

**TITLE:** Relazione paesaggistica

**AVAILABLE LANGUAGE:** IT

IMPIANTO FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA DI 2.142 MWp  
UBICATO ALL'INTERNO DELLA CENTRALE ENEL DI LARINO, IN COMUNE DI LARINO

## Relazione paesaggistica



File: GRE.EEC.R.27.IT.P.12642.00.085.00.docx

01	05.04.2022	Rev. Precisazione altezza siepe perimetrale	C. LOCORRIERE	A. MARTUCCI	A. SERGI
00	18.06.2020	Prima Redazione del Documento	C. LOCORRIERE	A. MARTUCCI	F. SPECCHIA
REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	VERIFIED	APPROVED

### GRE VALIDATION

NOME (GRE)	D.BRACCIA	NOME (GRE)
COLLABORATORS	VERIFIED BY	VALIDATED BY

PROJECT / PLANT Larino 2 (12642)	GRE CODE														
	GROUP	FUNCTION	TYPE	ISSUER	COUNTRY	TEC	PLANT					SYSTEM	PROGRESSIVE	REVISION	
	GRE	EEC	R	2	7	I	T	P	1	2	6	4	2	0	0

**CLASSIFICATION:** COMPANY

**UTILIZATION SCOPE**

This document is property of Enel Green Power S.p.A. It is strictly forbidden to reproduce this document, in whole or in part, and to provide to others any related information without the previous written consent by Enel Green PowerS.p.A.

## INDEX

1	INTRODUZIONE .....	4
2	ANALISI DELLO STATO ATTUALE .....	4
2.1	INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....	4
2.2	DESCRIZIONE DEL CONTESTO PAESAGGISTICO .....	6
2.3	ANALISI DEGLI STRUMENTI DI TUTELA E PIANIFICAZIONE TERRITORIALE PAESAGGISTICA .....	16
2.3.1	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE NAZIONALE .....	16
2.3.2	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE REGIONALI .....	20
2.3.3	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE PROVINCIALI .....	25
2.3.4	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE LOCALI .....	26
2.4	INTERAZIONE DELL'OPERA CON GLI STRUMENTI DI TUTELA E PIANIFICAZIONE .....	28
3	PROGETTO E DESCRIZIONE DELL'OPERA .....	33
3.1	DESCRIZIONE DELLE COMPONENTI DELL'IMPIANTO .....	33
3.2	DIMENSIONAMENTO E CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO .....	34
3.3	CAVI DI COLLEGAMENTO E CONNESSIONE .....	35
3.4	CRITERI PROGETTUALI DI BASE .....	35
3.5	NORMATIVA DI SETTORE .....	36
3.6	FASI DI REALIZZAZIONE .....	37
3.6.1	PREPARAZIONE DEL SITO .....	38
3.6.2	INSTALLAZIONE DI FABBRICATI .....	38
3.6.3	INSTALLAZIONE SUPPORTI PANNELLI FOTOVOLTAICI .....	38
3.6.4	REALIZZAZIONE DI RAMPE DI ACCESSO, RECINZIONI E CANCELLI .....	38
3.6.5	REALIZZAZIONE CONNESSIONE .....	39
3.7	INTERVENTI DI MITIGAZIONE E RIPRISTINO PAESAGGISTICO AMBIENTALE .....	40
4	TRASFORMAZIONE DEI LUOGHI POST OPERAM .....	42
4.1	IMPATTI VISIVI ED ANALISI DI INTERVISIBILITA' DI PROGETTO .....	42
4.1.1	Carta di Intervisibilità .....	43
4.1.2	<u>Ricettori e Simulazioni Fotografiche</u> .....	47
4.1.3	<u>Impatto visivo cumulativo</u> .....	60
5	CONCLUSIONI .....	66
6	ALLEGATI SPECIFICI DI RIFERIMENTO .....	66

## INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 – Inquadramento area di progetto su planimetria catastale .....	5
Figura 2 – Inquadramento ed estensione su ortofoto e individuazione dell'area di intervento in progetto (in rosso), nei pressi della Centrale Enel Turbogas in Comune di Larino (CB) , Molise .....	6
Figura 3 – Stato dei luoghi dell'area di progetto e della recinzione esistente .....	7
Figura 4 – Stato dei luoghi dell'area di progetto e della recinzione esistente .....	8
Figura 5 - Stato dei luoghi dell'area di progetto e della recinzione esistente .....	8
Figura 6 – Individuazione dell'area di interesse naturalistico denominata 'Torrente Cigno' (Fonte Rapporto ambientale preliminare VAS per il PRG del Comune di Larino) .....	9
Figura 7 – Localizzazione del SIC IT722254 Torrente Cigno (Molise) .....	10
Figura 8 – Individuazione area di progetto rispetto all'area rete natura 2000 (Fonte: PTCP) .....	11
Figura 9 - Individuazione della ZPS IT7228230 Lago di Guardialfiera – Foce fiume Biferno (Fonte: schede ufficiali rete natura 2000 Minambiente.it) .....	12
Figura 10 – Tav. P Sintesi Progettuale P.T.C.P. Adottato – Corridoi ecologici e area parco (Nota: Gli elaborati sono base di studio per la redazione del PTCP e poiché sono suscettibili di ulteriori approfondimenti non sono da ritenersi documenti ufficiali ai fini di un eventuale utilizzo per altri scopi. Uso amministrativo interno. Fonte: <a href="http://web-serv.provincia.campobasso.it/ambiente/ptcp/ptcp/index.html">http://web-serv.provincia.campobasso.it/ambiente/ptcp/ptcp/index.html</a> ) .....	13

Figura 11 – Stralcio Tav. S1 del PTAAV n.2 – Carta delle qualità del territorio .....	15
Figura 12 - Stralcio Tav. P1 del PTAAV n.2 – Carta delle trasformabilità .....	16
Figura 13 – Stralcio per individuazione dei vincoli ai sensi del d.lgs. 42/2004 artt. 136, 157, 142 (Fonte: <a href="http://www.sitap.beniculturali.it/">http://www.sitap.beniculturali.it/</a> ) .....	19
Figura 14 – Stralcio scheda zone Pa – Prevalenza di elementi di interesse agricolo di valore elevato .....	21
Figura 15 – Stato di fatto del tratturo S. Andrea Biferno in Comune di Larino (CB) .....	23
Figura 16 – Individuazione del tracciato di connessione su ortofoto (la freccia indica il tratto di cavidotto interferente con il tratturo S. Andrea-Biferno) .....	24
Figura 17: rappresentazione del layout rispetto ai vincoli e delle fasce di rispetto .....	30
Figura 18 – Vista area della Centrale Enel esistente .....	31
Figura 19 – Vista dalla SP167 (EX SS480) in direzione dell'impianto turbogas esistente adiacente l'area di pertinenza della stessa centrale individuata come area di progetto .....	32
Figura 20 – Vista tralicci esistenti e linea aerea MT nei pressi dell'area di progetto .....	32
Figura 21 – Recinzione tipo 1 - Particolare costruttivo .....	39
Figura 22 – Cannello carrabile scorrevole - Particolare costruttivo .....	39
Figura 23: carta d'intervisibilità dell'impianto fotovoltaico in progetto .....	46
Figura 24: sovrapposizione dei PV su carta di intervisibilità di progetto .....	47
Figura 25: foto da SP 167 (ex SS 480) area di progetto a sinistra .....	50
Figura 26: foto stato del tratturo S. Andrea Biferno e visuale verso nord - area di progetto a sx .....	50
Figura 27: foto da SP167 (area di progetto a sx) - torri eoliche nello sfondo (freccie rosse) .....	51
Figura 28: foto dal Tratturo S. Andrea-Biferno (area di progetto a dx – torri eoliche nello sfondo) .....	51
Figura 29: ubicazione dei PV su ortofoto (cfr. Fotosimulazioni allegate) .....	52
Figura 30: PV 1 foto ante e post operam da SP167 (EX SS480) verso l'area di progetto (tratteggio rosso) (cfr. Fotosimulazioni allegate) .....	53
Figura 31: PV 3 foto ante e post operam da strada di accesso al Bene culturale "Masseria Varanese verso l'area di progetto (tratteggio rosso) (cfr. Fotosimulazioni allegate) .....	53
Figura 32: PV 2 foto ante operam da SP167 (EX SS480) verso l'area di progetto (cfr. Fotosimulazioni allegate) .....	54
Figura 33: PV 2 fotosimulazione post operam da SP167 (EX SS480) verso l'area di progetto (tratteggio rosso parte non visibile-linea continua rossa parte visibile) (cfr. Fotosimulazioni allegate) .....	54
Figura 34: PV 5 foto ante operam dal Tratturo S. Andrea Biferno verso l'area di progetto (cfr. Fotosimulazioni allegate) .....	55
Figura 35: PV 5 fotosimulazione post operam dal Tratturo S. Andrea Biferno verso l'area di progetto (cfr. Fotosimulazioni allegate) ..	55
Figura 36: PV 4 foto ante e post operam dal Tratturo S. Andrea Biferno verso l'area di progetto (tratteggio rosso) (cfr. Fotosimulazioni allegate) .....	55
Figura 37: PV 6 foto ante operam da contrada Piane di Larino – ingresso alla Centrale verso l'area di progetto (cfr. Fotosimulazioni allegate) .....	56
Figura 38: PV 6 fotosimulazione post operam da contrada Piane di Larino – ingresso alla Centrale verso l'area di progetto (tratteggio rosso parte non visibile-linea continua rossa parte visibile) (cfr. Fotosimulazioni allegate) .....	56
Figura 39: PV 7 foto ante operam internamente all'area di progetto – lato est (cfr. Fotosimulazioni allegate) .....	57
Figura 40: PV 7 fotosimulazione post operam internamente all'area di progetto – lato est (cfr. Fotosimulazioni allegate) ..	57
Figura 41: PV 8 foto ante operam interna all'area della Centrale, al lato sud-ovest dell'area di progetto (cfr. Fotosimulazioni allegate) .....	58
Figura 42: PV 8 fotosimulazione post operam interna all'area della Centrale, al lato sud-ovest dell'area di progetto (cfr. Fotosimulazioni allegate) .....	58
Figura 43: PV 9 foto ante operam interna all'area di progetto - lato nord (cfr. Fotosimulazioni allegate) .....	59
Figura 44: PV 9 fotosimulazione post operam interna all'area di progetto - lato nord (cfr. Fotosimulazioni allegate) .....	59
Figura 45: individuazione impianti fv a terra (poligoni blu) ricadenti nell'area ZTV (cerchio giallo) dell'area di progetto (perimetro rosso) .....	60
Figura 46: foto impianto fv a terra in ZVT n.3 da SP 73 .....	61
Figura 47: sovrapposizione dei PV su carta di intervisibilità cumulativa .....	64
Figura 48: carta d'intervisibilità cumulativa dell'impianto fotovoltaico in progetto e dei n. 3 impianti FV a terra .....	65

## 1 INTRODUZIONE

Scopo della presente relazione è analizzare gli aspetti paesaggistici ai sensi della vigente normativa per il progetto denominato '*Realizzazione impianto di generazione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica in comune di Larino*'. Tale impianto fotovoltaico è progettato per una potenza di 2,142 MWp per una estensione di circa 4,9 ha proposto da Enel Spa, consistente nella realizzazione di un impianto di generazione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica all'interno della Centrale Turbogas di proprietà Enel Produzione Spa, in Comune di Larino (CB).

A tale scopo, con il presente documento si descrive lo stato attuale dei luoghi e le opere in progetto, compresi interventi di mitigazione, ripristino e compensazione, ove necessari. Si procede inoltre a una analisi dell'impatto dell'opera sulla componente paesaggio, in considerazione della normativa vigente in materia, a livello nazionale, regionale e locale, e si esegue una verifica di conformità tra la normativa vigente che interessa il sito di intervento e il progetto proposto. Infine si considerano gli impatti cumulativi, derivanti principalmente dalla compresenza di altri elementi antropici, in particolare impianti FER preesistenti nel territorio, e l'analisi di intervisibilità del progetto, e si procede alle considerazioni conclusive.

Il presente documento viene redatto a corredo dell'istanza di autorizzazione paesaggistica, ai sensi dell'art. 146 c. 2 e 6 del d.lgs. n. 42 del 22/01/04 e s.m.i. Codice dei Beni culturali e del paesaggio e del D.P.C.M. del 12 dicembre 2005: "*Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42*".

Per quanto non espressamente indicato nella presente relazione, e per eventuali verifiche di dettaglio, si rimanda agli elaborati di progetto, alle relazioni specialistiche e agli allegati specifici di riferimento.

## 2 ANALISI DELLO STATO ATTUALE

### 2.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area di intervento è individuata catastalmente al NCT in Comune di Larino (CB), loc. Piana di Larino, al foglio 43 p.lle 25, 26, 36, 105, 106 e 107 come riportato nell'elenco ditte catastali allegato al progetto.



**Figura 1 – Inquadramento area di progetto su planimetria catastale**

La zona è identificabile inoltre alle seguenti coordinate geografiche:

Lat. 41°49'6.52"N;

Long. 14°58'4.93"E;

Alt. 182 m.s.l.m.

Il sito individuato per l'intervento ricade nell'area di pertinenza dell'area impianto della Centrale Turbogas Enel esistente. L'area della centrale, attualmente recintata, è pari a circa 150.000 mq, e comprende due gruppi turbogas da 125 MW, oltre a impianti di ausilio e servizio ai macchinari e al personale addetto. L'area proposta per la costruzione del parco è di circa 4,86 ettari, si trova tra la strada SP167 (EX SS480) e la strada denominata 'Contrada Piane di Larino', in prossimità del confine amministrativo con il Comune di Ururi. Dista circa 5 km in direzione est dal centro abitato di Larino e 25 km dalla costa Adriatica.





**Figura 2 – Inquadramento ed estensione su ortofoto e individuazione dell'area di intervento in progetto (in rosso), nei pressi della Centrale Enel Turbogas in Comune di Larino (CB) , Molise**

## 2.2 DESCRIZIONE DEL CONTESTO PAESAGGISTICO

L'area di intervento ricade nell'Area Vasta denominata 'Il lago di Guardialfiera – Fortore Molisano', che comprende i territori di Bonefro, Casacalenda, Colletorto, Guardialfiera, Larino, Lupara, Montelongo, Montorio, Morrone del Sannio, Provvidenti, Rotello, S. Croce di Magliano, S. Giuliano di Puglia e Ururi.

Morfologicamente, il territorio si caratterizza per essere posto a scavalco tra le vallate dei fiumi Biferno e Fortore, prima dei terreni del Basso Molise, perpendicolare alla catena appenninica. Le maggiori arterie di collegamento della macrozona si snodano lungo le vallate principali. L'elemento fisico predominante di tutto il territorio è il Lago di Guardialfiera, e i centri abitati sono edificati maggiormente sulle creste dei caratteristici rilievi dominanti le vallate. Le caratteristiche morfologiche territoriali tuttavia sono penalizzanti dal punto di vista della fruibilità territoriale, in quanto l'ammodernamento della rete viaria o l'adeguamento delle infrastrutture è condizionato da diverse situazioni critiche, dettate sia da situazioni di dissesto, spesso causate dalla presenza dei principali corsi d'acqua e relativi affluenti minori sviluppatisi in zone con permeabilità bassa o nulla e favorendo così il fenomeno del ruscellamento rispetto a quello dell'infiltrazione, sia da difficoltà di collegamento e realizzazione o adeguamento di infrastrutture tra i diversi punti del territorio. Le maggiori quote dell'area vasta (tra gli 800 e i 900 m.s.l.m.) sono raggiunte dal rilievo Cerro Ruccolo tra Bonefro e Casacalenda, e il colle dell'abitato di Morrone del Sannio, che domina la valle del

Biferno. La vallata del Biferno e del Fortore, al di sotto dei 100 m.s.l.m., rappresenta invece il punto più basso del territorio. Pertanto il paesaggio spazia dalla bassa collina alla montagna.

Il territorio di Larino è situato sul versante di destra della Valle del Biferno, ed è delimitato a Nord ovest dall'alveo del fiume Biferno, e a Sud est dall'incisione del Torrente Cigno, ossia dai due principali corsi d'acqua del territorio. La zona appartiene in massima parte al bacino idrografico del fiume Biferno, in piccola parte a quello del Torrente Cigno.

Il Comune di Larino, insieme ad altri sette comuni (Guglionesi, S. Giacomo degli Schiavoni, Portocannone, Campomarino, Petacciato, San Martino in Pensilis, Ururi), costituiscono l'Unione dei Comuni del Basso Biferno, nell'area del Basso Molise. La zona di Larino si caratterizza per zone con rimboschimenti a conifere, tipiche sia delle aree collinari, destinate prima a pascolo, sia della stessa area del Lago di Guardialfiera. I rimboschimenti a conifere vengono effettuati con Pino d'Aleppo, Cedro deodora, Cedrus atlantica e Cipresso orizonica, e solitamente contrastano la vegetazione spontanea. Il territorio comunale di Larino in gran parte non possiede più elementi di particolare pregio naturalistico, in quanto la maggiore parte della superficie è utilizzata a fini agricoli, e nell'ultimo secolo si è assistito alla scomparsa della quasi totalità delle formazioni boschive che un tempo ricoprivano il territorio. Gli habitat che hanno mantenuto un livello di naturalità sono le formazioni riparie lungo il corso del Fiume Biferno. Le formazioni ripariali lungo il Torrente Cigno e i suoi affluenti sono in uno stato mediocre di conservazione a causa delle pratiche agricole invasive (Fonte: PTPAAV Relazione descrittiva per il lago di guardialfiera – fortore molisano).



**Figura 3 – Stato dei luoghi dell'area di progetto e della recinzione esistente**





**Figura 4 – Stato dei luoghi dell'area di progetto e della recinzione esistente**

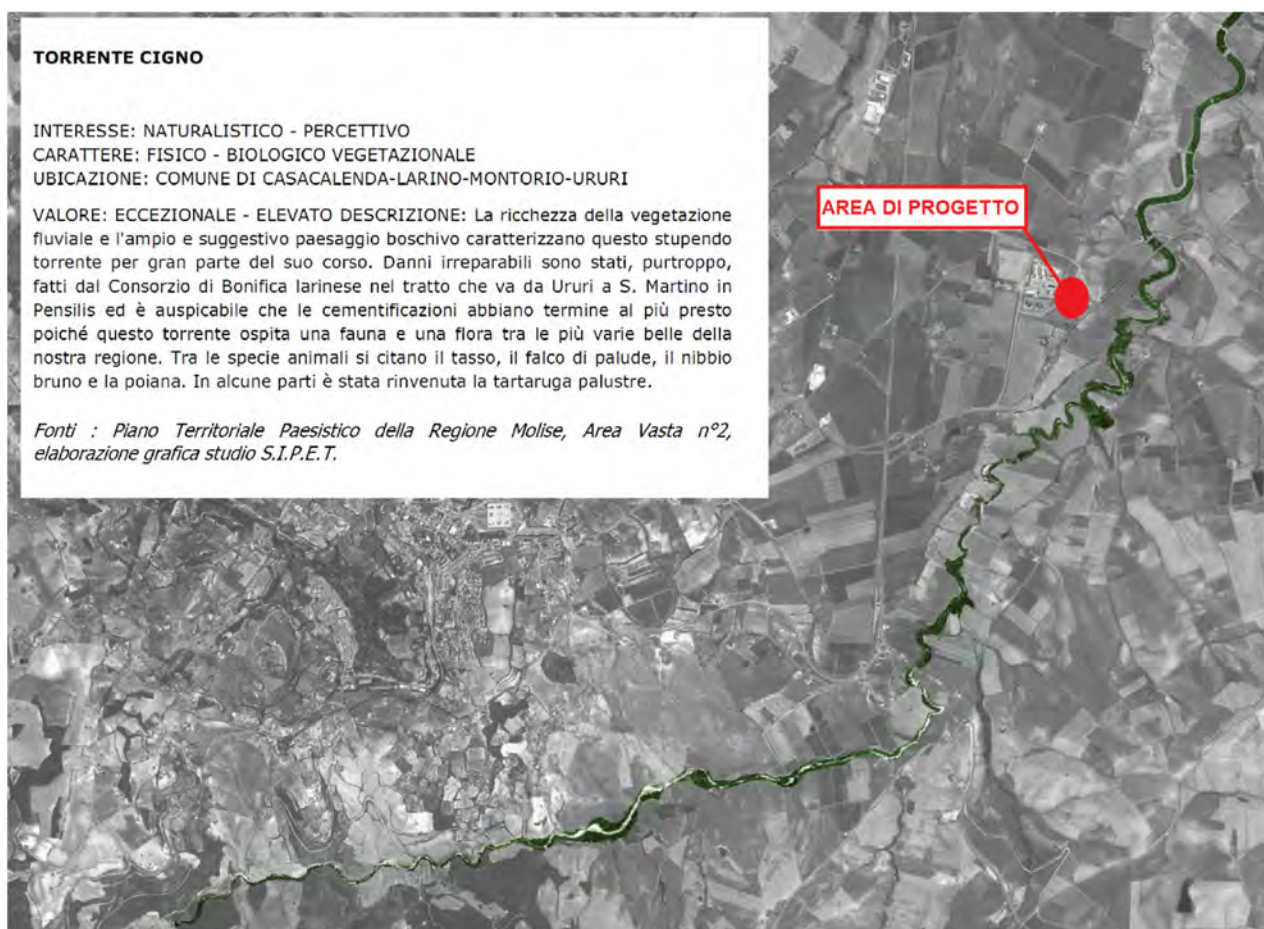


**Figura 5 - Stato dei luoghi dell'area di progetto e della recinzione esistente**



È possibile distinguere, nell'ampio intorno territoriale, tre ambiti geografici con caratteristiche morfologiche, pedoclimatiche e di copertura vegetazionale omogenee e con lo stesso funzionamento ambientale, oltre che simili modalità evolutive del paesaggio, ossia:

- Le colline, che circondano i centri abitati, a carattere agricolo, con coltivazioni legnose a prevalenza di oliveti;
- Le Piane di Larino, aree pianeggianti con colture di tipo estensivo e consistenti vigneti a ridosso della SS sannitica 87;
- Corridoi ecologici del fiume Biferno, del Lago di Guardialfiera e del Torrente Cigno, che conservano caratteri di naturalità e biodiversità.



