

Regione Emilia Romagna



Comune di Sant'Ilario d'Enza



Committente



IDEnergy Group

**LILO SOLAR S.R.L.**

Viale Luca Gaurico 9/11, A, 4°  
00143 Roma, Italy  
P.IVA 16997861006






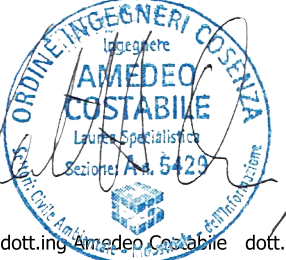

Titolo del Progetto:

# Progetto per la realizzazione e l'esercizio di un parco agrivoltaico innovativo delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili denominato "Giambattista"

Documento:	<b>Progetto di fattibilità tecnico-economica</b> ai sensi del D.lgs 36/23 Art. 41	N° Tavola: PAES_A
------------	--	----------------------

Elaborato:	<b>Relazione Paesaggistica</b>	SCALA:	-
		FOGLIO:	1 di 1
		FORMATO:	A4

folder:	Nome File:	PAES_A_Relazione Paesaggistica_rev.01.pdf
---------	------------	---

<p>Progettazione:</p>  <p><b>NEW DEVELOPMENTS</b></p>  <p><b>NEW DEVELOPMENTS srl</b> piazza Europa, 14 - 87100 Cosenza (CS)</p>	<p>Progettisti:</p>  <p>dott.ing. Giovanni Guzzo Foliaro</p>  <p>dott.ing. Amedeo Costabile</p>  <p>dott. Ing. Francesco Meringolo</p>
--	--

Rev:	Data Revisione:	Descrizione Revisione	Redatto	Controllato	Approvato
01	22/07/2024	PRIMA REVISIONE	New. Dev.	LS.	LS
00	27/11/2023	PRIMA EMISSIONE	New. Dev.	LS	LS

## Sommario

Premessa .....	4
Introduzione .....	8
A.1.a Indirizzi alla tutela del paesaggio .....	9
A.1.a.1 La Convenzione Europea del Paesaggio.....	9
A.1.a.2 Il Decreto Ministeriale del 10 settembre 2010 .....	10
A.1. a.3 D.Lgs. 42/2004 – “Codice Urbani” (Vincolo di tipo paesaggistico) .....	10
A.1.a.4 D.Lgs. 8 novembre 2021 n. 199 – Individuazione aree idonee .....	12
A.1.a.5 Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) .....	16
A.1.a.12 Complemento di programmazione per lo sviluppo rurale (CoPSR) .....	20
A.1.a.16 Il piano Territoriale di coordinamento della provincia di Reggio Emilia (PTCP) .....	22
A.1.a.17 Lo strumento urbanistico comunale .....	34
A.1.b Analisi dello stato attuale .....	41
A.1.b.1 Descrizione del contesto paesaggistico interessato dal progetto .....	41
A.1.b.2 Infrastrutture esistenti.....	51
A.1.b.3 Regime vincolistico .....	53
A.1.b.3.1 La Convenzione RAMSAR sulle zone umide.....	53
A.1.b.3.2 Rete Natura 2000.....	54
A.1.b.3.3 Aree IBA – Important Birds Area .....	56
A.1.b.3.4 Aree EUAP .....	57
A.1.b.4 Stima della sensibilità paesaggistica .....	59
A.1.b.4.a Metodologia di valutazione .....	59
A.1.b.4.b Valutazione della componente morfologico strutturale .....	60
A.1.b.4.c Valutazione della componente vedutistica.....	61
A.1.b.4.d Valutazione della componente simbolica.....	62
A.1.b.4.e Sintesi della valutazione .....	62
A.1.c Caratteristiche del progetto .....	63
A.1.c.1 Modulo fotovoltaico.....	64
A.1.c.2 Struttura di sostegno e sistema di inseguimento solare.....	64
A.1.c.3 Perimetrazione esterna.....	66
A.1.c.4 Inverter, trasformatori, quadri.....	67
A.1.c.5 Opere elettriche .....	67
A.1.c.6 Opere civili.....	68
A.1.c.7 Viabilità interna .....	69
A.1.c.8 Impianto di accumulo.....	71

A.1.c.9 Progetto agri-voltaico.....	71
A.1.d Valutazione dell’impatto ambientale e paesistico prodotto .....	76
A.1.d.1 Grado di incidenza del progetto .....	77
A.1.d.1.a Incidenza morfologico - strutturale .....	79
A.1.d.1.b Incidenza linguistica.....	80
A.1.d.1.c Incidenza visiva .....	80
A.1.d.1.d Incidenza simbolica.....	88
A.1.d.1.e Sintesi della valutazione .....	88
A.1.d.2 Determinazione del livello di impatto paesaggistico del progetto.....	89
A.1.e Conclusioni.....	91

## Indice delle figure

Figura 1 - Inquadramento generale del progetto .....	6
Figura 2 - Sovrapposizione aree adibite alla produzione di energia elettrica e all’attività agricola in progetto con aree tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/04.....	11
Figura 3 - Estratto elaborato EGI_H Analisi di compatibilità con il D.Lgs. 199-2021.....	15
Figura 4 - Sovrapposizione alla parte I, alla parte II e alla parte III PPTR .....	19
Figura 5 – Sovrapposizione area di intervento alla Tavola P1– Ambiti di paesaggio .....	23
Figura 6 – Sovrapposizione aree adibite alla produzione di energia elettrica e all’attività agricola in progetto alla Tavola P2 – Rete ecologica polivalente.....	24
Figura 7 – Sovrapposizione aree adibite alla produzione di energia elettrica e all’attività agricola in progetto alla Tavola P3 a e b .....	25
Figura 8 – Sovrapposizione aree adibite alla produzione di energia elettrica e all’attività agricola in progetto alla Tavola P4 – Carta dei beni paesaggistici del territorio provinciale .....	26
Figura 9 – Sovrapposizione aree adibite alla produzione di energia elettrica e all’attività agricola in progetto alla Tavola P5 a e b .....	27
Figura 10 – Sovrapposizione area di intervento alla Tavola P6 – Carta Inventario del Dissesto (PAI-PTCP) e degli abitati da consolidare e trasferire (L445/1908) .....	27
Figura 11 – Sovrapposizione area di intervento alla Tavola P7 .....	28
Figura 12 – Sovrapposizione aree adibite alla produzione di energia elettrica e all’attività agricola in progetto alla Tavola P7 bis .....	28
Figura 13 – Sovrapposizione area di intervento alla Tavola P8 – Atlante delle Aree a Rischio Idrogeologico molto elevato (ex PS267) .....	29
Figura 14 - Sovrapposizione area di intervento alla Tavola P9a - Rischio sismico – Carta degli effetti attesi .....	29
Figura 15 - Sovrapposizione area di intervento alla Tavola P9b – Rischio Sismico -Carta dei livelli di approfondimento.....	30
Figura 16 – Sovrapposizione aree adibite alla produzione di energia elettrica e all’attività agricola in progetto alla Tavola P10a.....	30
Figura 17 – Sovrapposizione aree adibite alla produzione di energia elettrica e all’attività agricola in progetto alla Tavola P10b.....	31
Figura 18 – Sovrapposizione aree adibite alla produzione di energia elettrica e all’attività agricola in progetto alla Tavola P10c.....	31
Figura 19 - Subregioni Emilia Romagna .....	41
Figura 20 - Punti di scatto fotografici.....	43
Figura 21 - Punto di scatto 1 Foto aerea Nord.....	44
Figura 22 - Punto di scatto 2 Foto aerea Sud.....	44
Figura 23 - punto di scatto 3 Scolo Fontana 42-04 art.142 c 1 di 3 .....	45

Figura 24 - punto di scatto 4 Scolo Fontana 42-04 art.142 c 2 di 3 .....	45
Figura 25 - punto di scatto 5 Scolo Fontana 42-04 art.142 c 3 di 3 .....	46
Figura 26 - punto di scatto 6 SS9 Strada 25 Aprile est 1 di 2 .....	46
Figura 27 - punto di scatto 7 SS9 Strada 25 Aprile est 2 di 2 .....	47
Figura 28 - punto di scatto 8 Laghi di Gruma .....	47
Figura 29 - punto di scatto 9 Periferia Sant'Ilario d'Enza .....	48
Figura 30- punto di scatto 10 Area di accumulo .....	48
Figura 31- punto di scatto 11 Foto terrestre accumulo .....	49
Figura 32- punto di scatto 12 Ingresso viale Villa Spalletti .....	49
Figura 33 - Villa Spalletti, particolare delle pertinenze agricole (fonte:schede MIC Beni Culturali) .....	51
Figura 34 - Cascina in laterizio .....	51
Figura 35 - Aree Ramsar (fonte www.pcn.minambiente.it). In nero l'area di studio. ....	54
Figura 36 - Rete Natura 2000 (fonte www.pcn.minambiente.it). In nero l'area di studio.....	56
Figura 37 - Aree IBA (fonte www.pcn.minambiente.it). In nero l'area di studio. ....	57
Figura 38 - Aree EUAP (fonte www.pcn.minambiente.it). In nero l'area di studio.....	58
Figura 39 - Fotoinserimento esplicativo dell'impianto fotovoltaico .....	63
Figura 40 - Vista Est Ovest di due inseguitori solari prossimi tra loro .....	65
Figura 41 - Estratto elaborato (Sezione stradale tipo) .....	70
Figura 42 - Planimetria sistema di accumulo .....	71
Figura 43 - Schematizzazione visiva dell'occhio umano.....	77
Figura 44 - Alberatura presente nelle aree dell'impianto.....	81
Figura 45 - Fotoinserimento 2 Area sud .....	82
Figura 46 - Mappa di intervisibilità degli impianti FV esistenti. Le zone in blu rappresentano le aree di visibilità teorica degli impianti esistenti.....	84
Figura 47 - Mappa di intervisibilità del solo impianto in progetto. Le zone in verde rappresentano le aree di visibilità teorica dell'impianto in progetto.....	85
Figura 48 - Mappa di intervisibilità cumulativa dell'impianto FV in progetto e degli impianti FV esistenti. Le zone in viola rappresentano le aree di visibilità teorica dell'impianto FV in progetto e degli impianti FV esistenti. ....	86
Figura 49 - Mappa dell'incremento di visibilità del parco in progetto rispetto ai parchi esistenti. Le zone in rosso rappresentano le aree di incremento di visibilità teorica dell'impianto FV in progetto rispetto a quelli esistenti. ....	87

## Premessa

Il presente documento costituisce la Relazione Paesaggistica redatta ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii., relativo alla proposta della ditta **Lilo Solar s.r.l.** di un impianto agrivoltaico innovativo avente potenza nominale complessiva dell'impianto fotovoltaico pari a **80,00720 MWp**, combinato con impianto di accumulo avente potenza nominale pari a 15 MW, denominato "**Giambattista**". Il progetto prevede un **intervento agro-energetico** integrando la produzione agricola all'impianto fotovoltaico (in pieno accordo con il piano programmatico Comunitario e Nazionale).

Il percorso dell'**elettrodotto interrato MT** svilupperà una lunghezza complessiva di 4,467 km così suddivisa:

- 289 m interesseranno un tratto di strada asfaltata nello specifico parte della Strada Statale 9 "Via Emilia";
- 1.793 m interesseranno tratti di strada non asfaltata o comunque viabilità agricola
- 1.996 m interesseranno terreno agricolo

Per il collegamento con la RTN verrà realizzato un elettrodotto interrato AT tra la sottostazione elettrica di trasformazione e la già esistente cabina primaria denominata "S. ILARIO" sita in via SANT'ILARIO D'ENZA SS190 KM IV, così come indicato nel preventivo di connessione fornito da e-distribuzione con codice di rintracciabilità **350887112**.

Il percorso dell'**elettrodotto interrato AT** svilupperà una lunghezza complessiva di circa **0,381** km e posizionato interamente su terreno agricolo. Il tracciato dell'elettrodotto interrato è stato studiato al fine di assicurare il minor impatto possibile sul territorio, prevedendo il percorso all'interno delle sedi stradali esistenti ed alle aree di progetto, attraversando invece i terreni agricoli al di fuori delle strade solo per brevi tratti.

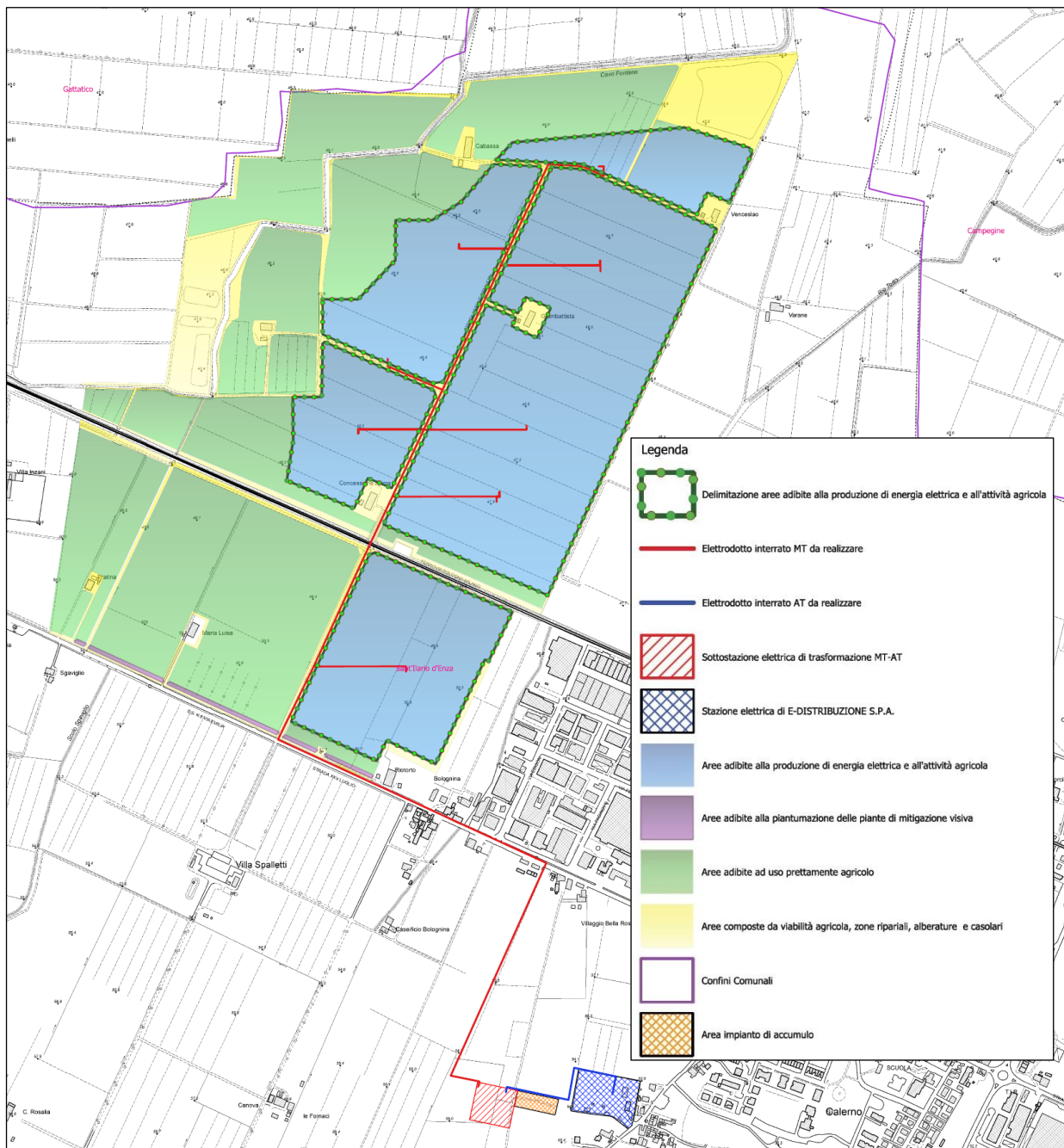
L'area impianto e le aree adibite ad uso prettamente agricolo occupano le seguenti aree catastali:

Comune	Foglio	Particella	Estensione (Ha)	Ditta Catastale
Sant'Ilario D'Enza	3	7	05.78.29	SANTILARIO DI UGOLIN LUCIANO E C. I - SOCIETA' SEMPLICE c.f. 01358360350 p.ta' 1/1
Sant'Ilario D'Enza	3	20	01.58.27	
Sant'Ilario D'Enza	3	22	02.86.33	
Sant'Ilario D'Enza	3	34	00.12.14	
Sant'Ilario D'Enza	3	36	00.79.00	
Sant'Ilario D'Enza	3	37	01.87.40	
Sant'Ilario D'Enza	4	1	03.52.20	
Sant'Ilario D'Enza	4	4	01.01.32	
Sant'Ilario D'Enza	4	5	00.82.71	
Sant'Ilario D'Enza	4	6	00.15.25	

Sant'Ilario D'Enza	4	8	05.34.92
Sant'Ilario D'Enza	4	10	00.6.40
Sant'Ilario D'Enza	4	11	08.20.98
Sant'Ilario D'Enza	4	12	12.40.20
Sant'Ilario D'Enza	4	13	02.55.51
Sant'Ilario D'Enza	4	14	12.78.72
Sant'Ilario D'Enza	4	15	01.80.66
Sant'Ilario D'Enza	4	16	00.40.94
Sant'Ilario D'Enza	4	18	00.31.44
Sant'Ilario D'Enza	4	19	02.53.20
Sant'Ilario D'Enza	4	20	14.21.35
Sant'Ilario D'Enza	4	27	06.54.41
Sant'Ilario D'Enza	4	28	04.99.35
Sant'Ilario D'Enza	4	29	05.62.00
Sant'Ilario D'Enza	4	30	01.74.30
Sant'Ilario D'Enza	4	34	00.50.64
Sant'Ilario D'Enza	4	35	00.35.48
Sant'Ilario D'Enza	4	66	00.22.90
Sant'Ilario D'Enza	4	7	0.01.42
Sant'Ilario D'Enza	4	17	0.00.56
Sant'Ilario D'Enza	4	68	01.15.99
Sant'Ilario D'Enza	5	19	00.42.60
Sant'Ilario D'Enza	5	20	01.57.49
Sant'Ilario D'Enza	5	21	02.11.66
Sant'Ilario D'Enza	5	22	14.30.60
Sant'Ilario D'Enza	5	26	00.25.94
Sant'Ilario D'Enza	5	32	02.56.15
Sant'Ilario D'Enza	5	27	0.00.74
Sant'Ilario D'Enza	5	33	00.31.30
Sant'Ilario D'Enza	5	34	00.00.91
Sant'Ilario D'Enza	5	35	23.72.46
Sant'Ilario D'Enza	12	3	00.04.45
Sant'Ilario D'Enza	12	14	06.60.28
Sant'Ilario D'Enza	12	15	16.22.42
Sant'Ilario D'Enza	12	16	00.15.42
Sant'Ilario D'Enza	12	17	00.00.30
Sant'Ilario D'Enza	12	18	01.18.62
Sant'Ilario D'Enza	12	19	02.23.80
Sant'Ilario D'Enza	12	22	02.80.84
<b>Totale Estensione catastale</b>			<b>175.04.62</b>

**Tabella 1 - Dati censuari delle particelle catastali interessate dell'impianto**

La figura che segue mostra l'inquadramento del progetto nel contesto cartografico.



**Figura 1 - Inquadramento generale del progetto**

Prima di entrare nel merito della disamina del progetto e delle sue interazioni con il contesto di riferimento, è opportuno anticipare alcune considerazioni:

- per ciò che riguarda le interferenze dirette delle opere con aree e beni soggetti a tutela, in relazione delle modalità esecutive degli interventi e soprattutto in considerazione della temporaneità e reversibilità nel medio periodo dell'intero impianto, l'intervento presenta i requisiti di compatibilità con le norme e le istanze di tutela paesaggistica;

- le potenziali interferenze dell'intervento rispetto al paesaggio risultano pertanto indirette e sempre reversibili a medio termine e si riferiscono esclusivamente al limitato impatto potenziale di tipo percettivo rispetto a beni paesaggistici ubicati in aree contermini a quella di progetto;
- il progetto, rientra tra gli interventi di grande impegno territoriale, così come definite al Punto 4 dell'Allegato Tecnico del DPCM 12/12/2005 (opere di carattere areale del tipo Impianti per la produzione energetica, di termovalorizzazione, di stoccaggio), per i quali va comunque verificata la compatibilità paesaggistica.

A tal riguardo, si evidenzia come la proposta progettuale sia stata sviluppata in modo da sostenere e valorizzare al massimo il rapporto tra le opere di progetto e il territorio, da limitare il più possibile i potenziali impatti ambientali e paesaggistici e da garantire pertanto la sostenibilità complessiva dell'intervento; ciò deriva sia dai criteri insediativi e compositivi adottati, e soprattutto in considerazione della temporaneità di alcune opere che saranno dismesse a fine cantiere, dei ripristini previsti a fine lavori e della reversibilità dell'impatto paesaggistico a seguito della totale dismissione delle opere che sarà eseguita alla fine della vita utile dell'impianto (stimata in 30 anni).

Il presente studio oltre ad analizzare le interferenze dirette delle opere sui beni paesaggistici dell'intorno e a verificare la compatibilità con le relative prescrizioni e direttive di tutela, si concentra anche sulle interferenze percettive indirette su beni esistenti nelle cosiddette aree contermini e sulla valutazione di tutte le implicazioni e relazioni che l'insieme delle azioni previste può determinare alla scala più ampia.

Lo studio considera l'assetto paesaggistico attuale, che non evidenzia solo i valori identitari consolidati ma anche un nuovo assetto paesaggistico nel quale si integrano e si sovrappongono i vecchi ed i nuovi processi di antropizzazione. L'impianto in oggetto assume un rilievo a scala vasta e la sua dislocazione interessa la porzione di territorio posto in posizione periferica, ad est dell'abitato di Sant'Ilario d'Enza, contrassegnato da pianura destinata prevalentemente ad uso agricolo anche di tipo estensivo.

L'orografia risulta semplice e lineare, caratterizzata da territori pianeggianti e sub-pianeggianti; pertanto lo studio paesaggistico e la valutazione dei rapporti determinati dall'opera rispetto all'ambito spaziale di riferimento, sono stati estesi all'intero contesto, e in ogni caso all'intero bacino visuale interessato dall'impianto. Pertanto, a prescindere dalle relazioni visive con il contesto e fatti salvi il rispetto dei vincoli e l'adesione ai piani paesistici vigenti, l'attenzione prevalente dello studio va riferita principalmente al progetto, alla definizione di criteri di scelta del sito, ai principi insediativi, agli accorgimenti progettuali intrapresi e all'insieme di azioni organiche e complementari utili a garantire la compatibilità paesaggistica dell'intervento.



## Introduzione

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

Per la verifica di compatibilità si è tenuto in debito conto l'avanzamento culturale introdotto dalla Convenzione Europea del Paesaggio e si sono osservati i criteri del D.P.C.M. del 12 dicembre 2005, ha normato e specificato i contenuti della Relazione Paesaggistica.

Per quanto premesso e come meglio si specificherà di seguito, l'intervento necessita di Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell'Art. 146 del D.Lgs. 42/04 e di Accertamento di Compatibilità Paesaggistica in quanto opera di rilevante trasformazione, così come precisato. Il procedimento di Autorizzazione Paesaggistica ai sensi del D.Lgs. 42/2004, non si svolge autonomamente ma si inserisce all'interno del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale di competenza statale e il proponente intende ottenere il Provvedimento Unico in materia Ambientale, Il MIC (Mistero della Cultura) interviene nel procedimento di VIA secondo quanto disposto dall'ultima modifica introdotta dal D.Lgs. 104/2017 che con l'art. 26 comma 3 ha aggiornato l'art.26 del D.Lgs. 42/2004 disciplinando il ruolo del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali nel procedimento di VIA.

Non sono previste altre interferenze delle opere in progetto con aree interessate da vincoli di natura ambientale, di tutela del paesaggio e del patrimonio artistico.

Come previsto dal DPCM 12 dicembre 2005 sui contenuti della Relazione Paesaggistica, oltre alla presente Introduzione, il presente documento contiene:

- Capitolo 1 – Analisi dello Stato Attuale, elaborato con riferimento al Punto 3.1 A dell'Allegato al DPCM 12/12/2005, e contenente la descrizione dei caratteri paesaggistici dell'area di studio, l'indicazione e l'analisi dei livelli di tutela desunti dagli strumenti di pianificazione vigenti, la descrizione dello stato attuale dei luoghi mediante rappresentazione fotografica;
- Capitolo 2 – Progetto di Intervento, elaborato con riferimento al Punto 3.1 B e al Punto 4.1 dell'Allegato al DPCM 12/12/2005, e contenente la descrizione delle opere in progetto;
- Capitolo 3 – Elementi per la Valutazione Paesaggistica, elaborato con riferimento al Punto 3.2 e al Punto 4.1 dell'Allegato al DPCM 12/12/2005, in cui sono riportati i riferimenti ai fotoinserimenti delle opere in progetto e la previsione degli effetti della trasformazione nel paesaggio circostante.

## A.1.a Indirizzi alla tutela del paesaggio

### A.1.a.1 La Convenzione Europea del Paesaggio

La Convenzione Europea del Paesaggio, sottoscritta dai Paesi Europei nel Luglio 2000 e ratificata a Firenze il 20 ottobre del medesimo anno, all'art. 2 promuove l'adozione di politiche di salvaguardia, gestione e pianificazione dei paesaggi europei, intendendo per paesaggio il complesso degli ambiti naturali, rurali, urbani e periurbani, terrestri, acque interne e marine, eccezionali, ordinari e degradati.

Il paesaggio è riconosciuto giuridicamente come *"...componente essenziale del contesto di vita delle popolazioni, espressione della diversità del loro comune patrimonio culturale e naturale e fondamento della loro identità..."*.

La Convenzione segnala "misure specifiche" volte alla sensibilizzazione, formazione, educazione, identificazione e valutazione dei paesaggi; al contempo, sottolinea l'esigenza di stabilire obiettivi di qualità paesaggistica; per raggiungere tali obiettivi viene sancito che le specifiche caratteristiche di ogni luogo richiedono differenti tipi di azioni che vanno dalla più rigorosa conservazione, alla salvaguardia, riqualificazione, gestione fino a prevedere la progettazione di nuovi paesaggi contemporanei di qualità.

Pertanto le opere, anche tecnologiche e nel caso specifico i moduli fotovoltaici, non devono essere concepite come forme a se stanti, ma occorre attivare adeguati strumenti di analisi e valutazione delle relazioni estetico-visuali, da cui derivare i criteri per l'inserimento degli impianti nel quadro paesaggistico, in un disegno compositivo che, ancorché non in contrasto coi caratteri estetici del paesaggio, arrivi anche a impreziosirlo con appropriate relazioni, sottolineature, contrasti, come una "intrusione" di qualità.

Ostacolare la riduzione evidente dei caratteri di identità dei luoghi ha costituito l'obiettivo prioritario della Convenzione Europea del Paesaggio, che prevede la formazione di strumenti multidisciplinari nella consapevolezza che tutelare il paesaggio significa conservare l'identità di chi lo abita mentre, laddove il paesaggio non è tutelato, la collettività subisce una perdita di identità e di memoria condivisa.

Per questo motivo, il riconoscimento degli elementi che compongono il paesaggio e concorrono alla sua identità è il presupposto indispensabile per progettare qualsiasi tipo di trasformazione territoriale in modo corretto.

