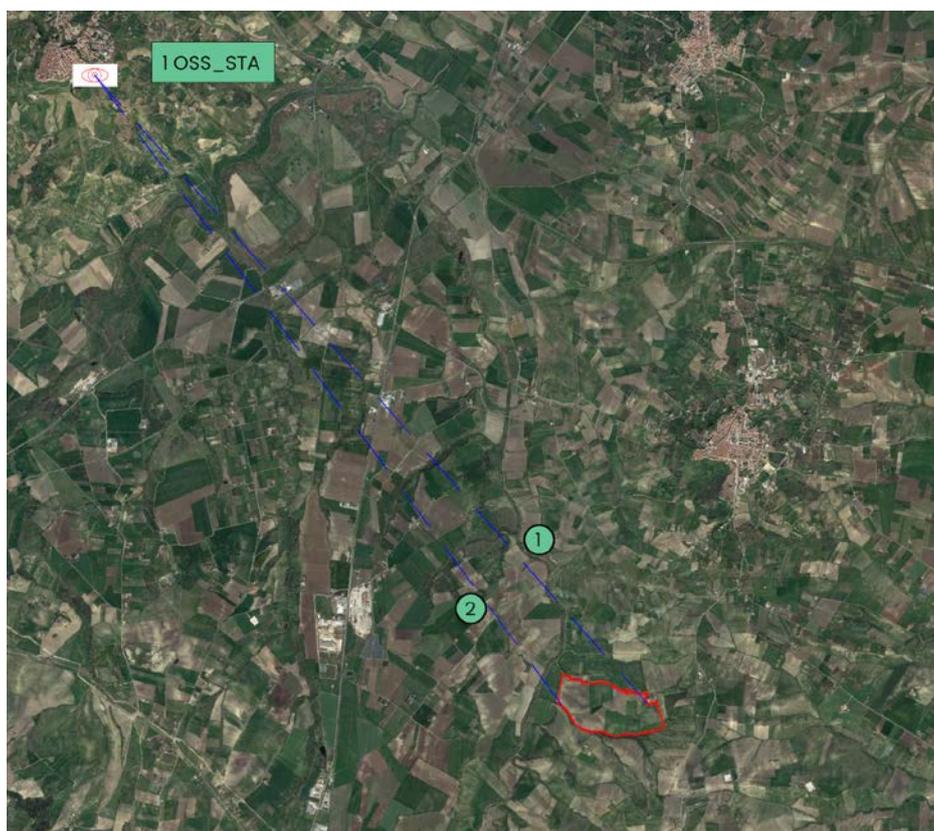
ANALISI DAI PUNTI DI PRESA DELL'AREA DELLA CENTRALE AGROVOLTAICAGUGLIONESI "1_OSS_STA"

Figura 18: Analisi visiva dell'area di impianto da Guglionesi "1_OSS_STA" distante 10 km dall'area di impianto agrovoltaico in progetto

In figura 18 e 19 è possibile osservare che il centro abitato di Guglionesi (CB) è sito a grande distanza dall'area d'impianto (10 km circa) ed inoltre esso è ben schermato dalle opere di mitigazione perimetrali all'area di impianto oltre che dalle colture agricole di ulivi, tartufacee e grano che sono complementari al progetto proposto e che collaborano ad un buon inserimento paesaggistico dell'impianto. Inoltre, la vegetazione naturale, l'orografia e la foschia dell'area si interpongono alla visuale dello stesso. Di fatto, l'impianto agrovoltaico non risulta visibile ad occhio nudo da tale sito di osservazione. Di seguito (Fig. 19) è riportata una foto scattata da Guglionesi verso l'area

di impianto e a seguire un fotoinserimento dell'impianto sulla stessa foto (Fig. 20). Si nota come la naturale morfologia dell'area lascia vedere solo le porzioni dell'area di impianto agrovoltaico in progetto site a quota maggiore e non coperte da colli ed edifici o piantagioni esistenti.