**Figura 6 – Individuazione dell'area di interesse naturalistico denominata 'Torrente Cigno' (Fonte Rapporto ambientale preliminare VAS per il PRG del Comune di Larino)**

Dal punto di vista strettamente paesaggistico, il territorio comunale di Larino vede la presenza di aree di pregio, quali Vallone Rio Vivo, Lago di Guardialfiera-Biferno, vallone delle Tortore, vallone della Terra e Torrente Cigno.

L'area che interessa più da vicino la zona di intervento è quella del Torrente Cigno, che ha interesse naturalistico e percettivo, per caratteri fisici, biologici e vegetazionali.

La zona, di eccezionale ed elevato valore, è caratterizzata da una ricca vegetazione fluviale, e dal paesaggio boschivo ampio lungo tutto il suo corso, oltre che da varie specie di fauna e flora, anche se si riscontrano danni dovuti alle cementificazioni degli argini, realizzate negli anni precedenti.

La zona del torrente Cigno rappresenta un'area protetta, sia come SIC che come ZPS.

Il SIC IT7222254 Torrente Cigno, individuato nella Figura 7 – Localizzazione del SIC IT7222254 Torrente Cigno (Molise), comprende l'alveo del Torrente Cigno nel tratto che attraversa la Piana di Larino. Le sponde sono occupate principalmente da vegetazione arborea a salici e pioppi. Le misure di tutela e conservazione riguardano perlopiù la possibilità di avviare a colonizzazione spontanea la porzione di alveo che si presenta irreggimentata con argini cementificati.

La ZPS IT7228230 denominato Lago di Guardialfiera – Foce fiume Biferno comprende una porzione di territorio più ampia, come riportato nelle figure seguenti.



**Figura 7 – Localizzazione del SIC IT7222254 Torrente Cigno (Molise)**

Il corso d'acqua principale risulta soggetto a regime di tutela paesaggistica, ai sensi dell'art. 142 c.1 lett. c) del d.lgs.42/04, e pertanto il buffer da rispettare ai fini vincolistici in materia di paesaggio è pari a 150 metri per lato a partire dal ciglio di sponda. L'area di intervento dista oltre 150 metri dal corso d'acqua tutelato paesaggisticamente. Si evidenzia inoltre che tale corso d'acqua è individuato come corridoio ecologico e area ZPS di individuazione regionale (D.G.R. n. 230 del 06/03/07), come si evince anche dalla Tavola P – Corridoi ecologici e area parco delle Tavole di sintesi progettuale del PTCP adottato. I corridoi ecologici sono definiti come superfici spaziali che hanno la funzione di collegare tutte le aree di interesse naturalistico al fine di permettere lo scambio di patrimoni genetici tra le specie presenti, aumentando il grado di biodiversità. Per la Provincia di Campobasso sono stati

finora individuati corridoi ecologici in corrispondenza di alcuni corsi d'acqua, tuttavia tali elaborati del piano provinciale non risultano ancora essere definitivi e approvati, pertanto nella presente relazione le informazioni in esso contenute si considerano ai soli fini conoscitivi. In zona analoga si individua, come già riportato, una ZPS IT7228230 denominato Lago di Guardialfiera – Foce fiume Biferno, come riportato in Figura 9 - Individuazione della ZPS IT7228230.



Codice sito: IT7228230  
Denominazione: Lago di Guardialfiera - Foce fiume Biferno

#### Legenda

-  sito IT7228230
-  altri siti
- Base cartografica

Figura 8 – Individuazione area di progetto rispetto all'area rete natura 2000 (Fonte: PTCP)





MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

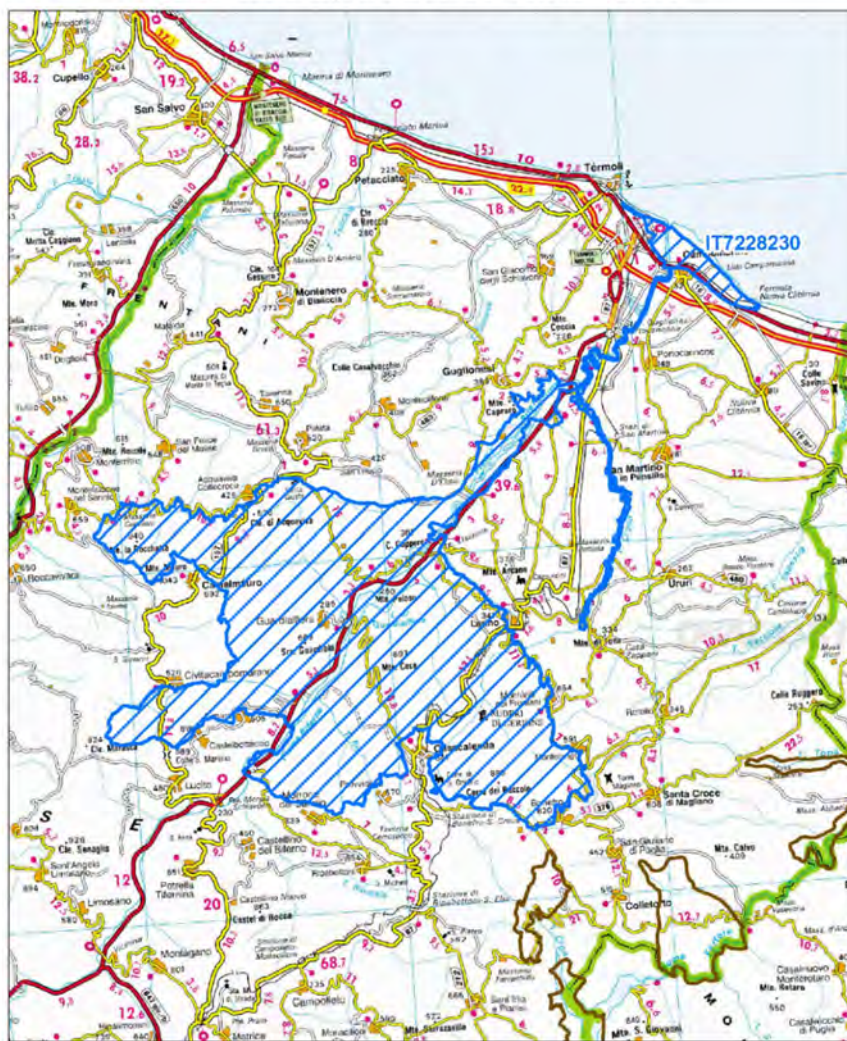


Regione: Molise

Codice sito: IT7228230

Superficie (ha): 28724

Denominazione: Lago di Guardialfiera - Foce fiume Biferno



Data di stampa: 29/11/2010

0 1 2 Km

Scala 1:250'000



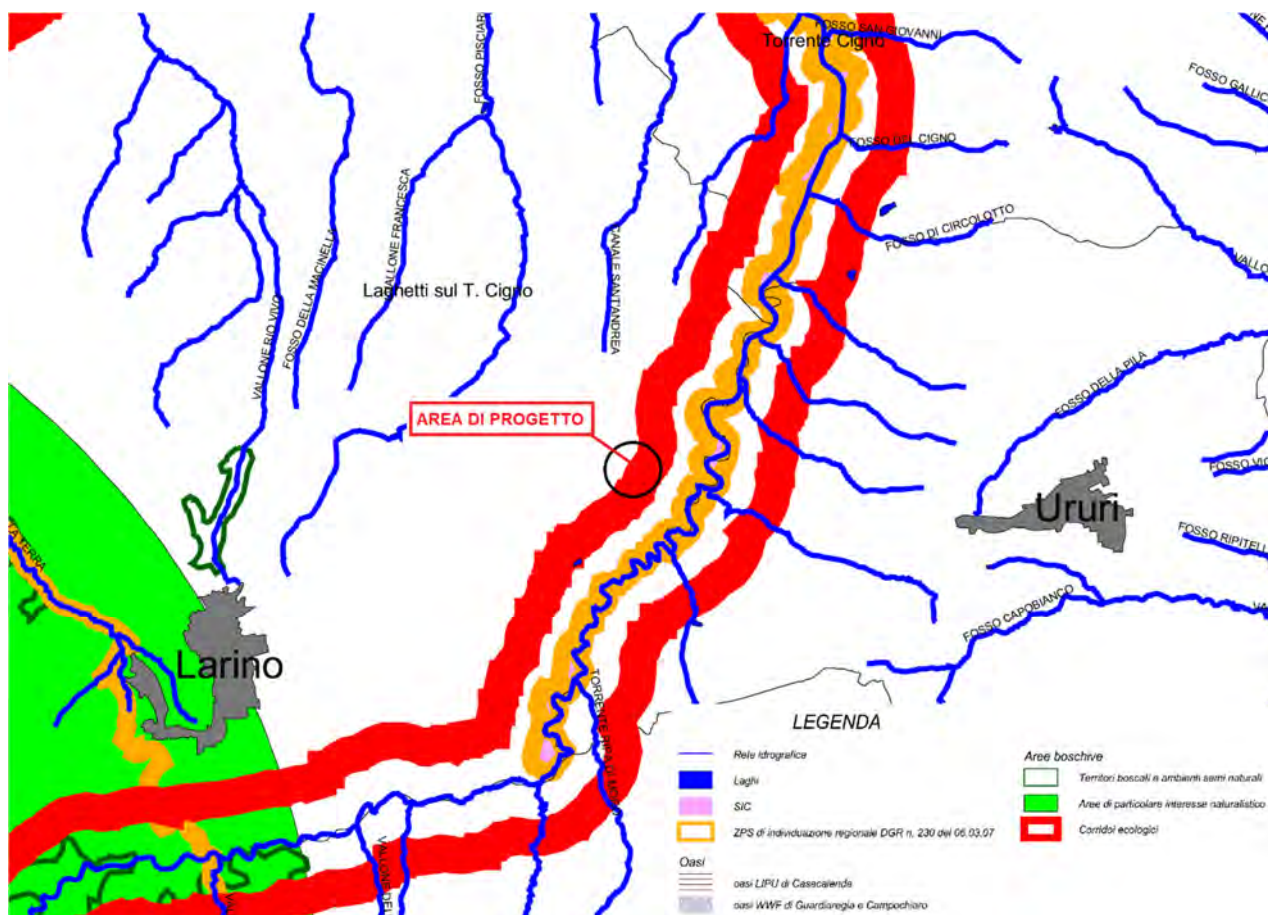
**Legenda**

sito IT7228230

altri siti

Base cartografica: De Agostini 1:250'000

**Figura 9 - Individuazione della ZPS IT7228230 Lago di Guardialfiera – Foce fiume Biferno (Fonte: schede ufficiali rete natura 2000 Minambiente.it)**



**Figura 10 – Tav. P Sintesi Progettuale P.T.C.P. Adottato – Corridoi ecologici e area parco (Nota: Gli elaborati sono base di studio per la redazione del PTCP e poiché sono suscettibili di ulteriori approfondimenti non sono da ritenersi documenti ufficiali ai fini di un eventuale utilizzo per altri scopi. Uso amministrativo interno. Fonte: <http://web-serv.provincia.campobasso.it/ambiente/ptcp/ptcp/index.html>)**

Il Comune di Larino non risulta tra i Comuni interessati da Dichiarazioni di notevole interesse pubblico della regione Molise (Fonte: <http://www3.regione.molise.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/15974>).

L'area di intervento è caratterizzata, a livello regionale, da elementi di medio interesse naturalistico, e produttivo agrario, come riportato nella Figura 11 – Stralcio Tav. S1 del PTPAAV n.2 – Carta delle qualità del territorio. L'area viene individuata come area agricola, e la rete dei tratturi risulta essere l'unico elemento paesaggistico che interessa più da vicino il sito di intervento.

In particolare, si evidenzia la vicinanza di due tratturi, denominati rispettivamente Tratturello Ururi Serra Capriola, e Tratturello Biferno Sant'Andrea, a una distanza comunque maggiore o uguale a 50,0 metri dal perimetro della superficie interessata dal progetto in oggetto. Sull'intero territorio provinciale è in effetti presente una rete tratturale, che ha ispirato la nascita dei primi insediamenti umani, rappresentando per secoli il sistema viario principale di tutta la regione, fino all'avvento delle ferrovie e delle strade statali.

Il percorso del Tratturo Biferno Sant'Andrea, che è sostanzialmente la continuazione del tratturo Ateleta Bonefro, ormai obliterato, si congiunge con il Tratturello Ururi Serra Capriola, pista in terra battuta che consentiva il collegamento del tratturo Biferno Sant'Andrea con il tratturo l'Aquila Foggia. La rete tratturale rappresenta a livello regionale la caratteristica del paesaggio regionale molisano.



**Figura 11 – Stralcio Tav. S1 del PTPAAV n.2 – Carta delle qualità del territorio**

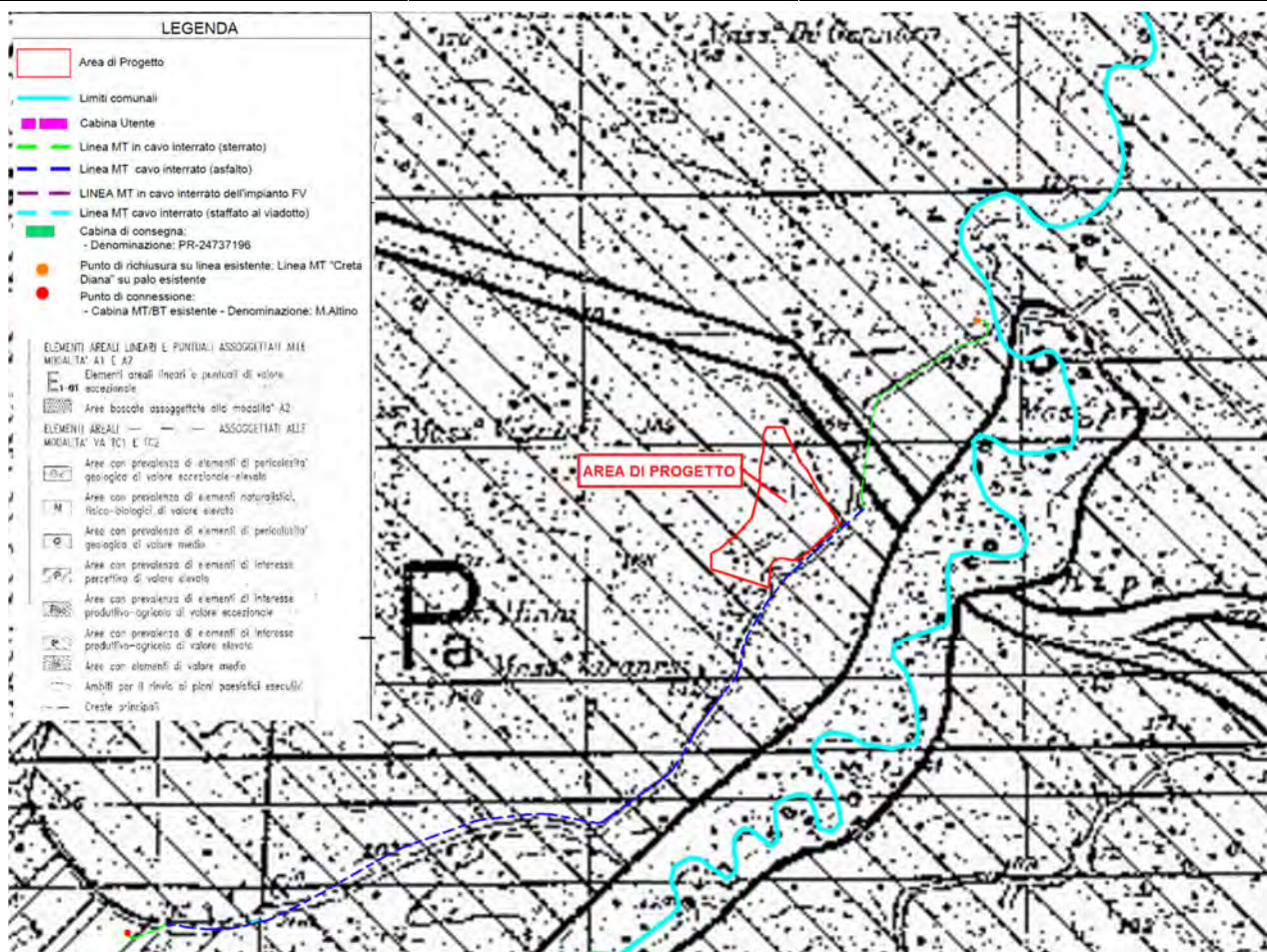


Figura 12 - Stralcio Tav. P1 del PTPAAV n.2 – Carta delle trasformabilità

## 2.3 ANALISI DEGLI STRUMENTI DI TUTELA E PIANIFICAZIONE TERRITORIALE PAESAGGISTICA

### 2.3.1 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE NAZIONALE

Il testo normativo principale in materia di Paesaggio e beni culturali è il **d.lgs. n. 42 del 22/01/2004 (Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137)**, modificato e integrato dal D.Lgs n. 156 del 24 marzo 2006 e dal D.Lgs n. 62 del marzo 2008 (per la parte concernente i beni culturali) e dal D.Lgs n. 157 del 24 marzo 2006 e dal D.Lgs n. 63 del marzo 2008 (per quanto concerne il paesaggio), e coordinato ed aggiornato, da ultimo, con le modifiche introdotte, dal D.L. 21 settembre 2019, così come modificato dalla Legge 18 novembre 2019, n. 132.

Il Codice regola le attività volte alla conservazione, fruizione e valorizzazione del patrimonio culturale, e distingue nella Parte Seconda (Titoli I, II e III, Articoli da 10 a 130); i beni culturali e nella Parte Terza (Articoli da 131 a 159) i beni paesaggistici.



In particolare, l'art. 10, parte seconda, definisce 'Beni culturali' *le cose immobili e mobili appartenenti allo Stato, alle regioni, agli altri enti pubblici territoriali, nonché ad ogni altro ente ed istituto pubblico e a persone giuridiche private senza fine di lucro, ivi compresi gli enti ecclesiastici civilmente riconosciuti, che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico.*

L'art. 134, parte terza, definisce come segue i 'Beni paesaggistici':

- a) *gli immobili e le aree di cui all'articolo 136, individuati ai sensi degli articoli da 138 a 141;*
- b) *le aree di cui all'articolo 142;*
- c) *gli ulteriori immobili ed aree specificamente individuati a termini dell'articolo 136 e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli articoli 143 e 156.*

L'individuazione dei Beni paesaggistici si articola principalmente come segue:

art. 136 Immobili e aree di notevole interesse pubblico, ossia:

- a) *le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale, singolarità geologica o memoria storica, ivi compresi gli alberi monumentali;*
- b) *le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del presente codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza;*
- c) *i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri ed i nuclei storici;*
- d) *le bellezze panoramiche e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.*

Art. 142 Aree tutelate per legge, ossia:

- a) *i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;*
- b) *i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;*
- c) *i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;*
- d) *le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;*
- e) *i ghiacciai e i circhi glaciali;*
- f) *i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;*
- g) *i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 (norma abrogata, ora il riferimento è agli articoli 3 e 4 del decreto legislativo n. 34 del 2018);*
- h) *le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;*
- i) *le zone umide incluse nell'elenco previsto dal d.P.R. 13 marzo 1976, n. 448;*



*l) i vulcani;*

*m) le zone di interesse archeologico.*

In caso di interventi in aree soggette a vincolo paesaggistico, si applica pertanto l'art. 146 Autorizzazione, che definisce le responsabilità e le procedure principali in materia autorizzativa. In caso di progetti da sottoporre a Valutazione di Impatto Ambientale, l'art. 26 rimanda al d.lgs. 152 del 03/04/2006 e alle relative indicazioni procedurali.