## A.1.a.2 Il Decreto Ministeriale del 10 settembre 2010

Emanato dal Ministero dello Sviluppo Economico di concerto con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali, recante Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, sottolinea come:

*"occorre salvaguardare i valori espressi dal paesaggio, assicurando l'equo e giusto contemperamento dei rilevanti interessi pubblici in questione, anche nell'ottica della semplificazione procedimentale e della certezza delle decisioni spettanti alle diverse amministrazioni coinvolte nella procedura autorizzativa".*

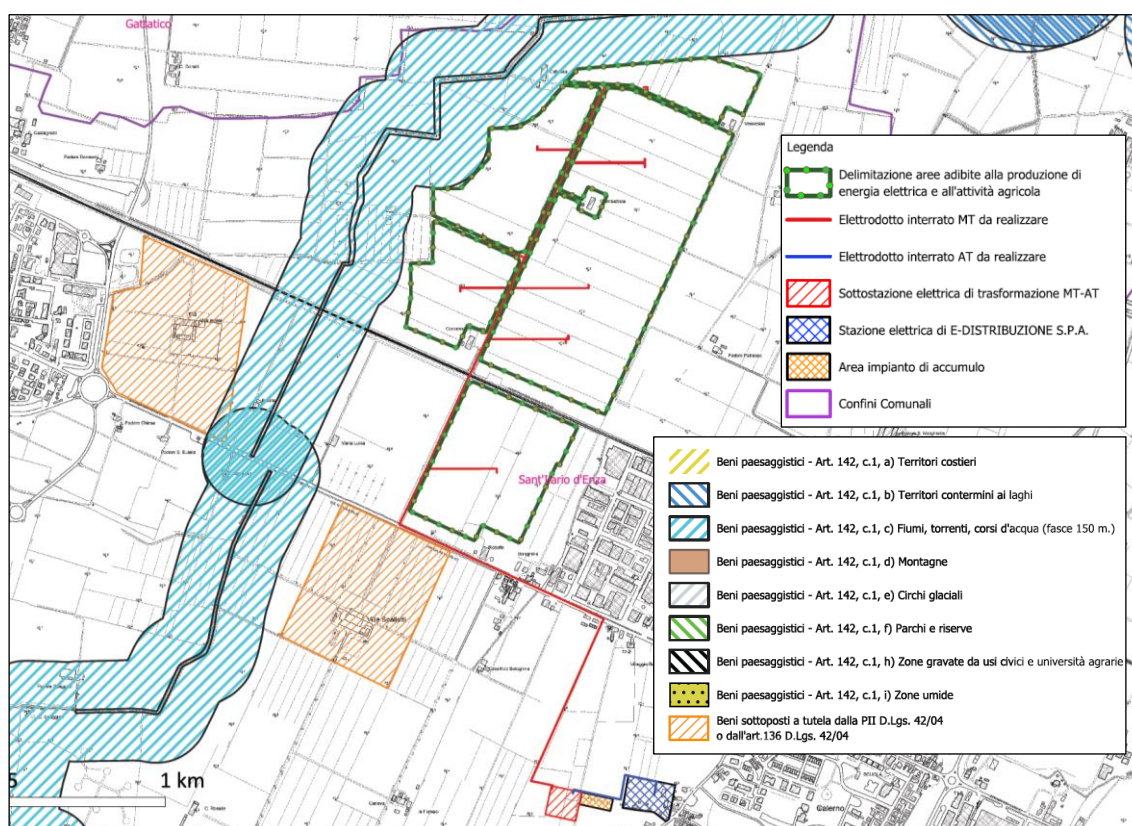
Le Linee Guida richiamano i principi generali della Convenzione Europea del Paesaggio e prendono in considerazione tutti gli aspetti che intervengono nell'analisi della conoscenza del paesaggio (ovvero gli strumenti normativi e di piano, gli aspetti legati alla storia, alla memoria, ai caratteri simbolici dei luoghi, ai caratteri morfologici, alla percezione visiva, ai materiali, alle tecniche costruttive, agli studi di settore, agli studi tecnici aventi finalità di protezione della natura, ecc.).

## A.1. a.3 D.Lgs. 42/2004 – "Codice Urbani" (Vincolo di tipo paesaggistico)

Il Decreto Legislativo N° 42 del 22/01/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" disciplina e tutela i caratteri storici, naturalistici e morfologici che costituiscono la risorsa paesaggio dall'inserimento di nuovi elementi nel territorio che possono creare "disagio". In tale codice (detto Urbani) sono individuati i concetti di beni culturali e di beni paesaggistici, per i quali viene definita una linea di procedura di attuazione degli interventi sugli stessi. Tale normativa, che si colloca nella più generale politica di salvaguarda del paesaggio in un'ottica di sostenibilità ambientale, può essere così sintetizzata. Il "Patrimonio culturale" nazionale è costituito dai "beni culturali" e dai "beni paesaggistici", ora riconosciuti e tutelati in base ai disposti del D.Lgs. 42 del 22/01/2004 Codice per i Beni Culturali e del Paesaggio, come modificato e integrato dai D.Lgs. 156 e 157 del 24/03/2006 e successivamente dal D.Lgs. 63 del 2008. Sono altresì soggetti a tutela i beni di proprietà di persone fisiche o giuridiche private per i quali è stato notificato l'interesse ai sensi della L. 364 del 20/06/1909 o della L. 778 del 11/06/1922 ("Tutela delle bellezze naturali e degli immobili di particolare interesse storico"), ovvero è stato emanato il vincolo ai sensi della L. 1089 del 01/06/1939 ("Tutela delle cose di interesse artistico o storico"), della L. 1409 del 30/09/1963 (relativa ai beni archivistici: la si indica per completezza), del D.Lgs. 490 del 29/10/1999 ("Testo Unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali") e infine del D.Lgs. 42 del 22/01/2004.

Inoltre il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio ha inteso comprendere l'intero patrimonio paesaggistico nazionale derivante dalle precedenti normative in allora vigenti e ancora di attualità nelle specificità di ciascuna. Le disposizioni del Codice che regolamentano i vincoli paesaggistici sono l'art. 136 e l'art. 142:

- l'art. 136 individua gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico da assoggettare a vincolo paesaggistico con apposito provvedimento amministrativo (lett. a) e b) "cose immobili", "ville e giardini", "parchi", ecc., c.d. "bellezze individue", nonché lett. c) e d) "complessi di cose immobili", "bellezze panoramiche", ecc., c.d. "bellezze d'insieme");
- l'art. 142 individua le aree tutelate per legge ed aventi interesse paesaggistico di per sé, quali "territori costieri" marini e lacustri, "fiumi e corsi d'acqua", "parchi e riserve naturali", "territori coperti da boschi e foreste", "rilievi alpini e appenninici", ecc. Territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia; i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia; i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna (art. 142, lett. a, b e c).



**Figura 2 - Sovrapposizione aree adibite alla produzione di energia elettrica e all'attività agricola in progetto con aree tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/04**

Per ciò che concerne le aree o zone tutelate di cui al D.Lgs. 42/04 non si evidenziano interferenze con il progetto in esame. È stato inoltre consultato il sito <http://vincoliinrete.beniculturali.it/> del Ministero per i beni e le attività culturali per la consultazione delle informazioni su beni culturali Architettonici ed Archeologici. L'area di progetto non interagisce con nessun bene culturale Architettonico ed Archeologico.

#### **A.1.a.4 D.Lgs. 8 novembre 2021 n. 199 – Individuazione aree idonee**

Il Decreto Legislativo 8 novembre 2021, n. 199, in attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2018 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, ha l'obiettivo di accelerare il percorso di crescita sostenibile del Paese, recando disposizioni in materia di energia da fonti rinnovabili, in coerenza con gli obiettivi europei di decarbonizzazione del sistema energetico al 2030 e di completa decarbonizzazione al 2050. Il decreto reca inoltre disposizioni necessarie all'attuazione delle misure del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) in materia di energia da fonti rinnovabili, conformemente al Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC), con la finalità di individuare un insieme di misure e strumenti coordinati, già orientati all'aggiornamento degli obiettivi nazionali da stabilire ai sensi del Regolamento (UE) n. 2021/1119, con il quale si prevede, per l'Unione europea, un obiettivo vincolante di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra di almeno il 55 per cento rispetto ai livelli del 1990 entro il 2030.

In particolare, l'art. 20 disciplina i criteri per l'individuazione di superfici e aree idonee per l'installazione di impianti a fonti rinnovabili. Ai sensi dell'articolo 5, comma 1, lettere a) e b), della legge 22 aprile 2021, n. 53, nella definizione della disciplina inerente le aree idonee si tiene conto delle esigenze di tutela del patrimonio culturale e del paesaggio, delle aree agricole e forestali, della qualità dell'aria e dei corpi idrici, privilegiando l'utilizzo di superfici di strutture edificate, quali capannoni industriali e parcheggi, nonché di aree a destinazione industriale, artigianale, per servizi e logistica, e verificando l'idoneità di aree non utilizzabili per altri scopi, ivi incluse le superfici agricole non utilizzabili, compatibilmente con le caratteristiche e le disponibilità delle risorse rinnovabili, delle infrastrutture di rete e della domanda elettrica, nonché tenendo in considerazione la dislocazione della domanda, gli eventuali vincoli di rete e il potenziale di sviluppo della rete stessa.

Conformemente ai principi e criteri stabiliti, il decreto fissa in centottanta giorni dalla data di entrata in vigore il termine per l'individuazione delle aree idonee da parte delle Regioni con leggi specifiche e con il supporto di apposita piattaforma informatizzata. Nel caso di mancata adozione ovvero di mancata ottemperanza ai principi, ai criteri e agli obiettivi stabiliti, si applica l'articolo 41 della legge 24 dicembre 2012, n. 234 (Poteri sostitutivi dello Stato). In sede di individuazione delle superfici e delle aree idonee

per l'installazione di impianti a fonti rinnovabili sono rispettati i principi della minimizzazione degli impatti sull'ambiente, sul territorio, sul patrimonio culturale e sul paesaggio, fermo restando il vincolo del raggiungimento degli obiettivi di decarbonizzazione al 2030 e tenendo conto della sostenibilità dei costi correlati al raggiungimento di tale obiettivo. Nelle more dell'individuazione delle aree idonee, non possono essere disposte moratorie ovvero sospensioni dei termini dei procedimenti di autorizzazione.

Le aree non incluse tra le aree idonee non possono essere dichiarate non idonee all'installazione di impianti di produzione di energia rinnovabile, in sede di pianificazione territoriale ovvero nell'ambito di singoli procedimenti, in ragione della sola mancata inclusione nel novero delle aree idonee.

Nelle more dell'individuazione delle aree idonee sulla base dei criteri e delle modalità stabiliti, sono considerate aree idonee, ai fini di cui al comma 1 dell'art. 20:

- a) *i siti ove sono già installati impianti della stessa fonte e in cui vengono realizzati interventi di modifica, anche sostanziale, per rifacimento, potenziamento o integrale ricostruzione, eventualmente abbinati a sistemi di accumulo, che non comportino una variazione dell'area occupata superiore al 20 per cento. Il limite percentuale di cui al primo periodo non si applica per gli impianti fotovoltaici, in relazione ai quali la variazione dell'area occupata è soggetta al limite di cui alla lettera c-ter), numero 1) ));*
- b) le aree dei siti oggetto di bonifica individuate ai sensi del Titolo V, Parte quarta, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;
- c) le cave e miniere cessate, non recuperate o abbandonate o in condizioni di degrado ambientale, o le porzioni di cave e miniere non suscettibili di ulteriore sfruttamento.
- c-bis) i siti e gli impianti nelle disponibilità delle società del gruppo Ferrovie dello Stato italiane e dei gestori di infrastrutture ferroviarie nonché delle società concessionarie autostradali.
- c-bis.1) i siti e gli impianti nella disponibilità delle società di gestione aeroportuale all'interno dei sedimi aeroportuali, ivi inclusi quelli all'interno del perimetro di pertinenza degli aeroporti delle isole minori di cui all'allegato 1 al decreto del Ministro dello sviluppo economico 14 febbraio 2017, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 114 del 18 maggio 2017, ferme restando le necessarie verifiche tecniche da parte dell'Ente nazionale per l'aviazione civile (ENAC).
- c-ter) esclusivamente per gli impianti fotovoltaici, anche con moduli a terra, e per gli impianti di produzione di biometano, in assenza di vincoli ai sensi della parte seconda del codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42:
  - 1) le aree classificate agricole, racchiuse in un perimetro i cui punti distino non più di 500 metri da zone a destinazione industriale, artigianale e commerciale, compresi i siti di interesse nazionale, nonché le cave e le miniere;

- 2) le aree interne agli impianti industriali e agli stabilimenti, questi ultimi come definiti dall'articolo 268, comma 1, lettera h), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, nonché le aree classificate agricole racchiuse in un perimetro i cui punti distino non più di 500 metri dal medesimo impianto o stabilimento;
- 3) le aree adiacenti alla rete autostradale entro una distanza non superiore a 300 metri.

c-quater) fatto salvo quanto previsto alle lettere a), b), c), c-bis) e c-ter), le aree che non sono ricomprese nel perimetro dei beni sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 (, incluse le zone gravate da usi civici di cui all'articolo 142, comma 1, lettera h), del medesimo decreto)), né ricadono nella fascia di rispetto dei beni sottoposti a tutela ai sensi della parte seconda oppure dell'articolo 136 del medesimo decreto legislativo. Ai soli fini della presente lettera, la fascia di rispetto è determinata considerando una distanza dal perimetro di beni sottoposti a tutela di tre chilometri per gli impianti eolici e di cinquecento metri per gli impianti fotovoltaici. Resta ferma, nei procedimenti autorizzatori, la competenza del Ministero della cultura a esprimersi in relazione ai soli progetti localizzati in aree sottoposte a tutela secondo quanto previsto all'articolo 12, comma 3-bis, del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387.

L'impianto in progetto ricade sia in area idonea c-ter che in area idonea c-quater così come definite ai sensi del comma 8 art.20 D.Lgs. 199/2021, in particolare:

- L'impianto ricade in parte in un'area classificata agricola racchiusa in un perimetro i cui punti distano meno di 500 m dalla zona industriale "Bellarosa" del comune di sant'Ilario d'Enza. Suddetta area è quindi definita area idonea c-ter ai sensi del comma 8 dell'art. 20 del D.L. 199/2021
- La restante parte dell'impianto invece, non ricadendo in aree ricomprese nel perimetro dei beni sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, incluse le zone gravate da usi civici di cui all'articolo 142, comma 1, lettera h), del medesimo decreto, né nella fascia di rispetto dei beni sottoposti a tutela ai sensi della parte seconda oppure dell'articolo 136 del medesimo decreto legislativo è definita area idonea ai sensi del c-quater art.20 D.Lgs. 199/2021.

Si specifica che nell'analisi del comma c-quater si è preso in esame una fascia di rispetto di 500 metri dagli edifici classificati come "bene culturale" dal PSC (Piano Strutturale Comunale) vigente e censiti con n° scheda di riferimento – lett. Identificativa della tipologia insediativa originaria; in particolare Villa Inzani identificata con i codici D64, E64, V64, b64 e Villa Spalletti identificata con i codici C/D65, D65, R/D65 e V65. Si rimanda all'elaborato "**EGI\_H - Analisi di compatibilità con il D.Lgs. 199-2021**" per una

analisi specifica. Pertanto, l'opera è da ritenersi ricadente nella disciplina delle aree definite idonee all'installazione di impianti per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile

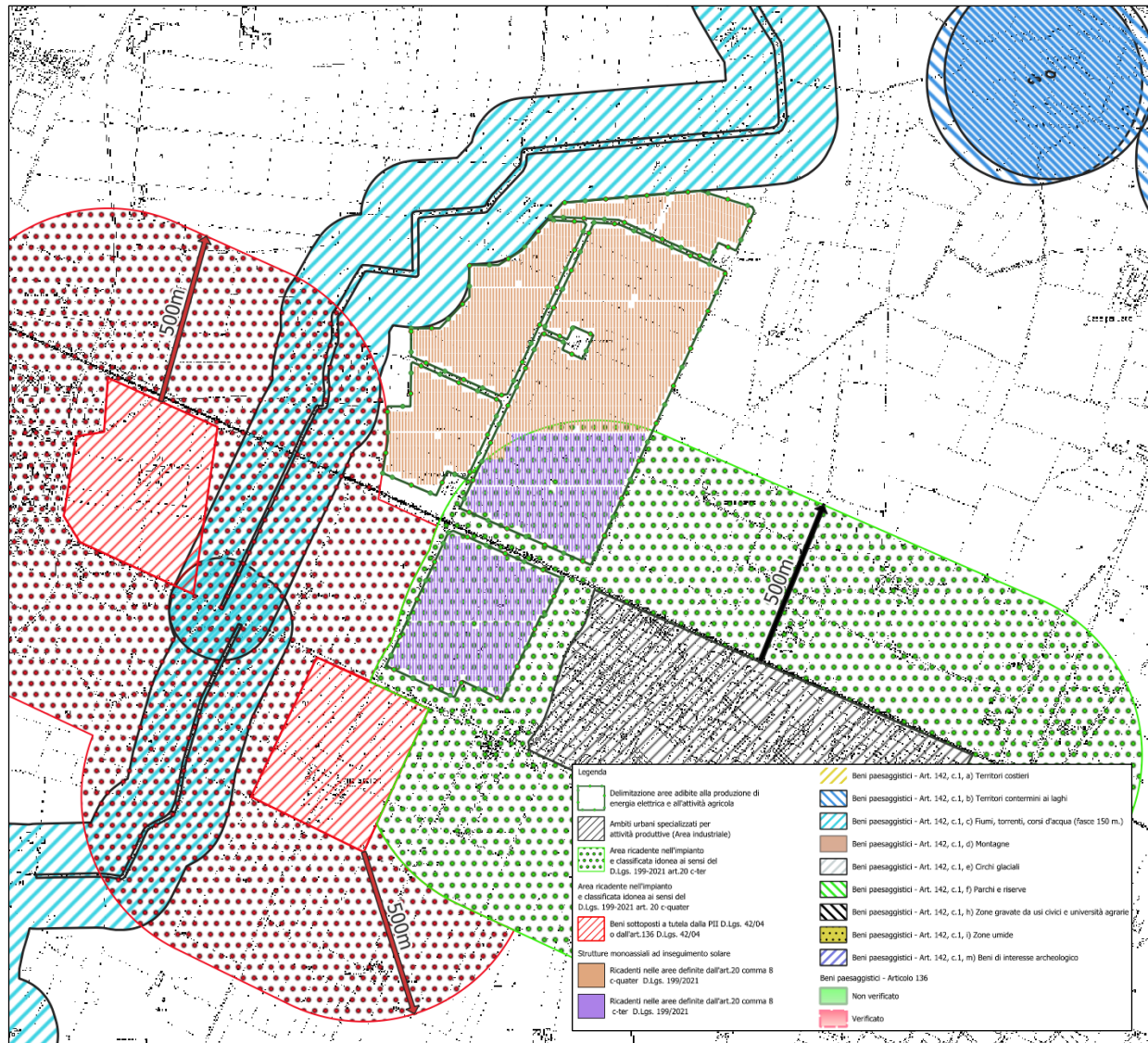


Figura 3 - Estratto elaborato EGI\_H Analisi di compatibilità con il D.Lgs. 199-2021

Per completezza di quanto sopra esposto si riportano le potenze dell'impianto ricadenti in "area idonea c-ter" ed area idonea "c-quater".

	SUPERFICIE OCCUPATA (ha)	POTENZA (MW)
<b>TOTALE</b>	<b>80,82</b>	<b>80,0072</b>
<b>C-TER</b>	<b>29,82</b>	<b>29,0864</b>
<b>C-QUATER</b>	<b>50,00</b>	<b>50,9208</b>



### A.1.a.5 Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) è parte tematica del Piano Territoriale Regionale (PTR) e si pone come riferimento centrale della pianificazione e della programmazione regionale, dettando regole e obiettivi per la conservazione dei paesaggi regionali.

In Emilia-Romagna prese forma a partire dal 1986, in virtù del mandato conferito dalla legge statale n. 431 del 1985, l'idea di uno strumento urbanistico-territoriale incentrato sui valori paesaggistici e ambientali: il Piano Territoriale Paesistico Regionale. Influenza le strategie e le azioni di trasformazione del territorio sia attraverso la definizione di un quadro normativo di riferimento per la pianificazione provinciale e comunale, sia mediante singole azioni di tutela e di valorizzazione paesaggistico-ambientale. Con D.G.R. n. 1284 del 23 luglio 2014 è stato approvato l'adeguamento del PTPR, e in data 20/10/2014, la Regione Emilia Romagna e la direzione regionale del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo hanno siglato un'Intesa istituzionale a tale fine. Successivamente, sia in Regione a seguito delle elezioni amministrative, sia nel MiBACT a seguito del D.P.C.M. 29 agosto 2014, n. 171, si è verificato un processo di riorganizzazione che ha portato alla sottoscrizione ufficiale, il 4 dicembre 2015, di una intesa interistituzionale per l'adeguamento del PTPR e del relativo Disciplinare attuativo precedentemente siglata in data 20/10/2014. È stato riscontrato che, pur essendo stato approvato oltre 20 anni fa, il PTPR ha nei suoi contenuti alcuni temi moderni ed ancora del tutto attuali, tanto da essere affrontati anche nella Convenzione Europea del Paesaggio aperta alla firma a partire dal 20/10/2000. Per questo motivo, la Regione ha ritenuto non necessario provvedere alla stesura di un Piano Paesaggistico completamente nuovo ed ha invece optato per procedere con il semplice aggiornamento di alcuni dei contenuti del Piano attualmente in vigore. Nel quadro della programmazione regionale e della pianificazione territoriale e urbanistica, il Piano Territoriale Paesistico persegue i seguenti obiettivi:

- conservare i connotati riconoscibili della vicenda storica del territorio nei suoi rapporti complessi con le popolazioni insediate e con le attività umane;
- garantire la qualità dell'ambiente, naturale ed antropizzato, e la sua fruizione collettiva;
- assicurare la salvaguardia del territorio e delle sue risorse primarie, fisiche, morfologiche e culturali;
- individuare le azioni necessarie per il mantenimento, il ripristino e l'integrazione dei valori paesistici e ambientali, anche mediante la messa in atto di specifici piani e progetti.

Il PTPR provvede, con riferimento all'intero territorio regionale, a dettare disposizioni volte alla tutela:

- dell'identità culturale del territorio regionale, cioè delle caratteristiche essenziali dei sistemi, delle zone e degli elementi di cui è riconoscibile l'interesse per ragioni ambientali,

paesaggistiche, naturalistiche, geomorfologiche, paleontologiche, storico-archeologiche, storico-artistiche, storico-testimoniali;

- dell'integrità fisica del territorio regionale.

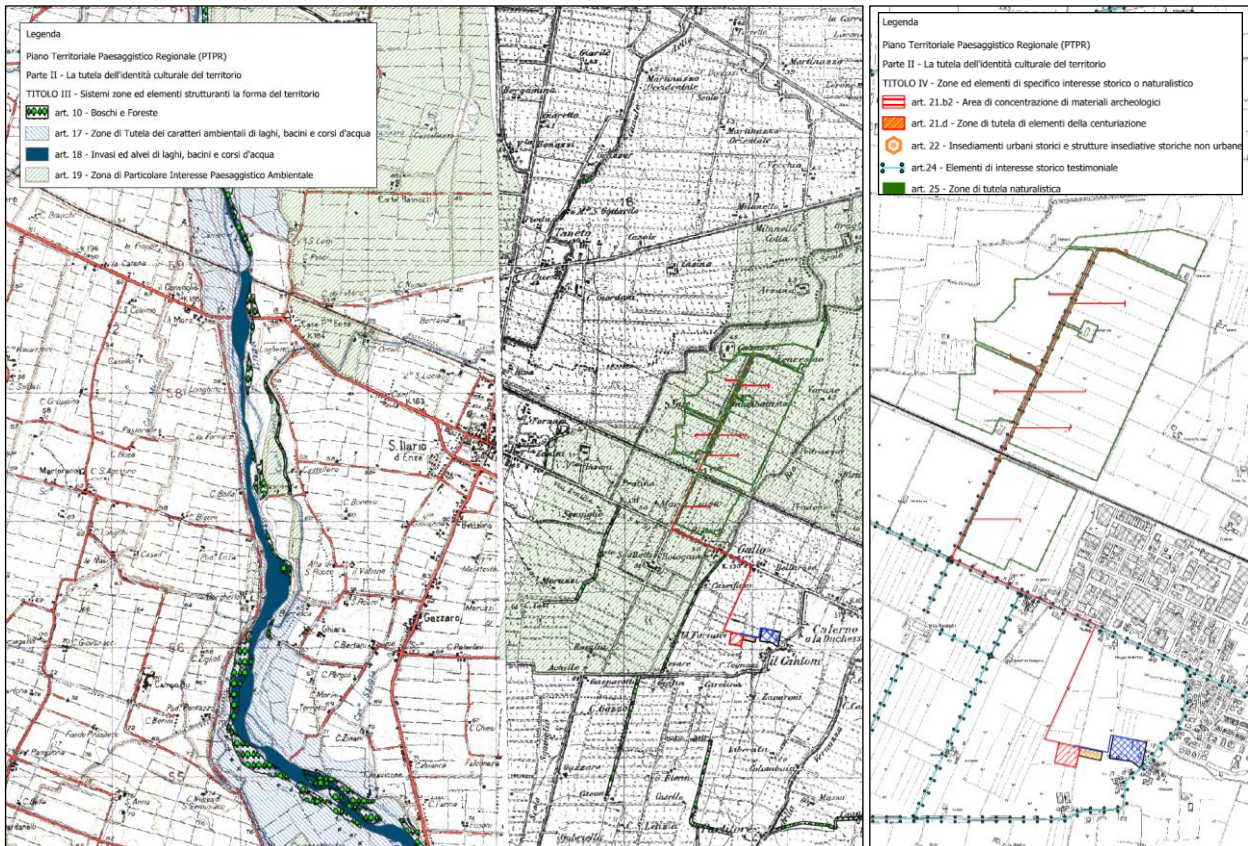
Il Piano Paesistico può quindi essere considerato come la «interpretazione amministrativa» dei paesaggi regionali; esso individua infatti le grandi suddivisioni di tipo fisiografico (montagna, collina, pianura, costa), i sistemi tematici (agricolo, boschivo, delle acque, insediativo) e le componenti biologiche, geomorfologiche o insediative che per la loro persistenza e inerzia al cambiamento (le cosiddette «invarianti» del paesaggio) si sono poste come elementi ordinatori delle fasi di crescita e di trasformazione della struttura territoriale regionale a formare quel palinsesto entro cui si possono distinguere gli elementi più significativi delle diverse epoche che ne determinano il carattere e la forma.

Il Piano identifica inoltre 23 unità di paesaggio quali ambiti in cui è riconoscibile una sostanziale omogeneità di struttura, caratteri e relazioni e che costituiscono il quadro di riferimento generale entro cui applicare le regole della tutela avendo ben presenti il ruolo e il valore degli elementi che concorrono a caratterizzare il sistema (territoriale e ambientale) in cui si opera. L'area di studio rientra all'interno dell'**Unità di Paesaggio n° 5** denominata '**Bonifiche estensi**'. L'unità di paesaggio delle Bonifiche Estensi include la parte più antica del Delta del Po caratterizzato da piano di divagazione a paleovei del Po fra cui si inseriscono depressioni bonificate dal medioevo al rinascimento e dossi di pianura.

La fauna presente è tipica dei coltivi alternati a scarsi incolti e lungo l'asta fluviale del Po è presente la fauna degli ambienti umidi, palustri e fluviali.

La presenza antropica è caratterizzata da:

- Chiaviche, botti e manufatti storici
- Presenza di colture a frutteto sui terreni a bonifica e di colture da legno: pioppeti
- Insediamenti di dosso che si sviluppano prevalentemente sulle direttrici Bondeno - Ferrara - Consandolo e Ferrara - Migliaro .