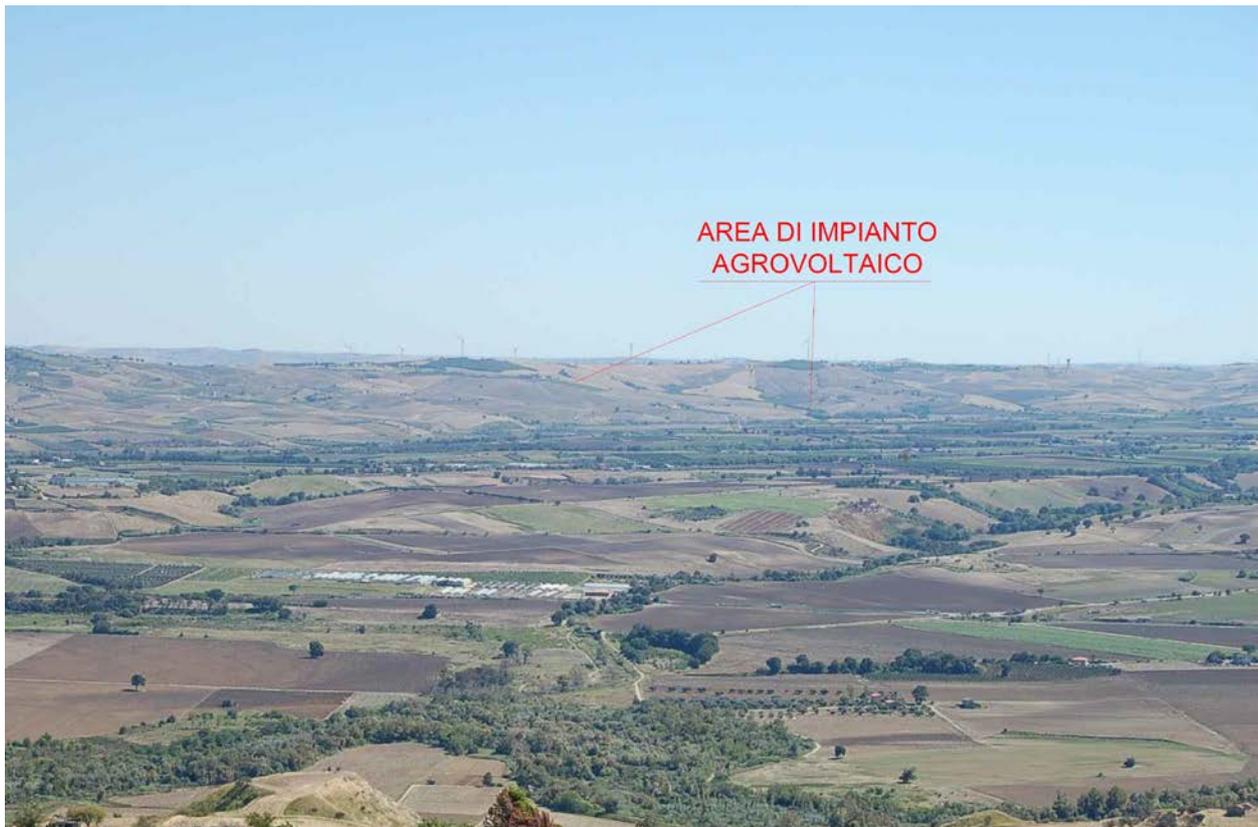


Figura 19: Vista prospettica dell'area di impianto da Guglionesi "I_OSS_STA" distante 10 km dall'area di impianto agrovoltaico in progetto



Figura 20: Vista prospettica dell'area di impianto con fotoinserimento da Guglionesi "1_OSS_STA" distante 10 km dall'area di impianto agrovoltaico in progetto.

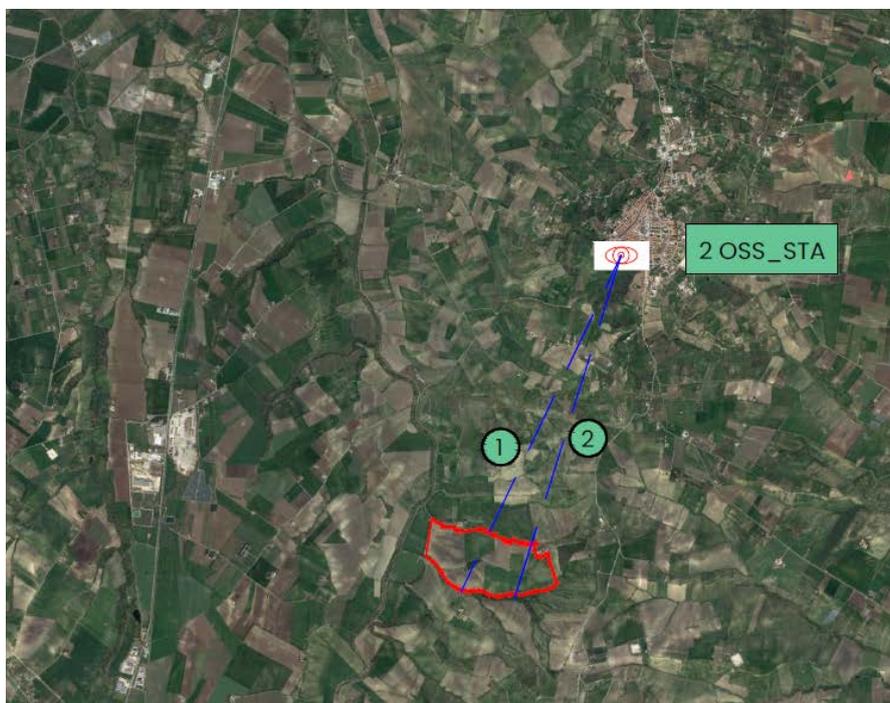
BELVEDERE DI SAN MARTINO IN PENSILIS – “2_OSS_STA”