Ai sensi dell'art. 146 del d.lgs. 42/04, al fine di non pregiudicare il valore paesaggistico di tali aree, si rende necessaria la presentazione di una richiesta di autorizzazione paesaggistica alle amministrazioni competenti da parte dei soggetti proprietari, possessori o detentori a qualsiasi titolo di tali immobili o aree. I lavori non possono essere avviati fino a quando non si sia ottenuta l'autorizzazione dalle competenti amministrazioni.

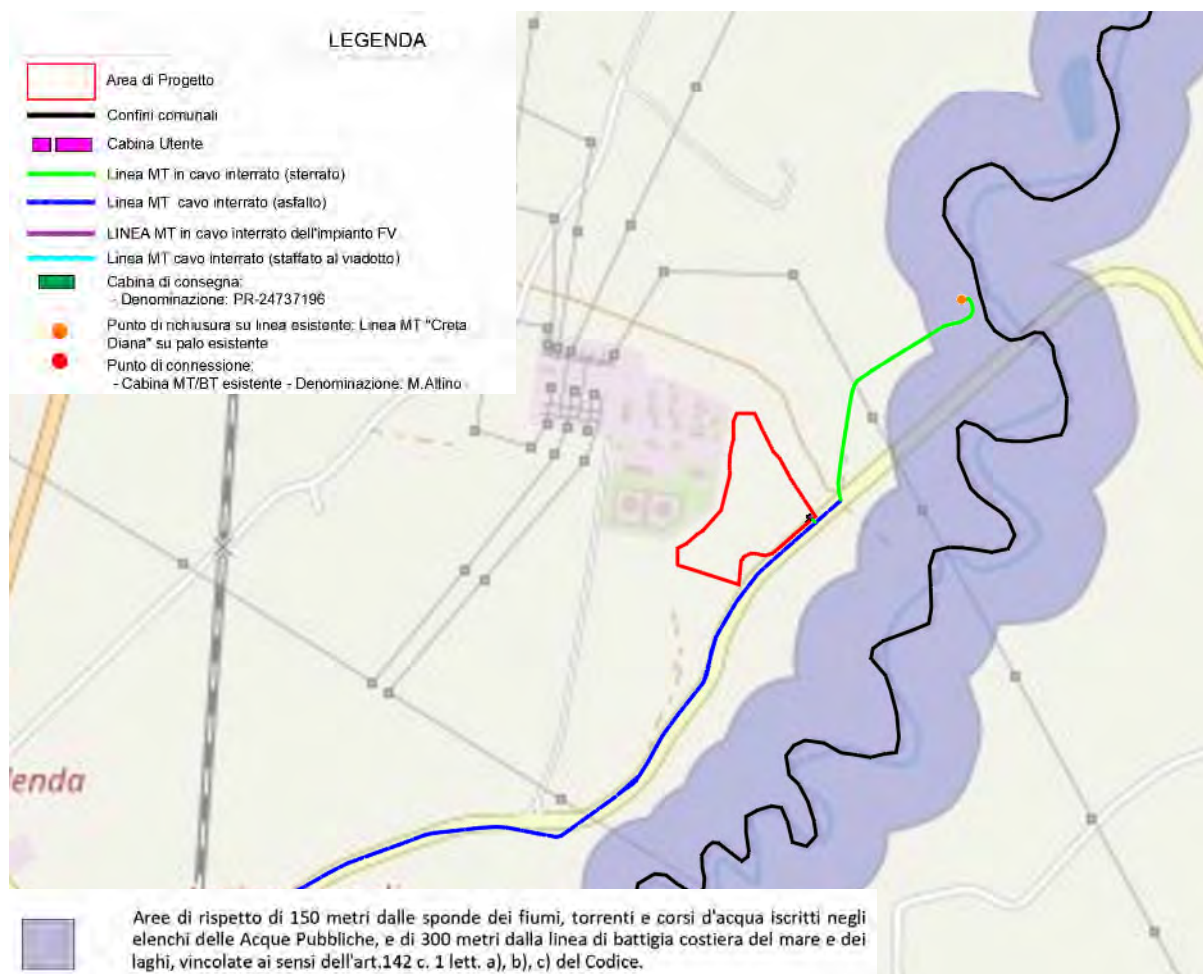
**Il D.P.C.M. del 12/12/2005** Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, individua invece la documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi, ai sensi dell'art. 146 del d.lgs. 42/04.

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

Dall'analisi eseguita mediante SITAP (<http://www.sitap.beniculturali.it/>) risulta che l'unico bene paesaggistico presente nell'intorno dell'area di progetto è la fascia di rispetto dei corsi d'acqua tutelati ai sensi dell'art. 142 c.1 lett. c) del d.lgs. 42/04, del Torrente Cigno. Tale fascia ha una ampiezza pari a 150 metri, e l'area in progetto risulta a una distanza superiore. Il cavidotto di connessione alla rete di distribuzione interessa per circa 160 metri il vincolo paesaggistico.

Tuttavia l'intervento che ricade in area tutelata consiste nella posa di cavidotti su viabilità esistente, necessari per collegarsi al punto di richiusura su linea esistente MT denominata 'Creta Diana' su palo esistente.

Pertanto non sono previste opere sopra suolo in fascia tutelata paesaggisticamente, e come previsto dal DPR n. 31 del 13/02/2017 (Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata) Allegato A (INTERVENTI ED OPERE IN AREE VINCOLATE ESCLUSI DALL'AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA) punto A.15, l'intervento, che in area tutelata consiste nella realizzazione di interventi nel sottosuolo che non comportino la modifica permanente della morfologia del terreno e che non incidano sugli assetti vegetazionali, è conforme a quanto previsto dalla normativa vigente in materia di paesaggio.



**Figura 13 – Stralcio per individuazione dei vincoli ai sensi del d.lgs. 42/2004 artt. 136, 157, 142 (Fonte: <http://www.sitap.beniculturali.it/>)**

L'area di intervento non risulta rientrare nelle aree definite dagli art. 142 e 136 del Codice, ad eccezione di un breve tratto interrato su viabilità esistente relativo alle opere di connessione, necessarie per il collegamento con la rete MT esistente su palo esistente. Il presente documento analizza comunque l'intorno territoriale rilevando le peculiarità paesaggistiche, di interesse locale, regionale o nazionale, in modo da considerare eventuali fattori che possano incidere sulle visuali, analisi di intervisibilità, impatti cumulativi, ed elementi che possano incidere sulla componente paesaggio a seguito della realizzazione del parco fotovoltaico in progetto.

### 2.3.2 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE REGIONALI

I piani territoriali paesistico ambientale di area vasta (P.T.P.A.A.V.) hanno per oggetto gli elementi del territorio e riguardano diversi tematismi, quali elementi di interesse naturalistico, biologico, storico, produttivo agricolo, percettivo. Le aree vaste sottoposte ad analisi vincolistica e a pianificazione paesaggistica in Provincia di Campobasso sono tre, a livello regionale sono in tutto otto. L'area vasta che interessa il sito oggetto di intervento è l'area PTPAAV n. 2, approvata con D.C.R. n. 92 del 16/04/1998, e comprendente i comprensori dei comuni di Bonefro, Casacalenda, Collotorto, Guardialfiera, Larino, Montelongo, Montorio dei Frentani, Morrone del Sannio, Provvidenti, Rotello, Santa Croce di Magliano, San Giuliano di Puglia.

I P.T.P.A.A.V. sono stati redatti ai sensi della L.R. n. 24 del 01/12/1989.

Con deliberazione n. 153 del 28/02/2005 "Pianificazione paesistica - Indirizzi", la Giunta Regionale ha approvato gli indirizzi per la verifica e l'adeguamento della pianificazione paesistica regionale al Codice dei beni culturali e del paesaggio (D. Lgs., 42/2004) e alla Convenzione Europea del Paesaggio. Tuttavia, ad oggi non sono noti adeguamenti del Piano Paesistico al Codice del Paesaggio.

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

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

La cartografia di piano per PTPAAV n.2 comprende due elaborati principali:

- Tavola P1/P1bis – Carta delle trasformabilità (Figura 12 - Stralcio Tav. P1 del PTPAAV n.2 – Carta delle trasformabilità): l'area di intervento ricade in zona Pa (aree con prevalenza di elementi di interesse produttivo agricolo di valore elevato).
- Tavola S1/S1bis – Carta delle qualità del territorio (Figura 11 – Stralcio Tav. S1 del PTPAAV n.2 – Carta delle qualità del territorio): l'area di intervento ricade in zona di interesse naturalistico e di interesse produttivo agrario.

Le norme disponibili individuano, come sopra riportato, diversi livelli di tutela. L'intervento oggetto della presente relazione è inquadrabile in 'uso insediativo b.6 – insediamenti artigianali industriali e commerciali', e risulta soggetto alle tutele di tipo VA e TC1, come riportato in Figura 14 – Stralcio scheda zone Pa – Prevalenza di elementi di interesse agricolo di valore elevato.

VA: "Trasformazione da sottoporre a verifica di ammissibilità consistente nella verifica, attraverso lo "studio di compatibilità" [...], dell'ammissibilità di una trasformazione antropica, in sede di previsione



di tipo urbanistico e cioè in sede di formazione, approvazione e gestione degli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica e delle relative varianti o deroghe, in sede di approvazione di atti tecnico-amministrativi degli Enti pubblici e privati preposti alla realizzazione di opere pubbliche ed infrastrutturali; consiste inoltre, in caso di ammissibilità, nel rispetto della modalità TC1.”

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

In base a quanto prescritto dalle norme tecniche di piano a livello regionale, l'intervento ricadente in tali aree è pertanto soggetto ad autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del d.lgs. 42/04.

Pa		PREVALENZA DI ELEMENTI DI INTERESSE AGRICOLO DI VALORE ELEVATO	E L E M E N T I					
			INTERESSE NATURALISTICO	INTERESSE ARCHEOLOGICO	INTERESSE STORICO	INTERESSE PRODUTTIVO	INTERESSE PERCETTIVO	PERICOLOSITA' GEOLOGICA
U S I								
CULTURALE RICREATIVO	a.1 sentieri e piste				TC2	TC2		
	a.2 aree da adibire a campeggio libero				TC2	TC1		
	a.3 punti di ristoro				TC2	TC1		
	a.4 attrezzature di arredo e servizi				TC2	TC1		
INSEDIATIVO	b.1 nuovo insediamento residenziale sparso				TC1	TC1		
	b.2 nuovo insediamento urbano				VA	TC1		
	b.3 completamento edilizio				VA	TC1		
	b.4 recupero edilizio				TC2	TC2		
	b.5 finiture edilizie e recinzioni				VA	TC2		
	b.6 insediamenti artigianali industriali e commerciali				VA	TC1		
	b.7 insediamenti turistici				VA	TC1		

Figura 14 – Stralcio scheda zone Pa – Prevalenza di elementi di interesse agricolo di valore elevato

Come riportato nella DESCRIZIONE DEL CONTESTO PAESAGGISTICO, l'intorno dell'area di interesse vede la presenza di due tratturi, denominati rispettivamente Trattarello Ururi Serra Capriola, e Trattarello Biferno Sant'Andrea.

La Rete dei tratturi riveste particolare importanza per il territorio regionale molisano, di seguito si riportano le leggi regionali principali di riferimento che si sono susseguite in materia di tutela e valorizzazione del demanio dei tratturi:

- Legge Regionale del 11 Aprile 1997, n° 9. Tutela, valorizzazione e gestione del demanio tratturi. - Bollettino Ufficiale n° 08 del 16/04/97 – Modificato art. 7 dalla legge n. 17/2003 art. 1, Modificato art. 13 dalla legge n. 17/2003 art. 2
- REGOLAMENTO REGIONALE 11 febbraio 2000, n.1. Regolamento di esecuzione della Legge Regionale 11 aprile 1997, n° 9, in materia di tutela, valorizzazione e gestione del
- suolo demaniale tratturale. - Bollettino Ufficiale n° 3 del 16/02/2000 - Abrogato art. intero regolamento dalla legge n. 13/2010 art. allegato 2.
- REGOLAMENTO REGIONALE 8 gennaio 2003, n. 1. Nuovo Regolamento di esecuzione della Legge Regionale 11 aprile 1997 n. 9, in materia di tutela, valorizzazione e gestione del suolo demaniale tratturale. BOLLETTINO UFFICIALE DELLA REGIONE MOLISE – N. 1 del 16 gennaio 2003 Vigente Regolamento emanato con delibera di Giunta regionale, convalidato ai sensi del comma 1 dell'articolo 8 della legge regionale 10 maggio 2010, n.13.
- LEGGE REGIONALE 7 maggio 2003, n. 17. Integrazioni e modifiche alla legge regionale n. 9 dell'11 aprile 1997, concernente: "Tutela, valorizzazione e gestione del demanio dei tratturi". - BOLLETTINO UFFICIALE DELLA REGIONE MOLISE – N. 10 del 16 maggio 2003.
- LEGGE REGIONALE 5 maggio 2005, n. 19. Promozione, tutela e valorizzazione del patrimonio tratturale e della civiltà della transumanza nella regione Molise - BOLLETTINO UFFICIALE DELLA REGIONE MOLISE - N. 10 del 16 maggio 2005 - Abrogata intera legge dalla legge n. 4/2019 art. 5.

Dalle norme di Piano disponibili, in particolare in riferimento alla L.R. 01/12/1994 e ss.mm.ii. concernente i Piani Territoriali Paesistico Ambientali di Area Vasta – Provvedimenti per integrazioni al P.T.P.A.A.V. si riporta, relativamente alle 'Fasce di rispetto', quanto segue:

*'Beni individuati con provvedimenti emessi ai sensi della L. n. 1089/39: Resta individuata una fascia di rispetto della larghezza di 50 metri dal limite dei beni individuati nei provvedimenti emessi ai sensi della L. 1089/39, nella quale sono vietati tutti gli interventi comportanti realizzazione di volumi fuori terra, ferme restando le altre limitazioni poste dalle norme del P.T.P.A.A.V. per le aree interessate.'*

Anche la D.G.R. 272 del 07/02/1994 riporta quanto segue, relativamente alle fasce di rispetto:

**FASCE DI RISPETTO - B) BENI INDIVIDUATI CON PROVVEDIMENTI EMESSI AI SENSI DELLA LEGGE N. 1089/39 - Resta individuata una fascia di rispetto della larghezza di 50 metri dal limite dei beni individuati nei provvedimenti emessi ai sensi della Legge 1089/39, nella quale sono vietati tutti gli interventi comportanti realizzazione di volumi fuori terra, ferme restando le altre limitazioni poste dalle norme del PTPAAV per le aree interessate.**

Inoltre, la DGR esplicita:

*PUNTI DI VISIONE - I punti di visione vanno intesi come località particolarmente sensibili ai processi di trasformazione con riferimento ai quali, e per i quali occorre effettuare una scrupolosa valutazione, da parte dell'Organo competente, delle modifiche proposte dagli interessati all'uso antropico.*

La Legge 1089/39 ha per oggetto la tutela delle cose di interesse artistico o storico, e pur non esplicitando la rete tratturale, si deduce che la fascia di rispetto da mantenere per la rete dei tratturi debba essere pari a 50,0 metri, dal ciglio.



**Figura 15 – Stato di fatto del tratturo S. Andrea Biferno in Comune di Larino (CB)**

L'inserimento delle strutture del parco fotovoltaico in progetto risulta compatibile con le norme vigenti, in quanto è situato a una distanza uguale o maggiore di 50,0 metri dal ciglio del suolo tratturale.

In particolare, c'è una minima porzione del buffer di 50 m dal tratturo S. Andrea-Biferno che interessa la recinzione esistente, che sarà sostituita con una della medesima tipologia, la viabilità di impianto, che sarà prevista in misto granulare stabilizzato, e la vegetazione perimetrale che sarà prevista a tutela visiva anche del tratturo stesso.

In materia di paesaggio non si riscontrano altre particolari prescrizioni in relazione al sito di intervento.

Per il funzionamento e la messa in esercizio dell'impianto in progetto sarà necessario realizzare opere di connessione come riportato negli elaborati di progetto della connessione.



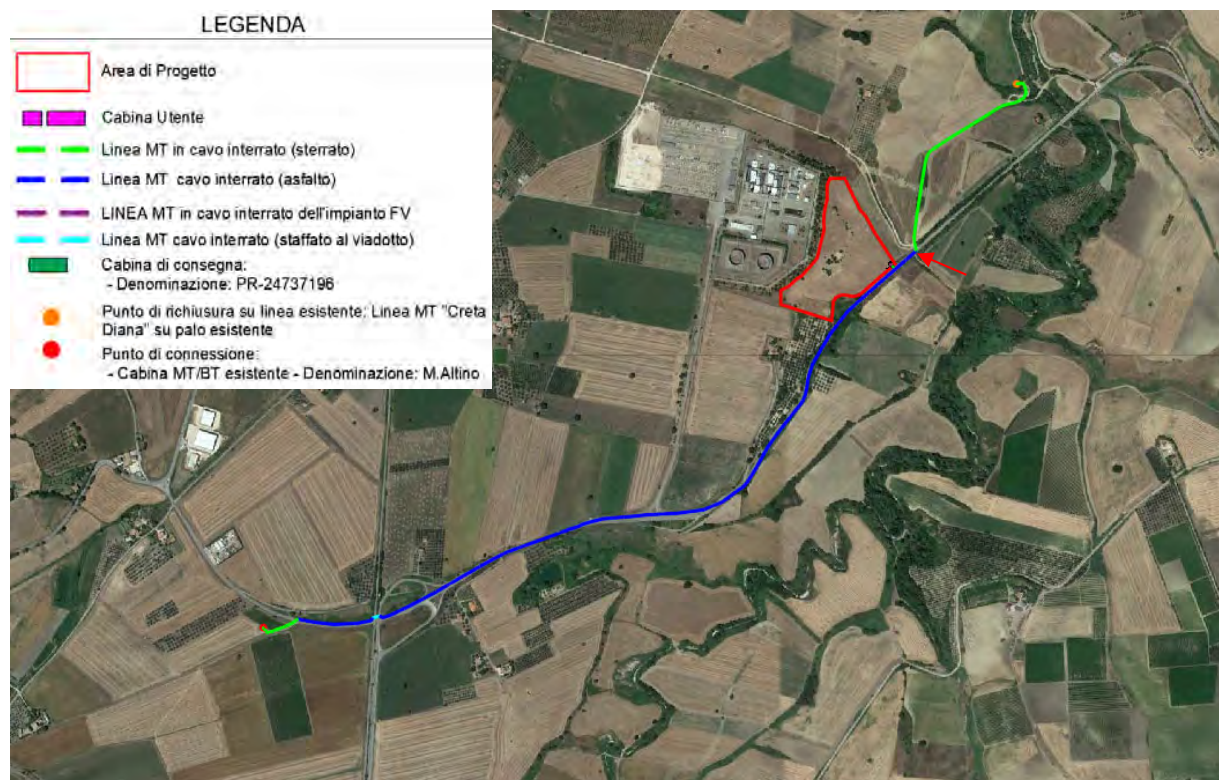
Tali opere interessano in parte la rete tratturale, in quanto si necessita di attraversare per un piccolo tratto la parte finale del tratturo S. Andrea Biferno con cavo interrato. Si specifica che non si tratta di opere fuori terra e che al fine di mitigare l'effetto dell'attraversamento del cavo su suolo tratturale, si prevede di poter applicare la tecnica trenchless in alternativa allo scavo a cielo aperto in fase esecutiva. In caso in cui si rendesse necessario operare con modalità di scavo a cielo aperto, saranno comunque garantiti tutti gli opportuni ripristini.

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

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

*e) attraversamento di linee aeree elettriche, telefoniche e simili solo in via eccezionale e con provvedimento motivato;*

Si ritiene inoltre che i tratturi siano elementi intesi come località sensibili ai processi di trasformazione, e infatti vengono considerati come punti di visione nella presente analisi paesaggistica.



**Figura 16 – Individuazione del tracciato di connessione su ortofoto (la freccia indica il tratto di cavidotto interferente con il tratturo S. Andrea-Biferno)**

Inoltre, il tracciato di connessione inoltre termina nel punto di connessione in corrispondenza della cabina esistente denominata Cabina MT/BT M. Altino, che ricade in un'area che secondo il Piano paesaggistico regionale è un'area di valore percettivo elevato (Figura 12). Tuttavia, si evidenzia che la cabina è esistente e non si rende necessario apportare modifiche soprasuolo, inoltre il cavidotto per la connessione alla rete elettrica è interrato e su viabilità esistente e sono garantiti i ripristini per tutta la lunghezza del tracciato, in particolare nell'area di valore percettivo elevato si ricade per circa 100 metri di cavo fino alla cabina esistente.