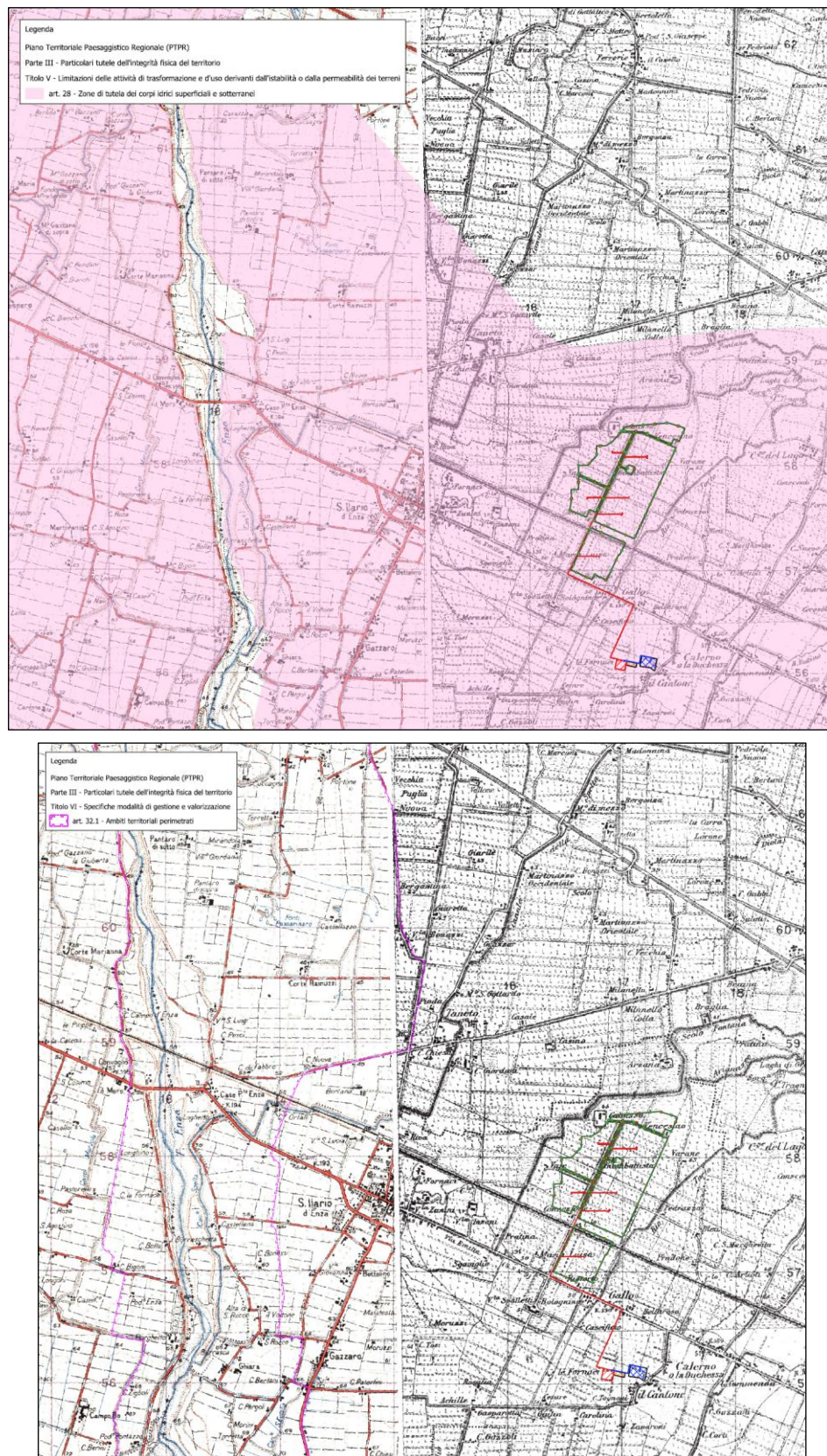


Figura 4 - Sovrapposizione alla parte I, alla parte II e alla parte III PPTR

Dalla sovrapposizione con le aree tutelate di cui al PTPR sono emerse le seguenti interferenze:

1. una parte dell'elettrodotto e l'area campo ricadono in zone dell'art. 19 - Zona di Particolare Interesse Paesaggistico Ambientale;
2. l'elettrodotto ricade quasi interamente nell'art. 24 – Elementi di interesse storico testimoniale.
3. l'area campo e l'elettrodotto attraversano l'area dell'art. 28 - Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei.
  1. Per quanto riguarda l'interferenza con aree dell'art. 19 (Zona di Particolare Interesse Paesaggistico Ambientale) per un maggiore dettaglio si è preso in considerazione lo strumento urbanistico del comune interessato dall'opera. Infatti secondo l'elaborato 6 (Carta di piano) le aree dell'impianto e delle opere di connessione che intercettano le aree di cui all'art. 19 risultano essere aree di ambito agricolo di rilievo paesaggistico ma dall'analisi condotta si evince che l'opera in progetto non contrasta gli obiettivi prefissati dal piano.
  2. Per quanto riguarda l'interferenza con l'art. 24 (Elementi di interesse storico testimoniale) si specifica che le interferenze dell'elettrodotto non sono da ritenersi significative in termini di compatibilità poiché il percorso dell'elettrodotto segue viabilità esistente già interessata da sottoservizi.
  3. Per quanto riguarda l'interferenza con aree dell'art. 28 (Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei) si specifica che le interferenze dell'elettrodotto non sono da ritenersi significative in termini di compatibilità poiché il percorso dell'elettrodotto segue viabilità esistente in alcuni casi già interessata da sottoservizi e comunque le opere non interferiscono in alcun modo con i beni citati. In questi casi la tecnica di attraversamento con (TOC) garantisce la compatibilità dell'intervento con il bene tutelato.

In sintesi dall'analisi della sovrapposizione si evince che l'area occupata dall'impianto non interessa vincoli ostativi alla realizzazione dell'opera.

### **A.1.a.12 Complemento di programmazione per lo sviluppo rurale (CoPSR)**

L'impianto regolamentare per la Pac 2023-2027 prevede che gli interventi dello sviluppo rurale siano parte integrante di un unico strumento di programmazione (Piano strategico della Pac) che include anche i Pagamenti diretti e gli interventi settoriali delle Ocm. La strategia per lo sviluppo del sistema agricolo agroalimentare e dei territori rurali dell'Emilia-Romagna, ruota attorno alle parole chiave: qualità, produttività, sostenibilità, innovazione e semplificazione.

Lo sviluppo rurale costituisce il secondo pilastro della politica agricola comune (Pac), finanziato dal Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (Feasr), e favorisce lo sviluppo sostenibile delle zone rurali attraverso il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- accrescere la competitività del settore agricolo e forestale;
- garantire la gestione sostenibile delle risorse naturali e l'azione per il clima;
- realizzare uno sviluppo territoriale equilibrato delle economie e comunità rurali, compresi la creazione e il mantenimento di posti di lavoro;
- promuovere e condividere conoscenze, innovazione e processi di digitalizzazione nell'agricoltura e nelle aree rurali incoraggiandone l'utilizzo.

La Regione Emilia-Romagna ha approvato il proprio Complemento di programmazione per lo sviluppo rurale regionale con delibera assembleare n. 99 del 28 settembre 2022 che sarà aggiornato per adeguarsi alla versione del Piano Strategico Nazionale per la Pac 2023-2027 italiano presentato alla Commissione europea dal Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e forestali il 31 dicembre 2021 e approvato con Decisione di esecuzione della Commissione del 2 dicembre 2022 . La strategia del CoPSR è stata elaborata in piena coerenza con le scelte contenute nel Psp e con l'obiettivo di operare in sinergia con gli interventi del Pnrr e gli altri fondi comunitari. Il quadro strategico per lo sviluppo rurale in Emilia-Romagna sarà attuato attraverso 47 interventi articolati in 67 azioni, suddivisi per macro-temi: Competitività, Ambiente e clima, Sviluppo del territorio, Conoscenza e innovazione. Il CoPSR individua le principali strategie e azioni orientamenti regionali per il sistema agricolo, agroindustriale e del territorio rurale dell'Emilia-Romagna per il periodo di programmazione 2023-2027e sarà aggiornato a seguito dell'approvazione del Psp avvenuta con Decisione di esecuzione della Commissione del 2 dicembre 2022. All'interno del CoPSR al raggiungimento degli obiettivi della politica regionale, si rimanda anche il Piano nazionale per la ripresa e la resilienza (PNRR), che ha in programma, tra gli altri, numerosi interventi per la transizione verde e digitale che contribuiranno al perseguimento dei target negli obiettivi Energia pulita e accessibile, Lavoro dignitoso e crescita economica, *Imprese, innovazione e infrastrutture*, Consumo e *produzione responsabili*, *Lotta contro il cambiamento climatico*, *Vita sulla terra*, *Acqua pulita e servizi igienico-sanitari*. In particolare, al punto 7 dei Progetti PNRR per il settore agricolo, si fa diretto riferimento allo sviluppo Agro voltaico. Secondo la missione M2 del PNRR infatti, diffondere gli impianti agro-voltaici (metà agricoltura e metà fotovoltaico) di medie e grandi dimensioni per avere una agricoltura sostenibile e una produzione energetica da fonti rinnovabili, ha come l'obiettivo ridurre i costi di approvvigionamento energetico del settore (oggi superano il 20 per cento dei costi aziendali) e migliorare le prestazioni climatiche e ambientali.

Pertanto, dall'analisi della compatibilità il progetto risulta pienamente in linea con gli obiettivi generali e specifici del Complemento di Programmazione per lo Sviluppo Rurale del Piano Strategico della PAC 2023-27 della regione Emilia Romagna.

### **A.1.a.16 Il piano Territoriale di coordinamento della provincia di Reggio Emilia (PTCP)**

Il PTCP della provincia di Reggio Emilia è stato approvato con Del. C.P. n. 124 del 17 giugno 2010 ed ha subito alcune varianti, l'ultima delle quali è conseguente ad Accordo di programma approvato con Decreto del Presidente della Regione Emilia Romagna n 52 del 24 aprile 2019, pubblicato su BURERT n. 137 del 30 aprile 2019. Il Piano redatto ai sensi della L.R. 20/2000, a partire dagli orientamenti di fondo e sulla base degli esiti del Quadro conoscitivo assume i seguenti obiettivi strategici:

- a) garantire la sicurezza e la conservazione attiva delle risorse ambientali;
- b) tutelare e valorizzare i paesaggi, la storia e l'identità delle comunità locali;
- c) sviluppare il sistema insediativo della residenza e della produzione secondo un modello maggiormente sostenibile, che freni la dispersione insediativa, gerarchizzato ed equo;
- d) organizzare e sviluppare le funzioni di eccellenza, secondo i profili di accessibilità e vocazione territoriale;
- e) connettere il territorio reggiano all'Europa, rafforzando il sistema delle relazioni dalla scala regionale a quella internazionale, l'accessibilità interna ed esterna del territorio provinciale, favorendo il trasporto collettivo e la mobilità non motorizzata.

In riferimento alla sostenibilità energetica degli insediamenti e impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili e assimilati, poco dopo l'entrata in vigore del PTCP il Decreto del Ministro dello Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, (denominato "Linee Guida nazionali...") in attuazione dell'art. 12, comma 10, del D. Lgs. n. 387 del 2003 (a sua volta attuativo della direttiva 2001/77/CE), ha previsto che le Regioni possano indicare le aree ed i siti particolarmente sensibili e/o vulnerabili alle trasformazioni territoriali o del paesaggio come non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili. Per quanto riguarda la loro localizzazione, il Piano rimanda alla normativa statale e regionale vigente, DM 10/09/2010, DAL Regione Emilia Romagna n. 28/2010 e 51/2011 e ss.ms.ii, DGR 46/2011. Al fine di perseguire gli obiettivi strategici il Piano definisce l'assetto del territorio con riferimento agli interessi sovracomunali, articolando sul territorio provinciale le linee di azione della pianificazione e programmazione regionale, nazionale e di bacino; costituisce

sede di raccordo e verifica delle politiche settoriali della Provincia e strumento di coordinamento per la pianificazione urbanistica comunale.

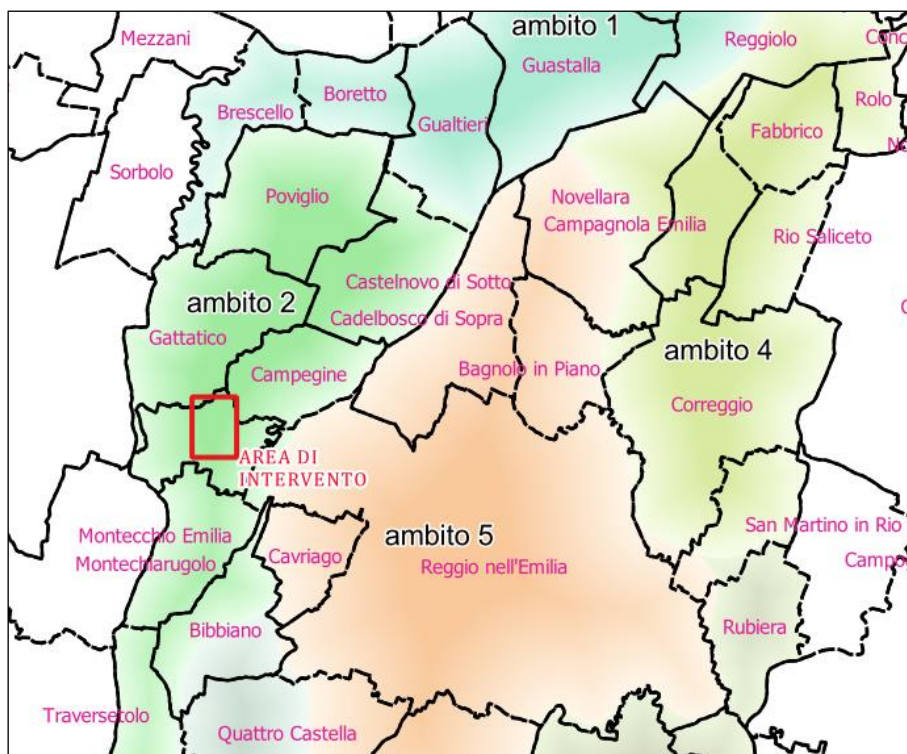


Figura 5 – Sovrapposizione area di intervento alla Tavola P1– Ambiti di paesaggio



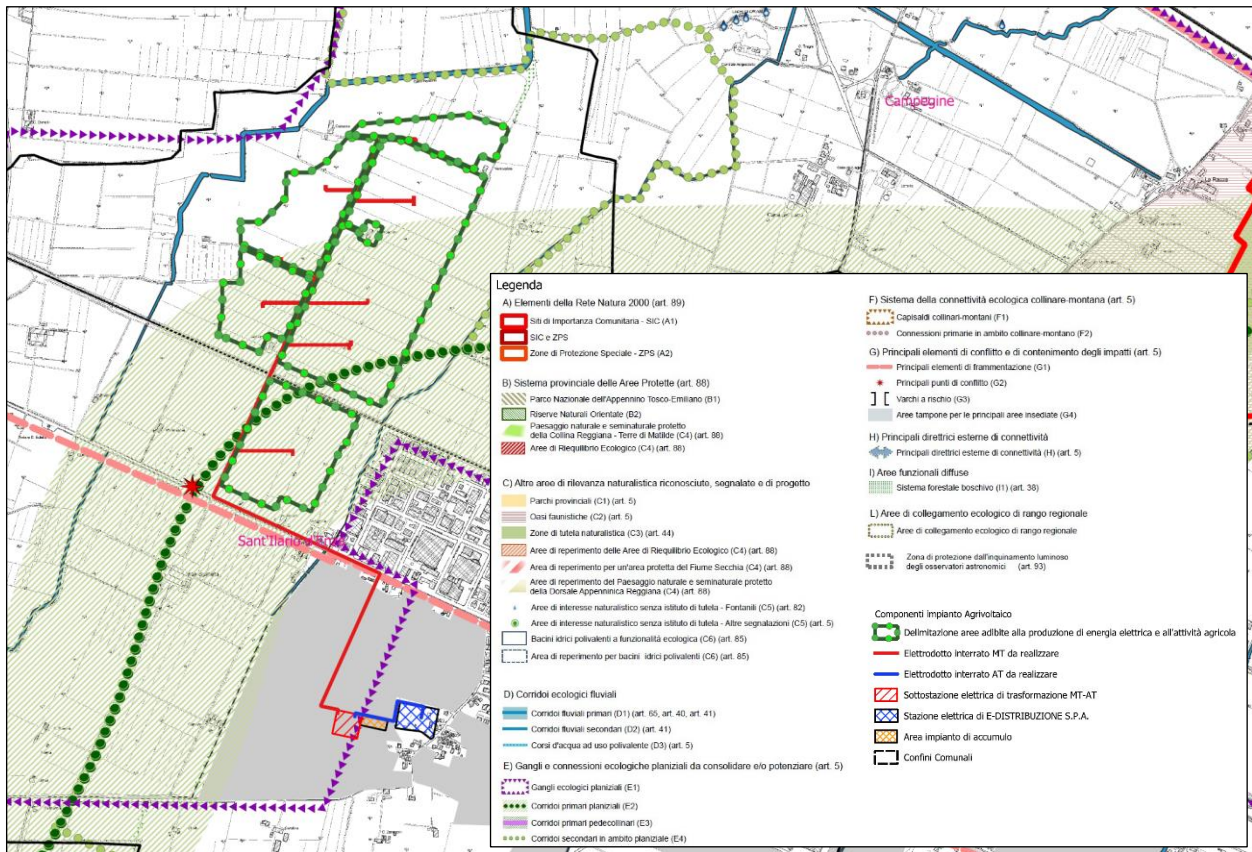


Figura 6 – Sovrapposizione aree adibite alla produzione di energia elettrica e all'attività agricola in progetto alla Tavola P2 – Rete ecologica polivalente

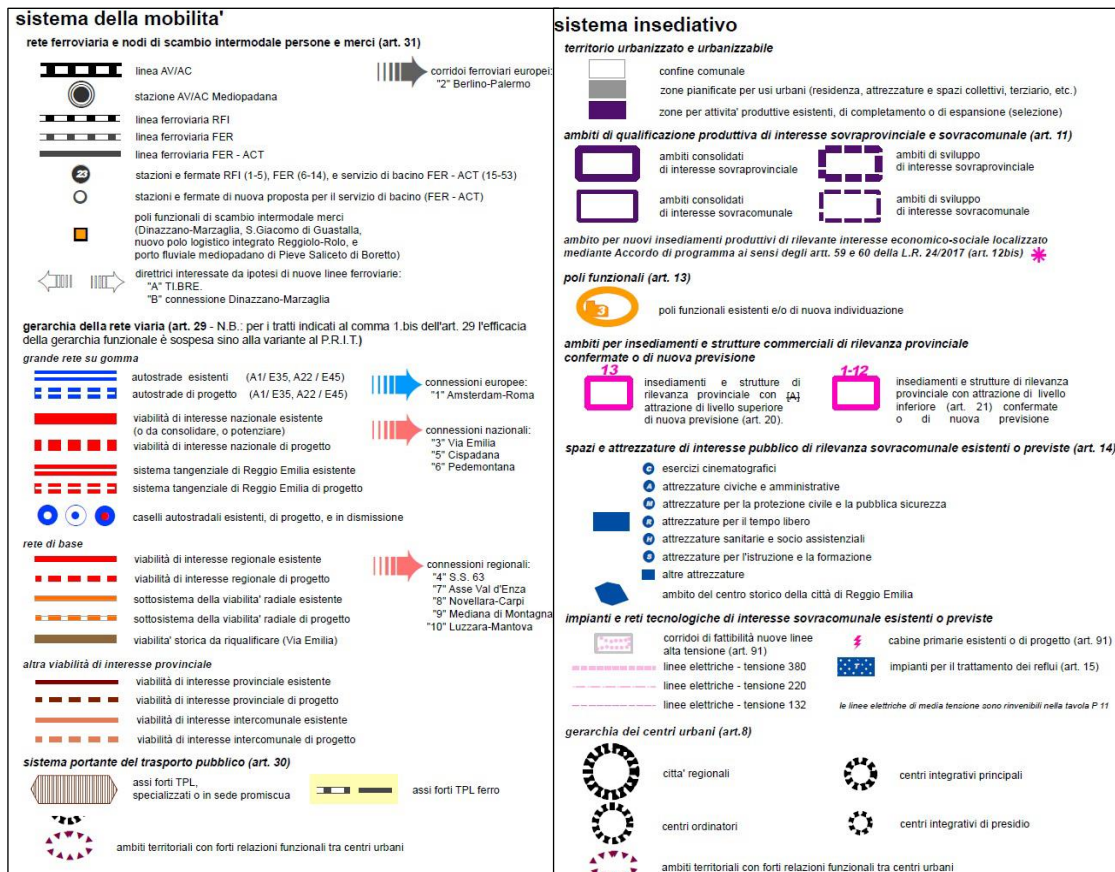


Figura 7 – Sovrapposizione aree adibite alla produzione di energia elettrica e all'attività agricola in progetto alla Tavola P3 a e b

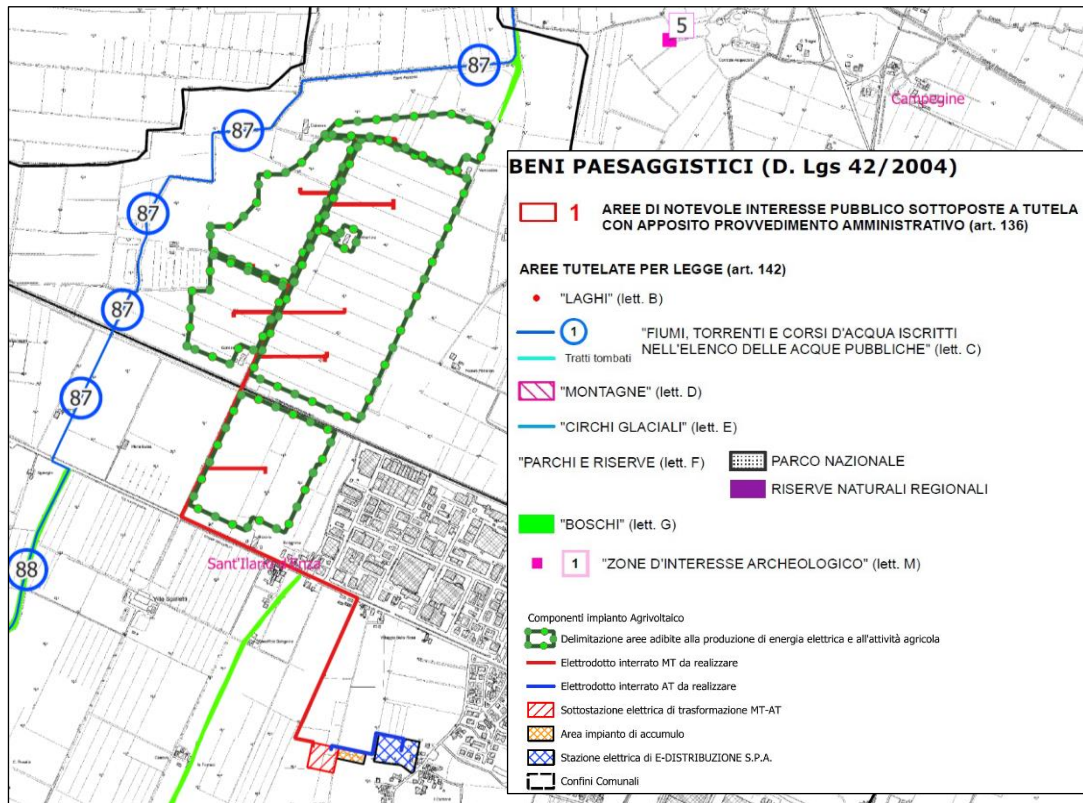


Figura 8 – Sovrapposizione aree adibite alla produzione di energia elettrica e all'attività agricola in progetto alla Tavola P4 – Carta dei beni paesaggistici del territorio provinciale

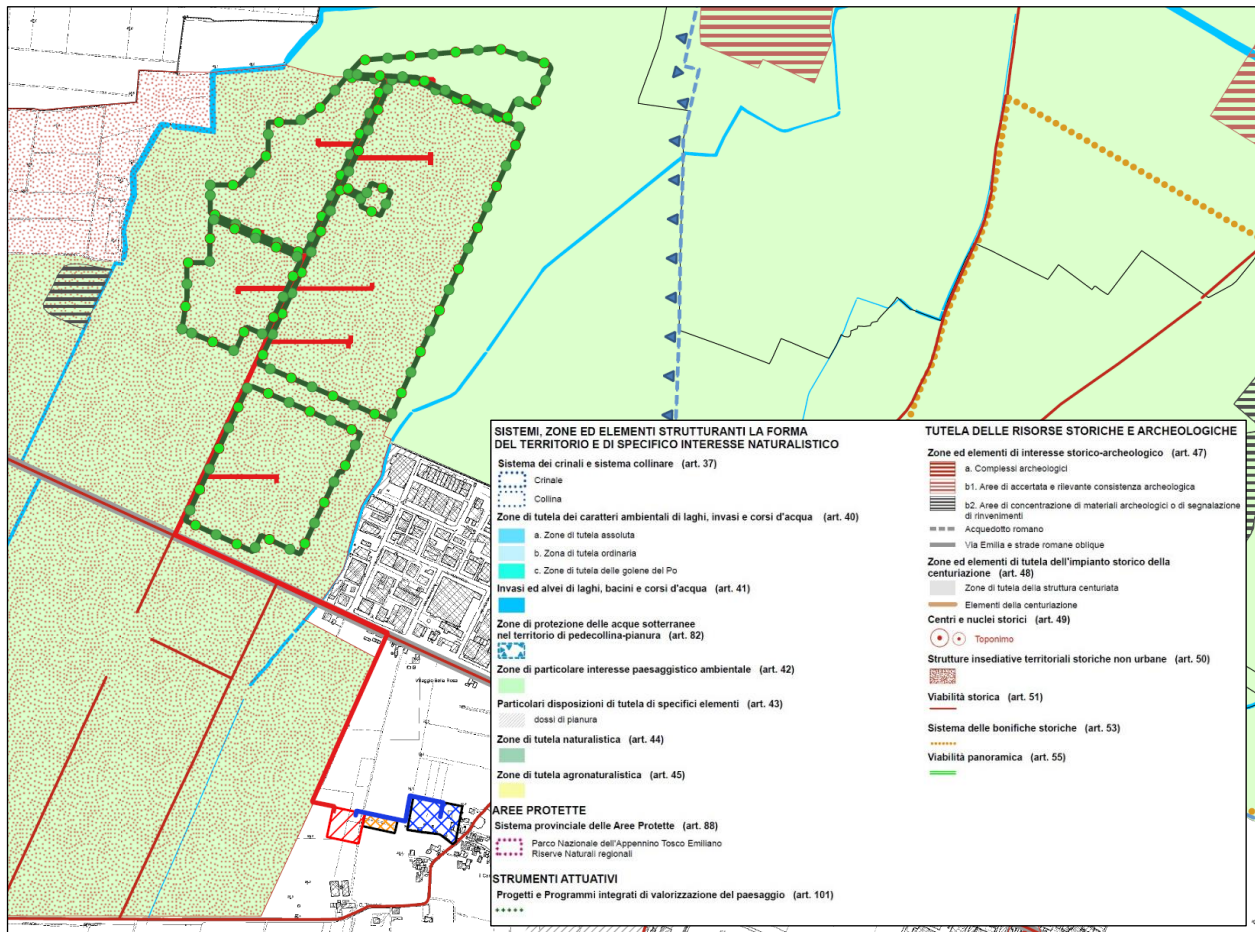


Figura 9 – Sovrapposizione aree adibite alla produzione di energia elettrica e all'attività agricola in progetto alla Tavola P5 a e b

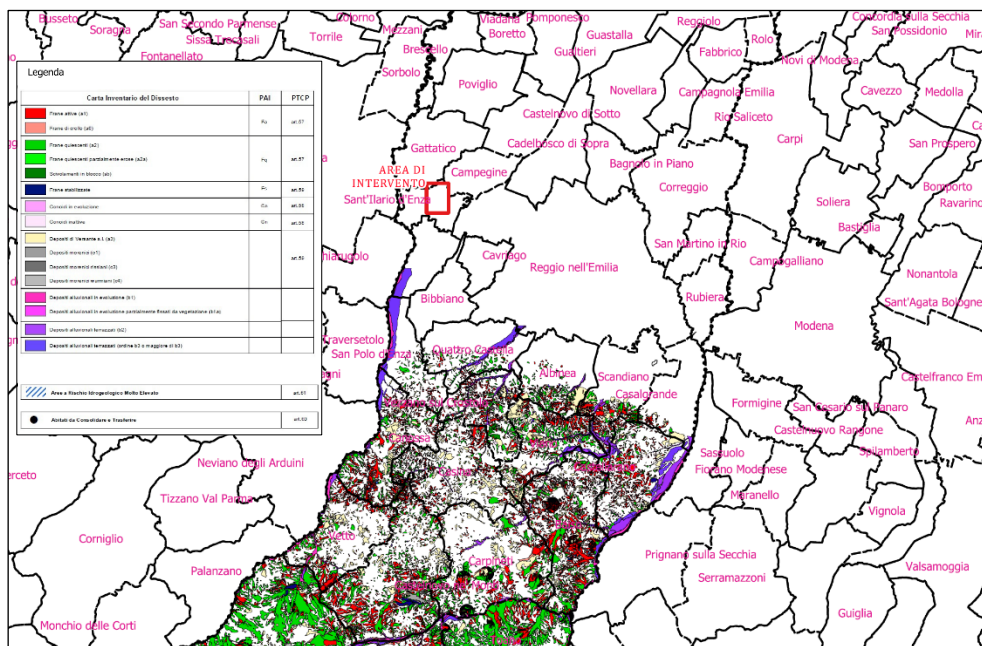


Figura 10 – Sovrapposizione area di intervento alla Tavola P6 – Carta Inventario del Dissesto (PAI-PTCP) e degli abitati da consolidare e trasferire (L445/1908)