Figura 21: Analisi visiva dell'area di impianto da San Martino in Pensilis “2_OSS_STA”

In Figura 21 e 22 è possibile osservare che il Belvedere di San Martino in Pensilis (CB) è sito a grande distanza dall'area d'impianto (3 km circa) ed inoltre esso è ben schermato dalle opere di mitigazione perimetrali all'area di impianto oltre che dalle colture agricole di ulivi, tartufacee e grano che sono complementari al progetto proposto e che collaborano ad un buon inserimento paesaggistico dell'impianto. Inoltre, la vegetazione naturale, l'orografia e la foschia dell'area si interpongono alla visuale dello stesso. L'assetto orografico oscura l'87,5% dell'area di impianto e rende unicamente visibile l'area Nord e Sud posta a quota 150 m s.l.m, corrispondente al 12,5% dell'area di impianto. Di fatto, l'impianto agrovoltaico risulta parzialmente e scarsamente visibile ad occhio nudo da tale sito di osservazione.



Figura 22: Vista prospettica dell'area di impianto da Belvedere di San Martino in Pensilis "2_OSS_STA"



Figura 23: Vista prospettica dell'area di impianto con fotoinserimento da Belvedere di San Martino in Pensilis "2_OSS_STA"

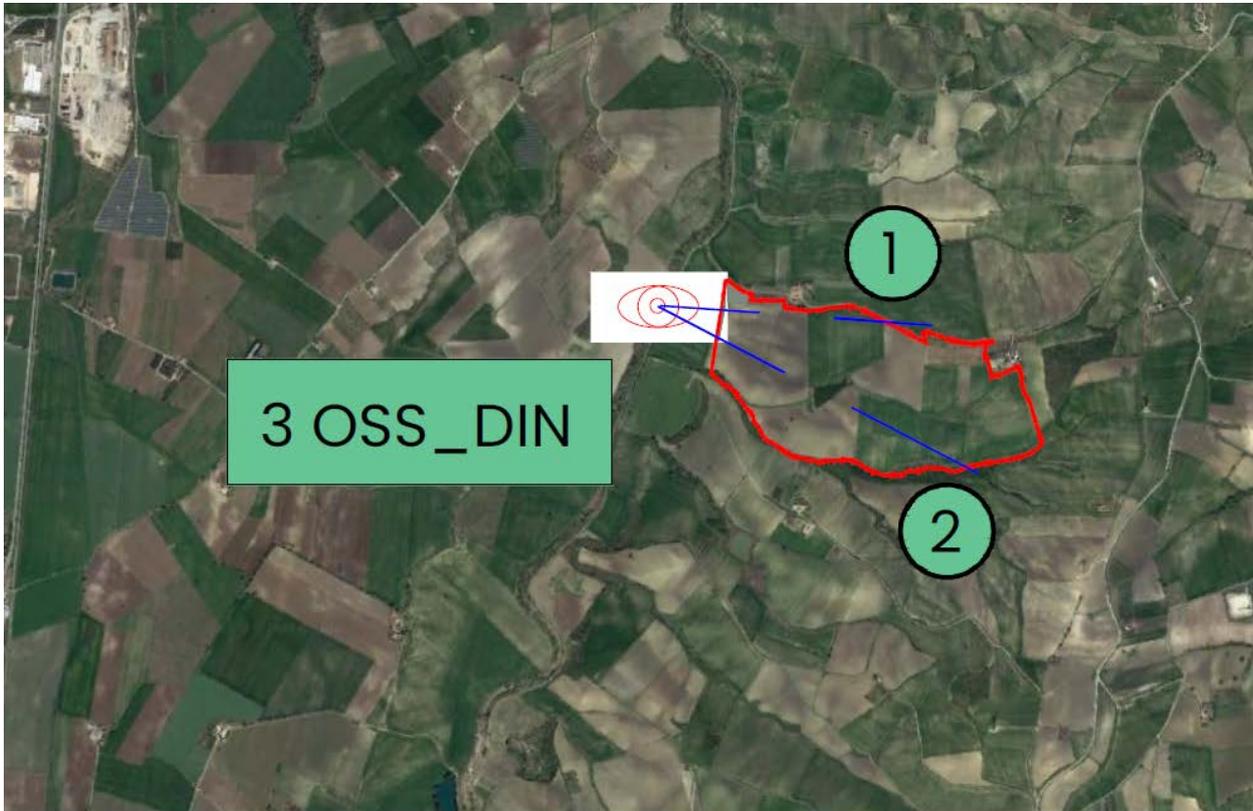
TORRENTE CIGNO "3_OSS_DIN"