### 2.3.3 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE PROVINCIALI

La Provincia di Campobasso, in Molise, ha predisposto e adottato il **Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.)**, al momento in fase di aggiornamento, suscettibile di ulteriori approfondimenti e non utilizzabile per eventuali altri scopi, se non la consultazione (Fonte: <http://web-serv.provincia.campobasso.it/ambiente/ptcp/ptcp/index.html>).

Il P.T.C.P. determina gli indirizzi generali di assetto del territorio e indica:

- a. le diverse destinazioni del territorio in relazione alla prevalente vocazione delle sue parti
- b. la localizzazione di massima delle maggiori infrastrutture e principali linee di comunicazione
- c. le linee di intervento per la sistemazione idrica, idrogeologica, idraulico-forestale e in genere per il consolidamento del suolo e regimazione delle acque
- d. le aree nelle quali sia opportuno istituire parchi o riserve naturali

La pianificazione territoriale di area vasta è uno strumento di verifica e coerenza degli atti di gestione del territorio, a cui si accostano i piani di settore, di livello sovraordinato e sottordinato, come di seguito individuati:

- Piani territoriali paesistici
- Piano paesistico ambientale
- Piano di assetto delle aree naturali protette
- Piani delle aree e dei nuclei di sviluppo industriale (LR 08/04)
- Piani di bacino nazionale, interregionale, regionale
- Piani di tutela delle acque
- Piano provinciale di gestione dei rifiuti

Il P.T.C.P. risulta strutturato secondo sei matrici, con i rispettivi elaborati grafici e relazioni a corredo, oltre che le norme tecniche di attuazione. Le matrici individuate attualmente dal piano adottato sono:

- Matrice Socio Economica
- Matrice Ambientale
- Matrice Storico culturale

- Matrice insediativa
- Matrice produttiva
- Matrice infrastrutturale

Al fine dell'analisi paesaggistica oggetto del presente documento, si considera principalmente la matrice ambientale, che ha ad oggetto la gestione del territorio e della tutela ambientale, ma anche la matrice storico culturale e insediativa.

Particolare interesse a livello provinciale è dato alla rete dei tratturi, attualmente oggetto di diverse forme di tutela e valorizzazione, oltre che di diverse iniziative promosse a livello provinciale:

- L.R. n.9 del 11/04/1997 'Tutela e valorizzazione e gestione del demanio tratturi' con il fine di costituire il Parco dei tratturi
- Il progetto APE Appennino Parco d'Europa 2000, programma di intervento di infrastrutturazione ambientale diffusa
- Il Coordinamento Nazionale dei Tratturi (APE) e della civiltà della Transumanza (istituito dalla legge finanziaria 2001)

La bozza di NTA del PTCP all'art. 22 (Tratturi) individua i tratturi come beni da tutelare nel rispetto dei DDMM Beni Culturali ed Ambientali del 15/06/76, 20/03/80 e 22/12/83, e individua l'elaborazione del piano di valorizzazione dei tratturi costituenti il 'Parco dei tratturi'<sup>1</sup> ai sensi della L.R. 11/04/97 n.9 parte integrante del PTCP, di futura approvazione. Pertanto in riferimento alla normativa vigente, si ritiene di poter considerare una fascia di rispetto di 50,0 metri per i tratturi esistenti per la realizzazione di parchi fotovoltaici.

#### 2.3.4 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE LOCALI

Attualmente la regolamentazione urbanistica del Comune di Larino è governata da un Programma di Fabbricazione (PdF) degli anni '70, approvato con DGR n. 1879 del 16/11/1973, successivamente modificato e accompagnato da Piani attuativi di settore, quali: due piani di zona 167 per edilizia economica e popolare (PEEP), il Piano di recupero del centro storico approvato con DCC n. 16 del 17/04/1997, il Piano del colore del centro storico approvato con DGC n. 355 del 21/12/2000, il Programma triennale dei parcheggi redatto ai sensi della L. 122/1989, infine il Piano per gli Insediamenti Produttivi (PIP) nella zona delle Piane di Larino, approvato ai sensi della L. 865/1971, con DGR 1976 del 04.06.1984, successivamente riapprovato con DGR 3576 del 05.09.2005 ed ancora modificato ed approvato con delibera di consiglio comunale n.6 del 21.01.2019.

Le ultime modifiche in ordine di tempo che hanno interessato le NTA del PdF riguardano la modifica normativa inerente la zona industriale D2 e il regolamento comunale per l'installazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili, approvato con DCC n. 36 del 29/10/2010.

Risulta inoltre in fase di Valutazione Ambientale Strategica il Piano Regolatore Generale (PRG), con

<sup>1</sup> Ad oggi il Parco dei tratturi risulta essere ancora in fase di redazione



lo scopo di evidenziare la congruità delle scelte pianificatorie rispetto agli obiettivi di sostenibilità del P.R.G. e le possibili sinergie con altri strumenti di pianificazione sovraordinata e di settore. Una prima stesura è stata consegnata nel marzo del 1995, successivamente il piano è stato rielaborato, e nel 2006, dopo l'acquisizione della zonazione sismica, viene riconsegnato con integrazioni. Il procedimento di VAS viene avviato nel 2010. Con DGC n. 34 del 16/02/2012 si approvano le linee di indirizzo per la rielaborazione del PRG.

Il PRG proposto risulta articolato per sistemi, quali:

- il sistema ambientale
- il sistema infrastrutturale
- il sistema insediativo

Tra gli obiettivi prioritari individuati per le linee guida per PRG, si evidenzia la necessità di razionalizzare e qualificare sotto il profilo funzionale le parti di territorio già destinate a insediamenti produttivi sia a carattere artigianale che industriale, eliminando le zone poste lungo la SS 87 non interessate da interventi industriali e artigianali. Relativamente agli obiettivi di protezione ambientale, si prospetta un aumento dell'utilizzo di energia da fonte rinnovabile, mantenendo alto il livello di tutela del paesaggio e del territorio. Inoltre tra gli indicatori di stato e di pressione proposti per la fase di monitoraggio e valutazione dei potenziali impatti ambientali della strategia di sviluppo del PRG, relativamente alla risorsa Energia rinnovabile vi è la produzione e impianti di energia da fonti FER, e per la componente relativa all'identità locale e il paesaggio, vengono evidenziati gli indicatori relativi a Beni storico culturali, beni agro ambientali e paesaggi e fruizione degli stessi, ossia la tutela di strade e punti di vista panoramici, beni paesaggistici, emergenze ambientali ed elementi costitutivi/caratterizzanti l'agro ambientale, le infrastrutture storiche, le aree e i beni sottoposti a vincolo, i complessi edilizi, edifici ed elementi di valore artistico e pregio, centro storici.

Si evidenzia come l'inserimento dell'impianto fotovoltaico alimentato da fonte rinnovabile, da realizzarsi in area adiacente ad area industriale, non interessata da beni ambientali e paesaggistici, localizzato fuori dalla fascia di rispetto della rete tratturale, risulti in linea con quanto previsto dalla pianificazione in progetto.

Tuttavia lo strumento urbanistico vigente a oggi risulta essere il PdF prima citato, e pertanto si riporta che, come riportato da Certificato di Destinazione Urbanistica allegato al progetto, i terreni interessati dal progetto di realizzazione dell'impianto fotovoltaico oggetto della presente relazione risultano ricadenti in zona E (Agricola). In tale area è permessa la costruzione di fabbricati e abitazioni a carattere esclusivamente agricolo, escludendo la realizzazione e il cambio di destinazione di uso di fabbricati esistenti per uso diverso da quello strettamente indispensabile all'attività agricola e connessi all'agricoltura. A tal proposito, si evidenzia come la zona di intervento non ha di fatto le caratteristiche di area agricola, in quanto situata in adiacenza all'area della Centrale Turbogas di proprietà Enel Produzione e attualmente caratterizzata da incolto.

Inoltre, ai sensi del d.lgs. 387/2003 art. 12 c.7) risulta che *Gli impianti di produzione di energia*

*elettrica, di cui all'articolo 2, comma 1, lettere b) e c), possono essere ubicati anche in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici. Nell'ubicazione si dovrà tenere conto delle disposizioni in materia di sostegno nel settore agricolo, con particolare riferimento alla valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali, alla tutela della biodiversità, così come del patrimonio culturale e del paesaggio rurale di cui alla legge 5 marzo 2001, n. 57, articoli 7 e 8, nonché del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228, articolo 14.*

Infine, il DM 10.09.2010, in applicazione del D. Lgs 387/2003, al paragrafo 17 dispone che *“le zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici non possono essere genericamente considerate aree e siti non idonei*

Pertanto, si ritiene che la realizzazione dell'impianto fotovoltaico non risulti direttamente incompatibile con le destinazioni d'uso previste.

## 2.4 INTERAZIONE DELL'OPERA CON GLI STRUMENTI DI TUTELA E PIANIFICAZIONE

Dall'analisi degli strumenti di pianificazione descritti nei precedenti paragrafi, in relazione alle opere oggetto della presente relazione, di seguito si riassumono le compatibilità o incompatibilità dell'intervento con la normativa vigente, valutando le interferenze percettive e le eventuali implicazioni e relazioni del progetto con il paesaggio, inteso nei suoi molteplici aspetti, mediante i criteri del DPCM 12.12.2005, quali:

- **diversità:** riconoscimento di caratteri/elementi peculiari e distintivi, naturali e antropici, storici, culturali, simbolici, ecc.;
- **integrità:** permanenza dei caratteri distintivi di sistemi naturali e di sistemi antropici storici (relazioni funzionali, visive, spaziali, simboliche, ecc. tra gli elementi costitutivi);
- **qualità visiva:** presenza di particolari qualità sceniche, panoramiche, ecc.,
- **rarietà:** presenza di elementi caratteristici, esistenti in numero ridotto e/o concentrati in alcuni siti o aree particolari;
- **degrado:** perdita, deturpazione di risorse naturali e di caratteri culturali, storici, visivi, morfologici, testimoniali.

A livello regionale, con le opportune premesse del paragrafo STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE REGIONALI, si evince che il progetto è inquadrabile in aree a “uso insediativo b.6 insediamenti artigianali e industriali e commerciali”, oggetto delle tutele di tipo VA e TC1, riportate in Figura 14 – Stralcio scheda zone Pa – Prevalenza di elementi di interesse agricolo di valore elevato.

Pertanto con la presente relazione paesaggistica, si risponde a quanto prescritto dalle norme tecniche di piano a livello regionale, sottoponendo l'intervento ricadente in tali aree ad autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del d.lgs. 42/04.

In riferimento alla vicina rete tratturale tutelata a livello regionale, con appositi regolamenti citati nel paragrafo STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE REGIONALI, l'inserimento del parco fotovoltaico in progetto risulta compatibile con le norme vigenti, in quanto le strutture di supporto dei moduli sono

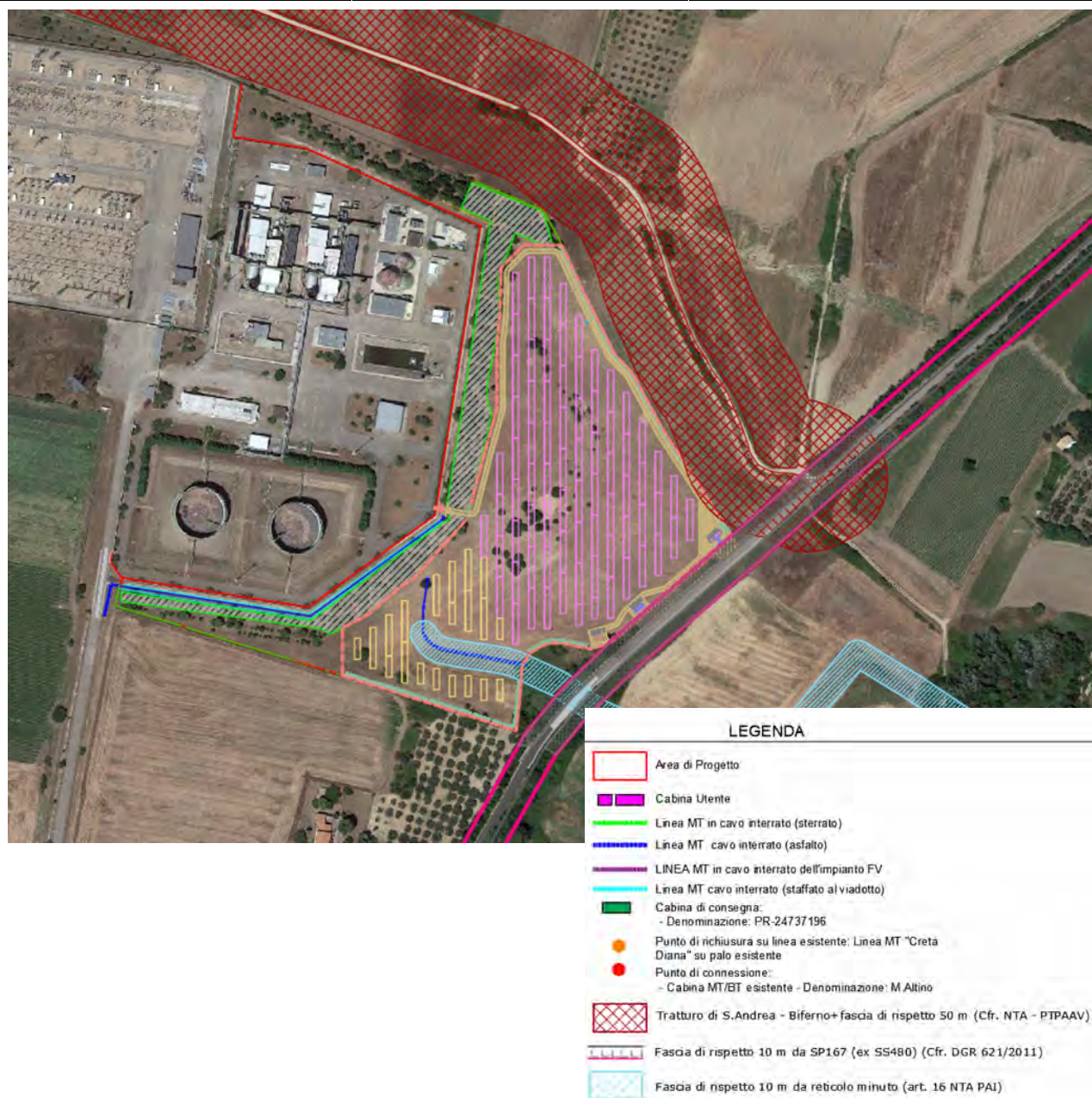
situate ad una distanza uguale o maggiore di 50,0 metri dal ciglio del suolo tratturale e nessun volume è previsto nella fascia di rispetto.

200 mq di area di progetto comprendenti: la recinzione, vegetazione perimetrale e viabilità di impianto interessano l'area buffer del tratturo. Ma va considerato che non si tratta di volumi e che:

- La recinzione perimetrale è esistente e sarà solo sostituita con una avente medesima tipologia,
- La viabilità di impianto sarà finalizzata in misto granulare stabilizzato,
- La vegetazione perimetrale avrà lo scopo di mitigazione visiva anche dal tratturo stesso.

La realizzazione delle opere a corredo dell'impianto, comprese le opere di connessione, interferiscono con la rete tratturale nel punto di attraversamento della stessa, intervento comunque previsto dal Regolamento Regionale, come meglio esplicitato nei precedenti paragrafi della presente relazione (§2.3.2).





**Figura 17: rappresentazione del layout rispetto ai vincoli e delle fasce di rispetto**

In materia di paesaggio non si riscontrano altre particolari prescrizioni in relazione al sito di intervento. L'area d'intervento e il suo immediato intorno, come già detto, è costituita da un sito principalmente industriale ed aree incolte.

A livello urbanistico, le opere in progetto saranno realizzate in zona E (agricola). La zona di intervento tuttavia non ha le caratteristiche di area agricola, in quanto è situata in adiacenza all'area della Centrale Turbogas di proprietà di Enel Produzione s.p.a, ed attualmente la sua superficie è incolta ed inutilizzata sebbene di proprietà di Enel. Inoltre, l'intervento in zona agricola è autorizzabile ai sensi del d.lgs. 387/2003 art. 12 c.7).

L'area di progetto dista 10 metri dalla SP167 (Ex SS480), così come previsto dalla DGR 621 del 04/08/2011 per gli impianti fotovoltaici (Parte IV). La linea di connessione prevista e necessaria per l'esercizio dell'impianto, percorre principalmente la SP167 (Ex SS480).

Solo la cabina di consegna, la cui ubicazione è stata definita dal gestore di rete che ha definito la soluzione di connessione, è ubicata al limite dei 10 m dalla SP167 (EX SS480).

Per quanto riguarda la recinzione, il sito di progetto risulta già recintato. Si renderà necessario, per motivi di sicurezza e di usura, sostituire la precedente recinzione esistente per la parte non confinante con la centrale, con una nuova recinzione della medesima tipologia: rete metallica a maglia sciolta. Inoltre, dall'elaborato grafico di dettaglio, come già evidenziato si evince che il buffer del tratturo interferisce in minima parte con la recinzione, ma si tratta di recinzione già insistente sul sito che sarà solo sostituita: non si tratterà di un nuovo inserimento.

Nell'area di progetto non risultano insistere altri vincoli ai sensi del d.lgs. 42/04 art. 142 e art. 136, a meno del cavidotto di connessione alla rete di distribuzione che interferisce con la fascia di rispetto di un corso d'acqua (art. 142 c. 1 lett. c) D.Lgs. 42/2004) , ma trattasi di opera non soprastrada e su strada esistente, che non modifica l'assetto del suolo interessato ed esente da autorizzazione paesaggistica.

Gli interventi vengono sottoposti a procedura di autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del Codice in coerenza con quanto richiesto dal P.T.P.A.A.V. redatto ai sensi della L.R. n. 24 del 01/12/1989.

Di seguito si riportano alcune immagini dell'area di progetto interessata dalle opere:



**Figura 18 – Vista area della Centrale Enel esistente**





**Figura 19 – Vista dalla SP167 (EX SS480) in direzione dell’impianto turbogas esistente adiacente l’area di pertinenza della stessa centrale individuata come area di progetto**



**Figura 20 – Vista tralicci esistenti e linea aerea MT nei pressi dell’area di progetto**



### **3 PROGETTO E DESCRIZIONE DELL'OPERA**

#### **3.1 DESCRIZIONE DELLE COMPONENTI DELL'IMPIANTO**

Il progetto, oggetto della presente relazione, consiste nella realizzazione di un parco fotovoltaico in Comune di Larino da realizzarsi all'interno delle aree libere dell'area di pertinenza della Centrale turbogas Enel esistente. L'impianto fotovoltaico è stato sviluppato studiando la disposizione dei pannelli fotovoltaici in relazione a diversi fattori, quali l'irraggiamento solare, l'orografia del territorio, le condizioni di accessibilità del sito, le distanze dai fabbricati esistenti, e naturalmente il criterio del massimo rendimento dell'impianto nel suo complesso.

Le componenti dell'impianto sono state progettate e disposte in modo da agevolare gli interventi di manutenzione dello stesso in fase di esercizio.

Il parco fotovoltaico è costituito da diversi elementi, tra cui i principali componenti sono:

**MODULI BIFACCIALI:** rappresenta l'elemento base del modulo o pannello fotovoltaico, costituisce fisicamente la singola unità produttiva del sistema. È a sua volta costituito da una serie di celle fotovoltaiche di determinate dimensioni e caratteristiche, assemblate elettricamente per conferire potenza e tensione come richiesto.

La tecnologia bifacciale riesce ad assorbire energia solare da entrambi i lati della cella fotovoltaica, aumentando la produzione di energia rispetto a un modulo fotovoltaico standard.

L'incremento di produzione viene riportato essere nell'intervallo 5-30%, in funzione dei fattori:

- Distanza del pannello dal suolo,
- Inclinazione del pannello,
- Albedo del suolo o della superficie sottostante.

**STRUTTURE TRACKER PORTAMODULI:** si tratta di un dispositivo che orienta il pannello in modo da diminuire l'angolo di incidenza tra la luce in arrivo e il pannello, in modo da aumentare la quantità di energia prodotta.

**CABINA DI CONVERSIONE, CABINA DI CONSEGNA E CABINA UTENTE:** si tratta di strutture prefabbricate contenente quadri elettrici e tutti i sistemi necessari al funzionamento elettrico dell'impianto.

**CAVIDOTTI E CONFIGURAZIONE ELETTRICA:** sarà necessario provvedere alla posa di cavi interrati e alla realizzazione di tutte le strutture elettriche necessarie al funzionamento del sistema, ai fini della connessione alla rete di distribuzione.