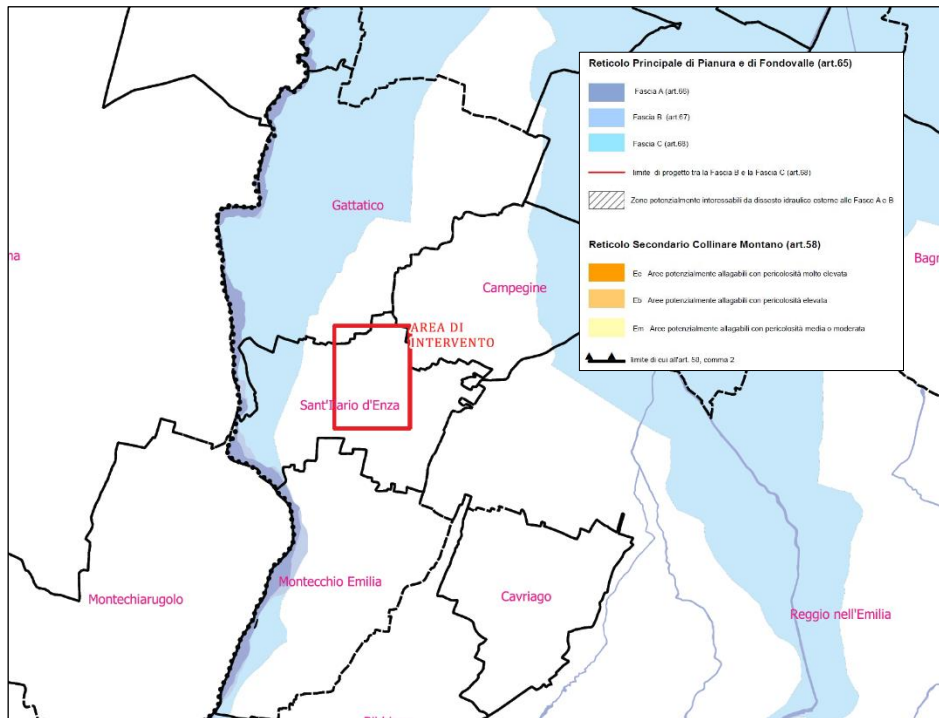


Figura 11 – Sovrapposizione area di intervento alla Tavola P7

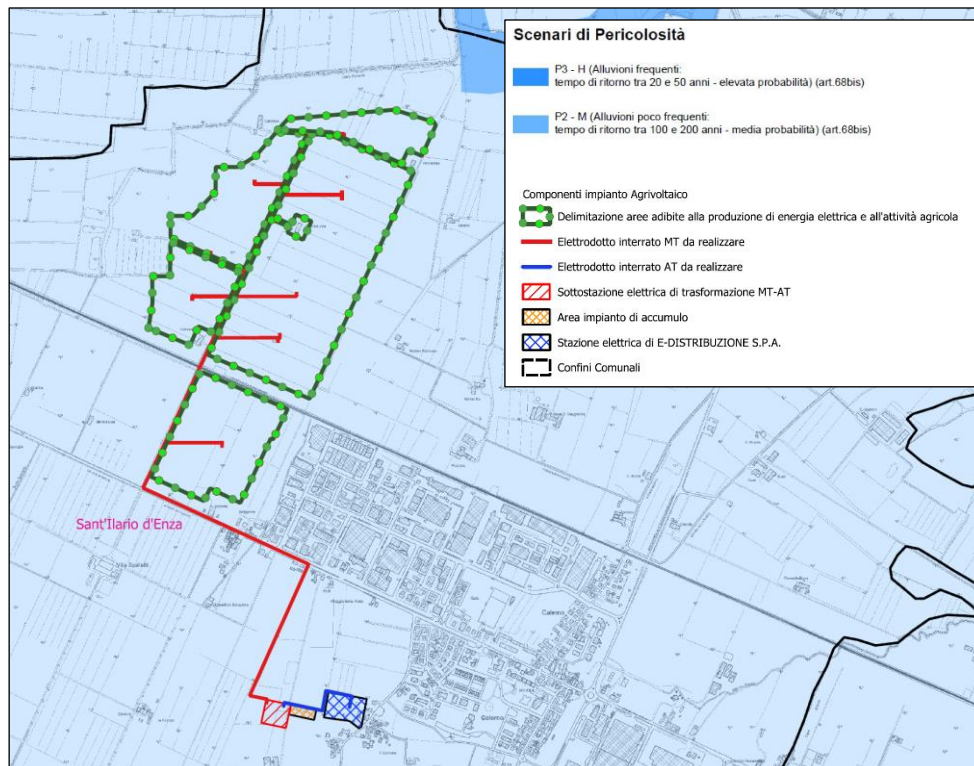


Figura 12 – Sovrapposizione aree adibite alla produzione di energia elettrica e all'attività agricola in progetto alla Tavola P7 bis

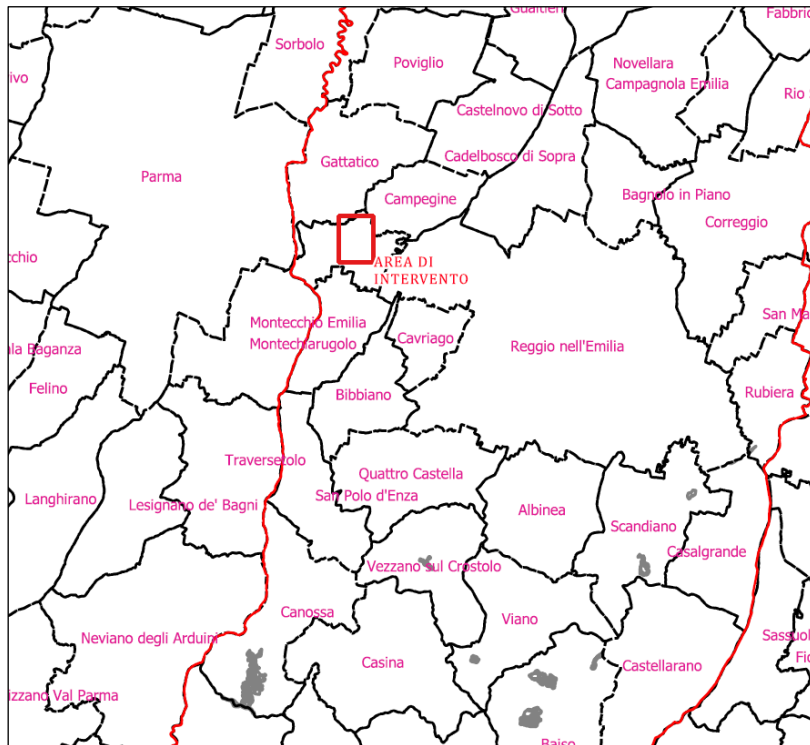


Figura 13 – Sovrapposizione area di intervento alla Tavola P8 – Atlante delle Aree a Rischio Idrogeologico molto elevato (ex PS267)

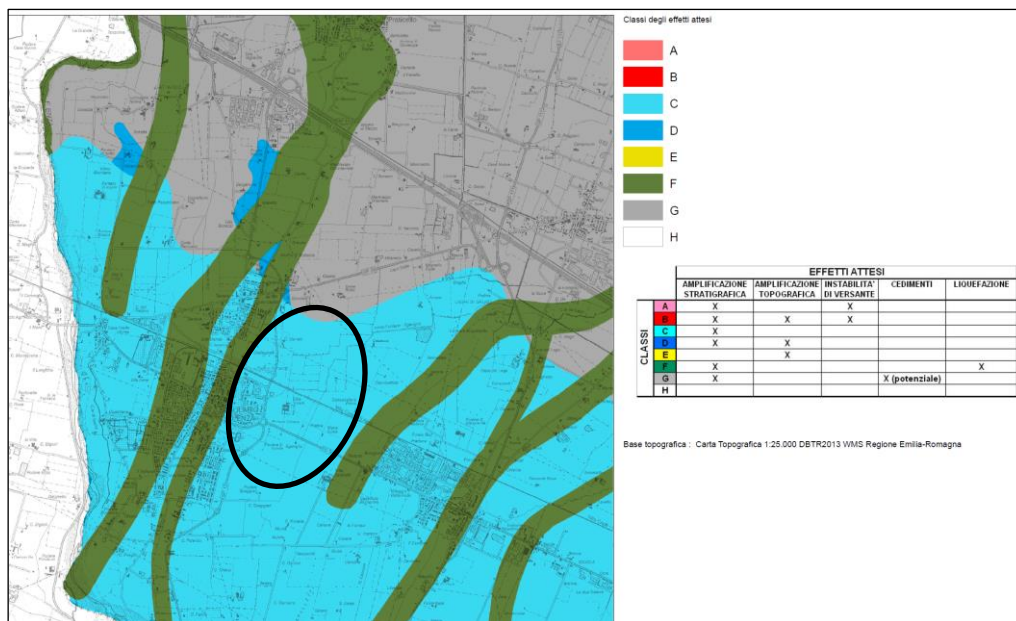


Figura 14 - Sovrapposizione area di intervento alla Tavola P9a - Rischio sismico – Carta degli effetti attesi



Figura 15 - Sovrapposizione area di intervento alla Tavola P9b – Rischio Sismico -Carta dei livelli di approfondimento

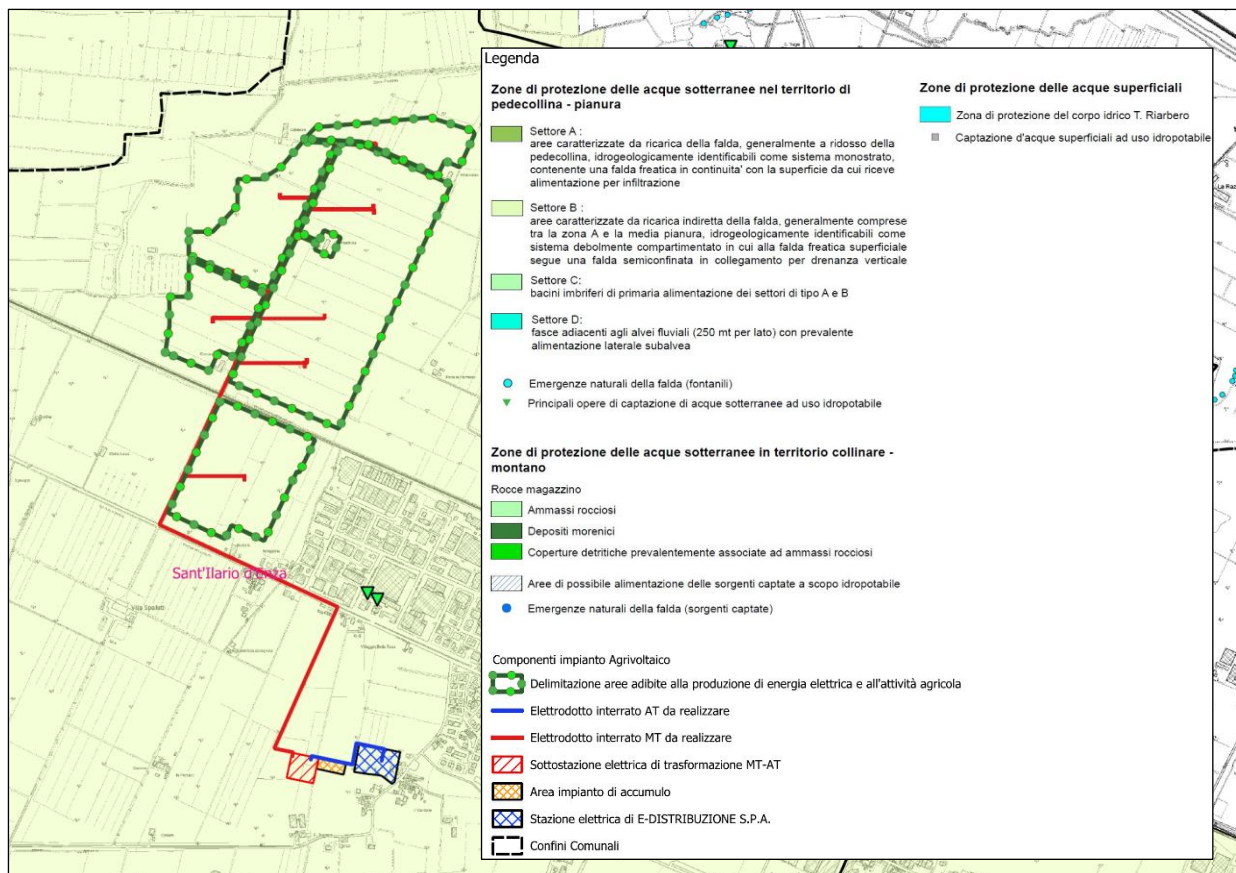


Figura 16 – Sovrapposizione aree adibite alla produzione di energia elettrica e all'attività agricola in progetto alla Tavola P10a

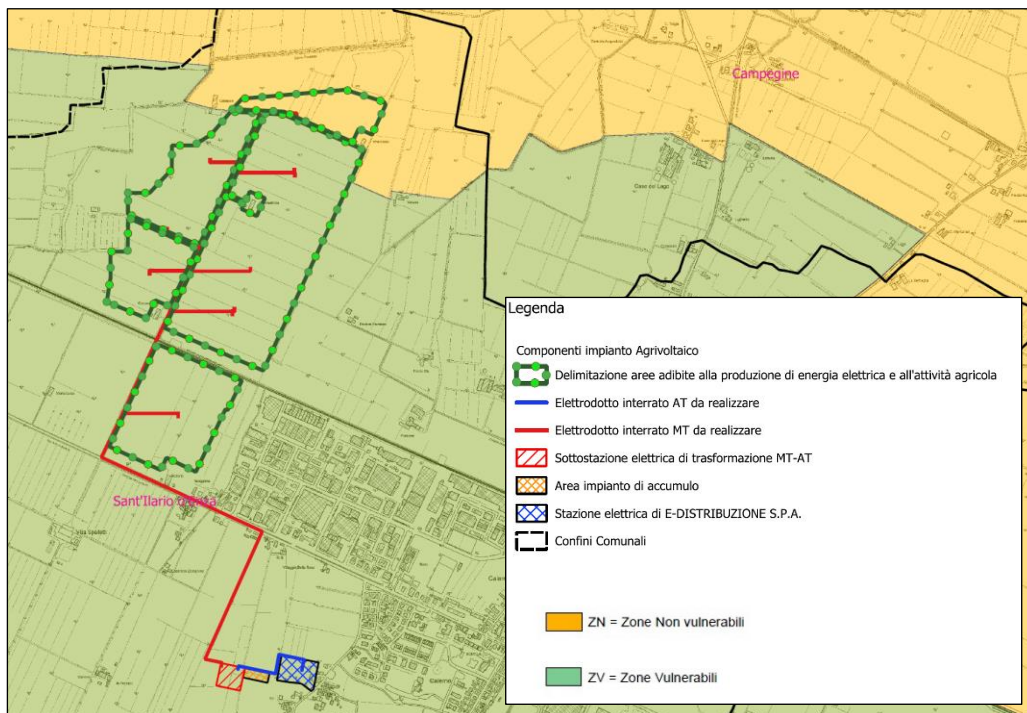


Figura 17 – Sovrapposizione aree adibite alla produzione di energia elettrica e all'attività agricola in progetto alla Tavola P10b

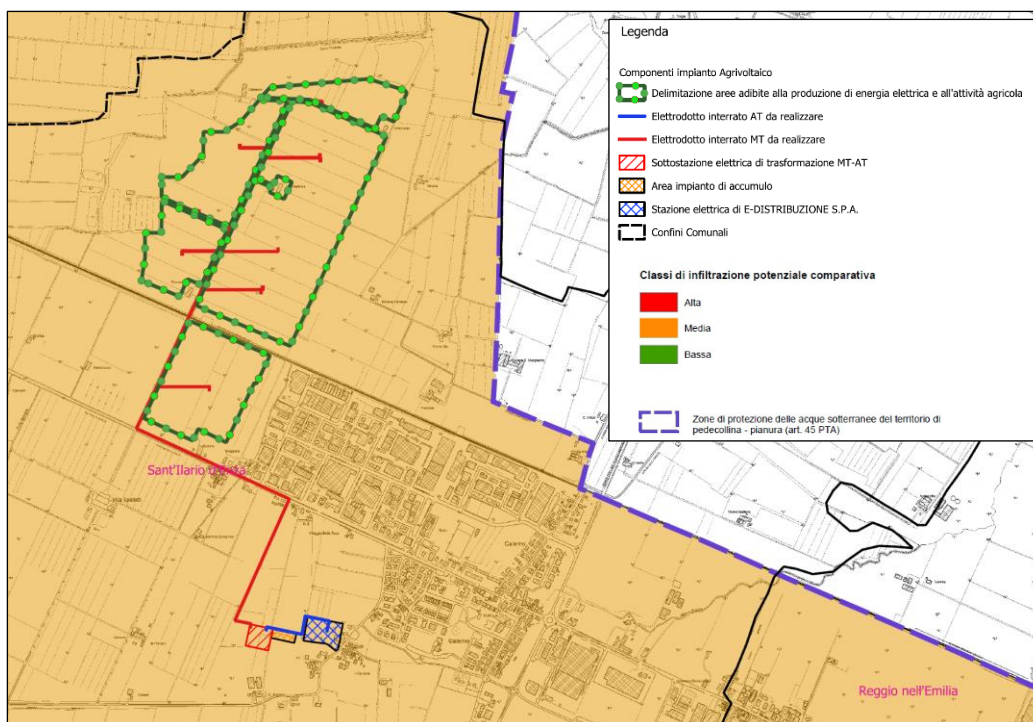


Figura 18 – Sovrapposizione aree adibite alla produzione di energia elettrica e all'attività agricola in progetto alla Tavola P10c

Dalla sovrapposizione con le aree tutelate di cui al PTCP sono emerse le seguenti interferenze:

Dall'analisi della Tavola P2 - Rete ecologica polivalente, emerge che l'area di intervento interessa Corridoi primari planiziali (E2) e relativo buffer di 100mt (art. 5). Il PTCP ha definito la rete ecologica



normandola e cartografandola. Nello specifico ha demandato ai PSC (Piano Strutturale Comunale) la specifica e la definizione locale di tali reti. È possibile vedere che nessuna opera ricade negli elementi del corridoio primario planiziale (direttrice di riequilibrio ecologico di rilevanza sovracomunale) e in particolare nei sistemi lineari dei corsi d'acqua/fasce arboree lungo direttrici nord/sud. Inoltre il progetto non eliminerà alcun filare arboreo dell'organizzazione agricola. Si ribadisce che l'elettrodotto è inquadrabile come opera di interesse pubblico. Si ricorda che le opere di mitigazione visiva, quelle che riguardano la fauna e la recinzione integrata con una siepe costituiranno un ulteriore corridoio ecologico, oltre che l'impianto agricolo in progetto. Tutto ciò porterà ad un aumento del corridoio ecologico attualmente presente e non formerà una barriera al passaggio della fauna, ma costituirà un rifugio per gli animali potenzialmente presenti o di passaggio in un territorio prettamente agricolo o antropizzato con vegetazione sporadica e confinata lungo i canali o corsi d'acqua.

Dall'analisi della Tavola P3a e b - Assetto territoriale degli insediamenti e delle reti della mobilità, territorio rurale e Sistema della mobilità emerge che l'area di intervento interessa la viabilità di interesse nazionale di progetto denominata "Via Emilia bis" con il corridoio di salvaguardia; tale indicazione risulta essere una perimetrazione di massima mentre per una disamina sulla compatibilità specifica si rimanda al paragrafo di analisi degli strumenti urbanistici comunali. Lo stesso PSC comunale, all'art. 31 comma 5 dell'elab.8 Norme cita i POC che prevedono per la progettazione una particolare attenzione "all'inserimento dell'opera nel tratto agricolo tra il capoluogo e Calerno, di valore storico e paesaggistico, al mantenimento nelle forme opportune della continuità ecologica dei corsi d'acqua attraversati (cavo Sgaviglio e rio Torto), all'applicazione delle misure di tutela archeologica". In ogni caso il layout dell'impianto è stato calibrato lasciando libero l'ingombro delle carreggiate previste dal progetto via Emilia bis come si evince dalle tavole grafiche allegate al progetto in variate.

Dall'analisi della Tavola P5a - Zone, sistemi ed elementi della tutela paesistica, emerge che l'area di indagine rientra nelle Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale (art. 42 NTA) e nelle Strutture insediative territoriali storiche non urbane (art. 50 NTA, tav. P5a) Villa Inzani-Villa Spalletti. Il PTCP demanda ai comuni in sede di formazione e adozione degli strumenti urbanistici di dettare la disciplina di tutela e valorizzazione sulla base degli approfondimenti effettuati e in coerenza con le disposizioni dettate dal piano provinciale. In ogni caso, è possibile affermare che le scelte progettuali fatte rispondono alle esigenze di tutela tramite la conservazione dei fabbricati rurali di minor pregio, del sistema delle strade poderali e interpoderali, dei canali di scolo e di irrigazione, degli elementi residuali di sistemazioni agro-paesaggistiche quali ad esempio alberi e filari. Infatti il layout di progetto mantiene i suddetti elementi rispettandoli e non ponendosi in contrasto con tali segni distintivi del territorio. Rispettando il disegno del paesaggio, il layout di progetto difatti mantiene la viabilità esistente, tutela e

contorna i complessi edilizi esistenti e ricalca le forme dettate da canali e limiti catastali, senza prevedere opere di demolizione di varia natura e/o espianto di filari. Si ritiene che un impianto agrivoltaico avanzato sia paesaggisticamente più compatibile con l'area in esame, rispetto alla effettiva presenza di un polo industriale che tange le perimetrazioni di tutela della tavola P5 del PTCP della Struttura Villa Spalletti-Inzani oltre che l'eventuale inserimento di una strada ad alto scorrimento di interesse nazionale quale è il progetto Via Emilia bis.

Dall'analisi della Tavola P7bis - Reticolo secondario di pianura. Carta delle aree potenzialmente allagabili (PAI-PTCP), emerge che l'area di progetto del campo fotovoltaico interessa le zone degli scenari di pericolosità con tempi di ritorno tra 20 e 50 anni. Al fine di verificare e ridurre la vulnerabilità degli interventi progettuali e garantire il principio dell'invarianza idraulica degli stessi come previsto dai piani PAI e PGRA, è stato redatto apposito studio idraulico cui si rimanda per una analisi specifica.

Dall'analisi della Tavola P9a – Rischio sismico – Carta degli effetti attesi, emerge che l'area di progetto del campo fotovoltaico interessa classi degli effetti attesi C e F. Tale carta segnala quali effetti di sito si prevedono in un dato luogo e, dalla sintesi di quest'ultima, è stata redatta la Carta dei livelli di approfondimento - 1:25.000 (P9b).

Dall'analisi della Tavola P9b – Rischio sismico – Carta dei livelli di approfondimento, emerge che l'area oggetto di intervento è in livello di approfondimento 2 e 3. Tale elaborato cartografico, rinviando alle Norme di Attuazione del PTCP, indica, attraverso tre colori, fino a quale grado dovranno spingersi le indagini geologiche, geomorfologiche e geofisiche, nonché il livello degli studi di microzonazione sismica da eseguire. Il Piano Strutturale Comunale (PSC), attuando le disposizioni della pianificazione sovraordinata, dovrà realizzare una nuova cartografia della pericolosità sismica locale, ad una scala di maggior dettaglio, individuando le parti del territorio caratterizzate dai differenti scenari di pericolosità sismica locale che non si rileva nell'area oggetto di intervento.

Dall'analisi della Tavola P10 - Carta delle tutele delle acque sotterranee e superficiali, emerge che l'area di progetto del campo fotovoltaico interessa le zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio di pedecollina-pianura – Settore B. Nello specifico non si prevede immissione in corpo idrico superficiale di carichi inquinanti provenienti da fonte diffusa e dagli scarichi puntuali pertanto le disposizioni delle NTA risultano rispettate.

Le perimetrazioni del PTCP in cui ricade il sito di intervento non hanno funzione ostativa, **pertanto alla luce delle disposizioni progettuali atte a riscontrare agli obiettivi generali segnalati dal legislatore provinciale, la realizzazione dell'impianto in progetto risulta pienamente compatibile con lo strumento attuativo del Piano di Coordinamento della provincia di Reggio Emilia.**

### A.1.a.17 Lo strumento urbanistico comunale

Lo strumento tecnico attraverso il quale passa la gestione del territorio comunale di Sant'Ilario d'Enza è il Piano Strutturale Comunale PSC che "delinea le scelte strategiche di assetto e sviluppo [del territorio comunale] e ... tutela l'integrità fisica ed ambientale e l'identità culturale dello stesso" (art. 28, c.1, della LR 20/2000)" approvato dalla Giunta provinciale con delib. GP n.236 del 27.9.2013 e dal Consiglio comunale con delib. CC n. 57 del 23.10. 2012.

Il progetto di piano è costituito dai seguenti elaborati:

1. Elab.1 – Relazione
2. Elab.2 – Paesaggi
3. Elab.3 – Schema di assetto territoriale
4. Elab.4 – Sistema di mobilità
5. Elab.5 – Rete ecologica
6. Elab.6 – Carta di piano
7. Elab.7 – Carta dei vincoli
8. Elab.8 - Norme

Dalla sovrapposizione delle aree di progetto agli elaborati di Piano suddetti emergono le seguenti interferenze:

#### **Elab.2 – Paesaggi**

L'area di progetto ed il percorso del cavidotto interrato ricadono nell'ambito di paesaggio "Val d'Enza e pianura occidentale" del PTCP 2010 della Provincia di Reggio Emilia.

L'area di progetto ed il percorso del cavidotto interrato ricadono in parte nel "paesaggio geomorfologico" (dal QC6 tav.8 del PTCP) Sabbia di canale e dossi fluviali e in parte nel "paesaggio geomorfologico Limi e argille (peliti) di piana alluvionale.

L'area di progetto ed il percorso del cavidotto interrato ricadono nel "paesaggio dei suoli" (unità rurali individuate su base pedologica) (dal QC9 Allegato 9 tav.1 del PTCP) Piana pedemontana antica (suoli Tegagna, Roncole verdi)

L'area di progetto ed il percorso del cavidotto interrato ricadono in parte nel "paesaggio locale" dei paleoalvei orientali e della piana pedemontana antica e in parte nel paesaggio della piana pedemontana centrale (il paesaggio agricolo della mezzadria).

Dalla consultazione dell'elab.8 Norme art. 5 non risultano prescrizioni specifiche per tali perimetrazioni. Essi indicano perlopiù gli elementi identitari e riconosciuti come invariati territoriali in termini di caratterizzazione.

Mentre dalla consultazione dell'elab.1 - Relazione – in merito alla tematica paesaggi locali, tra gli obiettivi generali, è possibile leggere “la salvaguardia dei caratteri identitari, intendendo con il termine “caratteri identitari” sia i lineamenti territoriali costituenti i paesaggi locali, esperienza quotidiana della vita degli abitanti, sia le testimonianze materiali (edifici, tracce archeologiche) delle diverse fasi della storia insediativa dei luoghi, sia le forme di solidarietà sociale e di forte senso della collettività che storicamente hanno connotato le comunità locali e costituiscono il patrimonio della loro cultura immateriale più profonda. L’opera non interferisce con l’organizzazione territoriale esistente, non modifica il mosaico agricolo presente, non introduce nuova viabilità esterna e non modifica i tracciati esistenti. L’area di intervento rimane nel perimetro preesistente; non verrà modificata la dotazione edilizia esistente e non si introdurranno nuovi edifici nel contesto territoriale in oggetto. Si prevede il mantenimento dell’assetto della struttura insediativa rurale presente nelle aree interessate dall’intervento senza modificazione alcuna.