Figura 24: Analisi visiva dell'area di impianto dal Torrente Cigno "3_OSS_DIN"

Nelle figure 25 e 26 è possibile osservare che il Torrente Cigno è adiacente all'area di impianto con distanza minima a 200 m circa. A causa della morfologia del territorio, gran parte dell'area d'impianto (il 75%) non sarà visibile, mentre il restante 25% corrispondente all'area Ovest e Sud-Ovest del complesso Agrovoltaiico resta sgombro da impedimenti morfologici. La presenza di alberi di ulivo perimetrali alla recinzione, gli alberi di ulivo a pieno campo, gli alberi della famiglia dei tartufi a pieno campo e le piantagioni a grano e ortaggi presenti tra le interfile dei moduli, contribuiscono a mitigare l'impatto visivo.



Figura 25: Vista prospettica dell'impianto da Torrente Cigno.



Figura 26: Vista prospettica dell'impianto con fotoinserimento da Torrente Cigno

Si illustrano di seguito altri fotoinserimenti dell'area di impianto, i punti di presa sono indicati nella Figura seguente.



Figura 27: Ubicazione dei punti di ripresa-aree interne al campo agrovoltaico



Figura 28: Foto 1-vista ante operam



Figura 29: Foto 1-vista post operam, sulla destra è possibile osservare i moduli di tipo tracker mono-assiale e le piantagioni a grano. A sinistra la strada interna al campo con recinzione e alberi di ulivo, oltre i quali vi è la pista ciclo-pedonale



Figura 30: Foto 2-vista ante operam



Figura 31: Foto 2-vista post operam, lo scatto effettuato dalla zona est dell'area picnic (a destra) percorsa dalla pista ciclo-pedonale (a sinistra) e costeggiata dal laghetto artificiale (a destra). Gli alberi di ulivo schermano l'area agrivoltaica recintata



Figura 32: Foto 3-vista ante operam



Figura 33: Foto 3-vista post operam, lo scatto effettuato dal lato sud del laghetto artificiale. Si nota parte dell'area attrezzata e dell'area picnic e a seguire gli alberi di ulivo che schermano in parte l'area agrovoltaica recintata



Figura 34: Foto 4-vista ante operam



Figura 35: Foto 4-vista post operam, lo scatto effettuato dalla strada interpodereale preesistente sita a nord rispetto all'area di impianto con l'aggiunta dei moduli e degli alberi di ulivo perimetrali alla recinzione e aventi effetto mitigante

Sono state effettuate delle fotosimulazioni all'interno dell'impianto agrovoltaico per rappresentare al meglio la situazione ante e post operam. Di seguito si presenta la mappa indicante planimetria dei punti di presa relativi alle fotosimulazioni effettuate.

Tali produzioni grafiche hanno lo scopo di mostrare come l'impianto si integri perfettamente al paesaggio ed alle sue componenti biotiche e abiotiche.

Di seguito vengono mostrati dei fotoinserimenti relativi alla fase post operam dell'impianto agrovoltaico in questione.



Figura 36: Fotoinserimento con vista interna all'area agrovoltaica – simulazione di una giornata di mietitura



Figura 37: Fotoinserimento con vista dall'alto – simulazione di una giornata di mietitura



Figura 38: Fotoinserimento con vista interna all'area agrovoltaica – simulazione di una giornata di post-mietitura



Figura 39: Fotoinserimento con vista dal laghetto – simulazione di uno spaccato naturalistico-ricreativa



Figura 40: Fotoinserimento con vista dal laghetto – simulazione di uno spaccato naturalistico-ricreativa

	RELAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA	81 di 92
---	---	----------

8. VERIFICA DELLA CONGRUITÀ E COMPATIBILITÀ DELL'INTERVENTO RISPETTO AI CARATTERI DEL PAESAGGIO DEL CONTESTO E DEL SITO

Per la valutazione della compatibilità paesaggistica è stata realizzata un'apposita ricerca bibliografica di settore per interventi analoghi in altri siti. Per analogia e comparazione dei dati geologici, morfologici, ecologici, paesaggistici e delle qualità paesaggistiche del territorio rurale e sulla scorta dei rilievi effettuati in campo si è arrivati ad una valutazione oggettivamente accettabile in relazione ai tipi di ambiente e paesaggio, all'estensione del sito, alle tipologie di intervento da applicare. In linea generale, e sulla scorta dei dati acquisiti, il criterio di valutazione adottato si basa sul principio della precauzione, ovvero secondo le misure di conservazione degli ambienti rurali tutelati da norma comunitarie, nazionali e regionali. In particolare, con criterio oggettivo e documentabile si evidenzia quanto segue:

- che non ci saranno effetti significativi sull'area in questione poiché sui terreni oggetto di miglioramento fondiario non vi sarà un cambiamento di destinazione d'uso, che rimarranno agricoli; con coltivazione dei terreni pari al 70% della SAU complessiva;
- che non ci saranno effetti in grado di pregiudicare l'integrità delle aree circostanti, in quanto il tipo di opera non prevede nessuna modificazione geomorfologica;
- che vi saranno misure di mitigazione finalizzate al mantenimento e all'incremento delle potenzialità agricole dell'area e alla ricostituzione di ambienti naturali tipici delle aree agricole non soggette ad una meccanizzazione elevata.