**RECINZIONI E CANCELLI:** l'area impianto è delimitata da apposita recinzione in grigliato metallico in modo da permetterne l'accesso tramite un cancello carrabile ad anta scorrevole, per personale e mezzi autorizzati.

Per le caratteristiche prettamente tecniche si rimanda alla relazione tecnico illustrativa di progetto.



Enel Produzione Spa



GRE CODE  
GRE.EEC.R.27.IT.P.12642.00.085.00

PAGE 34 di/of 66

### 3.2 DIMENSIONAMENTO E CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

L'impianto è stato dimensionato in modo tale da costituire un campo fotovoltaico della potenza di 2,142 MW (STC), pari a 1,800 MVA con fattore di potenza uguale a uno come richiesto dalla normativa vigente, e composto come segue:

- Potenza nominale modulo: 425 Wp
- Superficie captante modulo: 2,17 m<sup>2</sup>
- Numero di moduli: 5.040
- Superficie totale netta captante: 6.222,80 m<sup>2</sup>

Come già descritto nel precedente paragrafo, il progetto prevede moduli bifacciali disposti su apposite strutture tracker porta moduli in acciaio zincato, i moduli fotovoltaici bifacciali previsti hanno elevato rendimento energetico alle condizioni climatiche più svariate, ottima resa anche in caso di scarsa irradiazione solare, coefficiente termico eccellente, provato rendimento di valore energetico con elevato coefficiente di prestazione.

Come già anticipato nella descrizione delle principali componenti dell'impianto, il parco fotovoltaico comprende anche elementi quali quadri elettrici e collegamenti di rete, in particolare i cavi MT, BT DC, BT Aux e di comunicazione sono previsti interrati e devono tenere in considerazione le interferenze relative ai sotto servizi. Per quanto riguarda invece i cavi solari (di stringa), la loro tipologia di posa varia a seconda del percorso: la posa è aerea quando sono installati al di sotto delle strutture portamoduli, mentre, per raggiungere uno String Box dove verranno "parallelati", la posa è in tubo corrugato interrato.

Di seguito si descrivono brevemente, come da progetto, le caratteristiche dei quadri elettrici, da alloggiarsi in apposite cabine prefabbricate. Il quadro elettrico di parallelo stringhe (string box) è un apparato che permette il collegamento in parallelo delle stringhe di un campo fotovoltaico e nel contempo la protezione delle stesse attraverso un opportuno fusibile. L'apparato è dotato di un sistema di monitoraggio che permette di conoscere lo stato di ciascun canale di misura. All'interno delle cabine prefabbricate sono installati gruppi di conversione, o inverter, a cui convogliano i cavi provenienti dalle string box. Il Quadro di Media Tensione a semplice sistema di sbarre è assemblato in fabbrica, testato con prove di tipo, in esecuzione tripolare, protetto in carpenteria metallica e isolato in gas. Il quadro è conforme alla Norma/Standard IEC 62271-200.

La connessione alla rete di Distribuzione avverrà mediante realizzazione di una nuova cabina di consegna collegata in antenna da cabina secondaria MT/BT PR-247371964. La cabina di consegna è conforme alle specifiche tecniche richieste da e-distribuzione.

Tutte le protezioni e la strumentazione sono alimentate da un sistema in corrente continua a 48 V cc. L'impianto di terra è dimensionato in modo da rendere le tensioni di passo e contatto, all'interno e nelle vicinanze delle aree su cui insistono gli impianti, inferiori ai valori prescritti dalle Norme.

Inoltre l'impianto di terra garantisce la protezione di impianti ed apparecchiature contro l'elettricità statica. L'impianto fotovoltaico in progetto è inoltre dotato di un Sistema SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition System). Tale sistema è deputato all'acquisizione dati, automazione e controllo, protezione e supervisione dell'impianto, in locale e soprattutto da remoto.

Per eventuali approfondimenti si rimanda alla relazione tecnica illustrativa e agli elaborati di progetto.

### 3.3 CAVI DI COLLEGAMENTO E CONNESSIONE

Per il funzionamento e la messa in esercizio dell'impianto in progetto sarà necessario realizzare opere di connessione come riportato negli elaborati di progetto e come meglio descritto nella relazione tecnica di progetto.

Tali opere interessano in parte la rete tratturale, in quanto si necessita di attraversare per un piccolo tratto il tratturo S. Andrea Biferno con cavo interrato. Al fine di mitigare l'effetto dell'attraversamento del cavo su suolo tratturale, si potrebbe optare per una tecnica trenchless in alternativa allo scavo a cielo aperto in fase esecutiva. In caso in cui si rendesse necessario operare con modalità di scavo a cielo aperto, saranno comunque garantiti tutti gli opportuni ripristini.

### 3.4 CRITERI PROGETTUALI DI BASE

Per quanto concerne la progettazione, e nel caso specifico, l'inserimento degli impianti alimentati da fonti FER nel territorio, si fa riferimento al DM del 10/09/2010 e relative allegate Linee guida per il procedimento di cui all'art. 12 del d.lgs. 29/12/2003 n. 387 per l'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio di impianti di produzione di elettricità da fonti rinnovabili nonché linee guida tecniche per gli impianti stessi.

I criteri generali di riferimento per la progettazione sono di seguito sintetizzati.

- a) La buona progettazione degli impianti, comprovata con l'adesione del progettista ai sistemi di gestione della qualità e ai sistemi di gestione ambientali.
- b) La valorizzazione dei potenziali energetici delle diverse risorse rinnovabili presenti nel territorio nonché della loro capacità di sostituzione delle fonti fossili.
- c) Il ricorso a criteri progettuali volti a ottenere il minor consumo possibile del territorio, sfruttando al meglio le risorse energetiche disponibili.
- d) Il riutilizzo di aree già degradate da attività antropiche, pregresse o in atto, tra cui siti industriali, cave, discariche, siti contaminati ai sensi della parte IV, titolo V, del d.lgs. 152/06, consentendo la minimizzazione di interferenze dirette e indirette sull'ambiente legate all'occupazione del suolo e alla modificazione del suo utilizzo a scopi produttivi, con particolare riferimento ai territori non coperti da superfici artificiali o greenfield, la minimizzazione delle interferenze derivanti dalle nuove infrastrutture funzionali all'impianto mediante lo sfruttamento di infrastrutture esistenti e, dove necessari, la bonifica e il ripristino ambientale dei suoli e/o delle acque sotterranee.
- e) Una progettazione legata alle specificità dell'area in cui viene realizzato l'intervento, con riguardo alla localizzazione in aree agricole, assume rilevanza l'integrazione dell'impianto nel contesto delle tradizioni agroalimentari locali e del paesaggio rurale, sia per quanto attiene alla sua realizzazione che al suo esercizio.





Enel Produzione Spa



GRE CODE  
**GRE.EEC.R.27.IT.P.12642.00.085.00**

PAGE 36 di/of 66

- f) La ricerca e la sperimentazione di soluzioni progettuali e componenti tecnologici innovativi, volti a ottenere una maggiore sostenibilità degli impianti e delle opere connesse da un punto di vista dell'armonizzazione e del migliore inserimento degli impianti stessi nel contesto storico, naturale e paesaggistico.
- g) Il coinvolgimento dei cittadini in un processo di comunicazione e informazione preliminare all'autorizzazione e realizzazione degli impianti o di formazione per personale e maestranze future.
- h) L'effettiva valorizzazione del recupero di energia termica prodotta nei processi di cogenerazione in impianti alimentati da biomasse.

Per quanto non espressamente indicato nella presente relazione, si rimanda agli elaborati di progetto allegati.

### 3.5 NORMATIVA DI SETTORE

Si riportano di seguito i principali riferimenti normativi nell'ambito della realizzazione degli impianti di energia da fonte rinnovabile.

La **legge 120/2002** ha reso esecutivo il protocollo di Kyoto, con il quale i paesi industrializzati si sono impegnati a ridurre, per il periodo 2008-2012, il totale delle emissioni di gas ad effetto serra almeno del 5% rispetto ai livelli del 1990, promuovendo lo sviluppo di forme energetiche rinnovabili.

Il **D.lgs. 29 dicembre 2003, n.387** ("Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità") riconosce la pubblica utilità ed indifferibilità ed urgenza degli impianti alimentati da fonti rinnovabili per i quali deve essere rilasciata da parte della Regione una Autorizzazione Unica a seguito di un procedimento unico.

Il **D.M. 10 settembre 2010** emanato dal Ministro dello Sviluppo Economico di concerto con il Ministro dell'Ambiente e con il Ministro per i Beni e le Attività Culturali, pubblicato sulla G.U. n. 219 del 18.09.2010 in vigore dal 02.10.2010, approva le "Linee guida per il procedimento di cui all'art. 12 del D.lgs. 29.12.2003 n. 387 per l'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio di impianti di produzione di elettricità da fonti rinnovabili nonché linee guida tecniche per gli impianti stessi".

Il **D. lgs. N. 28 del 03/03/2011** Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE, che definisce gli strumenti, i meccanismi, gli incentivi e il quadro istituzionale, finanziario e giuridico, necessari per il raggiungimento degli obiettivi fino al 2020 in materia di quota complessiva di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo di energia e di quota di energia da fonti rinnovabili nei trasporti. Il presente decreto inoltre detta norme relative ai trasferimenti statistici tra gli Stati membri, ai progetti comuni tra gli Stati membri e con i paesi terzi, alle garanzie di origine, alle procedure amministrative, all'informazione e alla formazione nonché



Enel Produzione Spa



GRE CODE  
**GRE.EEC.R.27.IT.P.12642.00.085.00**

PAGE 37 di/of 66

all'accesso alla rete elettrica per l'energia da fonti rinnovabili e fissa criteri di sostenibilità per i biocarburanti e i bioliquidi.

La nuova disciplina sulla Valutazione di Impatto ambientale (VIA) è stata introdotta con **D.lgs. 16 giugno 2017, n. 104** (pubblicata sulla Gazzetta ufficiale n.156 del 6-7-2017), che ha modificato ed integrato il **D. Lgs. 152/2006**.

Il decreto adegua la disciplina nazionale al diritto europeo, ed in particolare si tratta di un provvedimento di adeguamento alla direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014 che modifica la direttiva 2011/92/UE concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati.

Il decreto legislativo introduce modifiche sulla disciplina della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e della procedura di "Verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale (VIA)", al fine di efficientare le procedure, di innalzare i livelli di tutela ambientale, di contribuire a sbloccare il potenziale derivante dagli investimenti in opere, infrastrutture e impianti per rilanciare la crescita sostenibile, attraverso la correzione delle criticità riscontrate da amministrazioni e imprese.

**LEGGE REGIONALE 16 dicembre 2014, n.23** Molise - Misure urgenti in materia di energie rinnovabili - BOLLETTINO UFFICIALE DELLA REGIONE MOLISE n. 51 del 22 dicembre 2014. Modificato art. 1 dalla legge n. 4/2016 art. 26

Con **Decreto 30.03.2015**, pubblicato su Gazzetta Ufficiale n-84 del 11.04.2015, il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, ha emanato "Linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle Regioni e Province autonome, previsto dall'articolo 15 del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 agosto 2014, n. 116".

La Regione Molise si è dotata **del piano energetico ambientale regionale con D.C.R. n. 117 del 10/07/2006 dal quale risulta che la regione dispone di una** produzione di energia da fonti rinnovabili non trascurabile e si evince che la potenzialità di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia all'interno del territorio regionale è rappresentata soprattutto dall'eolico e in misura minore da idroelettrico e biomasse. Le linee programmatiche del PRE stabiliscono a livello regionale le linee guida, le procedure e gli indirizzi per la realizzazione di impianti eolici, attraverso criteri di fattibilità, sostenibilità, mitigazione degli impatti.

### 3.6 FASI DI REALIZZAZIONE

Di seguito si descrivono le principali attività previste in fase realizzativa per le opere in progetto, e si evidenziano le eventuali criticità in relazione alla componente paesaggio.

In particolare, si descrivono brevemente le caratteristiche dei principali elementi fuori terra previsti da progetto. Per quanto non esplicitato nella presente relazione, si rimanda agli elaborati di progetto.



Enel Produzione Spa



GRE CODE  
**GRE.EEC.R.27.IT.P.12642.00.085.00**

PAGE 38 di/of 66

### **3.6.1 PREPARAZIONE DEL SITO**

L'area di intervento sarà interessata da movimenti di terra propedeutici alla preparazione dell'area di cantiere, alla realizzazione della viabilità interna, dei fabbricati con relativi basamenti e fondazioni, della installazione dei supporti.

Si procede pertanto a una pulizia generale dell'area occupata, e alla posa delle strutture portamoduli su fondazioni profonde (del tipo pali infissi), con successiva realizzazione dei percorsi interni al sito.

Dopo si procederà con il trasporto dei moduli, delle parti componenti i cabinati, dei cavi e di tutti gli elementi necessari per il completamento del parco fotovoltaico.

In fase di cantiere si renderà necessario realizzare aree di stoccaggio, che saranno ripristinate al termine dei lavori riportando le aree non occupate dai pannelli o dalla viabilità interna allo stato ante opera. In fase esecutiva, si provvederà a realizzare pertanto apposite aree comprensive di container uso ufficio, baracche di cantiere, aree per stoccaggio.

Si precisa che le operazioni hanno carattere temporaneo e che si provvederà alle operazioni di ripristino dei luoghi al termine dei lavori.

### **3.6.2 INSTALLAZIONE DI FABBRICATI**

Il progetto prevede la realizzazione di fabbricati, quali cabinati di conversione in moduli, cabina di consegna, cabina utente. Tali elementi sono costituiti da elementi prefabbricati, si rimanda ai particolari costruttivi di progetto per eventuali approfondimenti tecnici.

### **3.6.3 INSTALLAZIONE SUPPORTI PANNELLI FOTOVOLTAICI**

Le strutture portamoduli verranno installate previa infissione di appositi pali che fungeranno da fondazione per le strutture di supporto, le cui caratteristiche tecniche sono descritte nella relazione di progetto. In particolare, i pali vengono direttamente infissi nel terreno mediante l'utilizzo di macchine battipalo. Tale tecnologia permette di aumentare la produttività dell'impianto e contemporaneamente diminuire l'impatto ambientale su suolo e biodiversità.

### **3.6.4 REALIZZAZIONE DI RAMPE DI ACCESSO, RECINZIONI E CANCELLI**

L'impianto fotovoltaico sarà dotato di apposita recinzione, completa di accesso protetto con cancello carrabile ad anta scorrevole. La recinzione sarà realizzata in maglia metallica, sollevata di 15 cm dal piano campagna, al fine di favorire il passaggio della fauna locale. Si prevedono interventi di mitigazione con vegetazione perimetrale, come meglio specificato nel capitolo INTERVENTI DI MITIGAZIONE E RIPRISTINO PAESAGGISTICO AMBIENTALE. La attuale recinzione metallica esistente sarà sostituita, per motivi di sicurezza, da una della medesima tipologia, nel rispetto delle caratteristiche ambientali e paesaggistiche dell'area di intervento. Per permettere l'accesso alle aree impianto a mezzi e personale autorizzato, sarà realizzato un cancello carrabile. Per approfondimenti si rimanda agli elaborati tecnici di progetto.





### 3.7 INTERVENTI DI MITIGAZIONE E RIPRISTINO PAESAGGISTICO AMBIENTALE

Al fine di minimizzare l'impatto sulla componente paesaggistica territoriale, il progetto di realizzazione dell'impianto comprende interventi di mitigazione visiva descritti nel presente paragrafo e riportati nella documentazione tecnica allegata, a cui si rimanda per quanto non esplicitamente riportato nella presente relazione.

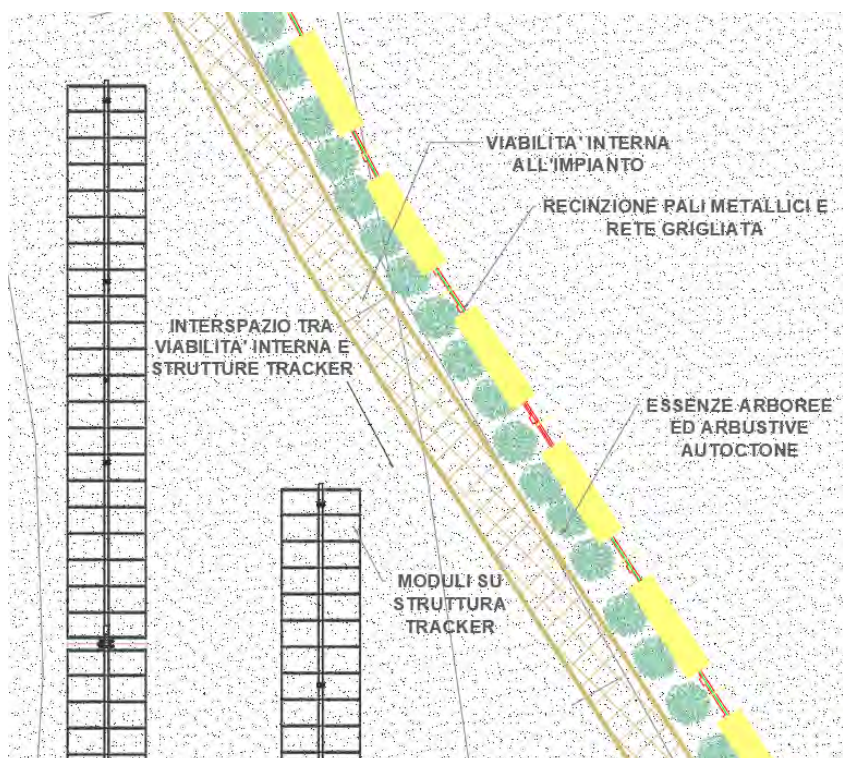
Le mitigazioni verranno realizzate secondo criteri di mantenimento sull'ambiente e coerenza rispetto alla vegetazione sussistente, al fine di ottenere una funzione mitigativa duplice: sull'impatto visivo paesaggistico e sull'impatto ambientale vegetazionale, in quanto si favorirà il mascheramento visivo dalle strade nei pressi dell'area di impianto e si incrementerà la copertura vegetazionale del sito contribuendo in modo positivo alla naturalità complessiva dei luoghi.

L'impianto sarà arretrato rispetto al margine del regio tratturo di S. Andrea Biferno di almeno 50 metri, e circondato sul perimetro da una fascia boscata con un mix vegetazionale di essenze autoctone, di altezza compresa tra 3.00 e 3.50 m. La piantumazione sarà eseguita lungo la recinzione e per quanto possibile all'inizio della prima fase di cantiere. Sarà rispettata la morfologia naturale del sito e si provvederà così a schermare parzialmente la visuale dell'impianto dalla SP167 (EX SS480).

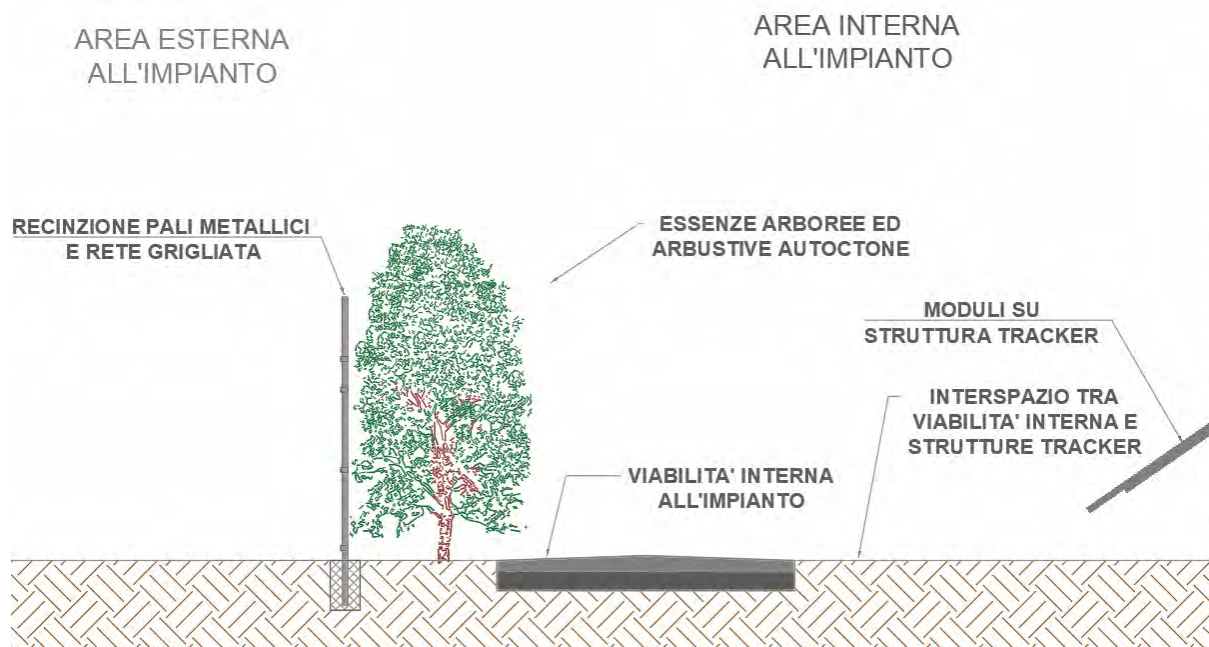
Non si prevedono modificazioni al fondo del tracciato tratturale, e non si prevedono opere o strutture permanenti sul suolo tratturale.