#### **Elab.3 – Schema di assetto territoriale**

L’area di progetto ed il percorso del cavidotto interrato ricadono nella perimetrazione delle aree agricole classificate come “principale canale agricolo di valore storico/paesaggistico”. Dalla consultazione dell’elab.8 – Norme non risultano prescrizioni specifiche per tali perimetrazioni. Perlopiù il fine è quello di individuare gli obiettivi relativi alla struttura dell’assetto territoriale rispondente agli obiettivi di tutela dell’identità territoriale e di miglioramento qualitativo dell’assetto insediativo demandando alla Carta di piano (elab.6) e alla Carta dei vincoli (elab.7) i valori prescrittivi.

Rimangono valide le azioni progettuali già descritte per il mantenimento, consolidamento e accrescimento dei caratteri agricoli e/o paesaggistici che definiscono il genius loci del canale individuato.

#### **Elab.4 – Sistema della mobilità**

- Solamente parte del percorso del cavidotto interrato interseca elementi appartenenti al sistema della mobilità. Giova ricordare che le sovrapposizioni rilevate interessano tratti di cavidotto interrato su strada esistente che risulta essere già interessata dalla presenza di altri sottoservizi.
- Per quanto riguarda il tema della nuova via Emilia (asse di interesse nazionale), dalla consultazione dell’elab.8 – Norme art. 31 comma 5 lett. a e dalla consultazione art. 33 comma 2 del Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE), viene individuato il tracciato della strada; si riporta testualmente che “nelle parti ancora da realizzare il tracciato è contenuto all’interno del corridoio di salvaguardia infrastrutturale (150 m dall’asse geometrico) richiesto dal PTCP (NA art. 29) che ha valore meramente indicativo e privo di efficacia giuridica”. Considerando comunque la perimetrazione dell’asse viario alla stregua di un vincolo preordinato all’esproprio quando diventa efficace l’atto di approvazione del piano urbanistico generale in ottemperanza all’art. 9

comma 1 del D.P.R. n. 327 del 2001 (T.U. Espropri), non essendo stata dichiarata la pubblica utilità dell'opera, il vincolo preordinato all'esproprio decade (in ottemperanza all'art. 9 comma 2 del D.P.R. n. 327 del 2001). Il suddetto comma 2 pone come durata del vincolo preordinato all'esproprio cinque anni; essendo l'atto di approvazione del piano urbanistico risalente a più di un decennio fa privo di dichiarazione di pubblica utilità e di reiterazione (comma 4 art.9 D.P.R. N.327 DEL 2001), è possibile asserire che la questione non trova effettiva applicazione.

- In ottemperanza a quanto detto, sono stati consultati gli strumenti urbanistici dei comuni confinanti con il comune di Sant'Ilario d'Enza ed interessati dalla previsione di tracciato della nuova via Emilia; in particolare il nuovo PUG del Comune di Reggio Emilia approvato con delibera C.C n.91 del 08/05/2023 nell'elaborato Tavola dei Vincoli (TV.2 - Rispetti) non riporta il tracciato oggetto di interesse.
- Peraltro il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile – PUMS - di Reggio Emilia, adottato dalla giunta comunale in data 11.04.2019, che è un documento strategico orientato a fotografare l'attuale situazione della mobilità sul territorio comunale e a prevederne lo sviluppo sostenibile con uno scenario temporale di 10 anni, non ha traccia di suddetto asse viario.

In ogni caso, alla luce della trattazione sopra riportata, è stata cura del progettista rimodulare il layout di progetto tenendo conto dell'ipotetico tracciato, lasciando libero l'ingombro delle carreggiate previste sui terreni a disposizione del soggetto Proponente.

#### **Elab.5 – Rete ecologica**

Nessuno degli elementi di progetto ricade negli elementi del corridoio primario planiziale (direttrice di riequilibrio ecologico di rilevanza sovracomunale) e in particolare nei sistemi lineari dei corsi d'acqua/fasce arboree lungo direttrici nord/sud riportate nella cartografia comunale che specifica e definisce gli elementi della Rete Ecologica provinciale nella loro consistenza spaziale.

Il progetto oggetto di valutazione non eliminerà alcun filare arboreo dell'organizzazione agricola esistente. Si ricorda che, come opera di mitigazione, sarà realizzata una siepe in specie autoctona che andrà a costituire un ulteriore corridoio ecologico assieme alle essenze oggetto del progetto agricolo. Inoltre alla base della recinzione (10-20 cm ca) è prevista un'area di passaggio, al fine di permettere il transito della piccola fauna. Tutto ciò porterà ad un aumento del corridoio ecologico attualmente presente e dimensionato esattamente all'interno del PSC comunale che segnala un punto di conflitto all'altezza dell'incrocio perpendicolare tra la via Emilia e l'asse centrale che attraversa l'area di progetto. Essa infatti non formerà una ulteriore barriera al passaggio della fauna, ma costituirà parimenti un rifugio per gli animali potenzialmente presenti o di passaggio in un territorio prettamente agricolo o antropizzato con vegetazione sporadica e confinata lungo i canali o corsi d'acqua. Infine, a tale scopo, il

progettista ha previsto la fra le opere di mitigazione di adottare un sistema integrato di apicoltura stanziale/produzioni vegetali/aree naturali attraverso la pianificazione delle colture erbacee da pieno campo, delle colture arboree e di quelle arbustive con elevato potenziale mellifero.

Pertanto si consolidano e si ampliano gli elementi di naturalità in pieno accordo con gli strumenti programmatici vigenti.

**Elab.6 – Carta di Piano**

L'area di progetto ed il percorso del cavidotto interrato ricadono per la maggior parte nella perimetrazione delle aree comprese nell'art. 11 delle Norme come ambito agricolo di rilievo paesaggistico classificate come struttura insediativa storica non urbana Spalletti-Varane; mentre parte di cavidotto, della sottostazione elettrica di trasformazione e l'impianto di accumulo ricadono nella perimetrazione delle aree destinate nell'art. 25 ad Attrezzature e spazi collettivi di rilevanza comunale/sovracomunale in particolare Attrezzature e servizi di interesse generale.

Secondo il piano strutturale l'ambito rurale che si estende fra il Capoluogo e Calerno dal confine sud al confine nord del comune e si estende a est al di sopra della linea ferroviaria, costituisce un ambito unitario di rilevanza territoriale per il suo valore paesaggistico. In base alle potenzialità colturali dei terreni (e all'uso attuale) l'intero ambito potrebbe essere classificato anche "ad alta vocazione produttiva agricola". L'intero ambito agricolo di rilievo paesaggistico del PSC rientra nelle zone di particolare interesse paesaggistico ambientale del PTPR e del PTCP (la cui definizione, nel caso specifico di queste aree, restituisce la loro particolarità in modo più preciso rispetto alla definizione dell'art. A-18 della LR 20/2000). In questa parte di territorio, costituente un "ambito di paesaggio" di forte identità nel contesto territoriale che gravita sulla via Emilia, obiettivo primario del PSC è la conservazione della sua fisionomia insieme economica – un'agricoltura della quale va incentivata la tutela e il ripristino di assetti colturali coerenti con la specificità produttiva dell'area – e morfologica. La tutela dell'assetto morfologico è affidata congiuntamente al mantenimento e al recupero degli elementi verdi – siepi, filari alberati – che scandiscono la regolarità dell'impianto agricolo, alla conservazione e tutela della viabilità minore, e alla tutela delle corti rurali dal duplice pericolo del degrado connesso all'abbandono e del degrado connesso ad alterazioni degli edifici o degli spazi aperti.

In merito alla coerenza con gli obiettivi dello strumento urbanistico, per quanto riguarda le parti in progetto che rientrano nell'art. 11, si riassume quanto riportato al comma 3.2 delle Norme con relativa nota di compatibilità:

Obiettivo del piano	Compatibilità
Mantenimento e consolidamento delle attività agricole che hanno conformato i caratteri	L'opera in progetto non compromette il mantenimento delle attività agricole in quanto

Obiettivo del piano	Compatibilità
<p>ambientali/paesaggistici delle diverse aree dell'ambito, nel rispetto delle disposizioni di tutela ambientale vigenti, ricadendo l'ambito quasi per intero nell'area di ricarica della falda (settore B ricarica indiretta) nonché nella zona vulnerabile ai nitrati; la conservazione dei tipi di habitat presenti nel SIC Fontanili di Corte Valle Re attraverso specifiche misure di conservazione delle specie vegetazionali e della componente faunistica (misure di conservazione delle Delib. GR n.1435 del 17.10.2006 e Delib. GR n.1224 del 28.7.2008).</p>	<p>trattasi di impianto agrivoltaico con la finalità di combinare la produzione di energia elettrica alla produzione agricola, favorendone il consolidamento ed il mantenimento.</p> <p><u>L'opera in progetto non contrasta gli obiettivi prefissati dal piano.</u></p>
<p>Mantenimento e la tutela dell'organizzazione territoriale e dei tracciati di valore storico/testimoniale (viabilità podereale, rete irrigua, filari arborei); incremento degli elementi di naturalità e concorso alla realizzazione delle reti ecologiche attraverso l'ispessimento delle fasce arboree lungo la rete idraulica e lungo i tracciati consolidati nel mantenimento delle specie arboree/arbustive e della tipologia delle sistemazioni che caratterizza l'organizzazione storica delle piantumazioni.</p>	<p>L'opera non interferisce con l'organizzazione territoriale esistente, non modifica il mosaico agricolo presente, non introduce nuova viabilità esterna e non modifica i tracciati esistenti. L'area di intervento rimane nel perimetro preesistente.</p> <p>L'opera in progetto prevede mitigazioni in accordo con l'indirizzo del Piano in tema di mantenimento e ispessimento delle specie arboree e arbustive previste lungo i confini perimetrali dei campi oltre che il mantenimento degli stessi come mostrato dagli elaborati grafici allegati al progetto indicati come "Aree composte da viabilità agricola, zone ripariali, alberature e casolari"</p> <p><u>L'opera in progetto non contrasta gli obiettivi prefissati dal piano.</u></p>
<p>La tutela e valorizzazione della dotazione edilizia esistente, costituita da corti agricole i cui edifici per il valore storico/testimoniale sono in gran parte classificati dal PSC come "beni culturali". Nuovi</p>	<p>L'opera in progetto non modifica la dotazione edilizia esistente e non introduce nuovi edifici nel contesto territoriale in oggetto.</p> <p>L'opera non prevede realizzazione di nuovi edifici</p>

Obiettivo del piano	Compatibilità
<p>edifici sono consentiti solo per servizi agricoli aziendali inseriti in corti coloniche esistenti, purché non ricadenti nel canale agricolo centrale, individuato come struttura insediativa storica non urbana, ricco di edifici di valore testimoniale e dotato di una identità paesaggistica connessa alla struttura insediativa/edilizia consolidata. Gli edifici esistenti non utilizzati per funzioni agricole sono utilizzabili per funzioni rapportate alla loro tipologia (tipologie prevalenti: edifici promiscui a porta morta, edifici di servizio agricolo, edifici residenziali), alla loro valenza storico/testimoniale e ai caratteri dell'area.</p>	<p>ma l'introduzione di piccoli vani tecnici a servizio della parte elettrica del sistema agrivoltaico, di natura reversibile e di impatto trascurabile in termini dimensionali.</p> <p>Si prevede il mantenimento dell'assetto della struttura insediativa rurale presente nelle aree interessate dall'intervento senza modificazione alcuna.</p> <p><u>L'opera in progetto non contrasta gli obiettivi prefissati dal piano.</u></p>

**Elab.7 – Carta dei Vincoli**

Oltre ad alcuni tematismi già analizzati in altre cartografie, in questo elaborato l'area di progetto ed il percorso del cavidotto interrato oltre che la sottostazione elettrica e l'impianto di accumulo, ricadono nella perimetrazione delle Aree a diversa potenzialità archeologica (art.33 delle Norme) in particolare per tali aree si dispone che ogni intervento che presuppone attività di scavo e/o modificazione del sottosuolo che interessa una profondità maggiore di m 0,50 dall'attuale piano di campagna è sottoposto ad indagine con trincee archeologiche preventive. Il progettista prevede di realizzare le suddette indagini archeologiche preventive in questa fase autorizzativa, in accordo con le disposizioni della Soprintendenza archeologica Belle arti e Paesaggio locale.

Inoltre l'area impianto ed il cavidotto intercettano il vincolo di Distanza di prima approssimazione da linee 132 kV (da Terna) e linee 15 kV (da RER – PG/2009/41570). Tale vincolo non consente la realizzazione di luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore (art. 22, 24, 25 del PSC – art. 16, 20, 27 del RUE); nell'area di progetto non sono previste aree a permanenza non inferiori a quattro ore, pertanto le suddette disposizioni non troverebbero applicazione. In ogni caso, a seguito dei sopralluoghi effettuati in situ, non si rileva la presenza di tali elettrodotti.

**Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE)**

Dalla consultazione della Parte II della Norme del RUE - Allegato 5, si riportano le disposizioni regolamentari per gli impianti fotovoltaici. In particolare, l'art. 5 - Disposizioni specifiche per i diversi



ambiti presenti nel territorio comunale - punto 16) riporta che nelle strutture insediative storiche non urbane (ambiti Villa Spalletti-Corte Inzani e La Commenda) (QC tav.3) sono consentiti impianti fotovoltaici esclusivamente sugli edifici esistenti nell'osservanza delle normative di tutela degli stessi.

Giova in primo luogo rilevare che la previsione legislativa di aree da considerarsi immediatamente idonee, si inserisce nel solco del rilevante pacchetto di misure adottate dal legislatore nazionale al fine di riscontrare l'esigenza di promozione della produzione di energia da fonte rinnovabile a fronte degli obiettivi posti dall'Europa.

Nell'ambito di tale strategia, si inserisce l'intervento normativo di cui al D.Lgs. 8 novembre 2021 n. 199, teso a prevedere rilevanti misure finalizzate a velocizzare in modo significativo l'installazione delle fonti rinnovabili attraverso un approccio **semplificativo** che possa consentire lo sviluppo delle rinnovabili in maniera più armonica ed efficace su tutto il territorio nazionale, valorizzando il coinvolgimento proattivo dei territori interessati. La finalità perseguita è quella di promuovere gli investimenti in nuova capacità rinnovabile convergendo verso la decarbonizzazione in condizioni di sicurezza. La direzione della normativa nazionale ed europea rimane la diversificazione delle fonti di approvvigionamento accelerando quindi sulle rinnovabili.

Pertanto ritenendo che le disposizioni regionali o locali, recanti vincoli o prescrizioni incompatibili con la immediata idoneità alla installazione di impianti FER di specifiche aree, possano restare valide nelle more dell'emanazione dei decreti attuativi dell'articolo 20 del D.Lgs. 199/2021, esclusivamente per le parti che non confliggono con quanto stabilito dal citato comma 8 dell'articolo stesso in esame, nel caso specifico, in riferimento alla coerenza del progetto in esame con il RUE nelle fattispecie indicate all'art.5 dell'Allegato 5 Parte II delle Norme, relativamente Disposizioni regolamentari per gli impianti fotovoltaici nell'ambito territoriale di riferimento, si ritiene che le indicazioni fornite con la pianificazione territoriale e settoriale, siano in contrasto al principio del *favor* per le energie rinnovabili pertanto non pertinenti.

## A.1.b Analisi dello stato attuale

La caratterizzazione dello stato attuale del paesaggio è stata sviluppata mediante:

- *la descrizione del contesto paesaggistico interessato dal progetto;*
- *l'inquadramento storico-topografico del territorio;*
- *l'analisi dei vincoli paesaggistici presenti nell'area di studio;*
- *la stima del valore paesaggistico dell'area di studio.*

### A.1.b.1 Descrizione del contesto paesaggistico interessato dal progetto

L'impianto fotovoltaico è ubicato nella regione Emilia Romagna, regione italiana a statuto ordinario dell'Italia nord-orientale di 4.429.512 abitanti, con capoluogo la città metropolitana di Bologna. Confina a nord con Lombardia e Veneto, a ovest ancora con la Lombardia e con il Piemonte, a sud con Liguria, Toscana, Marche e la Repubblica di San Marino. Per tutto il lato orientale viene bagnata dal Mare Adriatico. Con i suoi 22.446 km<sup>2</sup> l'Emilia-Romagna è la sesta regione italiana per superficie.

L'Emilia-Romagna è composta dall'unione delle parti comprese entro il territorio regionale di due regioni storiche con caratteristiche linguistiche, geografiche e storico-culturali distinte:

- l'Emilia
- la Romagna

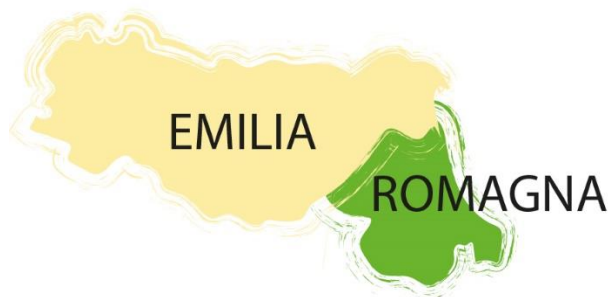


Figura 19 - Subregioni Emilia Romagna

Il suo territorio è pianeggiante per il 47,8%, collinare per il 27,1% e montuoso per il 25,1% il che la rende una regione a prevalenza pianeggiante poiché ospita parte della Pianura Padana detta anche Padano-veneta, Pianura Padano-veneto-romagnola o Val Padana; con una superficie di circa 47.820 km<sup>2</sup>, è una delle più grandi pianure europee e la più grande dell'Europa meridionale, occupante buona parte dell'Italia settentrionale, dalle Alpi Occidentali al mare Adriatico. Il reticolo idrografico è esteso e sviluppato ed è costituito da una serie di corsi d'acqua ad andamento più o meno parallelo che percorrono le valli e poi divagano nella pianura fino a sfociare nel fiume Po o nei principali corpi idrici. Nella parte orientale, a cominciare dal Reno, i fiumi si gettano invece direttamente nell'Adriatico. Oltre

al Po (652 Km), il fiume più importante della regione, è importante citare l'Enza (112 Km), il Panaro (148 Km), il Parma (92 Km), il Reno (211 Km), il Secchia (172 Km), il Taro (126 Km) e il Trebbia (120 Km).

L'area interessata dal progetto ricade nell'Emilia, precisamente nella provincia di Reggio Emilia. Nella provincia l'impianto agrivoltaico è ubicato nel territorio comunale di Sant'Ilario d'Enza. Sorge sulla via Emilia, a 17 km a nord-ovest di Reggio Emilia e a 14 km a sud-est di Parma. Il torrente Enza, che dà il nome al paese, scorre a due chilometri ad ovest. Il territorio pianeggiante occupa una posizione intermedia tra la fascia collinare e i rilievi dell'Appennino Tosco-Emiliano e il fiume Po (distante ca. 20 km) denominata appunto Val d'Enza formata dal corso dell'omonimo fiume. Il territorio comunale, oltre che dal capoluogo è formato dalle frazioni di Bettolino, Ca Bianca, Calerno, Cantone, Case Paterlini, Case Zinani, Castellana, Chiavicone, Falconara, Gallo, Gazzaro, Ghiaia, Partitore, Rampa d'Enza (Rampata), San Rocco per un totale di 20 chilometri quadrati. Sant'Ilario d'Enza confina a nord con Gattatico e Campegine, ad est con Reggio Emilia, a sud con Montecchio Emilia e ad ovest con Parma.

L'area studiata ricade, dal punto di vista geologico e geomorfologico, nella media pianura; in tal senso si colloca all'interno dell'ampio bacino subsidente di età pliocenico-quadernaria rappresentato dalla Pianura Padana. Tale zona è caratterizzata in generale da depositi continentali di origine fluviale, ad assetto sub-orizzontale o debolmente inclinato verso Nord. Tali terreni, di età compresa tra il Pleistocene medio-superiore e l'Olocene, poggiano su un substrato costituito da formazioni marine (pre-Pleistocene medio) affioranti a sud, lungo il margine collinare. Per motivi strutturali le formazioni marine vengono ribassate e ricoperte dapprima dalle conoidi alluvionali dei corsi d'acqua appenninici e, procedendo verso Nord, dai termini limoso-argillosi di colmamento della pianura. L'area EUAP più vicina risulta essere la "Riserva naturale orientata Fontanili di Corte Valle Re" a 4 km di distanza. L'area RAMSAR più vicina "Valli del Mincio" risulta a 48 km di distanza. Continuando, l'area di intervento non è interessata dalla presenza di aree SIC, pSIC, ZPS. La ZSC/ZPS più vicina risulta essere la IT4030023 "Fontanili di Gattatico e Fiume Enza" e dista 4 km e la ZSC IT4030007 "Fontanili di Corte Valle Re", la cui distanza media è di 4 km. Infine, per quanto concerne le IBA (Important Bird Area) la più vicina risulta essere la IBA 031 "Fiume Taro" e la distanza minima rispetto all'impianto è di 20 km. Nei prossimi paragrafi sarà argomentato il tema.

La documentazione fotografica che segue, crediamo possa descrivere adeguatamente l'area interessata dall'impianto fotovoltaico, la vocazione agricola e le caratteristiche peculiari del sito.

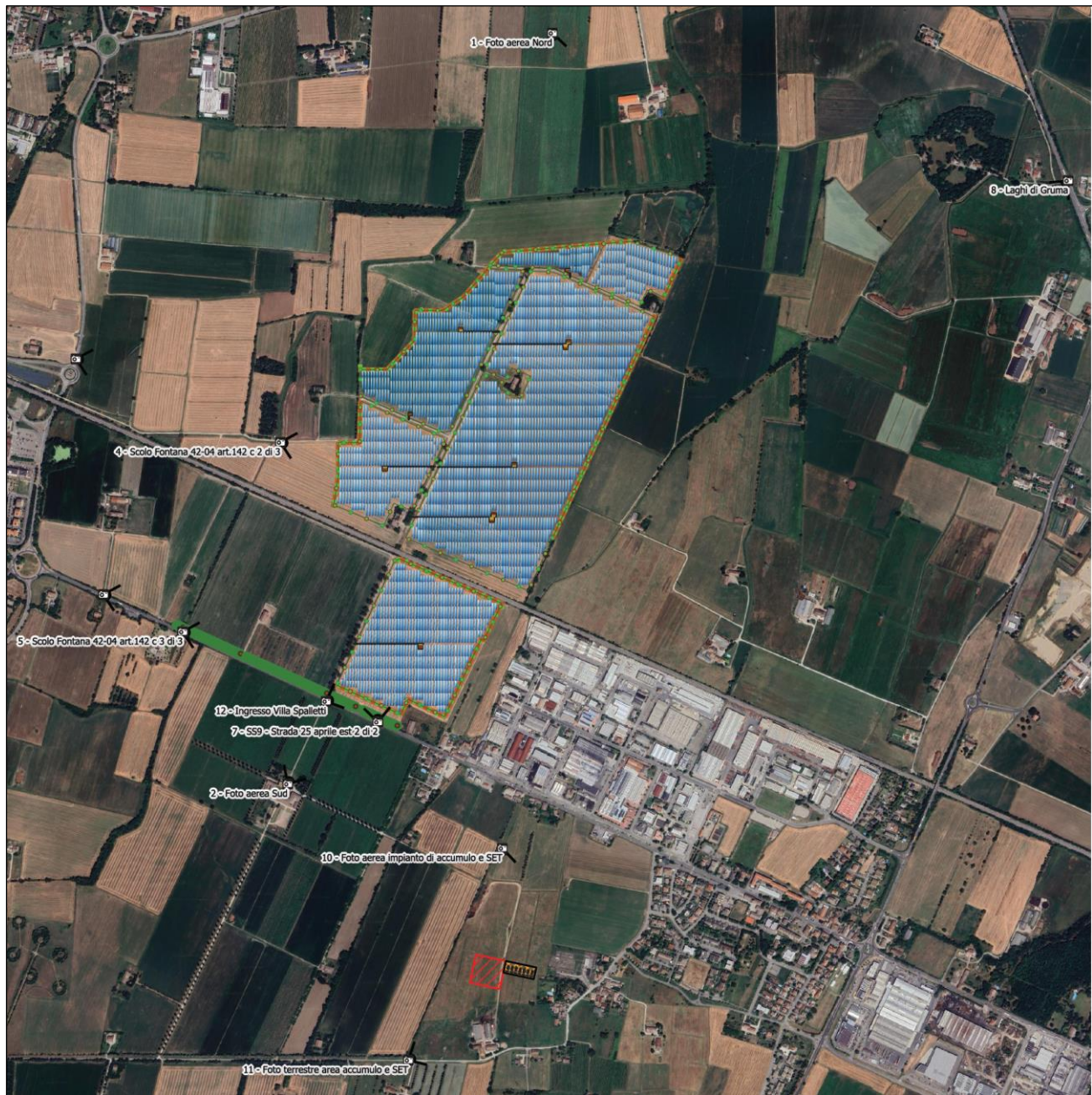


Figura 20 - Punti di scatto fotografici



Figura 21 - Punto di scatto 1 Foto aerea Nord



Figura 22 - Punto di scatto 2 Foto aerea Sud



Figura 23 - punto di scatto 3 Scolo Fontana 42-04 art.142 c 1 di 3



Figura 24 - punto di scatto 4 Scolo Fontana 42-04 art.142 c 2 di 3



Figura 25 - punto di scatto 5 Scolo Fontana 42-04 art.142 c 3 di 3



Figura 26 - punto di scatto 6 SS9 Strada 25 Aprile est 1 di 2



Figura 27 - punto di scatto 7 SS9 Strada 25 Aprile est 2 di 2



Figura 28 - punto di scatto 8 Laghi di Gruma





Figura 29 - punto di scatto 9 Periferia Sant'Ilario d'Enza



Figura 30- punto di scatto 10 Area di accumulo



Figura 31– punto di scatto 11 Foto terrestre accumulato



Figura 32– punto di scatto 12 Ingresso viale Villa Spalletti

Dal punto di vista storico-topografico, secondo l'analisi specialistica contenuta nella valutazione del potenziale archeologico, il territorio del comune di Sant'Ilario è noto fin dall'800 per le presenze storico documentali che hanno gettato luce su varie epoche, dalla preistoria fino all'età post-classica. L'insediamento più antico nel territorio di Sant'Ilario è quello del Gazzaro pertinente a una fase recente del Mesolitico (Castelnoviano) e che si data in un arco cronologico compreso tra il 7.000 e il 5.500 a.C. Vi sono anche testimonianze successive sul territorio, si rimanda al documento specialistico per un'analisi cronostorica precisa (*EASR\_C\_Documento di valutazione del potenziale archeologico*). A partire dagli inizi del IV secolo a.C., i centri etruschi scompaiono a causa della discesa di popolazioni celtiche, i Galli Boi, che invadono il territorio assorbendo parte della cultura di questo popolo. È ormai definitiva l'identificazione del centro di Sant'Ilario d'Enza con l'antica Tannetum ricordata dalle fonti storiche. Il riconoscimento giuridico di autonomia è evidentemente collegato al tracciato della Via Aemilia. La conquista portò ad un profondo processo di romanizzazione reso esemplare dalla parcellizzazione agraria nota come centuriazione, che vide una divisione in centurie di 20x20 actus. Nell'area del comune di Sant'Ilario, si sono riscontrate scarse evidenze delle maglie centuriali, soprattutto kardines. È possibile evidenziare la presenza di due centuriazioni: la prima, localizzata in un'area ristretta a ridosso del torrente Enza, parallelamente alla strada Calerno- Olmo. La seconda ha cardini disposti a distanze fisse coincidenti con quella dell'agro brescellese-reggiano.