Inoltre, trattandosi di azioni progettuali eco-sostenibili, le misure di mitigazione, intese a ridurre o quantomeno sopprimere l'impatto negativo che tali interventi possono provocare durante e dopo le varie fasi (di cantiere e di esercizio), avranno il precipuo fine di evitare, ridurre e minimizzare gli impatti alla fonte terreni del basso Molise si prestano molto bene alla coltivazioni agricole sia di tipo intensivo che estensivo e alla

luce delle attuali conoscenze e di accurate ricerche in campo nelle aree limitrofe si ritiene di affermare che gli interventi proposti non vadano a sommarsi ad altre attività previste da altri soggetti in quanto la superficie investita risulta infima rispetto ai terreni agricoli circostanti.

Inoltre, data la naturale vocazione dei terreni alla coltivazione di colture per uso alimentare, si può affermare secondo il principio della sostenibilità ambientale (ovvero l'uso delle risorse attuali deve essere garantito anche alle generazioni future), che durante le attività agricole non vi saranno significativi elementi negativi che potranno depauperare le componenti biotiche ed abiotiche.

8.1 Criteri di sostenibilità dell'intervento

Il progetto agrovoltaiico propone soluzioni di intervento incernierate su semplici logiche ambientali e su basilari principi bioclimatici (microclima, vegetazione, pedologia). Le scelte progettuali applicano strategie eco-sostenibili; in particolare prestano attenzione a:

- Aria/Luce: con l'obiettivo di ridurre il consumo di energia elettrica e garantire la ventilazione degli spazi.
- Energia: con l'obiettivo di ridurre i consumi energetici; assumono particolare significato l'esposizione delle strutture, evitando danni dovuti al freddo invernale.
- Atmosfera: la progettazione di sistemi che utilizzano le risorse ambientali in modo ottimale, riduce le emissioni di inquinanti in atmosfera.
- Acqua: la gestione dell'acqua attraverso gli impianti di irrigazione a goccia ridurrà il consumo di consumi complessivi. L'utilizzo dell'acqua proveniente dall'invaso artificiale presente all'interno dei terreni favorirà una migliore gestione delle attività

agricole.

- **Ecosistema:** la scelta di alternative di progetto rispetto alle conseguenze ambientali si basa sull'analisi dei sub-sistemi omogenei per morfologia, litologia, pedologia con valutazione della risposta dell'intero ecosistema e non dei singoli componenti.
- **Paesaggio:** si è posta attenzione all'appropriata connessione degli elementi del paesaggio tenendo presente il concetto di connettività e di intreccio. Il progetto si inserisce in un contesto paesaggistico considerando inoltre la valorizzazione del paesaggio tradizionale ed individuando nuovi elementi di riferimento. Il parametro fondamentale per la sostenibilità ambientale di un impianto agrovoltaico è la produzione di energia elettrica derivante da fonte rinnovabile e la contestuale coltivazione dei terreni agricoli con prodotti agricoli che rientrano tra le produzioni tipiche del Molise (olio, tartufi, grano duro, ecc.). Le tecnologie usate affermano l'importanza dell'utilizzo dei fattori naturali ed ambientali disponibili. Il benessere dell'uso funzionale, il risparmio energetico ed il contenimento nell'uso delle risorse naturali sono obiettivi fondamentali posti alla base della progettazione. È stato valutato inoltre il contesto climatico e ambientale, l'orientamento, il controllo del flusso termico, la conservazione del calore e l'irraggiamento solare. Il progetto prevede soluzioni che conservano gli abituarini rapporti con l'ambiente ed il paesaggio.

	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA	84 di 92
---	--	----------

9. VERIFICA DELLA CONGRUITÀ E COMPATIBILITÀ DELL'INTERVENTO RISPETTO AI CARATTERI DEL PAESAGGIO DEL CONTESTO E DEL SITO

Nei capitoli e paragrafi precedenti si è affrontato diffusamente il tema paesaggio, analizzando il quadro pianificatorio che ne regola le trasformazioni ma soprattutto leggendo i caratteri essenziali e costitutivi dei luoghi con cui il progetto si relaziona; gli stessi, come esplicitamente richiesto dalla Convenzione Europea del Paesaggio e dalle normative che ad essa si riferiscono (quali il DPCM 12/12/2005), che non sono comprensibili attraverso l'individuazione di singoli elementi, letti come in una sommatoria ma, piuttosto, attraverso la comprensione dalle relazioni molteplici e specifiche che legano le parti.