I locali tecnici saranno realizzati nel rispetto di quanto previsto dalla normativa vigente.

Le piste provvisorie da realizzarsi per permettere l'esecuzione delle attività di realizzazione dell'impianto saranno ripristinate a fine lavori allo stato ante opera, mentre la viabilità di impianto sarà finalizzata in misto granulare stabilizzato.



**Figura 156: Dettaglio di planimetria dell'area nei pressi della recinzione: recinzione verde di tipologia leggera con pali metallici e rete grigliata ed essenze arboree ed arbustive ed autoctone**



**Figura157: Sezione A-A relativa al dettaglio di planimetria dell'area nei pressi della recinzione: rappresentazione degli spazi nell'area interna all'impianto**



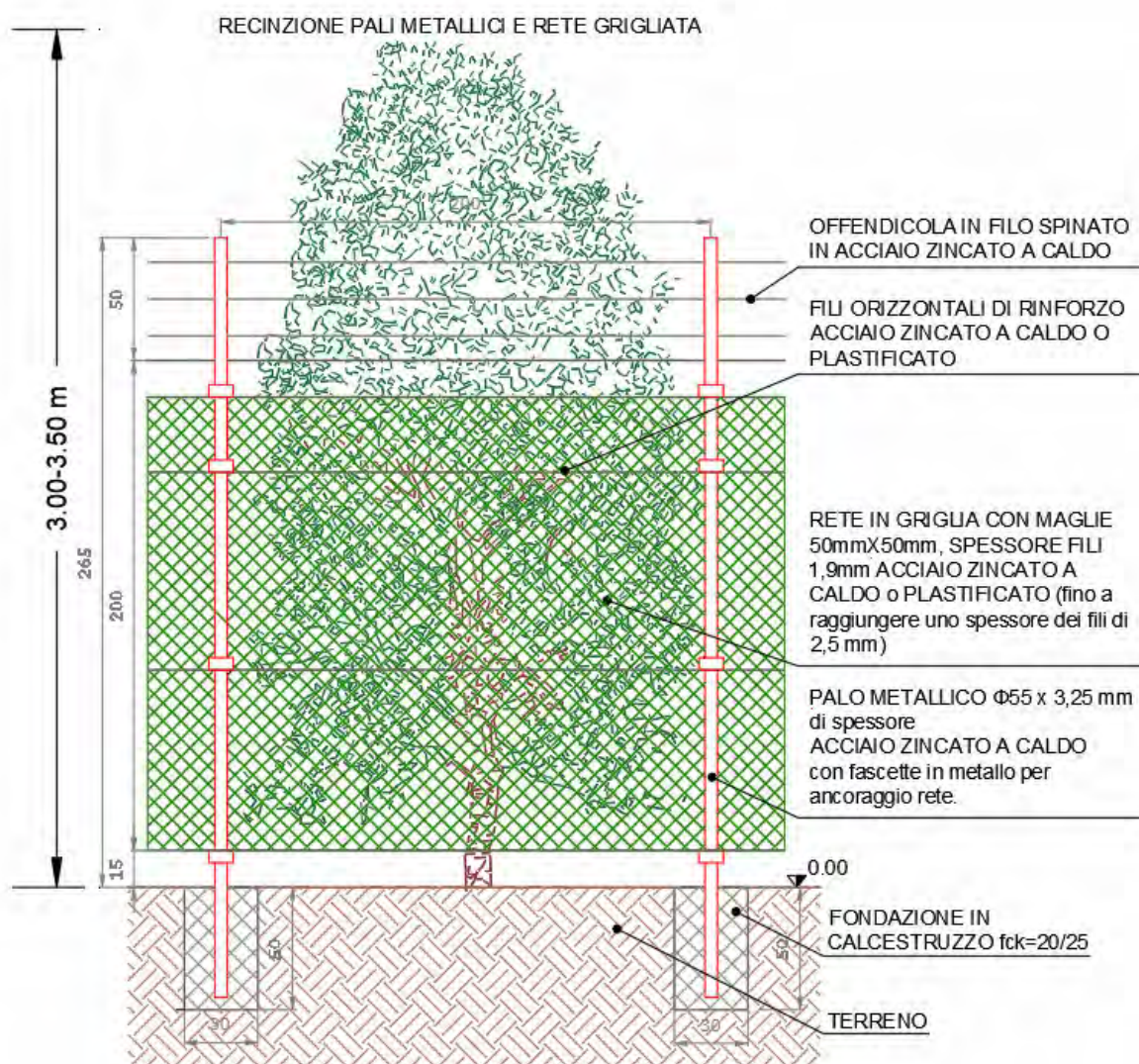


Figura 155: Dettaglio del prospetto della recinzione che circonda l'impianto: recinzione verde di tipologia leggera con pali metallici e rete grigliata ed essenze arboree ed arbustive ed autoctone

## 4 TRASFORMAZIONE DEI LUOGHI POST OPERAM

### 4.1 IMPATTI VISIVI ED ANALISI DI INTERVISIBILITA' DI PROGETTO

L'impatto sul paesaggio causato dall'inserimento di un impianto fotovoltaico a terra è principalmente legato alla eventuale interferenza visiva introdotta.

Per quanto riguarda l'impatto sul paesaggio e sui beni culturali, l'area di progetto non interferisce direttamente con beni paesaggistici tutelati e/o vincolati, né con vincoli archeologici.

L'unico elemento nell'intorno dell'area di progetto con particolare rilevanza da un punto di vista paesaggistico, storico e archeologico è la presenza della rete tratturale. Le strutture e i cabinati saranno realizzati fuori dalla fascia di rispetto dei tratturi, e pertanto non risultano interferenze dirette.

La valutazione degli impatti visivi viene elaborata attraverso tre diverse fasi di analisi:



Enel Produzione Spa



GRE CODE  
GRE.EEC.R.27.IT.P.12642.00.085.00

PAGE 43 di/of 66

- *Analisi dell'intervisibilità*: elaborazione della "Carta dell'intervisibilità" per l'impianto proposto attraverso l'utilizzo di software Gis. Attraverso le quote di livello, sono individuate zone caratterizzate da un differente grado di visibilità dell'impianto. Sulla carta, queste fasce sono graficamente individuate attraverso l'uso di diversi colori;
- *Individuazione dei ricettori potenziali e stima degli impatti*: punti di osservazione individuati lungo principali itinerari visuali, quali strade di interesse paesaggistico, strade panoramiche, viabilità principale, lame, corridoi ecologici e punti che rivestono importanza dal punto di vista paesaggistico (Beni tutelati ai sensi del D.Lgs 42/2004);
- *Simulazioni fotografiche*: resa post operam dei luoghi di intervento visti da punti di osservazione individuati.

#### 4.1.1 Carta di Intervisibilità

La Carta di intervisibilità fornisce come risultato lo spazio fisico nell'ambito del quale, simulando l'inserimento dell'opera di progetto, l'occhio umano può percepire visivamente, parzialmente o totalmente, un impianto ponendo, come unico effetto capace di ridurre la visibilità, la morfologia.

Per lo studio dell'impatto visivo dell'impianto fotovoltaico di progetto e degli impianti preesistenti, è stato utilizzato come base il Tinitaly DEM (Seamless digital elevation model) dell'intero territorio italiano, denominato Tinitaly/01, conosciuto anche come Tinitaly DEM (Fonte: <http://tinitaly.pi.ingv.it/>). Tale DEM rappresenta esclusivamente l'andamento della superficie del suolo, priva di elementi antropici e vegetazionali.

Per la valutazione delle zone di visibilità e per caratterizzare l'impatto visivo l'impianto di progetto è stato ricondotto ad una geometria puntuale a cui sono state attribuite le caratteristiche geometriche delle relative porzioni di impianto.

Come risultato dello studio, condotto in ambiente GIS, sono state ottenute delle cartografie che restituiscono un dato esclusivamente teorico sull'impatto visivo potenziale della realizzazione del progetto. Nella carta viene riportato con colorazione differente la percentuale di impianto visibile; ossia viene considerato l'impatto dovuto alla visibilità di un numero maggiore o minore di elementi.

Inoltre, nella carta sono state inserite:

- 3 fasce di distanza corrispondenti alle seguenti classi:
  - o fino a 500 m distanza di impatto visivo elevato (colore verde)
  - o tra 500 e 1500 m distanza di impatto visivo moderato (colore rosa)
  - o tra 1500 e 3000 m (ZVT) distanza di impatto visivo trascurabile (colore rosso).

Tali fasce hanno lo scopo di tenere conto della distanza dell'osservatore dall'opera, applicando il principio di base che la visibilità si riduce progressivamente con l'aumentare della distanza.

Tale criterio è stato elaborato nel documento "*Linee guida per l'analisi, la tutela e la valorizzazione degli aspetti scenico-percettivi del paesaggio*" della Regione Piemonte<sup>2</sup>.

Pertanto, nella interpretazione della Carta di Intervisibilità vanno considerati i seguenti aspetti che

<sup>2</sup> Le Linee guida per l'analisi, la tutela, la valorizzazione degli aspetti scenico-percettivi del paesaggio sono frutto di una ricerca del Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio del Politecnico e dell'Università di Torino, per la Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici del Piemonte del MiBACT nell'ambito delle attività di coopianificazione per il Piano Paesaggistico Regionale, con la Regione Piemonte, Direzione Programmazione Strategica, Politiche Territoriali ed Edilizia. Propongono un glossario, metodi di analisi, criteri di valutazione e indirizzi per la pianificazione locale, da applicare nell'implementazione della pianificazione paesaggistica alla scala locale, e nella definizione della disciplina d'uso dei beni paesaggistici.



Enel Produzione Spa



GRE CODE  
GRE.EEC.R.27.IT.P.12642.00.085.00

PAGE 44 di/of 66

non hanno potuto essere oggetto di elaborazione e che invece producono effetti in grado di ridurre significativamente la visibilità dell'impianto:

- la presenza di ostacoli vegetali (alberi, arbusti, ecc.);
- la presenza di ostacoli artificiali (case, chiese, ponti, strade, ecc.);
- l'effetto filtro dell'atmosfera;
- la quantità e la distribuzione della luce;
- effetti meteorologici (foschie, riverberi ecc.) che, con distanze considerevoli (nel caso di distanza dell'osservatore superiore a 1 km), riducono sensibilmente la visibilità dell'opera;
- il limite delle proprietà percettive dell'occhio umano.

**Ciò fa sì che la carta ottenuta sia estremamente conservativa, necessitando la verifica con le fotosimulazioni.**

Figura 23 mostra la carta d'intervisibilità relativa al progetto in esame, come descritta ad inizio paragrafo.

I diversi colori differenziano le aree in funzione della percentuale di impianto visibile. Le aree non campite corrispondono a zone in cui l'intervisibilità dell'opera è trascurabile o nulla.

Si ribadisce che, la carta è stata elaborata in base ai soli dati plano-altimetrici dell'area di studio, prescindendo dall'effetto di occlusione visiva della vegetazione e di eventuali strutture architettoniche esistenti. Inoltre, nell'area sono presenti numerosi manufatti industriali, vasche e silos, di altezza di gran lunga superiore ai 4,10 metri circa di altezza delle strutture tracker. Tale situazione va a determinare una barriera visiva verso la rimanente porzione di territorio e pertanto la presenza di questa tipologia di manufatti, unitamente alle recinzioni e alla vegetazione, riduce fortemente l'impatto visivo reale verso le aree circostanti.

Prescindendo dalla presenza delle fasce tratteggiate, che indicano le potenzialità percettive dell'occhio umano, la carta fa emergere che la morfologia pressoché collinare, degradante da ovest verso est, tende a dare una distribuzione estesa dell'impatto visivo nell'area di studio.

La visibilità teorica ha uno sviluppo lineare, concentrandosi in due fasce ad est e ad ovest dell'area di progetto. Nelle zone a quota più elevata, in corrispondenza dei rilievi ad est, le opere risultano teoricamente molto visibili anche oltre il 75%, mentre in direzione ovest, nelle zone a pari quota o più depresse la visibilità teorica si riduce drasticamente.

Il solo impianto, nell'Area Natura 2000 lungo il Torrente Cigno, è visibile principalmente dal 50 al 75%. In direzione sud, l'impianto è addirittura non visibile lungo la fascia di interesse del Torrente Cigno.

Lungo la dorsale della ferrovia, l'impianto ha percentuale di visibilità teorica variabile dallo 0 al 50%, mentre lungo la Ex SS 480 l'impianto ha una visibilità teorica principalmente tra il 50% e il 75%.

Inoltre, dai centri abitati di Larino e Ururi l'impianto risulta teoricamente non visibile.

Anche se dalla carta la visibilità teorica risulta molto estesa, anche oltre i 3 km indicati come limite di percezione dell'occhio umano, vanno considerate tutte le limitazioni visive reali sopra elencate che rendono la carta conservativa. Considerando le fasce di 500 m e di 1.5 km si osserva che le aree a maggiore visibilità dell'impianto sono quindi concentrate ad est dall'area di progetto. Mentre nella fascia di 500 m vi sono già delle zone a visibilità teorica nulla a nord est e a sud ovest dell'area di progetto.



Enel Produzione Spa



GRE CODE  
**GRE.EEC.R.27.IT.P.12642.00.085.00**

PAGE 45 di/of 66



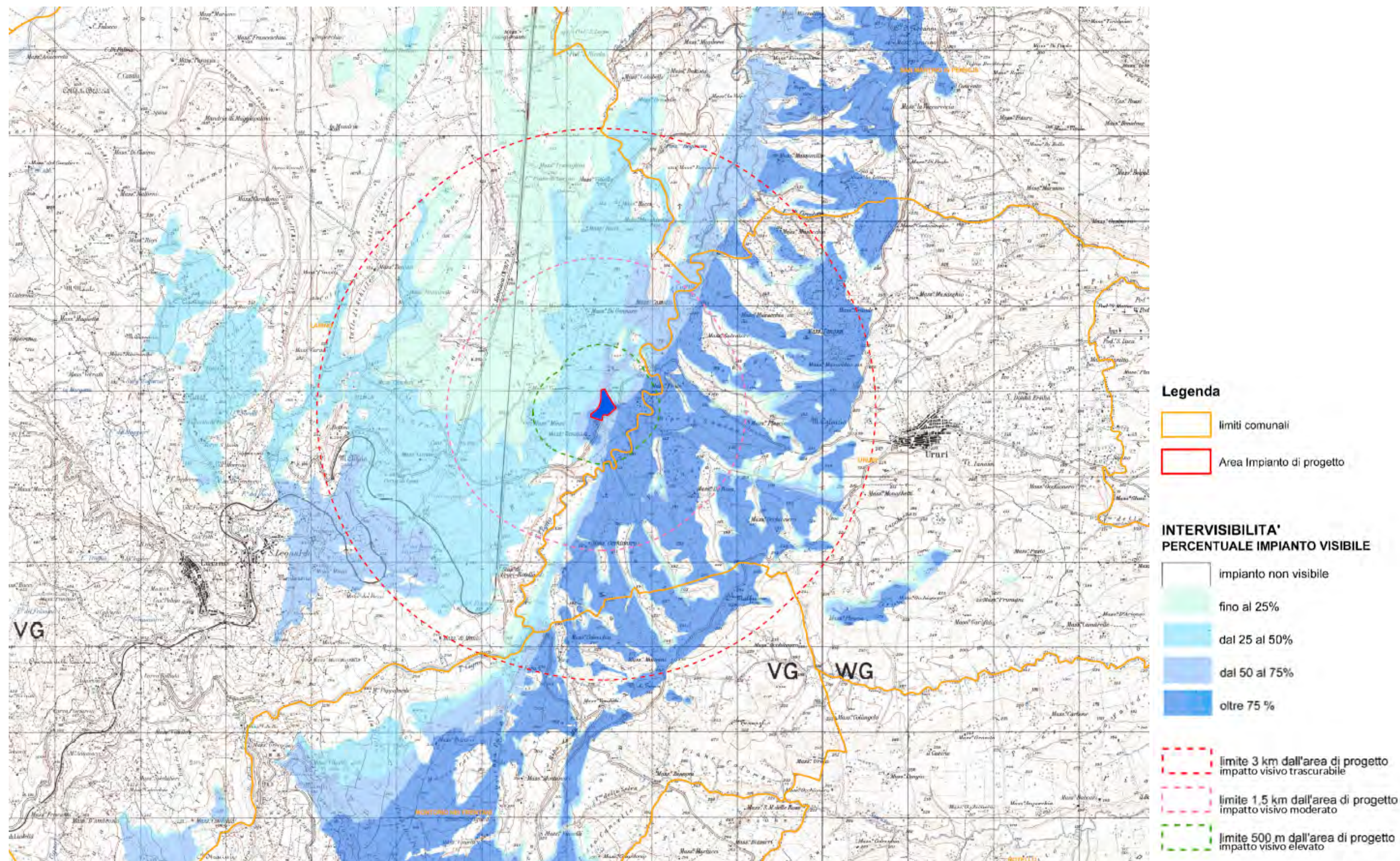
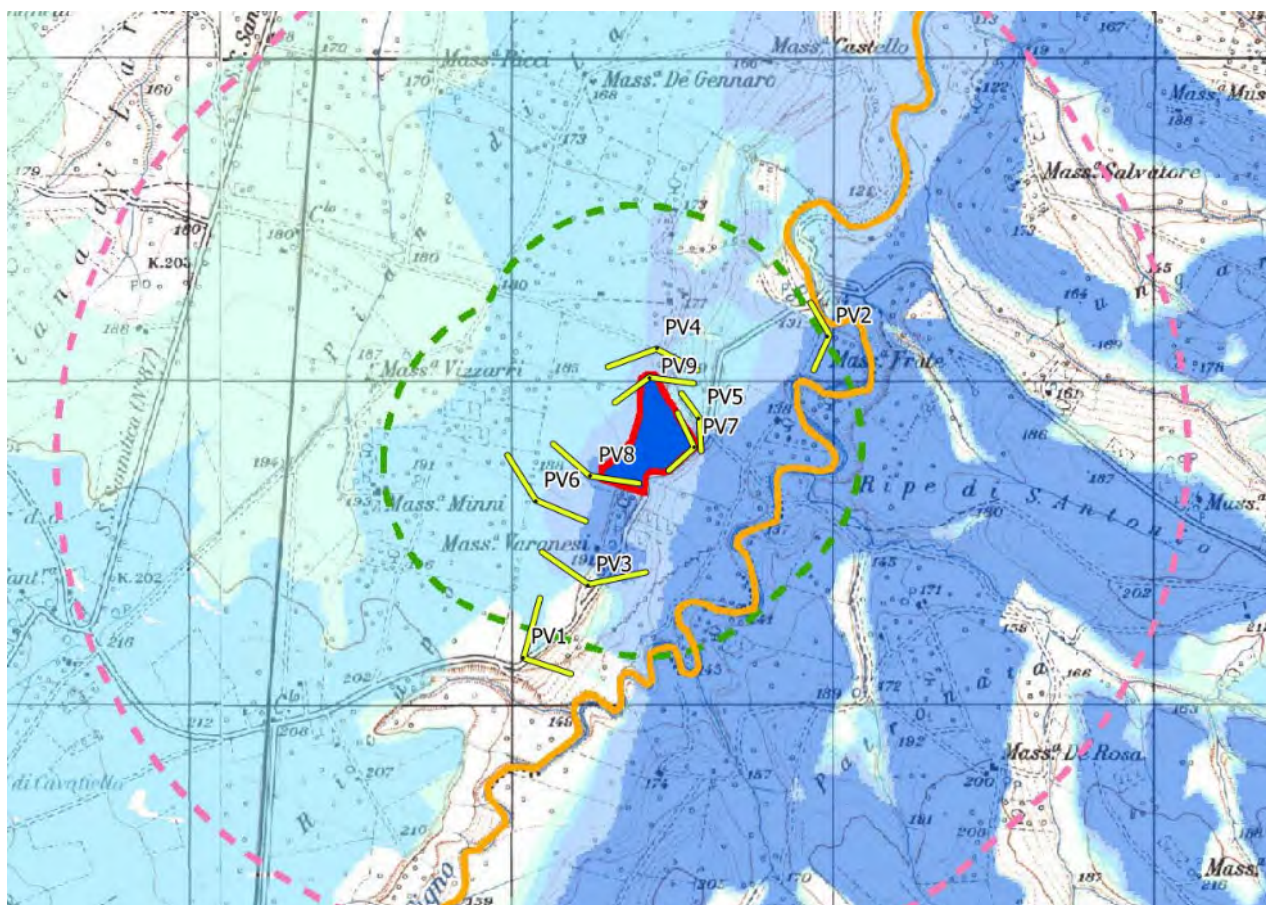


Figura 23: carta d'intervisibilità dell'impianto fotovoltaico in progetto



#### 4.1.2 Ricettori e Simulazioni Fotografiche

L'individuazione dei ricettori possibili per le fotosimulazioni è avvenuta sulla scorta della modellazione 3D del terreno, distinguendo tra ricettori di tipo puntuale, lineare, areale. Sono stati tralasciati i ricettori più distanti e quelli per i quali la non visibilità dell'impianto è riscontrabile dalle viste riportate nelle foto. Inoltre, sono state fatte delle fotosimulazioni all'interno dell'area di progetto, che non hanno lo scopo di valutazione di impatto visivo ma solo di rappresentare la trasformazione finale dei luoghi. Di seguito si riportano i punti di vista (PV) sulla carta di intervisibilità e si distinguono in elenco i PV esterni (su sfondo arancio) e interni (su sfondo verde) rispetto all'area di progetto.