Riguardo l'appartenenza a sistemi tipologici di caratterizzazione locale e sovralocale, intesa come identità del paesaggio dell'area vasta analizzata, si segnala la presenza di Corti rurali tipiche dell'alta pianura reggiana. Le pertinenze agricole e cortilive caratterizzavano la funzione di tali insediamenti che, isolati all'interno della campagna che si estende tra i centri storici principali di Sant'Ilario d'Enza e Reggio Emilia, costituivano un presidio agricolo fisso a testimonianza della vocazione di tali territori. Caratteristico infatti è l'utilizzo di materiali poveri quali il laterizio e la presenza di ampi spazi per lo stoccaggio di mezzi e provviste agricole quali fienili e porticati.



Figura 33 - Villa Spalletti, particolare delle pertinenze agricole (fonte:schede MIC Beni Culturali)



Figura 34 – Cascina in laterizio

### A.1.b.2 Infrastrutture esistenti

La rete infrastrutturale che sarà utilizzata dagli automezzi per il trasporto delle componenti è stata dettagliatamente esaminata e ritenuta idonea. L'accesso all'area parco presenta una vasta rete di infrastrutture viarie esistenti costituita da strade Statali, Provinciali e Comunali, pavimentate in conglomerato bituminoso, con dimensioni geometriche e caratteristiche tali da consentire il transito dei mezzi di trasporto.

Non saranno quindi necessarie opere di adeguamento/allargamento della viabilità esistente per garantire il raggiungimento del sito da parte dei mezzi di trasporto.

Il sito è raggiungibile dai mezzi di trasporto attraverso la Strada Provinciale n° 39. Il recinto più a sud si raggiunge mediante la percorrenza di un tratto della Strada Comunale via Manfredi. La figura che segue mostra il percorso di accesso all'area parco in progetto.

Particolari accorgimenti andranno comunque attuati lungo l'area di cantiere su strada nelle fasi lavorative in cui è prevista la realizzazione dell'elettrodotto interrato. In particolare saranno predisposte tutte le necessarie misure preventive e protettive mirate alla riduzione del rischio interferenza con il normale traffico locale. Dette misure, debitamente predisposte in accordo con le normative vigenti in materia, riguarderanno la predisposizione dell'idonea segnaletica diurna e notturna, la posa di delimitatori quali birilli di forma conica o, a seconda della durata prevista (per le operazioni di scavo, posa, rinterro, e ripristino della sede stradale) del tipo flessibile incollato.

Nella fattispecie i delimitatori saranno del tipo a birillo conico se la durata delle lavorazioni è prevista inferiore a due giorni e del tipo fisso se si protrae ulteriormente. Inoltre saranno disposte idonee segnaletiche di avvicinamento, posizione, fine prescrizione e limitazione di velocità.

Nelle zone prossime all'accesso all'area di cantiere sarà inoltre predisposta tutta la segnaletica necessaria per come previsto dalla normativa vigente.

Ogni opera e lavorazione prevista su strada esistente sarà in ogni caso compatibile con le indicazioni ed eventuali prescrizioni dell'Ente gestore della strada. Quest'ultimo sarà preventivamente informato circa i tempi e le modalità di esecuzione delle opere.

Per ciò che riguarda la sicurezza dei mezzi di trasporto e quindi la percorrenza degli stessi delle strade esistenti e delle nuove viabilità, sono state analizzate le attività relative al corretto transito, alle interferenze con linee aeree, agli attraversamenti su ponti esistenti ed ogni altro possibile rischio legato al trasporto sia in termini di rischio proprio del mezzo che in termini di rischio urti, e quant'altro che il mezzo può provocare all'ambiente circostante. Allo scopo saranno adottati opportuni accorgimenti atti ad evitare interferenze con il traffico locale in particolare nell'accesso alle strade di servizio del parco ed in generale nelle zone in cui si possono prevedere manovre dei mezzi di trasporto. Tali zone saranno opportunamente segnalate anche nel rispetto di eventuali prescrizioni da parte dell'Ente gestore proprietario della strada.

### A.1.b.3 Regime vincolistico

In questo paragrafo saranno esposti i vincoli ambientali e territoriali esistenti nelle vicinanze delle aree interessate dal progetto. I vincoli di varia natura considerati per l'area prescelta e nell'intera zona di studio comprendono:

- La convenzione "Ramsar" sulle zone umide;
- Rete Natura 2000 - Direttiva "Uccelli" (Aree ZPS) e Direttiva "Habitat" (Siti SIC);
- Aree importanti per l'avifauna (IBA - important birds areas);
- Elenco ufficiale aree protette (EUAP);
- Aree tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/2004.

#### A.1.b.3.1 La Convenzione RAMSAR sulle zone umide

La Convenzione sulle zone umide di importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici, è stata firmata a Ramsar, in Iran, il 2 febbraio 1971. L'atto viene siglato nel corso della "Conferenza Internazionale sulla Conservazione delle Zone Umide e sugli Uccelli Acquatici", promossa dall'Ufficio Internazionale per le Ricerche sulle Zone Umide e sugli Uccelli Acquatici (IWRB- International Wetlands and Waterfowl Research Bureau) con la collaborazione dell'Unione internazionale per la Conservazione della Natura (IUCN - International Union for the Nature Conservation) e del Consiglio Internazionale per la protezione degli uccelli (ICBP - International Council for bird Preservation). L'evento internazionale determina un'autorevole svolta nella cooperazione internazionale per la protezione degli habitat, riconoscendo l'importanza ed il valore delle zone denominate "umide", ecosistemi con altissimo grado di biodiversità, habitat vitale per gli uccelli acquatici. Sono costituite da paludi, aree acquitrinose, torbiere oppure zone di acque naturali od artificiali, comprese zone di acqua marina la cui profondità non superi i sei metri (quando c'è bassa marea) che, per le loro caratteristiche, possano essere considerate di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar. Il fattore limitante in tali aree è rappresentato dall'elemento acqua, il cui livello può subire nel corso dell'anno oscillazioni anche di notevole rilievo. Tali ecosistemi sono quindi aree a rischio, soggette a forti impatti ambientali.

Le zone umide e le comunità vegetali di piante acquatiche hanno subito nel corso di questo secolo una riduzione nel numero, nell'estensione e nelle loro qualità e complessità. Cause di tale declino sono: interrimenti naturali, bonifiche (da ricordare che la stessa Costituzione Italiana con l'art. 44 considerava l'intervento di bonifica di tali aree quale azione preliminare per il "razionale sfruttamento

del suolo”), drenaggi, ma anche inquinamento. La Convenzione di Ramsar, ratificata e resa esecutiva dall’Italia con il DPR 13 marzo 1976, n. 448, e con il successivo DPR 11 febbraio 1987, n. 184, si pone come obiettivo la tutela internazionale, delle zone definite “umide” mediante l’individuazione e delimitazione, lo studio degli aspetti caratteristici, in particolare l’avifauna e di mettere in atto programmi che ne consentano la conservazione e la valorizzazione. Ad oggi in Italia sono stati riconosciuti e inseriti n. 50 siti nell’elenco d’importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar.

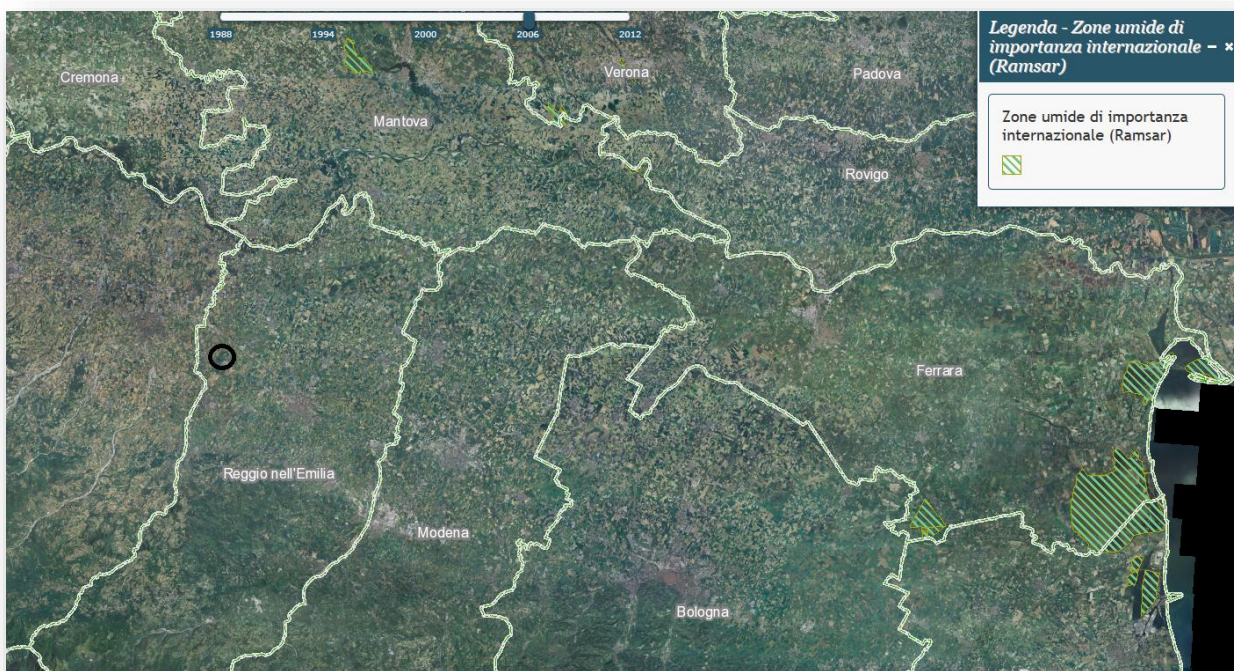


Figura 35 - Aree Ramsar (fonte [www.pcn.minambiente.it](http://www.pcn.minambiente.it)). In nero l’area di studio.

L’area di intervento non ricade in nessuno di questi siti. L’area RAMSAR più vicina “Valli del Mincio” risulta a 48 km di distanza.

#### A.1.b.3.2 Rete Natura 2000

Natura 2000 è il nome che il Consiglio dei Ministri dell’Unione Europea ha assegnato ad un sistema coordinato e coerente (rete) di aree destinate alla conservazione della diversità biologica presente nel territorio dell’Unione stessa e, in particolare, alla tutela di una serie di habitat e specie animali e vegetali indicati negli allegati I e II della Direttiva 92/43/CEE “Habitat” (recepita dal DPR 357/1997 e successive modifiche nel DPR 120/2003) e delle specie di uccelli indicati nell’allegato I della

Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" (recepita dalla Legge 157/1992). Rete Natura 2000, ai sensi della Direttiva "Habitat" (art.3), è attualmente composta da due tipi di aree:

- Zone di Protezione Speciale (ZPS), previste dalla "Direttiva Uccelli",
- Siti di Importanza Comunitaria, i quali possono essere proposti (pSIC) o definitivi (SIC).

Tali zone possono avere tra loro diverse relazioni spaziali, dalla totale sovrapposizione alla completa separazione. L'Italia riveste un ruolo importante nell'ottica della protezione della natura a livello continentale: su un totale di 198 habitat (di cui 64 prioritari) presenti in Europa ed elencati dalla Direttiva Habitat, ben 127 (di cui 31 prioritari) sono presenti in Italia.

#### **Aree ZPS**

Le ZPS, come i SIC, non sono aree protette in senso stretto, ma sono previste e regolamentate dalla direttiva comunitaria 79/409 "Uccelli", recepita dall'Italia dalla legge sulla caccia n. 157/92. L'obiettivo delle ZPS è la "conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico", che viene raggiunta non soltanto attraverso la tutela delle popolazioni ma anche proteggendo i loro habitat naturali. Diversamente dai SIC, destinate ad evolversi in ZSC (Zone Speciali di Conservazione), le ZPS rimarranno tali.

#### **Aree ZCS**

Sono siti di importanza comunitaria (SIC) in cui sono state applicate le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino degli habitat naturali e delle popolazioni delle specie per cui il sito è stato designato dalla Commissione europea. Un SIC viene adottato come Zona Speciale di Conservazione dal Ministero dell'Ambiente degli stati membri entro 6 anni dalla formulazione dell'elenco dei siti. Tutti i piani o progetti che possano avere incidenze significative sui siti (ossia che non rispettano le "misure di conservazione" dei siti stessi) e che non siano non direttamente connessi e necessari alla loro gestione devono essere assoggettati alla procedura di valutazione di incidenza ambientale. Ad oggi sono state designate 2278 ZSC appartenenti a diciannove Regioni e alle due Province Autonome.

#### **Siti SIC**

I SIC non sono aree protette nel senso tradizionale perché non rientrano nella legge quadro sulle aree protette n. 394/91, ma nascono con la Direttiva 92/43/CEE "Habitat", recepita dal DPR 357/1997 come modificato dal DPR 120/2003, finalizzata alla conservazione degli habitat naturali e delle specie animali e vegetali di interesse comunitario e sono designati per tutelare la biodiversità attraverso specifici piani di gestione. Le misure adottate a norma della presente direttiva sono intese ad assicurare il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle



specie di fauna e flora selvatiche di interesse comunitario. Con la Decisione N.C./2001/3998 del 28 dicembre 2001, la Commissione europea ha stabilito l'elenco dei Siti d'importanza comunitaria per la regione biogeografica macaronese. Negli anni successivi sono stati adottati i SIC di altre regioni biogeografiche. Con le Decisioni 2009/93/CE, 2009/91/CE e 2009/95/CE del 12/12/2008, la Commissione ha adottato il secondo elenco aggiornato dei SIC rispettivamente delle Regioni Biogeografiche Continentale, Alpina e Mediterranea.

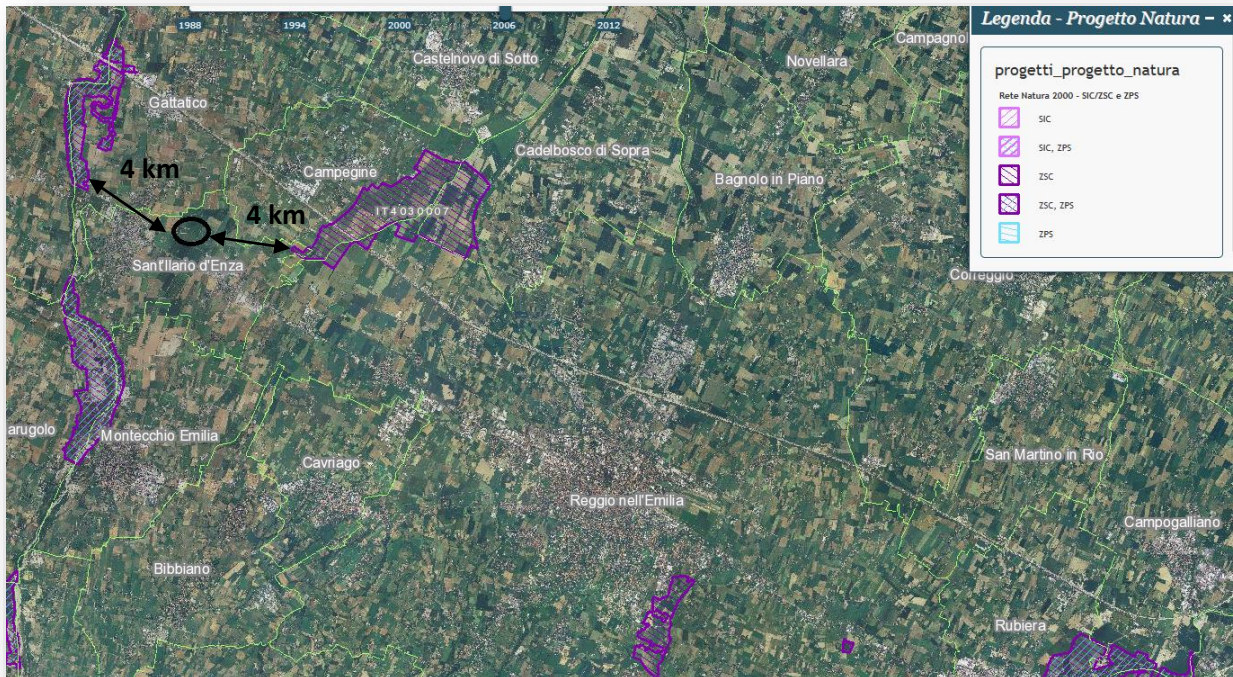


Figura 36 - Rete Natura 2000 (fonte [www.pcn.minambiente.it](http://www.pcn.minambiente.it)). In nero l'area di studio

L'area di intervento non è interessata dalla presenza di aree SIC, pSIC, ZPS. La ZSC/ZPS più vicina risulta essere la IT4030023 "Fontanili di Gattatico e Fiume Enza" e dista 4 km e la ZSC IT4030007 "Fontanili di Corte Valle Re", la cui distanza media è di 4 km.

#### A.1.b.3.3 Aree IBA – Important Birds Area

Le "Important Bird Areas" o IBA, sono aree che rivestono un ruolo chiave per la salvaguardia degli uccelli e della biodiversità, la cui identificazione è parte di un progetto a carattere mondiale, curato da BirdLife International. Il progetto IBA nasce dalla necessità di individuare dei criteri omogenei e standardizzati per la designazione delle ZPS. Le IBA sono state utilizzate per valutare l'adeguatezza delle reti nazionali di ZPS designate negli Stati membri, il 71% della superficie delle IBA è anche ZPS. Per essere riconosciuto come IBA, un sito deve possedere almeno una delle seguenti caratteristiche:

- Ospitare un numero significativo di individui di una o più specie minacciate a livello globale;

- Fare parte di una tipologia di aree importanti per la conservazione di particolari specie;
- Essere una zona in cui si concentra un numero particolarmente alto di uccelli in migrazione.

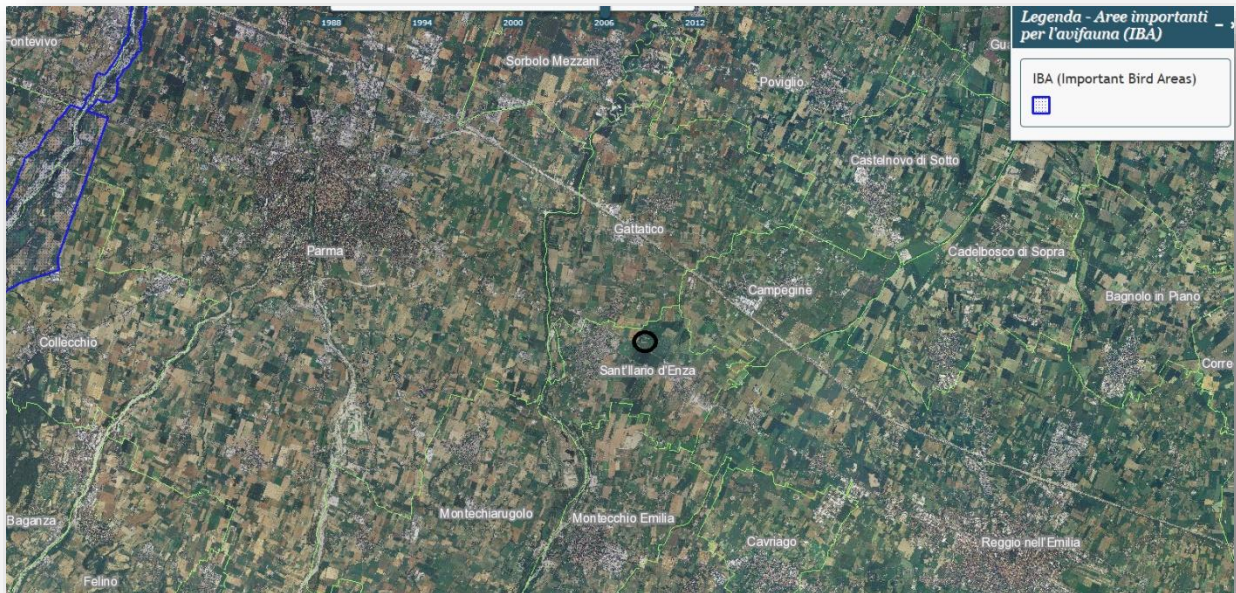


Figura 37 - Aree IBA (fonte [www.pcn.minambiente.it](http://www.pcn.minambiente.it)). In nero l'area di studio.

L'area di intervento non ricade in zona IBA. La IBA più vicina risulta essere la 031 "Fiume Taro" e la distanza minima rispetto all'impianto è di 20 km.

#### A.1.b.3.4 Aree EUAP

L'elenco Ufficiale Aree Naturali Protette (EUAP) è istituito in base alla legge 394/91 "Legge quadro sulle aree protette" e l'elenco ufficiale attualmente in vigore è quello relativo al 6° Aggiornamento approvato con D.M. 27/04/2010 e pubblicato nel Supplemento Ordinario n. 115 alla Gazzetta Ufficiale n. 125 del 31/05/2010. In base alla legge 394/91, le aree protette sono distinte in Parchi Nazionali (PNZ), Aree Naturali Marine Protette (MAR), Parchi Naturali Statali marini (PNZ\_m), Riserve Naturali Statali (RNS), Parchi e Riserve Naturali Regionali (PNR - RNR), Parchi Naturali sommersi (GAPN), Altre Aree Naturali Protette (AAPN). L'Elenco è stilato, e periodicamente aggiornato, dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione Protezione della Natura.

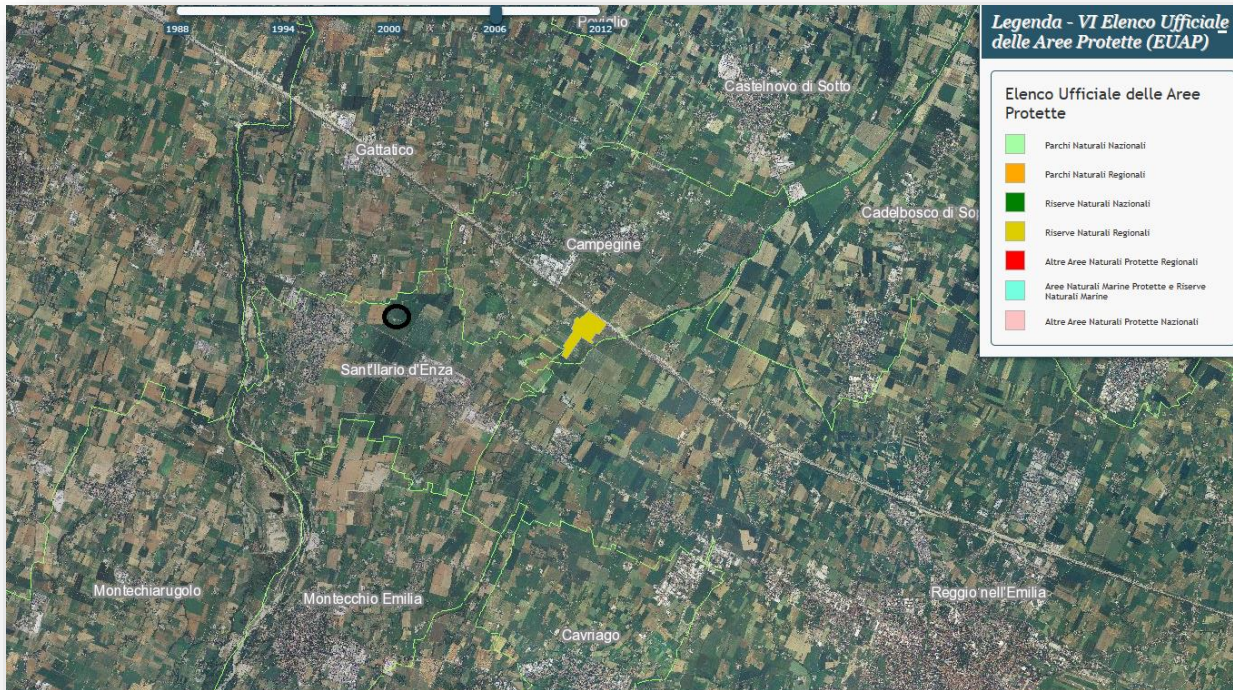


Figura 38 - Aree EUAP (fonte [www.pcn.minambiente.it](http://www.pcn.minambiente.it)). In nero l'area di studio.

Come visibile dalla figura l'intervento di progetto non ricade in area EUAP. L'area EUAP più vicina risulta essere la "Riserva naturale orientata Fontanili di Corte Valle Re" a 4 km di distanza.

### A.1.b.4 Stima della sensibilità paesaggistica

Nel presente Paragrafo, sulla base degli elementi sopra descritti, si procede alla stima della sensibilità paesaggistica dell'Area di intervento; di seguito si introduce la metodologia di valutazione applicata.

#### A.1.b.4.a Metodologia di valutazione

La metodologia proposta prevede che la sensibilità e le caratteristiche di un paesaggio siano valutate in base a tre componenti:

- *Componente Morfologico Strutturale*, in considerazione dell'appartenenza dell'area a "sistemi" che strutturano l'organizzazione del territorio. La stima della sensibilità paesaggistica di questa componente viene effettuata elaborando ed aggregando i valori intrinseci e specifici dei seguenti aspetti paesaggistici elementari: Morfologia, Naturalità, Tutela, Valori Storico Testimoniali;
- *Componente Vedutistica*, in considerazione della fruizione percettiva del paesaggio, ovvero di valori panoramici e di relazioni visive rilevanti. Per tale componente, di tipo antropico, l'elemento caratterizzante è la Panoramicità;
- *Componente Simbolica*, in riferimento al valore simbolico del paesaggio, per come è percepito dalle comunità locali e sovralocali. L'elemento caratterizzante di questa componente è la Singolarità Paesaggistica.

Nella tabella seguente sono riportate le diverse chiavi di lettura riferite alle singole componenti paesaggistiche analizzate.

Componenti	Aspetti paesaggistici	Chiavi di lettura
Morfologico strutturale	Morfologia	Partecipazione a sistemi paesistici di interesse geo-morfologico (leggibilità delle forme naturali del suolo)
	Naturalità	Partecipazione a sistemi paesaggistici di interesse naturalistico (presenza di reti ecologiche o aree di rilevanza ambientale)
	Tutela	Grado di tutela e quantità di vincoli paesaggistici e culturali presenti
	Valori Storico Testimoniali	Partecipazione a sistemi paesaggistici di interesse storico – insediativo Partecipazione ad un sistema di testimonianze della cultura formale e materiale
Vedutistica	Panoramicità	Percepibilità da un ampio ambito territoriale/inclusione in vedute panoramiche
Simbolica	Singolarità Paesaggistica	Rarietà degli elementi paesaggistici Appartenenza ad ambiti oggetto di celebrazioni letterarie, e artistiche o storiche, di elevata notorietà (richiamo turistico)

**Tabella 2 - Sintesi degli Elementi Considerati per la Valutazione della Sensibilità Paesaggistica**

La valutazione qualitativa sintetica della classe di sensibilità paesaggistica del sito rispetto ai diversi modi di valutazione e alle diverse chiavi di lettura viene espressa utilizzando la seguente classificazione:

- *Sensibilità paesaggistica molto bassa;*
- *Sensibilità paesaggistica bassa;*
- *Sensibilità paesaggistica media;*
- *Sensibilità paesaggistica alta;*
- *Sensibilità paesaggistica molto alta*

pur ricordando che il paesaggio costituisce l'elemento ambientale più difficile da definire e valutare, a causa delle caratteristiche intrinseche di soggettività che il giudizio di ogni osservatore possiede.

Nel seguito sono analizzati, sulla base dei criteri metodologici descritti, la capacità dei luoghi di accogliere i cambiamenti, entro certi limiti, senza effetti di alterazione o diminuzione dei caratteri connotativi o degrado della qualità complessiva. La caratteristica principale del contesto paesaggistico è certamente la complessità data dalla compresenza di sistemi diversi tra loro, contigui e comunque facilmente riconoscibili, con grandi differenze tra la situazione della valle del Bradano e quella degli altopiani che su di essa affacciano, come quello oggetto di intervento. La presenza di coltivazioni estensive, pascoli intensivi, di antropizzazioni infrastrutturali ed energetiche e la scarsa urbanizzazione edilizia delle aree rappresentano certamente l'elemento dominante nella definizione dell'assetto paesaggistico.