In particolare, sono stati esaminati gli aspetti geografici, naturalistici, idrogeomorfologici, storici, culturali, insediativi e percettivi e le intrinseche reciproche relazioni.

Il paesaggio è stato quindi letto e analizzato in conformità con l'allegato tecnico del citato Decreto Ministeriale dedicato alle modalità di redazione della Relazione Paesaggistica.

A seguito degli approfondimenti affrontati con approccio di interscalarità e riferiti ai vari livelli (paesaggio, contesto, sito) si possono fare delle considerazioni conclusive circa il palinsesto paesaggistico in cui il progetto si inserisce e con cui si relaziona.

Si precisa che tali considerazioni non entrano assolutamente nel merito di una valutazione del livello della qualità paesaggistica, assunto come prioritario l'avanzamento culturale metodologico introdotto dalla Convenzione Europea del Paesaggio, che impone di non fare distinzioni tra luoghi e secondo cui: "Per il concetto attuale di paesaggio ogni luogo è unico, sia quando è carico di storia e ampiamente

	RELAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA	85 di 92
---	---	----------

celebrato e noto, sia quando è caratterizzato dalla “quotidianità” ma ugualmente significativo per i suoi abitanti e conoscitori/fruitori, sia quando è abbandonato e degradato, ha perduto ruoli e significati, è caricato di valenze negative”.

Il progetto va quindi confrontato con i caratteri strutturanti e con le dinamiche ed evoluzioni dei luoghi e valutato nella sua congruità insediativa e relazionale, tenendo presente che in ogni caso “...ogni intervento deve essere finalizzato ad un miglioramento della qualità paesaggistica dei luoghi, o, quanto meno, deve garantire che non vi sia una diminuzione delle sue qualità, pur nelle trasformazioni”.

Pertanto, a valle della disamina dei parametri di lettura indicati dal DPCM del 12/12/2005, declinati nelle diverse scale paesaggistiche di riferimento, si considera quanto segue, annotando a seguire quali siano le implicazioni del progetto rispetto alle condizioni prevalenti.

9.1 Parametri di lettura di qualità/criticità paesaggistiche

9.1.1 Diversità

DIVERSITÀ (riconoscimento di caratteri/elementi peculiari e distintivi, naturali e antropici, storici, culturali, simbolici): in merito a tale carattere, si può affermare che siamo al cospetto di un paesaggio di grande complessità, caratterizzato da un’assoluta chiarezza geografica e in cui permangono e si riconoscono i principali caratteri distintivi e le diverse componenti strutturanti, pur in una condizione di stretta compresenza e contiguità.

Congruità del progetto

 Greenergy	RELAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA	86 di 92
---	---	----------

Quello oggetto di studio non rientra tra gli interventi di sistema di tipo infrastrutturale, urbanistico o insediativo capaci di ingenerare nuove relazioni tra le componenti strutturanti o di alterare la possibilità di riconoscimento dei caratteri identitari e di diversità sopra accennati.

Il progetto si localizza infatti nell'ambito stretto di uno dei tasselli del mosaico paesaggistico e data la sua tipologia, estensione, funzione e caratteristiche, non ha alcuna capacità di aumentare, né ridurre la riconoscibilità dei luoghi né di introdurre ulteriori elementi di diversità.

Il progetto non produrrà modifiche permanenti o irreversibili, rimarcando tuttavia una possibile strada verso la riconversione funzionale e produttiva dei luoghi, cogliendo l'obiettivo di avviare una transizione del modello produttivo energetico.

9.1.2 Integrità

INTEGRITÀ (permanenza dei caratteri distintivi di sistemi naturali e di sistemi antropici storici, relazioni funzionali, visive, spaziali, simboliche, tra gli elementi costitutivi): in merito a tale carattere, per ciò che riguarda la permanenza dei caratteri distintivi dei sistemi valgono tutte le considerazioni fatte per il precedente parametro "diversità".

Certamente la compresenza e la contiguità tra sistemi, se da una parte garantisce le strette relazioni, dall'altra determina la necessità di porre particolari attenzioni all'equilibrio tra le parti affinché le caratteristiche precipue delle componenti non vengano messe a rischio di riduzioni o significative alterazioni.