**Figura 24: sovrapposizione dei PV su carta di intervisibilità di progetto**

La Tabella 1 riporta una sintesi della visibilità da carta di intervisibilità e da fotosimulazioni per i Punti di Vista selezionati.

Il confronto tra visibilità teorica e fotosimulazione conferma che gli elementi dell'impianto saranno percettibili solo da breve distanza e solo da pochi punti di osservazione spesso a causa della morfologia del terreno, che degrada verso la viabilità principale ad est dell'area di progetto. Nel resto dei casi, tutte le infrastrutture, i serbatoi, i servizi, le recinzioni, la vegetazione esistente e di progetto ed i fabbricati ad uso produttivo interposti svolgono una funzione di parziale mascheramento all'esterno dell'area della Centrale.

PV	RICETTORE	VISIBILITA' DA CARTA INTERVISIBILITA'	VISIBILITA' DA FOTOSIMULAZIONE
PV1	Viabilità principale SP167 (EX SS480)	nulla	Nulla (impianto schermato da morfologia e vegetazione)
PV2	Viabilità principale SP167 (EX SS480)	oltre 75%	Parzialmente visibile circa il 75% dell'impianto
PV3	In prossimità del Bene culturale "Masseria Varanese" (Bene Architettonico di interesse culturale non verificato – D.lgs. 42/2004)	nulla	Nulla (impianto schermato dalla morfologia)
PV4	Tratturo Biferno S. Andrea (D.Lgs. 42/2004)	Tra 50 % e 75%	Nulla (impianto schermato dalla vegetazione presente)
PV5	Tratturo Biferno S. Andrea (D.Lgs. 42/2004)	Tra 25% e 50%	visibile circa il 50% dell'impianto, ma la visibilità è bassa, si percepisce la parte terminale superiore delle strutture grazie anche alla vegetazione perimetrale di progetto
PV6	Contrada Piane di Larino	Tra 25% e 50%	L'impianto non è visibile, mascherato dalla morfologia e dalla vegetazione di progetto. Sono percepibili solo parte di vegetazione perimetrale di progetto e di recinzione di progetto.
PV7	interno area di progetto, lato est	Oltre 75%	Visibile la parte frontale delle strutture tracker, la viabilità di impianto e la vegetazione di progetto
PV8	Interno all'area della Centrale, al lato sud-ovest dell'area di progetto	Oltre 75%	Visibile la parte posteriore delle strutture tracker, la recinzione dal lato in adiacenza al perimetro della Centrale Enel e la vegetazione di progetto.

PV	RICETTORE	VISIBILITA' DA CARTA INTERVISIBILITA'	VISIBILITA' DA FOTOSIMULAZIONE
PV1	Viabilità principale SP167 (EX SS480)	nulla	Nulla (impianto schermato da morfologia e vegetazione)
PV9	Interno area di progetto – lato nord	Oltre 75%	Visibile la parte laterale delle strutture tracker infisse nel terreno, viabilità di impianto, recinzione e vegetazione di progetto.

**Tabella 1: elenco Punti di Vista delle fotosimulazioni con indicazione della visibilità**

Ai fini di poter identificare la presenza dell'impianto dietro gli elementi inframmezzanti che ne nascondono la visione, è stata inserita una linea rossa tratteggiata indicante l'ubicazione dell'area di progetto. Quando la linea rossa è continua indica il perimetro visibile del progetto.

Dalle fotosimulazioni elaborate per i PV esterni all'area della Centrale (PV1-PV2-PV3-PV4-PV5-PV6 Figura 30, Figura 33, Figura 31, Figura 36, Figura 35 e Figura 38), ritenuti ricettori sensibili più prossimi per l'area di progetto, l'impianto solare risulta visibile solo da PV2 e da PV5 e cioè dal Tratturo ad est dell'area di progetto e dalla SP 167 a sud dell'area di progetto. Tuttavia, da questi due sistemi di viabilità, di cui uno storico, l'impianto solare non risulta sempre visibile, infatti dai PV1 e da PV 4 le strutture fotovoltaiche di progetto sono mascherate dalla morfologia dei luoghi e dalla vegetazione esistente e di progetto.

Il frequentatore saltuario o abitudinale di tali viabilità, oltre ad avere solo in alcuni tratti di percorrenza la visibilità dell'impianto solare lateralmente, ha di fronte un panorama continuo caratterizzato dalla presenza delle Torri Eoliche sui crinali a nord-est e ad est dell'area di progetto e le strutture della centrale Turbogas Enel e della Centrale Elettrica di Terna che, per posizione e dimensione, richiamano l'attenzione visiva più delle strutture fotovoltaiche (Figura 25 (impianto non visibile), Figura 26, Figura 27 e Figura 28).

Inoltre, le fotosimulazioni da PV 2, PV5 e PV6 mostrano che la presenza della fascia arborea perimetrale mitiga l'impatto visivo, rendendo l'impianto non visibile nel caso del PV6 (è visibile solo la vegetazione perimetrale - Figura 38) e in percentuale meno visibile nel caso di PV2 (Figura 33) e PV5 (Figura 35).

Stante l'assenza di beni paesaggistici tipizzati e di naturalità dei luoghi direttamente interessati e le attuali condizioni d'uso dell'area, che sarà direttamente interessata dalle opere in progetto, in relazione alla soluzione progettuale adottata, alle caratteristiche tipologiche e dimensionali delle opere previste (cfr. paragrafo: "PROGETTO E DESCRIZIONE DELL'OPERA") si ritiene che non solo la struttura paesistico-ambientale che configura l'ambito territoriale di riferimento sarà in grado di "soportare" le modificazioni paesaggistiche comunque indotte dalla realizzazione delle opere in progetto; ma che le stesse andranno ad incidere in maniera positiva nel contesto paesaggistico di riferimento in quanto andranno a trasformare quella che attualmente è un'area inutilizzata, in un'area



con una opportuna organizzazione degli spazi. In definitiva si può ritenere che le due azioni sopra menzionate, di disturbo e di apporto positivo si compensino parzialmente, rendendo basso l'impatto visivo.



**Figura 25: foto da SP 167 (ex SS 480) area di progetto a sinistra**



**Figura 26: foto stato del tratturo S. Andrea Biferno e visuale verso nord - area di progetto a sx**

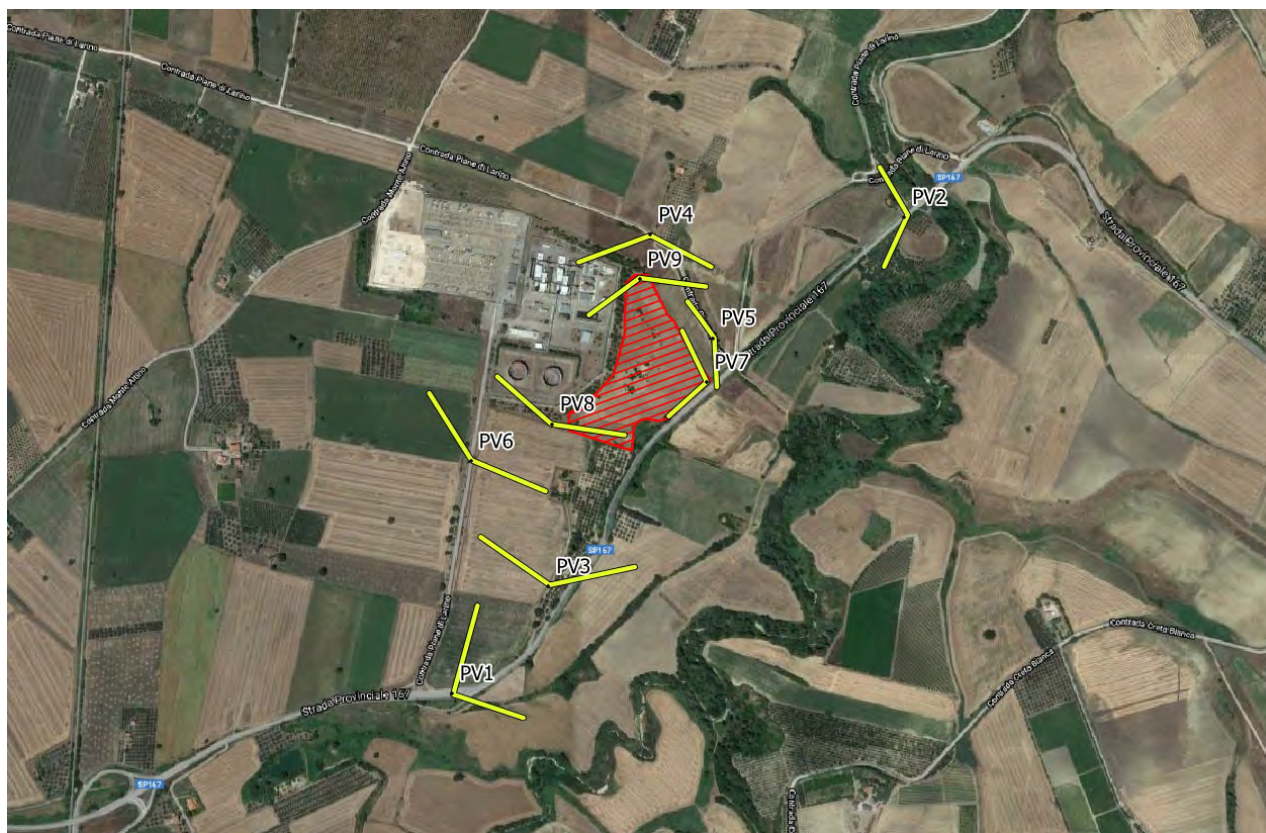




**Figura 27: foto da SP167 (area di progetto a sx) - torri eoliche nello sfondo (frecce rosse)**



**Figura 28: foto dal Tratturo S. Andrea-Biferno (area di progetto a dx – torri eoliche nello sfondo)**



**Figura 29: ubicazione dei PV su ortofoto (cfr. Fotosimulazioni allegate)**





Figura 30: PV 1 foto ante e post operam da SP167 (EX SS480) verso l'area di progetto (tratteggio rosso) (cfr. Fotosimulazioni allegate)



Figura 31: PV 3 foto ante e post operam da strada di accesso al Bene culturale "Masseria Varanese verso l'area di progetto (tratteggio rosso) (cfr. Fotosimulazioni allegate)





Figura 32: PV 2 foto ante operam da SP167 (EX SS480) verso l'area di progetto (cfr. Fotosimulazioni allegate)



Figura 33: PV 2 fotosimulazione post operam da SP167 (EX SS480) verso l'area di progetto (tratteggio rosso parte non visibile-linea continua rossa parte visibile) (cfr. Fotosimulazioni allegate)





Figura 34: PV 5 foto ante operam dal Tratturo S. Andrea Biferno verso l'area di progetto (cfr. Fotosimulazioni allegate)



Figura 35: PV 5 fotosimulazione post operam dal Tratturo S. Andrea Biferno verso l'area di progetto (cfr. Fotosimulazioni allegate)



Figura 36: PV 4 foto ante e post operam dal Tratturo S. Andrea Biferno verso l'area di progetto (tratteggio rosso) (cfr. Fotosimulazioni allegate)





Figura 37: PV 6 foto ante operam da contrada Piane di Larino – ingresso alla Centrale verso l'area di progetto (cfr. Fotosimulazioni allegate)



Figura 38: PV 6 fotosimulazione post operam da contrada Piane di Larino – ingresso alla Centrale verso l'area di progetto (tratteggio rosso parte non visibile-linea continua rossa parte visibile) (cfr. Fotosimulazioni allegate)





Figura 39: PV 7 foto ante operam internamente all’area di progetto – lato est (cfr. Fotosimulazioni allegate)

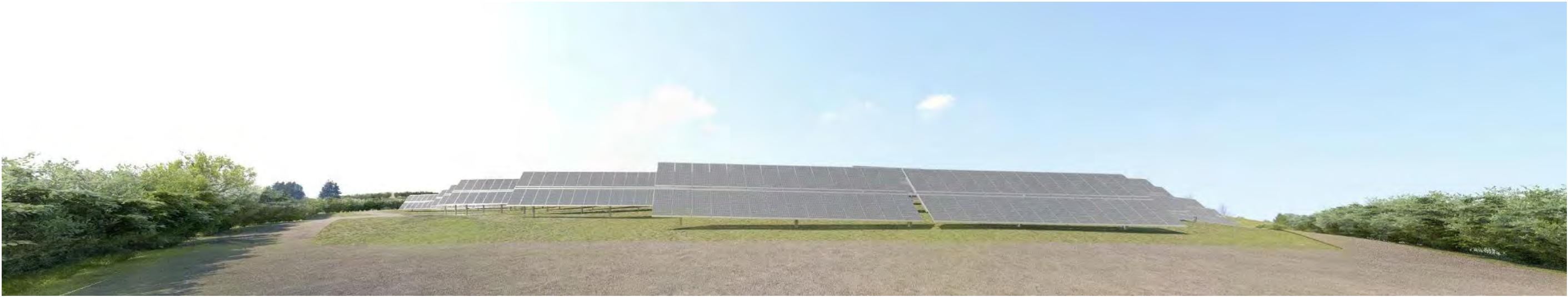


Figura 40: PV 7 fotosimulazione post operam internamente all’area di progetto – lato est (cfr. Fotosimulazioni allegate)





Figura 41: PV 8 foto ante operam interna all'area della Centrale, al lato sud-ovest dell'area di progetto (cfr. Fotosimulazioni allegate)



Figura 42: PV 8 fotosimulazione post operam interna all'area della Centrale, al lato sud-ovest dell'area di progetto (cfr. Fotosimulazioni allegate)





Figura 43: PV 9 foto ante operam interna all'area di progetto - lato nord (cfr. Fotosimulazioni allegate)

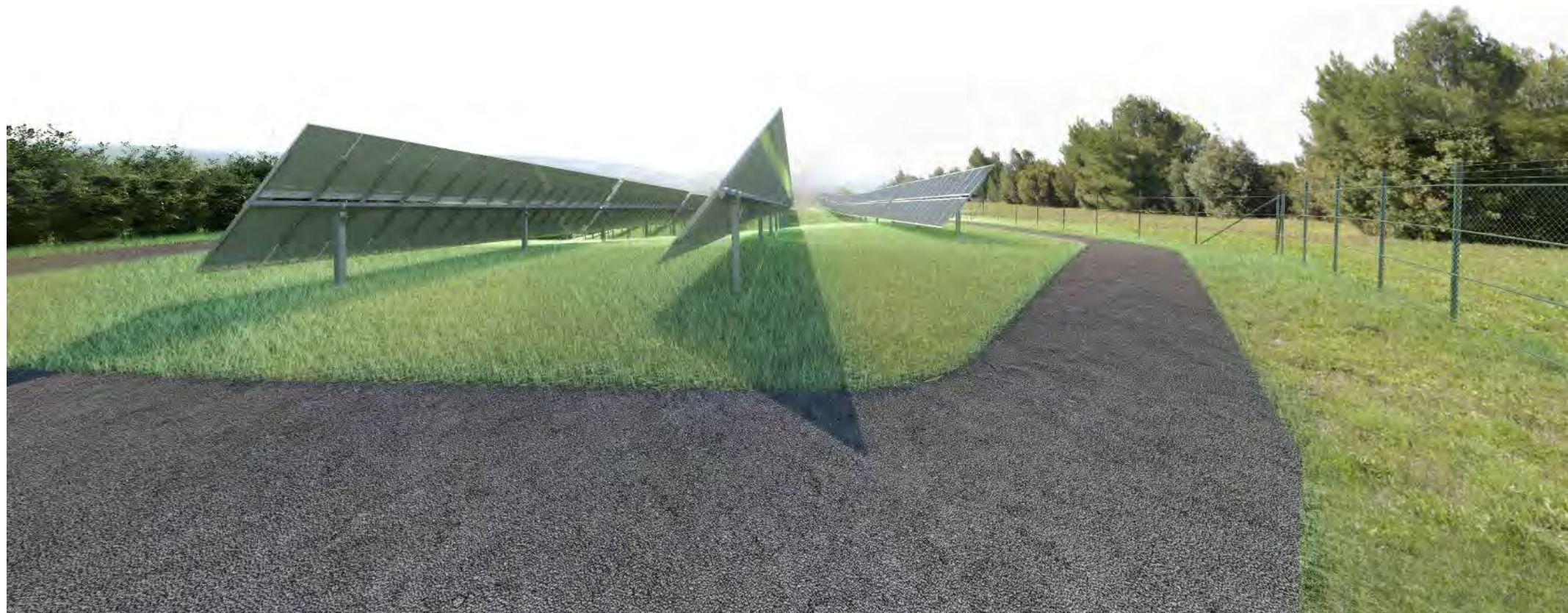


Figura 44: PV 9 fotosimulazione post operam interna all'area di progetto - lato nord (cfr. Fotosimulazioni allegate)



#### 4.1.3 **Impatto visivo cumulativo**

L'impatto percettivo può essere determinato principalmente dalla presenza di altri impianti FER sul territorio, in particolare nel caso in cui la presenza di più impianti FER incida sulle visuali e sulla percezione del territorio.

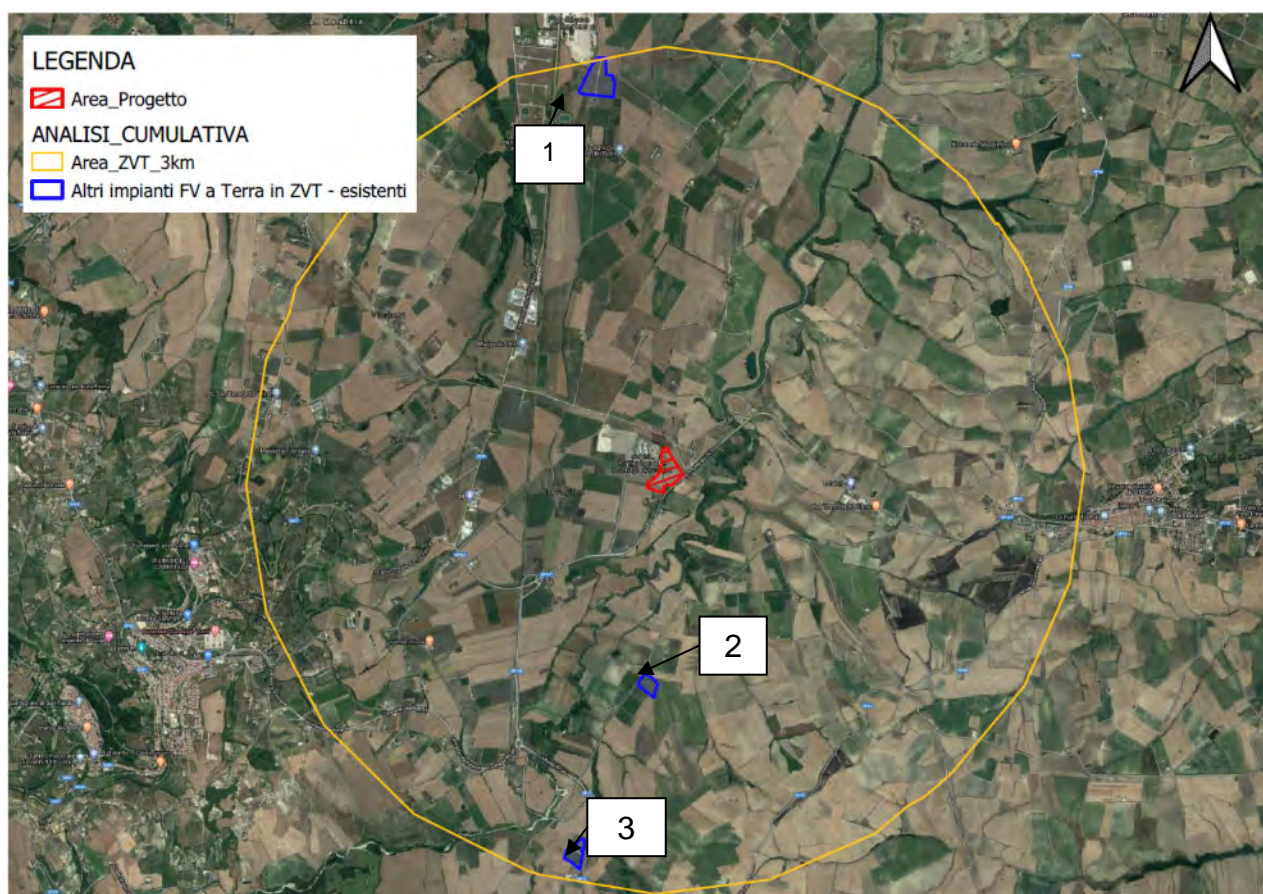
Per la valutazione degli effetti di cumulo, poiché l'impatto visivo rappresenta l'aspetto di maggiore rilevanza, si fa riferimento alla analisi di intervisibilità.