#### A.1.b.4.b Valutazione della componente morfologico strutturale

Il sito oggetto di studio è ubicato all'interno del territorio comunale di Sant'Ilario d'Enza, in Provincia di Reggio Emilia (ER). Sant'Ilario d'Enza vanta una popolazione di circa 11.302 abitanti; confina a nord con Gattatico e Campegine, ad est con Reggio Emilia, a sud con Montecchio Emilia e ad ovest con Parma. La provincia di Reggio Emilia da numerose strade statali e 953 km di strade provinciali, in particolare è attraversata dalla strada statale 9 Via Emilia, di fondazione romana, a cui si affiancarono nel 1859 la ferrovia Milano-Bologna e cento anni più tardi l'A1 Autostrada del Sole. Dal 1968 la provincia di Reggio è lambita ad est dall'A22 Autostrada del Brennero. Oltre alla ferrovia Milano-Bologna e alla recente linea del treno ad alta velocità che ricalca il medesimo collegamento, sono presenti quattro linee locali. Il suo territorio è pianeggiante per il 47,8%, collinare per il 27,1% e montuoso per il 25,1% il che la rende una regione a prevalenza pianeggiante poiché ospita parte della Pianura Padana detta anche Padano-veneta, Pianura Padano-veneto-romagnola o Val Padana; con una superficie di circa 47.820 km<sup>2</sup>, è una delle più grandi pianure europee e la più grande dell'Europa meridionale, occupante

buona parte dell'Italia settentrionale, dalle Alpi Occidentali al mare Adriatico. Il reticolo idrografico è esteso e sviluppato ed è costituito da una serie di corsi d'acqua ad andamento più o meno parallelo che percorrono le valli e poi divagano nella pianura fino a sfociare nel fiume Po o nei principali corpi idrici. Nella parte orientale, a cominciare dal Reno, i fiumi si gettano invece direttamente nell'Adriatico. Oltre al Po (652 Km), il fiume più importante della regione, è importante citare l'Enza (112 Km), il Panaro (148 Km), il Parma (92 Km), il Reno (211 Km), il Secchia (172 Km), il Taro (126 Km) e il Trebbia (120 Km).

L'area studiata ricade, dal punto di vista geologico e geomorfologico, nella media pianura; in tal senso si colloca all'interno dell'ampio bacino subsidente di età pliocenico-quadernaria rappresentato dalla Pianura Padana. Tale zona è caratterizzata in generale da depositi continentali di origine fluviale, ad assetto sub-orizzontale o debolmente inclinato verso Nord. Tali terreni, di età compresa tra il Pleistocene medio-superiore e l'Olocene, poggiano su un substrato costituito da formazioni marine (pre-Pleistocene medio) affioranti a sud, lungo il margine collinare. Per motivi strutturali le formazioni marine vengono ribassate e ricoperte dapprima dalle conoidi alluvionali dei corsi d'acqua appenninici e, procedendo verso Nord, dai termini limoso-argillosi di colmamento della pianura. L'area EUAP più vicina risulta essere la "Riserva naturale orientata Fontanili di Corte Valle Re" a 4 km di distanza. L'area RAMSAR più vicina "Valli del Mincio" risulta a 48 km di distanza. Continuando, l'area di intervento non è interessata dalla presenza di aree SIC, pSIC, ZPS. La ZSC/ZPS più vicina risulta essere la IT4030023 "Fontanili di Gattatico e Fiume Enza" e dista 4 km e la ZSC IT4030007 "Fontanili di Corte Valle Re", la cui distanza media è di 4 km. Infine, per quanto concerne le IBA (Important Bird Area) la più vicina risulta essere la IBA 031 "Fiume Taro" e la distanza minima rispetto all'impianto è di 20 km

Il sito in esame si sviluppa in una zona posta a est rispetto al **fiume Enza**, inoltre tutto il progetto insiste su un'area rurale, utilizzata quasi esclusivamente per i seminativi e altre colture erbacee. Si può dunque ritenere che il valore della componente morfologica strutturale possa essere stimato **MEDIO**.

#### A.1.b.4.c Valutazione della componente vedutistica

L'area interessata dal parco agri-voltaico è collocata nel comune di Sant'Ilario d'Enza. La zona che circonda il parco è utilizzata principalmente a scopo agricolo.

Dalle analisi di contesto e paesaggio effettuate, la maggior parte del territorio in cui ricade l'impianto fotovoltaico di progetto è occupato da attività agricole, che lasciano poco spazio agli habitat naturali. In questo contesto le zone seminaturali o naturali sono confinate lungo i tracciati stradali o lungo i confini tra proprietà. Qui sono state riscontrate specie arbustive. Difatti tutte le opere sono

posizionate all'interno di terreni coltivati, con destinazione industriale, come confermato dalla carta dell'uso del suolo della Regione Emilia Romagna (2020); si tratta infatti di seminativi semplici irrigui.

In conclusione l'impianto in progetto va ad inserirsi in un ambiente dominato da colture agrarie caratterizzate da foraggere e seminativi a cereali; il lotto di progetto non ricade in aree naturali protette, parchi o oasi naturali; l'impianto non ricade in nessuna delle aree SIC/ZSC, ZPS e IBA emiliane; tutto l'impianto, è collocato al di fuori di corridoi ecologici significativi. Infine all'interno dell'AIP, non sono stati riscontrati punti sensibili da cui risulta nettamente percepibile l'impianto in progetto (beni archeologici, strade di interesse paesaggistico e panoramiche, beni archeologici, siti di interesse culturale). Il valore della componente vedutistica si stima dunque **MEDIO**.

#### A.1.b.4.d Valutazione della componente simbolica

A Sant'Ilario d'Enza non hanno sede elementi di rarità paesaggistica, di appartenenza ad ambiti oggetto di celebrazioni letterarie e artistiche o storiche di elevata notorietà. La componente turistica ha una rilevanza bassa poiché la struttura socioeconomica è principalmente improntata sull'agricoltura. Alla luce delle presenti considerazioni e della valutazione delle precedenti componenti, per la componente simbolica in oggetto il valore si ritiene **BASSO**.

#### A.1.b.4.e Sintesi della valutazione

Nella seguente Tabella è riportata la sintesi della valutazione della sensibilità paesaggistica dello stato attuale del territorio analizzato, effettuata sulla base delle considerazioni e delle componenti sopra analizzate. Dalle analisi effettuate emerge come la sensibilità paesaggistica dell'Area di Intervento sia da considerarsi **MEDIA**.

Nella seguente tabella si sintetizzano le attribuzioni di valore rispetto alle TRE componenti di valutazione:

Componenti	Aspetti paesaggistici	Attribuzione valore	
Morfologico strutturale	Morfologia	Medio	Medio
	Naturalità	Basso	
	Tutela	Basso	
	Valori Storico Testimoniali	Medio	
Vedutistica	Panoramicità	Medio	
Simbolica	Singolarità Paesaggistica	Basso	

**Tabella 3 - Stima della Sensibilità Paesaggistica dell'Area di Studio**

## A.1.c Caratteristiche del progetto

Le aree occupate dall'impianto agrivoltaico saranno dislocate all'interno delle particelle di terreno site in agro del territorio comunale di **S. Ilario d'Enza (RE)**. Esse sviluppano una superficie complessiva di circa **175,0462 Ha** lordi così suddivisa:

- **80,8194 Ha** – area adibita alla produzione di energia elettrica e all'attività agricola;
- **1,7159 Ha** – area adibita alla piantumazione delle piante di mitigazione visiva;
- **69,6304 Ha** – area adibita ad uso prettamente agricolo;
- **22,8805 Ha** – area composte da viabilità agricola, zone ripariali, alberatura e casolari.

All'interno dell'area parco saranno inoltre garantiti spazi di manovra e corridoi di movimento adeguati, per facilitare il transito dei mezzi atti alla manutenzione.

La potenza complessiva dell'impianto fotovoltaico, data dalla sommatoria della potenza dei singoli moduli installati, è quantificata in **80,00720 MWp**. I moduli saranno in totale n **114.296**.



Figura 39 - Fotoinserimento esplicativo dell'impianto fotovoltaico

E' prevista la realizzazione di:

- *n. 114.296 moduli fotovoltaici bifacciali aventi potenza nominale pari a 700 Wp cadauno ancorati su idonee strutture ad inseguimento solare;*
- *n. 2.195 strutture ad inseguimento solare monoassiale di rollio (Tracker) del tipo opportunamente ancorate al terreno di sedime mediante infissione semplice di cui n. 308 del tipo a 14 moduli e n. 1.887 del tipo a 28 moduli;*
- *9.855,3 metri lineari di recinzione a maglie metalliche opportunamente infissa nel terreno sollevata da terra per circa 10 cm;*
- *n. 9 cancelli di accesso carrabile in materiale metallico;*
- *n. 11 cabine di campo comprensive di inverter e trasformatori in un'unica soluzione;*
- *sistema di accumulo avente potenza nominale pari a 15 MW e capacità pari a 90MWh composta da n. 7 PCS e n. 28 battery containers;*
- *percorsi di viabilità interna ai campi in misto stabilizzato;*
- *percorsi di viabilità interna in terra semplicemente battuta;*
- *impianto di illuminazione interno parco;*



- un sistema di videosorveglianza;
- una rete di cavidotti interrati di Media Tensione (MT) per la connessione con la Cabina primaria e-distribuzione "S. Ilario";
- una sottostazione elettrica di trasformazione MT/AT posta all'interno dell'impianto;
- progetto agricolo nelle aree residue e pertinentziali.

### A.1.c.1 Modulo fotovoltaico

Il modulo fotovoltaico è un insieme di celle fotovoltaiche (componente a semiconduttore che realizza la conversione diretta di energia solare in energia elettrica), connesse elettricamente fra loro e racchiuse in un involucro sigillato.

Il modulo scelto per il generatore fotovoltaico è del tipo a tecnologia monocristallino bifacciale della ditta Trinasolar da 700 Watt, di dimensioni pari a (L x B x H) 2384 mm x 1303 mm x 35 mm o similare occupante una superficie pari a circa 3,11 mq.

### A.1.c.2 Struttura di sostegno e sistema di inseguimento solare

I moduli fotovoltaici impiegati sono del tipo a tecnologia monocristallino bifacciale della ditta Trinasolar da 700 Watt. Il progetto prevede l'impiego di sistemi ad inseguitore solare monoassiale di *rollio* del tipo *Tracker*.

Il progetto prevede l'impiego di sistemi ad inseguitore solare monoassiale di *rollio* del tipo *Tracker*. Queste strutture consentono la rotazione dei moduli fotovoltaici ad essi ancorati intorno ad un unico asse orizzontale permettendo l'inseguimento del sole nell'arco della giornata aumentando la produzione energetica dell'impianto fotovoltaico.

Nei campi fotovoltaici che costituiscono il parco in oggetto i *trackers* lavorano singolarmente ed il movimento è regolato da un unico motore per *tracker*. Questo motore lavora estendendosi ed accorciandosi lungo una direttrice sub-verticale la cui inclinazione cambia di alcuni gradi durante la giornata massimizzando la produzione di energia.

Il movimento del motore si trasforma per i pannelli in rotazione intorno ad un'asse orizzontale.

Tutti gli elementi sono solitamente realizzati in acciaio al carbonio galvanizzato a caldo e sono:

- I pali di sostegno infissi nel terreno
- Travi orizzontali
- Giunti di rotazione
- Elementi di collegamento tra le travi principali
- Elementi di solidarizzazione

- Elementi di supporto dei moduli
- Elementi di fissaggio.

I pali delle strutture sono installati per semplice infissione senza preventiva perforazione e asportazione del terreno, mediante battitura. In questo modo si evita la realizzazione di fondazioni e una più semplice rimozione in fase di dismissione dell'impianto. L'interasse minimo tra le fila di trackers è stato posto pari a 9 m per massimizzare la potenza dell'impianto. I 9 metri assicurano inoltre gli spazi necessari di manovra anche in fase di manutenzione.

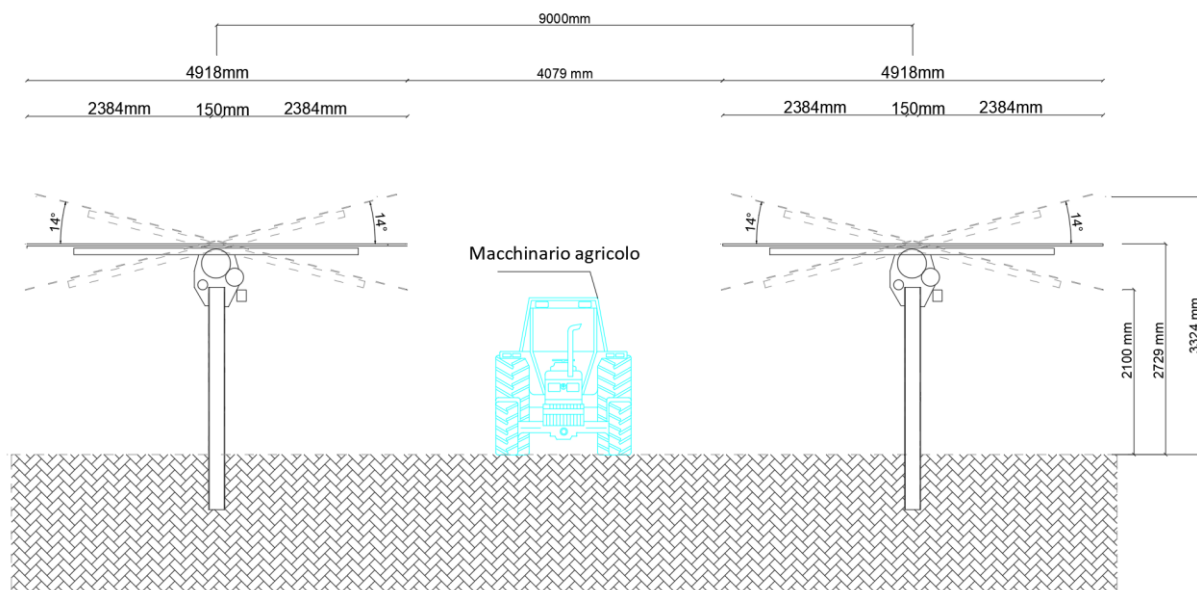


Figura 40 - Vista Est Ovest di due inseguitori solari prossimi tra loro

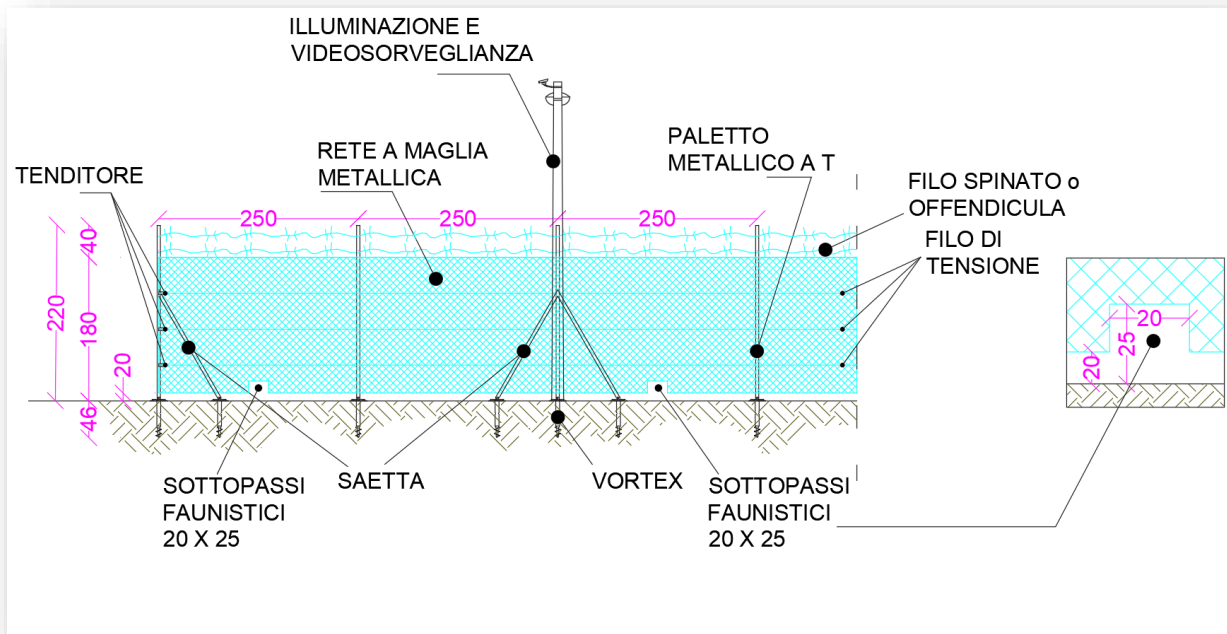
Le strutture monoassiali scelte per l'impianto in progetto sono di due tipi e sono state dimensionate per agevolare l'installazione da parte degli operatori durante la fase di collegamenti elettrici tra i moduli e rispettare contemporaneamente i parametri elettrici dei moduli. Tali strutture consentono di posizionare fino a due moduli lungo l'asse di rotazione ed un numero di moduli variabile (da determinare in base al modulo scelto) lungo l'asse "fisso" della struttura.

Il posizionamento dei moduli **bifacciali** sulla struttura prevede inoltre un'interspazio intercorrente tra i moduli pari a 15 cm lungo l'asse di rotazione e di 1,8 cm lungo l'asse fisso. In particolare si sono scelte delle strutture composte da:

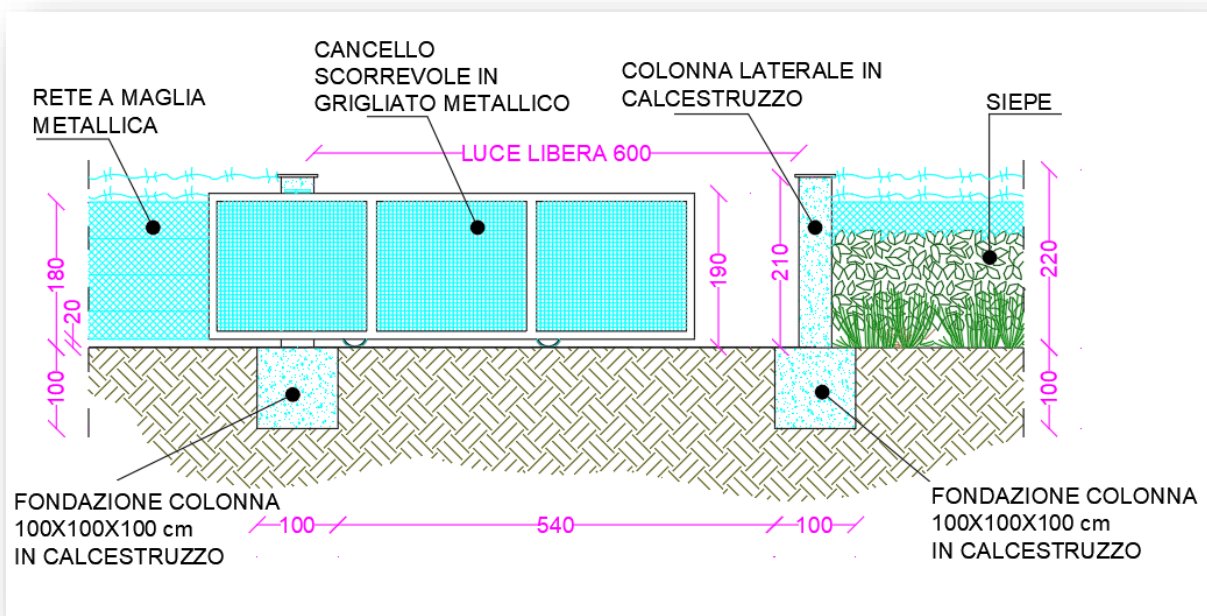
- 2 moduli posizionati sull'asse di rotazione e 14 lungo l'asse "fisso" per un totale di 28 moduli
- 2 moduli posizionati sull'asse di rotazione e 28 lungo l'asse "fisso" per un totale di 56 moduli

### A.1.c.3 Perimetrazione esterna

La perimetrazione verso l'esterno antintrusione sarà realizzata con rete in maglie metalliche ancorata al terreno e idonei sottopassi faunistici per non ostacolare il transito della fauna locale.



I cancelli carrabili, anch'essi in materiale metallico, saranno realizzati con idonee guide di scorrimento e saranno posati in opera idoneamente ancorati a pilastri di calcestruzzo armato.



Il campo sarà dotato di impianto di illuminazione con palo metallico dotato di testapalo ed idonea lampada atta a garantire un'uniforma illuminazione. Dal predimensionamento effettuato saranno disposti i punti luce lungo la recinzione perimetrale ad intervallo di 15 metri ed altezza palo 4 metri.

Il campo sarà inoltre dotato di impianto antintrusione combinato perimetrale con sistema tipo ad infrarossi o barriera a microonda ed antifurto per singolo modulo.

#### **A.1.c.4 Inverter, trasformatori, quadri**

L'inverter scelto è rappresentato dall'inverter centralizzato INGECON SUN 3825TL. Gli inverter centralizzati sono progettati per impianti fotovoltaici di grandi dimensioni dove molte stringhe fotovoltaiche sono collegate a diversi ingressi del medesimo inverter centralizzato di grande potenza, che fornisce una corrente ad onda sinusoidale pura. In questo caso un unico grande inverter viene quindi collegato alle stringhe dell'impianto in parallelo.

Ogni inverter centralizzato viene successivamente collegato ad un TRAFIO di potenza variabile a seconda del numero di inverter collegati. Questa operazione è necessaria affinché la tensione venga elevata da BT ad MT. Il trasformatore scelto è l'INGECON SUN PowerStation FSK C Series.

#### **A.1.c.5 Opere elettriche**

Gli impianti elettrici sono costituiti da:

- *Impianto fotovoltaico*: costituito da n°11 gruppi di conversione (Power Block) che convertono l'energia prodotta dai moduli fotovoltaici da continua (DC) in alternata (AC);
- *le linee interrate in MT a 30 kV*: convogliano la produzione elettrica dai Power Block alla Stazione di Trasformazione 30/132 kV;
- *la stazione di trasformazione 30/132 kV (SET)*: trasforma l'energia al livello di tensione della rete AT. In questa stazione vengono posizionati gli apparati di protezione e misura dell'energia prodotta;
- *stallo e-distribuzione a 132 kV (IR - impianto di rete per la connessione)*: è il nuovo stallo di consegna a 132 kV che verrà realizzato sulla sezione a 132 kV della Cabina Primaria S. Ilario di proprietà di e-distribuzione;
- *n° 1 collegamento in cavo a 132 kV*: tratto di cavo interrato a 132 kV necessario per il collegamento in antenna della SET al IR.

La rete di media tensione a 30 kV sarà composta da n° 3 circuiti con posa completamente interrata. Il tracciato planimetrico della rete è mostrato nelle tavole allegate.

La rete a 30 kV sarà realizzata per mezzo di cavi unipolari del tipo ARE4H1R (o equivalente) con conduttore in alluminio. I cavi verranno posati con una protezione meccanica (lastra o tegolo) ed un nastro segnalatore. Su terreni pubblici e su strade pubbliche la profondità di posa dovrà essere comunque non inferiore a 1,2 m previa autorizzazione della Provincia. I cavi verranno posati in una trincea scavata a sezione obbligata. Dove necessario si dovrà provvedere alla posa indiretta dei cavi in tubi, condotti o cavedi. Per i condotti e i cunicoli, essendo manufatti edili resistenti non è richiesta una profondità minima di posa né una protezione meccanica supplementare. Lo stesso dicasi per i tubi 450 o 750, mentre i tubi 250 devono essere posati almeno a 0,6 m con una protezione meccanica. Si installerà una terna per tubo che dovrà avere un diametro doppio di quello apparente della terna di cavi. Nella stessa trincea verranno posati i cavi di energia, la fibra ottica necessaria per la comunicazione e la corda di terra.

### A.1.c.6 Opere civili

Per quanto riguarda la realizzazione della **SET** sono previste le seguenti opere civili:

- **Piattaforma**

I lavori riguarderanno le intere aree degli edifici di controllo e consisteranno nell'eliminazione del mantello vegetale, scavo, riempimento e compattamento fino ad arrivare alla quota di appianamento prevista.

- **Fondazioni**

Si realizzeranno le fondazioni necessarie alla stabilità delle apparecchiature a 36 kV.

- **Drenaggio di acqua pluviale**

Il drenaggio di acqua pluviale sarà realizzato tramite una rete di raccolta formata da tubature drenanti che canalizzeranno l'acqua attraverso un collettore verso l'esterno, orientandosi verso le cunette vicine agli edifici di controllo.

- **Canalizzazioni elettriche**

Si costruiranno le canalizzazioni elettriche necessarie alla posa dei cavi di potenza e controllo. Queste canalizzazioni saranno formate da solchi, archetti o tubi, per i quali passeranno i cavi di controllo necessari al corretto controllo e funzionamento dei distinti elementi dell'impianto.

- **Edifici di Controllo**

Gli edifici di controllo Cabina di Consegna e cabina di raccolta saranno composti dai seguenti vani:

- Locale quadri AT,
- Locale BT e trafo AT/BT,
- Locale Gruppo Elettrogeno,

- Locale comando e controllo,
- **Messa a terra**

Gli edifici di controllo saranno dotati di una rete di dispersione interrata a 0,7 m di profondità.

Si connetteranno direttamente a terra i seguenti elementi, che si considerano messa a terra di servizio:

- I neutri dei trasformatori di potenza e misura
- Le prese di terra dei sezionatori di messa a terra
- Le prese di terra degli scaricatori di sovratensione
- I cavi di terra delle linee che entrano negli edifici di controllo.

- **Messa a terra di protezione**

Tutti gli elementi metallici dell'impianto saranno connessi alla rete di terra, rispettando le prescrizioni nella CEI 99-2.

Si connetteranno a terra (protezione delle persone contro contatto indiretto) tutte le parti metalliche normalmente non sottoposte a tensione, ma che possano esserlo in conseguenza di avaria, incidenti, sovratensione o tensione indotta. Per questo motivo si connetteranno alla rete di terra:

- le carcasse di trasformatori, motori e altre macchine,
- le carpenterie degli armadi metallici (controllo e quadri AT),
- gli schermi metallici dei cavi AT,
- le tubature ed i conduttori metallici.

Nell'edificio non si metteranno a terra:

- Le porte metalliche esterne dell'edificio
- Le sbarre anti-intrusione delle finestre
- Le griglie esterne di ventilazione.

I cavi di messa a terra si fisseranno alla struttura e carcasse delle attrezzature con viti e graffe speciali di lega di rame. Si utilizzeranno saldature alluminotermiche Cadweld ad alto potere di fusione per l'unione sotterranea, per resistere alla corrosione galvanica.

### **A.1.c.7 Viabilità interna**

La viabilità interna al parco fotovoltaico è progettata per garantire il transito di automezzi sia in fase di costruzione che di esercizio dell'impianto.

Le nuove strade, realizzate in misto granulometrico stabilizzato al fine di escludere impermeabilizzazione delle aree e quindi garantire la permeabilità della sede stradale, avranno le

larghezze della carreggiata carrabile minima di 3,00 m con livelletta che segue il naturale andamento del terreno senza quindi generare scarpate di scavo o rilevato.

Il pacchetto stradale dei nuovi tratti di viabilità sarà composto da uno strato di idoneo spaccato granulometrico proveniente da rocce o ghiaia, posato con idoneo spessore, mediamente pari a 30 cm, realizzato mediante spaccato 0/50 idoneamente compattato, previa preparazione del sottofondo mediante rullatura e compattazione dello strato di coltre naturale.