Congruità del progetto

I lotti dove si intendono portare avanti queste progettualità si trattano di seminativi incolti e ricadono in un'area dove sono già presenti predisposta a questo tipo di

	RELAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA	87 di 92
---	---	----------

intervento. Questo porta a considerare che l'intervento in oggetto non riduce in alcun modo i caratteri di integrità dei sistemi ambientali e antropici e anzi, attraverso i processi di riqualificazione e di riconversione funzionale dell'area, favorisce la loro permanenza nel tempo. Infatti, si sono adottate diverse scelte progettuali atte a preservare l'integrità del progetto con il territorio: si è scelto di lasciare inalterate le strade interpoderali già presenti nel terreno in cui si intende realizzare l'impianto e di inserire essenze arboree tipiche della zona.

9.1.3 Qualità visiva

QUALITÀ VISIVA (presenza di particolari qualità sceniche, panoramiche): come diffusamente descritto nel capitolo dedicato alla struttura percettiva dei luoghi, per l'analisi della qualità visiva sono stati prese in considerazione dei "punti sensibili".

Congruità del progetto

Come già discusso precedentemente, la dimensione prevalente degli impianti fotovoltaici in campo aperto è quella planimetrica, mentre l'altezza delle strutture rispetto alla superficie risulta mitigata questo fa sì che l'impatto visivo-percettivo in un territorio in gran parte collinare, non sia generalmente di rilevante criticità.

L'estensione planimetrica e la forma dell'impianto diventano invece apprezzabili e valutabili in una visione dall'alto. Inoltre, l'intervento non prevede realizzazione di edifici o di manufatti che modificano in maniera permanente lo stato dei luoghi, non determina significative variazioni morfologiche del suolo, data la reversibilità e temporaneità, non inficia la possibilità di un diverso utilizzo del sito in relazione a futuri ed eventuali progetti di riconversione.

	RELAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA	88 di 92
---	---	----------

Inoltre, per garantire un inserimento paesaggistico dell'intervento che sia il più possibile vicino ai caratteri del territorio, il progetto è stato integrato con misure di mitigazione e compensazioni coerenti con il territorio.

In definitiva, le opere in progetto, non hanno alcuna capacità di alterazione visiva e quindi non introduce nuovi elementi che possano guidare e orientare lo sguardo, né elementi di disturbo dei principali punti di riferimento visuale o di interesse paesaggistico.

9.1.4 Rarità

RARITÀ (presenza di elementi caratteristici, esistenti in numero ridotto e/o concentrati in alcuni siti o aree particolari): quanto riportato nella lettura dei caratteri prevalenti dei luoghi in termini di complessità e diversità, è sufficiente a spiegare che sono pochi i siti in Italia che possono vantare una tale quantità di elementi distintivi concentrati in pochissimi chilometri.

Pertanto, in questo caso la rarità non si ritrova tanto nella presenza di singoli elementi che fungono da attrattori (un complesso monumentale o archeologico, una singolarità geomorfologica, un'infrastruttura prevalente, un ambiente naturale unico) quanto nella compresenza di più situazioni, contigue o continue e comunque quanto mai in stretta relazione.

Congruità del progetto

Per quanto detto sopra, non vi è nulla che si possa dire di significativo circa le potenziali interferenze del progetto con elementi che conferiscono caratteri di rarità.

10. DISMISSIONE IMPIANTO E RECUPERO PAESAGGISTICO

La logica generale di progetto evidenzia una volontà di perfezionare l'integrazione con l'ambiente circostante, anche attraverso la rinuncia, all'ottimizzazione delle prestazioni energetiche e dando priorità ad un posizionamento che rispetti totalmente le caratteristiche naturalistiche e morfologiche del sito.

Si ribadisce, quindi, come il progetto nelle sue caratteristiche generali, abbia tenuto conto delle configurazioni morfologiche e dei caratteri del territorio.

Attraverso tale progetto, inoltre, si viene a creare una nuova tipologia di paesaggio che dà nuova identità e qualità allo stesso, oltre che contribuirà a creare nuove prospettive di sviluppo della zona.

Una riflessione è stata poi svolta sulla fase di dismissione, garantita opportunamente. Al termine della vita utile dell'impianto, dovrà essere prevista la dismissione dello stesso e la restituzione dei suoli alle condizioni ante-operam.

Si conviene aggiungere che a fine vita dell'impianto agrovoltaiico, non verranno invece rimosse le misure di mitigazione e compensazione ambientale previste dal progetto.

Questi interventi di mitigazione e compensazione sono pensati al fine di migliorare la qualità del terreno (vegetativi autoriseminanti), la biodiversità (vegetativi, strisce di impollinazione, sassaie) e la tutela dei caratteri identitari del territorio (essenze autoctone).

Pertanto, il valore paesaggistico ambientale dell'area post-dismissione sarà maggiore del valore dell'area in condizioni ante-operam.

Per approfondimenti sulle misure di mitigazione e compensazione progettate, si rimanda all'elaborato *Relazione sulle Misure di Mitigazione e Compensazione*.

 Greenergy	RELAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA	90 di 92
---	---	----------

La dismissione dell'impianto avverrà mediante le modalità descritte nell'elaborato *Piano di Dismissione Impianto*.