La valutazione dell'impatto cumulativo visivo, e quindi su ciò che maggiormente impatta sul patrimonio culturale e identitario, viene svolta definendo una Zona di visibilità teorica (ZVT), definita come l'area in cui il nuovo impianto può essere teoricamente visto, oltreché introdurre delle trasformazioni sul territorio in termini di qualificazione e valorizzazione dello stesso.

Nella precedente analisi dell'impatto visivo del progetto si è fatto riferimento al limite di visibilità dell'occhio umano, come riportato nelle Linee Guida della Regione Piemonte, oltre il quale la visibilità teorica si azzerava.

Pertanto, si ritiene di considerare un'area di visibilità teorica (ZVT) di estensione pari a 3 km dalle aree di progetto per valutare gli impatti cumulativi con altri progetti da fonte rinnovabile.

All'interno dell'area definita per lo studio, risultano presenti 3 impianti a terra alimentati da fonte solare fotovoltaica, assimilabili pertanto alle opere oggetto della presente relazione.



**Figura 45: individuazione impianti fv a terra (poligoni blu) ricadenti nell'area ZTV (cerchio giallo) dell'area di progetto (perimetro rosso)**





**Figura 46: foto impianto fv a terra in ZVT n.3 da SP 73**

Per la valutazione dell'impatto visivo cumulato è stata elaborata la *Carta di intervisibilità cumulativa* in cui, oltre all'impianto di progetto, sono stati considerati gli impianti fotovoltaici esistenti come individuati in Figura 45.

Anche per la carta di intervisibilità cumulativa valgono tutte le limitazioni e le interpretazioni descritte per l'intervisibilità del solo progetto.

Figura 23 mostra la carta d'intervisibilità relativa al progetto in esame (perimetro rosso) e agli impianti fotovoltaici ricadenti nell'area di valutazione teorica dell'impatto cumulativo che si è scelto di considerare (perimetro verde - cfr. Figura 45), come descritta ad inizio paragrafo.

In particolare, la carta di intervisibilità cumulativa fornisce l'impatto cumulativo visivo teorico dovuto alla contestuale presenza dell'impianto di progetto e degli altri impianti fotovoltaici (presenti nella ZVT) ed ha lo scopo di determinare la variazione della condizione attuale determinata dalla costruzione del nuovo impianto.

Prescindendo dalla presenza delle fasce di diverso colore, che come descritto in precedenza, indicano il grado di percezione dell'occhio umano in funzione della distanza, il confronto tra la carta dell'impatto visivo del solo progetto e la carta dell'impatto visivo cumulato, riportante la percentuale di impianto visibile ossia quanta parte del totale dell'area interessata dagli altri impianti fv e quello di progetto è visibile nel territorio esaminato, fa emergere che le zone da dove sarebbero teoricamente visibili tutti gli impianti si concentrano soprattutto nelle fasce più esterne dell'area considerata (anche oltre i 3 km della ZVT). La compresenza di più impianti modifica la percentuale di visibilità, passando da 25%-50% a 50%-75% nei primi 500 metri dall'opera in direzione nord ovest, mentre diminuisce in

direzione sud est, passando da oltre il 75% a valori fino al 25% di visibilità. La presenza dei due impianti a sud rispetto a quello di progetto comporta uno spostamento della fascia di visibilità cumulativa teorica maggiore verso sud e sud-ovest.

Considerando lo stato di fatto, e quindi la presenza di più impianti nel territorio e la loro dislocazione rispetto all'impianto di progetto, la percentuale di visibilità delle opere complessivamente diminuisce, riducendo di molto le aree con percentuale di visibilità superiore al 75%, che, essendo confinate a distanze superiori a 3 km dall'area di progetto, sono aree da cui gli impianti effettivamente non saranno percepibili dall'occhio umano. Dal confronto emerge anche che le aree con visibilità fino al 25% aumentano, a scapito di quelle con intervisibilità maggiore.

Si noti come dalla carta di intervisibilità cumulativa, dalla strada SP167 (Ex SS480) la percentuale massima di visibilità risulti al 50% a fronte del 75% massimo della visibilità di progetto e che dall'area protetta Rete Natura 2000 Torrente Cigno la visibilità teorica cumulativa diminuisca rispetto a quella di progetto passando da valori compresi tra il 50% e il 75% al 25%.

I due impianti a sud rispetto alle opere in progetto si trovano a una quota superiore, mentre l'impianto verso l'area PIP è a una quota leggermente inferiore rispetto all'area di intervento. Infatti, mentre nella carta di intervisibilità del solo impianto in progetto la percentuale di visibilità diminuisce verso nord, nella Carta di intervisibilità cumulativa resta costante in direzione nord ovest rispetto all'impianto.

Le differenze di quote non eccessivamente rilevanti, la circostanza che i tre impianti FV presenti nell'area di studio siano a una distanza superiore a 1500 metri dall'impianto in progetto, associate alla presenza di elementi antropici, fabbricati, vegetazione, servizi e infrastrutture della stessa Centrale turbogas di Larino, aventi altezze superiori alle strutture fv, portano, portano a ritenere che a prescindere dai valori della visibilità teorica cumulativa, gli impianti solari saranno non percepibili tutti e tre dall'area di progetto. Questo comporta che la compresenza dell'impianto di progetto con gli altri impianti esistenti introduca di fatto una alterazione minima rispetto alla trasformazione visiva del territorio, pertanto l'impatto visivo risulta nel complesso basso.

Nel seguito la Tabella 2 mostra il confronto tra le visibilità teoriche, di progetto e cumulative e la visibilità effettiva risultante dalle fotosimulazioni prodotte dai PV che svolgono in parte anche un'analisi cumulativa dell'impianto di progetto rispetto agli impianti esistenti, in quanto rientranti nel cono visivo dei punti di vista.

Si deduce tuttavia, in conseguenza dell'applicazione del principio di capacità visiva dell'occhio umano, che se l'impianto di progetto, il più vicino tra i 4 impianti ai PV considerati, non sarà visibile dalle fotosimulazioni, non lo saranno neanche gli impianti fotovoltaici esistenti.

Come per l'intervisibilità di progetto, anche per la cumulativa infatti, la presenza di edifici industriali, capannoni, depositi, locali tecnici, schermature vegetazionali esistenti e di progetto, determina una schermatura rispetto alla visibilità teorica ottenuta, e pertanto si può affermare che anche nella fascia di distanza entro i 500 m gli impianti sono difficilmente visibili e raramente vengono percepiti nella completa estensione.





Enel Produzione Spa

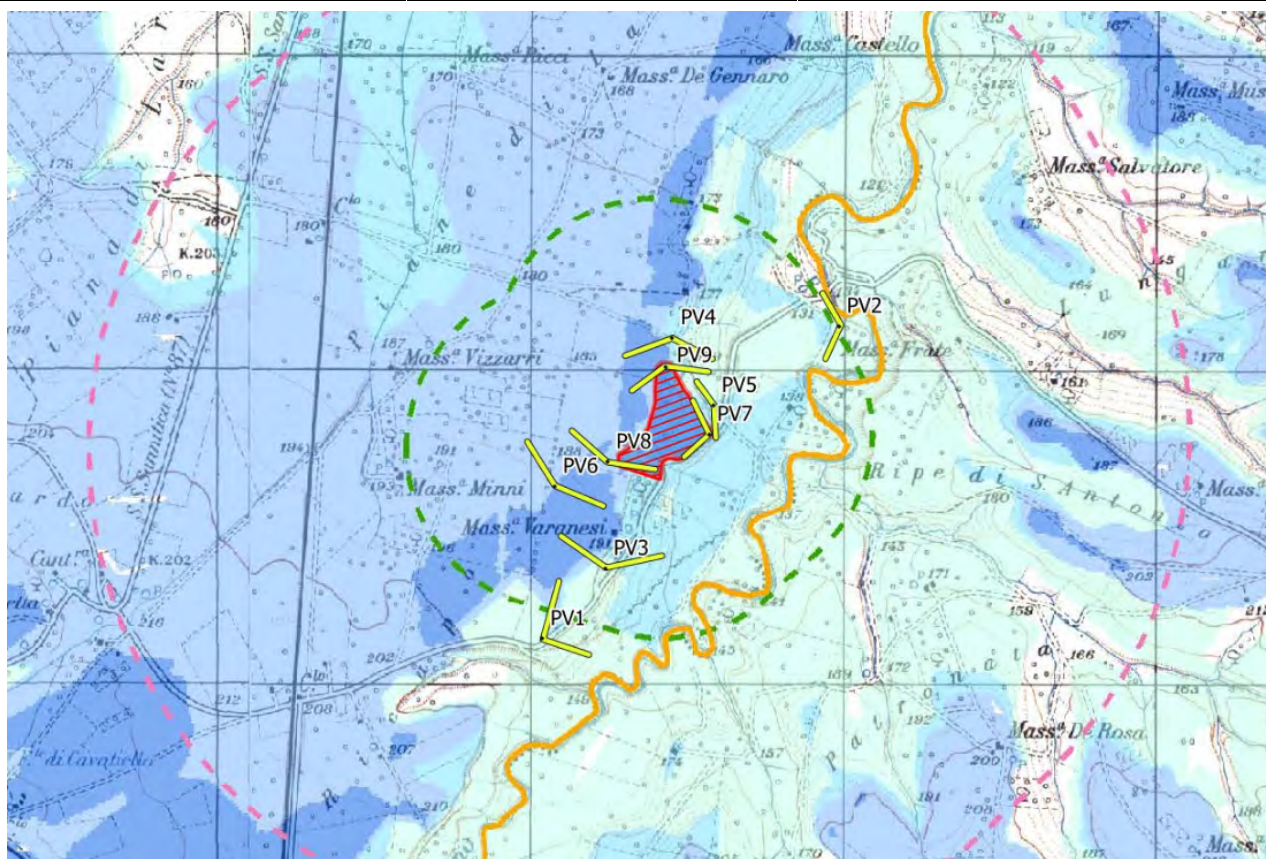


GRE CODE  
GRE.EEC.R.27.IT.P.12642.00.085.00

PAGE 63 di/of 66

PV	RICETTORE	VISIBILITA' DA CARTA INTERVISIBILITA' DI PROGETTO	VISIBILITA' DA CARTA INTERVISIBILITA' CUMULATIVA	VISIBILITA' DEL PROGETTO DA FOTOSIMULAZIONE
PV1	Viabilità principale SP167 (EX SS480)	nulla	fino a 25%	Nulla (impianto schermato da morfologia e vegetazione)
PV2	Viabilità principale SP167 (EX SS480)	oltre 75%	fino a 25%	Parzialmente visibile circa il 75% dell'impianto
PV3	In prossimità del Bene culturale "Masseria Varanese" (Bene Architettonico di interesse culturale non verificato – D.lgs. 42/2004)	nulla	fino a 25%	Nulla (impianto schermato dalla morfologia)
PV4	Tratturo Biferno S. Andrea (D.Lgs. 42/2004)	Tra 50 % e 75%	Tra 25% e 50%	Nulla (impianto schermato dalla vegetazione presente)
PV5	Tratturo Biferno S. Andrea (D.Lgs. 42/2004)	Tra 25% e 50%	Tra 25% e 50%	visibile circa il 50% dell'impianto, ma la visibilità è bassa, si percepisce la parte terminale superiore delle strutture grazie anche alla vegetazione perimetrale di progetto
PV6	Contrada Piane di Larino	Tra 25% e 50%	Al limite tra 50% - 75% e oltre 75%	L'impianto non è visibile, mascherato dalla morfologia e dalla vegetazione di progetto. Sono percepibili solo parte di vegetazione perimetrale di progetto e di recinzione di progetto.
PV7	interno area di progetto, lato est	Oltre 75%	Oltre 75%	Visibile la parte frontale delle strutture tracker, la viabilità di impianto e la vegetazione di progetto
PV8	Interno all'area della Centrale, al lato sud-ovest dell'area di progetto	Oltre 75%	tra 50% - 75%	Visibile la parte posteriore delle strutture tracker, la recinzione dal lato in adiacenza al perimetro della Centrale Enel e la vegetazione di progetto.
PV9	Interno area di progetto – lato nord	Oltre 75%	Oltre 75%	Visibile la parte laterale della strutture tracker infisse nel terreno, viabilità di impianto, recinzione e vegetazione di progetto.

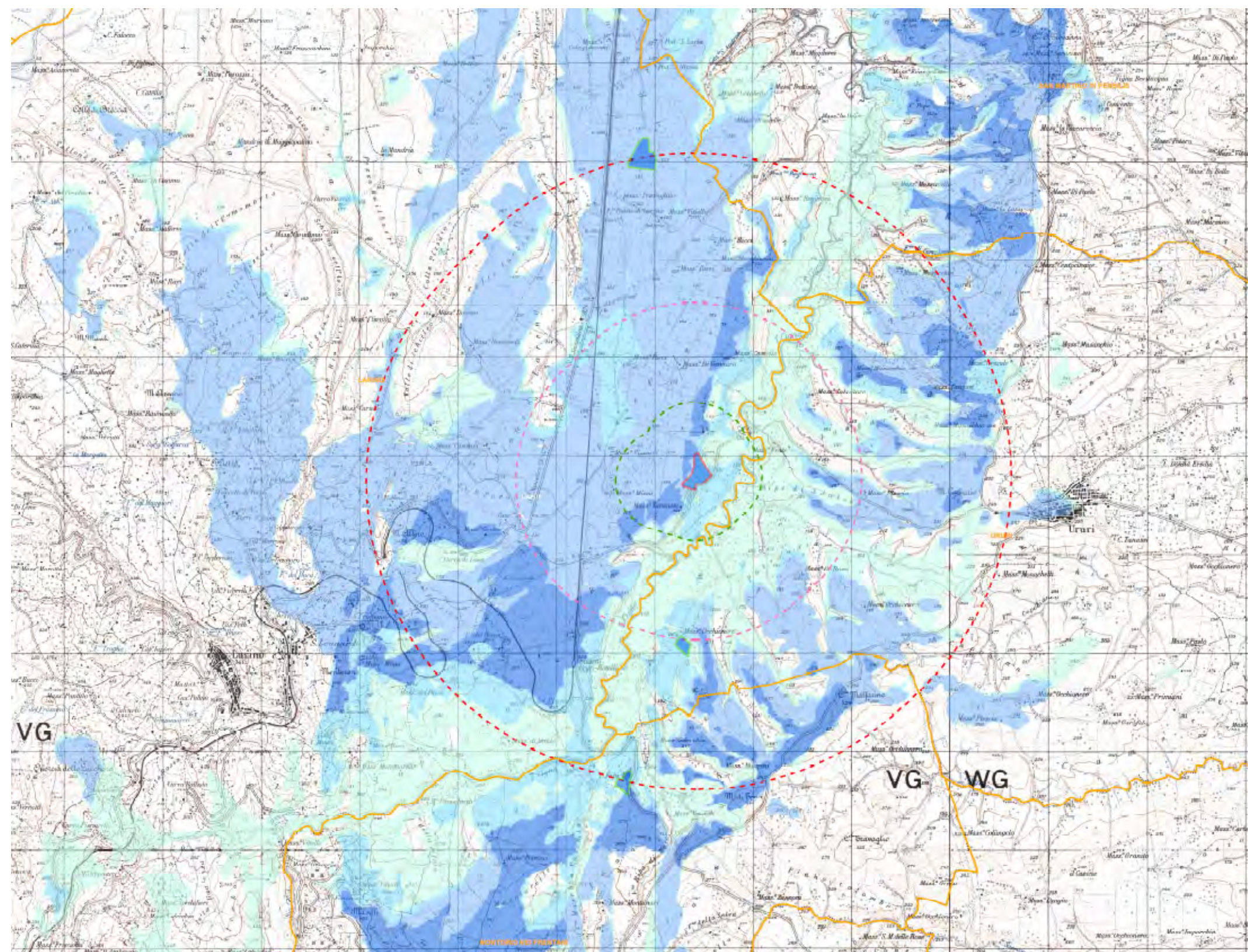
**Tabella 2: confronto tra intervisibilità di progetto, intervisibilità cumulativa e foto inserimenti dai PV**



**Figura 47: sovrapposizione dei PV su carta di intervisibilità cumulativa**

In considerazione della tipologia ed intensità di frequentazione del paesaggio, dell'analisi di intervisibilità, dalle foto simulazioni e del mascheramento visivo prodotto dalla presenza di vegetazione perimetrale, si ritiene che l'impatto visivo risultante dal "cumulo" dell'impianto esistente rispetto agli altri impianti fotovoltaici esistenti sia estremamente basso.





### Legenda

- limiti comunali
- Area Impianto di progetto
- Aree Impianti in ZVT

### INTERVISIBILITA' PERCENTUALE IMPIANTO VISIBILE

- impianto non visibile
- fino al 25%
- dal 25 al 50%
- dal 50 al 75%
- oltre 75 %

- limite 3 km dall'area di progetto  
impatto visivo trascurabile
- limite 1.5 km dall'area di progetto  
impatto visivo moderato
- limite 500 m dall'area di progetto  
impatto visivo elevato

Figura 48: carta d'intervisibilità cumulativa dell'impianto fotovoltaico in progetto e dei n. 3 impianti FV a terra



## 5 CONCLUSIONI

L'analisi eseguita relativamente allo stato dei luoghi e le valutazioni della conformità normativa in materia di paesaggio, descritte nella presente relazione e in riferimento al progetto di riferimento, permettono di concludere e sintetizzare la valutazione di compatibilità paesaggistica delle opere in progetto come segue.

L'intervento si inserisce in un'area di pertinenza della centrale turbogas di Larino, che non rileva particolari pregi dal punto di vista paesaggistico. La zonizzazione dell'area, pur individuata come area agricola, permette l'inserimento dell'impianto fotovoltaico ai sensi del d.lgs. 387/2003 art. 12 c.7. La rete tratturale, caratterizzante l'intero territorio molisano, è tutelata, e la realizzazione del tratto di connessione che attraversa la rete è un intervento consentito dalla normativa.

L'analisi di intervisibilità, le fotosimulazioni, e l'analisi dell'impatto visivo cumulativo, dimostrano che l'impatto delle opere da inserirsi nel territorio risulta basso, comunque reversibile per la durata di vita media dell'impianto stesso, pari a circa 25-30 anni.

Gli interventi di mitigazione previsti permettono di inserire l'impianto FER in modo integrato, rispettando i tratti caratterizzanti il territorio regionale.

L'impianto fotovoltaico in progetto non riduce la qualità paesaggistica del territorio e favorisce il miglioramento delle aree al momento non utilizzate, permettendo un inserimento ecologico, urbanistico e percettivo dei luoghi, senza incrementare significativamente l'occupazione visiva attuale.

L'impianto non comporta la perdita di caratteri peculiari del paesaggio, e risulta in generale conforme alle normative in materia di paesaggio ed in linea con la pianificazione vigente, rendendo quindi l'inserimento delle opere compatibile con il contesto paesaggistico descritto con la presente relazione.

## 6 ALLEGATI SPECIFICI DI RIFERIMENTO

- Individuazione area di progetto su CTR ,
- Individuazione area di progetto su Ortofoto, IGM
- Individuazione area di progetto su Catastale,
- Individuazione area di progetto su PdF Comunale
- Individuazione dei vincoli ai sensi del d.lgs. 42/2004
- Individuazione area di progetto su PTPAAV n.2 tavola S1
- Individuazione area di progetto su PTPAAV n.2 tavola P1
- Planimetria del layout rispetto a vincoli e fasce di rispetto
- Individuazione area di progetto rispetto aree naturali protette:
- Carta uso del suolo,
- Particolare opere di mitigazione
- Carta di intervisibilità del progetto
- Carta di intervisibilità cumulativa
- Fotoinserti