11. CONCLUSIONI

Fermo restando quanto considerato rispetto alla sostanziale congruità dell'intervento rispetto ai parametri presi in considerazione per l'analisi delle componenti e dei caratteri paesaggistici e per la verifica delle relazioni del progetto con l'assetto paesaggistico alla scala di insieme e di dettaglio, si richiamano di seguito ulteriori elementi utili per determinare l'effettiva compatibilità della realizzazione in oggetto.

In merito alle norme paesaggistiche e urbanistiche che regolano le trasformazioni: il progetto risulta sostanzialmente **coerente** con gli strumenti programmatici e normativi vigenti e non vi sono forme di incompatibilità rispetto a norme specifiche che riguardano l'area e il sito di intervento, in considerazione del fatto che come più volte precisato, l'intervento non produce modifiche funzionali, morfologiche e percettive dello stato dei luoghi, così come attualmente percepito dall'intorno e da punti sensibili.

L'intervento non prevede costruzioni ed è totalmente reversibile e in tal senso non pregiudica una diversa utilizzazione conforme alle previsioni di un futuro piano urbanistico.

In merito alla localizzazione: la compatibilità è massima in quanto l'intervento insiste in un'area residuale antropizzata e caratterizzata dalla presenza di importanti infrastrutture quali la Stazione Elettrica Terna "Larino".

In definitiva tale scelta localizzativa coincide con i criteri generali per l'inserimento degli impianti fotovoltaici nel paesaggio e nel territorio, espressi nella normativa statale e regionale.

	RELAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA	91 di 92
---	---	----------

In merito al processo complessivo in cui l'intervento si inserisce: l'intervento contribuisce alla riduzione del consumo di combustibili fossili, privilegiando l'utilizzo delle fonti rinnovabili; esso può dare impulso allo sviluppo economico e occupazionale locale.

In generale, in ogni caso l'impianto di produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica della fonte solare, è dichiarato per legge (D.lgs. 387/2003 e smi) di pubblica utilità e si inserisce negli obiettivi enunciati all'interno di quadri programmatici e provvedimenti normativi comunitari e nazionali sia in termini di scelte strategiche energetiche e sia in riferimento ai nuovi accordi globali in tema di cambiamenti climatici.

In merito alla capacità di trasformazione del paesaggio, del contesto e del sito: in relazione al delicato tema del rapporto tra produzione di energia e paesaggio, si può affermare che in generale la realizzazione dell'impianto agrovoltaiico non incide particolarmente sull'alterazione degli aspetti percettivi dei luoghi (come ad esempio avviene per eolico, geotermia, grandi impianti idroelettrici, turbo-gas o biomassa) in quanto sono previste delle opportune opere di mitigazione dell'impatto visivo .

A tal riguardo, l'intervento non può essere annoverato nella categoria delle costruzioni, in quanto non prevede realizzazione di edifici o di manufatti che modificano in maniera permanente lo stato dei luoghi, non determina significative variazioni morfologiche del suolo, data la reversibilità e temporaneità, non inficia la possibilità di un diverso utilizzo del sito in relazione a futuri ed eventuali progetti di riconversione.

Ad integrazione di quanto sopra, si aggiunge che la rimozione, a fine vita, di un impianto fotovoltaico come quello proposto, risulta essere estremamente semplice e rapida. Le tecniche di installazione scelte, moduli montati su supporti infissi o avvitati nel terreno consentiranno il completo ripristino della situazione preesistente all'installazione dei pannelli.

 Greenergy	RELAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA	92 di 92
---	---	----------

Ai fini della verifica della compatibilità paesaggistica, la particolare ubicazione dell'impianto agrovoltaico, la tipologia di installazione, l'orografia dei luoghi e la previsione di opere di mitigazione dell'impatto visivo, fanno sì che l'intervento non produca alcuna alterazione morfologica ed esteriore dello stato dei luoghi.

Inoltre, la realizzazione di un impianto agrovoltaico in questa zona territoriale, oltre ad avere un risultato positivo in termini energetici e di minori emissioni di CO₂ e gas serra, con le misure di mitigazione e compensazione in progetto permetterà una rinaturalizzazione del territorio mediante una dissoluzione del costruito nella campagna con un progetto di alleggerimento del carico urbano e incremento delle superfici alberate e attrezzate a verde.

Pertanto, assunte come sostanziali la localizzazione in aree vocate e appropriate, valutata insignificante la possibilità di alterazione dei luoghi anche dal punto di vista percettivo, considerate la modalità realizzativa e soprattutto la caratteristica di opera di pubblica utilità reversibile e temporanea, l'intervento può essere compatibile con i caratteri paesaggistici, gli indirizzi e le norme che riguardano le aree di interesse.