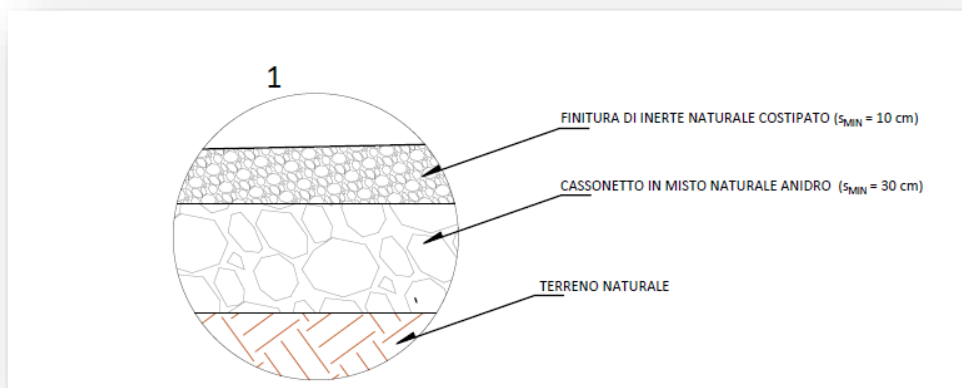
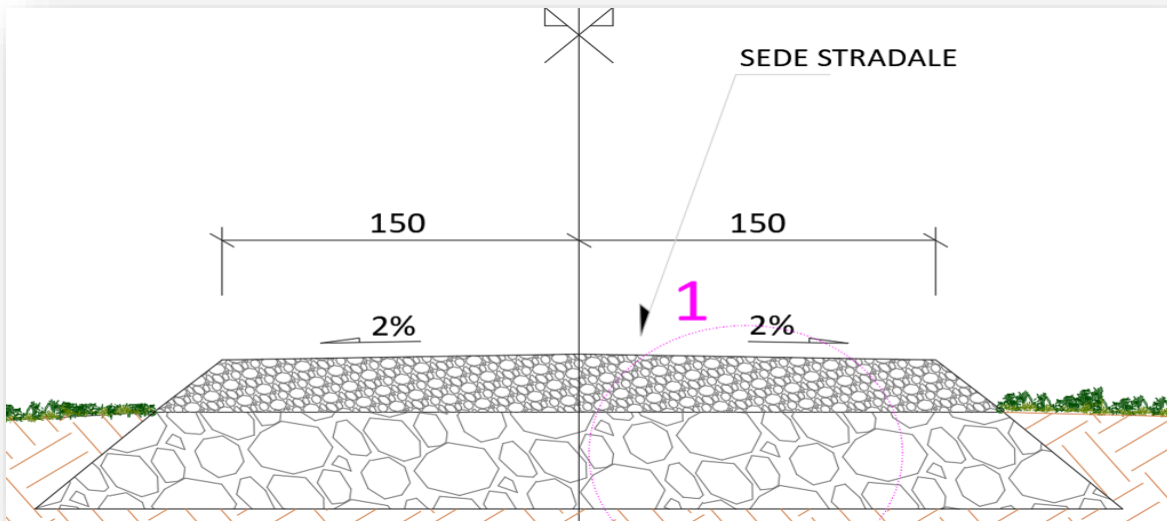


Figura 41 - Estratto elaborato (Sezione stradale tipo)

### A.1.c.8 Impianto di accumulo

Il progetto prevede inoltre la realizzazione di un sistema di accumulo dell'energia (storage), posto accanto alla sottostazione di trasformazione, della potenza di 15 MW ed una capacità di 90 MWh. Il layout prevede la disposizione di n. 28 battery container (dim. 6058 mm x 2438 mm x 2896 mm) e 7 PCS, secondo la disposizione di seguito riportata.

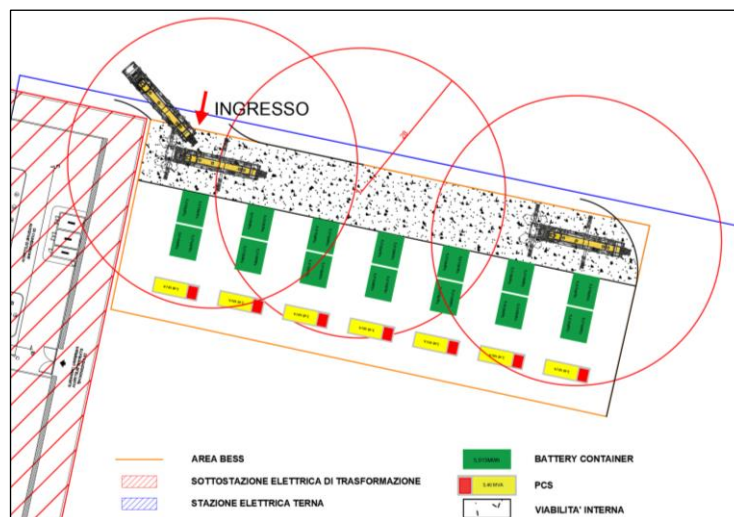


Figura 42 - Planimetria sistema di accumulo

### A.1.c.9 Progetto agri-voltaico

L'agri-voltaico permette di introdurre la produzione di energia da solare fotovoltaico nelle aziende agricole, integrandola con quella delle colture. È una forma di convivenza particolarmente interessante per la decarbonizzazione del nostro sistema energetico, ma anche per la sostenibilità del sistema agricolo e la redditività a lungo termine delle aziende del settore, che devono essere protagoniste di questa rivoluzione o per stimolare il recupero di terreni agricoli abbandonati. Abbinare agricoltura, produzione di energia e sostenibilità ambientale è l'obiettivo dell'agri-voltaico poiché da un lato la resa agricola resta garantita (se non addirittura incrementata) e dall'altro è possibile incrementare l'energia prodotta nella forma rinnovabile.

L'agrivoltaico è un modello in cui la produzione elettrica, la manutenzione del suolo e della vegetazione risultano integrate e concorrono al raggiungimento degli obiettivi produttivi, economici e ambientali dei terreni. La produzione di energia può rappresentare un aiuto concreto per gli agricoltori, senza mettere in competizione lo spazio per la produzione di cibo con quello per la produzione energetica. Ne danno ampiamente prova casi concreti, non solo nel nostro Paese, che dimostrano anche come l'ombra



generata dai moduli fotovoltaici sul suolo non riduca la resa agricola. Il dubbio principale che emerge in merito all'agri-voltaico è, infatti, quello relativo all'eventuale perdita di produttività delle piante, dovuta alla minor illuminazione del suolo. Ma l'esperienza insegna che per alcune specie non vi è alcun impatto, mentre per altre può esservi addirittura un incremento di produzione. Si è studiato, infatti, come l'ambiente sotto i pannelli sia più fresco d'estate riducendo i tassi di evaporazione nella stagione calda e provocando meno stress alle piante.

Nelle fasi di sistemazione del sito e nella realizzazione delle opere relative al fotovoltaico non sarà necessario effettuare espianco di colture arboree (vista la totale assenza nelle aree individuate) e non verranno intaccate colture di interesse ecologico (perché non presenti) durante le opere di movimento terra per la realizzazione delle opere connesse al parco.

Il progetto prevede l'installazione di pannelli fotovoltaici su strutture metalliche, le quali ricoprono parzialmente la superficie totale del lotto, quindi sarà possibile effettuare delle lavorazioni e tecniche del suolo mirate alla ricostruzione del potenziale agronomico del terreno che di seguito si descrive.

La gestione agronomica del suolo è tra gli aspetti più importanti nella conduzione di un'azienda agricola. Tale pratica, infatti, si discosta dalla semplice gestione del terreno, sinonimo fino a qualche tempo fa esclusivamente di lavorazione meccanica, poiché definendola gestione agronomica si vogliono richiamare quegli interventi utili e necessari a sfruttare al meglio, e a mantenere nel tempo, la fertilità di un terreno agrario. Considerando la fertilità come "l'attitudine del suolo a fornire determinati risultati produttivi relativamente ad una data coltura o categoria di colture, in determinate condizioni climatiche e con l'adozione di tecniche agronomiche ordinarie", risulta determinante considerare il terreno agrario una risorsa naturale, e valorizzarne le potenzialità risultanti dalle caratteristiche chimico-fisiche in un'ottica di conservazione a vantaggio anche delle generazioni future. Con una gestione agronomica del terreno, mirata e condotta secondo i canoni del modello agricolo eco-compatibile ed eco-sostenibile, vengono efficacemente formalizzati i criteri da seguire per il raggiungimento di questo importante obiettivo.

In sintesi, l'obiettivo richiamato può essere formalizzato attraverso la pratica delle lavorazioni minime e ad un utilizzo di colture miglioratrici.

L'idea progettuale del soggetto attuatore, visto la presenza in zona di industrie agroalimentari per la trasformazione del pomodoro in passato di pomodoro e la presenza di allevamenti di bovini da latte per la produzione del Parmigiano Reggiano e tenendo conto delle doti vocazionali dei terreni per la produzione di cereali, foraggio e pomodori, prevede la realizzazione di un intervento agro-energetico rappresentato da impianto fotovoltaico integrato con produzione di foraggio destinato all'alimentazione

zootecnica all'interno dell'area recintata e pomodoro da industria nelle aree esterne all'impianto.

L'essenza da coltivare nell'area recintata sarà l'erba medica.

Dopo decenni di lavorazioni intensive, complice anche il progresso raggiunto nel settore delle macchine operatrici, si è constatato ed ammesso l'aumento di una serie di conseguenze negative che hanno fatto passare in secondo piano i vantaggi e le funzioni primarie per le quali si era scelta la lavorazione del terreno. Tra le conseguenze negative si annoverano: l'impovertimento del terreno in sostanza organica, la comparsa della suola di lavorazione e di fenomeni di clorosi ferrica, l'aumento delle malerbe perenni, la compromissione delle caratteristiche fisiche del terreno qualora si eseguono lavorazioni con il terreno non in tempera, l'incremento dell'erosione particolarmente nella collina.

Per superare i danni provocati dallo sfruttamento del suolo negli anni , ma anche i danni che il suolo accuserebbe lasciandolo senza una copertura vegetale dopo la realizzazione del parco fotovoltaico come la perdita di permeabilità alla penetrazione delle acque meteoriche per effetto della sua compattazione durante le lavorazioni di preparazione dell'area e di installazione dei pannelli e l'erosione superficiale del suolo durante il periodo invernale con il fenomeno del ruscellamento e durante il periodo estivo con il fenomeno della desertificazione si è pensato all'adozione di colture miglioratrici per la produzione di foraggio con tecniche di lavorazioni del terreno minimizzate (Minimum Tillage).

Per la produzione di foraggio il minimum tillage, o minima lavorazione, rappresenta in campo agronomico un metodo di gestione del suolo basato sull'adozione di tecniche finalizzate ad una minore lavorazione del suolo.

In generale, col termine di minimum tillage, si intende comunque una serie di tecniche di gestione del suolo basate sull'adozione di lavorazioni che preparano il letto di semina con il minor numero di passaggi.

Il minimum tillage s'ispira ad alcuni criteri di base associati alle lavorazioni attuate secondo schemi tradizionali che, nella norma, richiedono ripetuti passaggi di macchine per poter eseguire la lavorazione principale e le lavorazioni complementari prima della semina.

L'avvento della tecnica del minimum tillage è subentrato, soprattutto dopo gli anni '80 del secolo scorso, in quanto se da un lato l'esecuzione di più lavorazioni migliora temporaneamente lo stato fisico del terreno, dall'altro ne peggiora la struttura, per via del costipamento causato dalle ruote o dai cingoli delle macchine. L'inconveniente si accentua con alcune lavorazioni profonde, in particolare l'aratura, in quanto riducono la portanza del terreno rendendolo meno resistente al costipamento.

Inoltre le lavorazioni energiche provocano una mineralizzazione spinta della sostanza organica a scapito degli effetti benefici sulla struttura derivati da un tenore più alto in sostanza organica e ad una modifica del sistema della microflora del suolo.

Con l'avvento poi della questione energetica e dei costi crescenti legati ad essa, le lavorazioni, in particolare quelle profonde, hanno visto incrementare progressivamente i costi, con aumento dei costi fissi dovuti alla necessità d'impiegare trattori di maggiore potenza e aderenza, in grado di fornire forze di trazione più elevate, e con aumento anche dei costi di esercizio per la manutenzione ordinaria. In funzione di tali questioni la necessità del minimum tillage, legata anche alla necessità dell'avvento di un nuovo modello agricolo, basato sull'agro-ecologia, è diventata sempre più utilizzata. Per questo motivo il minimum tillage si propone i seguenti obiettivi:

- ridurre il numero di passaggi di macchina richiesti per la semina;
- ridurre al minimo le interferenze sulla fertilità fisica del terreno;
- snellire i tempi di preparazione per gli avvicendamenti colturali;
- ridurre i costi colturali.

Le operazioni colturali da eseguire per la tecnica sono:

- Erpicatura leggera su tutta la superficie interessata per la preparazione del letto di semina;
- Concimazioni d'impianto in relazione alle caratteristiche fisico-chimiche del terreno;
- Semina di essenze foraggere (erba medica);
- Taglio, che va praticato ad un'altezza adeguata a evitare il più possibile l'inquinamento della terra nel prodotto finito e per consentire anche una migliore ventilazione del fieno ed una più rapida essiccazione/appassimento;
- Appassimento/essiccazione e rivoltatura per ottenere un grado di umidità omogeneo;
- Andanatura, così come per il taglio, è necessario non raccogliere la terra; andane regolari permettono di ottenere balle regolari adatte allo stoccaggio;
- Pressatura: passaggio critico per ottenere un fieno di qualità perché una balla non sufficientemente densa o non ben legata presenterà rischi di ammuffimento.

La lavorazione del terreno e la semina possono essere realizzate in due momenti diversi (a distanza di poche ore) oppure nello stesso momento, grazie a macchine semoventi capaci di eseguire, con un unico passaggio, anche la concimazione, la rullatura, il diserbo e altri eventuali trattamenti del terreno.

In linea generale, i vantaggi conseguiti rappresentano per il suolo un ottimo mezzo volto alla conservazione e al miglioramento delle proprietà agronomiche, ovvero volto al mantenimento della fertilità dello stesso. L'apporto di azoto al terreno sarà garantito dalle leguminose che sono delle piante azoto-fissatrici, che esercitano un ruolo fondamentale circa le proprietà fisiche, chimiche e biologiche del suolo e riguardo alla conservazione della sua fertilità.

In particolare, si evidenziano i seguenti effetti:

- effetti sulle caratteristiche fisiche del terreno: miglioramento delle proprietà strutturali con formazione di aggregati più stabili, riduzione dei fenomeni erosivi ed aumento dell'aerazione;
- effetti sulla chimica del suolo: la sostanza organica aumenta la capacità di assimilazione degli elementi nutritivi minerali migliorando in genere lo stato nutrizionale delle piante;
- effetti sulla biologia del terreno: la sostanza organica costituisce il substrato per lo sviluppo dei microrganismi del terreno estremamente importanti per la nutrizione dei vegetali. Il reintegro di sostanza organica, oltre che rispondere a finalità produttive, svolge un'importante funzione di salvaguardia ambientale. Infatti nel miglioramento di pedotipi compromessi, l'operazione di ripristino delle condizioni naturali non può prescindere da apporti mirati di sostanza organica.

Per ulteriori specifiche tecniche si rimanda all'elaborato specialistico "*EASR\_D\_Relazione agronomica*".

## A.1.d Valutazione dell'impatto ambientale e paesistico prodotto

La valutazione degli impatti sulla componente Paesaggio è stata effettuata mettendo in relazione il grado di incidenza delle opere in progetto con la sensibilità paesaggistica dell'Area di Studio. Dalla combinazione delle due valutazioni deriva quella del livello di impatto paesistico della trasformazione proposta.

I criteri considerati per la determinazione del Grado di Incidenza Paesaggistica dell'intervento in oggetto sono riportati nella tabella seguente e analizzati nel successivo Paragrafo.

Criteria di valutazione	Parametri di valutazione
Incidenza morfologica e tipologica	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ conservazione o alterazione dei caratteri morfologici del luogo</li> <li>▪ adozione di tipologie costruttive più o meno affini a quelle presenti nell'intorno per le medesime destinazioni funzionali</li> <li>▪ conservazione o alterazione della continuità delle relazioni tra elementi storico-culturali o tra elementi naturalistici</li> </ul>
Incidenza visiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ingombro visivo</li> <li>▪ occultamento di visuali rilevanti</li> <li>▪ prospetto su spazi pubblici</li> </ul>
Incidenza simbolica	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ capacità dell'immagine progettuale di rapportarsi convenientemente con i valori simbolici attribuiti dalla comunità locale al luogo (importanza dei segni e del loro significato)</li> </ul>

Tabella 4 - Criteri per la Determinazione del Grado di Incidenza Paesaggistica del Progetto

Gli effetti di co-visibilità in combinazione o in successione da un determinato punto di osservazione sono stati valutati considerando, da ogni punto ritenuto significativo, mediante simulazione degli effetti cumulativi basati sulla condizione teorica successivamente verificata mediante foto inserimenti. Il grado con cui un determinato elemento antropico può essere chiaramente percepito all'interno di un contesto ambientale è definito "visibilità" (*viewshed*). La visibilità di un elemento è strettamente dipendente dalle caratteristiche fisiche intrinseche dell'elemento (altezza, larghezza) e dal campo visivo dell'osservatore. Secondo il criterio generalmente adottato nel campo dell'ottica, la visibilità di un elemento all'interno di un determinato contesto è limitata ai casi in cui l'elemento occupa almeno il 5% del campo visivo completo dell'occhio dell'osservatore.

La misura del campo visivo dell'occhio umano si basa su parametri che forniscono la base per valutare e interpretare l'impatto di un elemento, valutando la misura in cui l'elemento stesso occupa il campo centrale di visibilità dell'occhio (sia in orizzontale, che in verticale). Il campo visivo orizzontale di ciascun occhio preso singolarmente varia tra un angolo di 94 e 104 gradi, a seconda delle persone. Il massimo campo visivo dell'occhio umano è quindi caratterizzato dalla somma di questi due campi e spazia quindi tra 188 e 208 gradi. Il campo centrale di visibilità per la maggior parte delle persone copre

invece un angolo compreso tra 50 e 60 gradi. All'interno di questo angolo, entrambi gli occhi osservano un oggetto contemporaneamente. Ciò crea un campo centrale di grandezza maggiore di quella possibile con ciascun occhio separatamente. Questo campo centrale di visibilità è definito "**campo binoculare**", in questo campo le immagini risultano nitide, si verifica la percezione della profondità e la discriminazione tra i colori. La figura che segue riporta la schematizzazione visiva orizzontale dell'occhio umano.

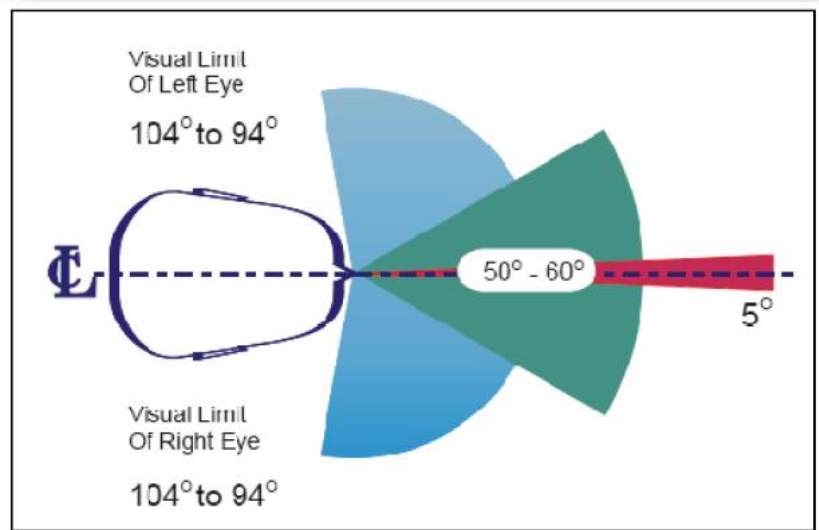


Figura 43 – Schematizzazione visiva dell'occhio umano

L'impatto visivo di un elemento sul campo visivo orizzontale dell'uomo dipende quindi dalla modalità con cui questo elemento impatta il campo centrale di visibilità. Un elemento che occupi meno del 5% del campo centrale binoculare risulta di solito insignificante al fine della valutazione del suo impatto nella maggior parte dei contesti nei quali è inserito (5% di 50 gradi = 2,5 gradi).

#### A.1.d.1 Grado di incidenza del progetto

Il grado di incidenza paesistica del progetto è riferito alle modifiche che saranno prodotte nell'ambiente delle opere in progetto. La sua determinazione non può tuttavia prescindere dalle caratteristiche e dal grado di sensibilità del sito. Infatti vi è rispondenza tra gli aspetti che hanno maggiormente concorso alla valutazione della sensibilità del sito (elementi caratterizzanti e di maggiore vulnerabilità) e le considerazioni da sviluppare nel progetto relativamente al controllo dei diversi parametri e criteri di incidenza. L'incidenza del progetto evidenzierà se l'intervento proposto modifica i caratteri morfologici di quel luogo e se si sviluppa in una scala proporzionale al contesto e rispetto a importanti punti di vista (coni ottici). Questa analisi è stata condotta effettuando un confronto con il linguaggio architettonico e culturale esistente, con il contesto ampio, con quello più immediato e,

evidentemente, con particolare attenzione (per gli interventi sull'esistente) all'oggetto di intervento. In tal modo, analogamente al procedimento seguito per la sensibilità del sito, è stata determinata l'incidenza del progetto rispetto al contesto utilizzando criteri e parametri di valutazione relativi a:

- *incidenza morfologica e tipologica*
- *incidenza linguistica: stile, materiali, colori*
- *incidenza visiva*
- *incidenza simbolica*

Criteri di valutazione	Rapporto contesto/progetto: parametri di valutazione	Incidenza:	
		SI	NO
1. Incidenza morfologica e strutturale	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>ALTERAZIONE DEI CARATTERI MORFOLOGICI DEL LUOGO E DELL'EDIFICIO OGGETTO DI INTERVENTO:</b> il progetto comporta modifiche:</li> </ul>		
	– degli ingombri volumetrici paesistici;		
	– delle altezze, degli allineamenti degli edifici e dell'andamento dei profili;		
	– dei profili di sezione trasversale urbana/cortile;		
	– dei prospetti, dei rapporti pieni/vuoti, degli allineamenti tra aperture e superfici piene;		
	– dell'articolazione dei volumi;		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>ADOZIONE DI TIPOLOGIE COSTRUTTIVE NON AFFINI A QUELLE PRESENTI NELL'INTORNO PER LE MEDESIME DESTINAZIONI FUNZIONALI:</b> il progetto prevede:</li> </ul>		
	– tipologie costruttive differenti da quelle prevalenti in zona;		
	– soluzioni di dettaglio (es manufatti in copertura, aperture, materiali utilizzati, ecc..) differenti da quelle presenti nel fabbricato, da eventuali soluzioni storiche documentate in zona o comunque presenti in aree limitrofe;		
2. Incidenza linguistica: stile, materiali, colori	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>LINGUAGGIO DEL PROGETTO DIFFERENTE RISPETTO A QUELLO PREVALENTE NEL CONTESTO, INTESO COME INTORNO IMMEDIATO</b></li> </ul>		
3. Incidenza visiva	– INGOMBRO VISIVO		
	– OCCULTAMENTO DI VISUALI RILEVANTI		
	– PROSPETTO SU SPAZI PUBBLICI (strade, piazze)		
4. Incidenza simbolica	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>INTERFERENZA CON I LUOGHI SIMBOLICI ATTRIBUITI DALLA COMUNITÀ' LOCALE</b></li> </ul>		

Tabella 5 - Grado di incidenza<sup>1</sup>

Criteri di valutazione	Classe di incidenza	
Incidenza morfologica e tipologica	Molto bassa	
	Bassa	
	Media	
	Alta	
	Molto alta	
Incidenza linguistica: stile, materiali, colori	Molto bassa	
	Bassa	
	Media	
	Alta	
	Molto alta	
Incidenza visiva	Molto bassa	
	Bassa	
	Media	
	Alta	
	Molto alta	
Incidenza simbolica	Molto bassa	
	Bassa	
	Media	
	Alta	
	Molto alta	

Tabella 6 - Classi di incidenza

Nella seguente **valutazione** il grado di incidenza paesaggistica è determinato sulla base dei criteri sopra riportati.

A.1.d.1.a Incidenza morfologico - strutturale

La valutazione paesaggistica, dal punto di vista morfologico – strutturale, si basa sulla osservazione delle relazioni che intercorrono tra i nuovi manufatti e gli elementi di pregio del paesaggio sotto questo profilo specifico. L’ambito interessato dall’opera in progetto è abbastanza esteso.

La realizzazione dell’intervento non comporta alcuna rimodellazione né movimentazione del terreno, in quanto quest’ultimo presenta di per sé caratteristiche di acclività adeguate a rendere massimo il rendimento dell’impianto progettato.

<sup>1</sup> Come indicato per la determinazione della sensibilità del sito, la tabella 6 non è finalizzata ad un'automatica determinazione della classe di incidenza del progetto, ma costituisce il riferimento per la valutazione sintetica che dovrà essere espressa nella tabella 7 a sostegno delle classi di incidenza da individuare.

La classe di sensibilità della tabella 7 non è il risultato della media matematica dei "Si" e dei "No" della tabella 6, ma è determinata da ulteriori analisi esplicitate nella pagina delle modalità di presentazione, tenendo conto delle modifiche anche parziali apportate all'edificio o solo alla copertura.

Lo stesso dicasi per "giudizio complessivo" che viene determinato in linea di massima, dal valore più alto delle classi di incidenza.



Sulla base di tale valutazione si può affermare che il grado di incidenza morfologia e tipologica del progetto è da valutarsi come **MEDIO**.

#### A.1.d.1.b Incidenza linguistica

Il linguaggio del progetto è differente rispetto a quello prevalente nel contesto, inteso come intorno immediato (in termini di stile, materiali, colori).

Va inoltre precisato che a volte, a causa dell'estensione di opere di questo tipo, le stesse possono essere percepite da ragguardevole distanza, possono nascere delle perplessità di ordine visivo e/o paesaggistico sulla loro realizzazione.

Il problema dell'impatto visivo è ormai oggetto di approfonditi studi e sono state individuate soluzioni costruttive di vario tipo per cercare di limitare o comunque ridurre tale impatto. Alcune soluzioni riguardano la forma, il colore e la disposizione geometrica dei pannelli. Si predilige ad esempio l'installazione di pannelli corredati da un impianto inseguitore della radiazione solare che, aumentando l'efficienza, permette di ridurre, a parità di potenza, il numero delle installazioni. Anche la disposizione dei pannelli sul suolo, se eseguita con raziocinio, può contribuire in modo significativo a ridurre l'impatto visivo. Si può scegliere, ad esempio, di intercalare ai pannelli delle essenze vegetali, meglio se autoctone, a basso fusto per spezzare la monotonia del susseguirsi degli stessi. Si può scegliere di disporre i pannelli in figure più o meno geometriche in modo da incuriosire positivamente chi le osserva e contribuire ad un loro più immediato inserimento nel paesaggio locale.

La maggioranza dei visitatori degli impianti fotovoltaici rimane favorevolmente impressionata del loro inserimento come parte attiva del paesaggio. I sondaggi di opinione in altri Paesi europei hanno confermato questa tendenza: nei casi di diffidenza o di ostilità iniziale, allorché la popolazione è messa a conoscenza, in modo corretto, delle potenzialità dell'energia da fonte fotovoltaica, acquisisce una percezione reale circa le modalità del suo sfruttamento e cambia nettamente la propria opinione. Considerando comunque che il linguaggio del progetto è differente dal linguaggio del contesto, si assegna cautelativamente un grado di incidenza morfologia e tipologica del progetto **BASSO**.

#### A.1.d.1.c Incidenza visiva

In generale si riferisce che l'impatto visivo delle centrali fotovoltaiche è sicuramente minore di quello delle centrali termoelettriche o di qualsiasi grosso impianto industriale. La localizzazione dell'intervento e la modalità di progettazione sono state definite a valle di una selezione finalizzata ad individuare la migliore alternativa possibile dal punto di vista tecnico e dell'impatto sul territorio. In

particolare, la localizzazione è quella che meglio si adatta al progetto per quanto riguarda il rendimento energetico ed il costo da sostenere per la realizzazione, tra le alternative possibili nello stesso bacino orografico. Ciò esclude, o per lo meno limita notevolmente, le possibilità di cumulo di altri interventi da ricettori di significativo interesse (punti di belvedere, punti di ritrovo, beni architettonici o culturali ecc) nella zona della portata visiva dell'intervento in oggetto.

L'impianto proposto non comporterebbe un peggioramento dell'area sotto l'aspetto paesaggistico in quanto le schermature perimetrali fungeranno da mitigatori. Si provvederà infatti, al fine di mitigare l'impatto visivo dovuto dalla messa a dimora delle strutture su cui poggiano i moduli fotovoltaici, a realizzare lungo il perimetro dell'area, in particolare lungo la viabilità esistente, una doppia barriera visiva verde, dapprima con la messa a dimora di alberi lungo il margine della vicina statale e con la costituzione di siepi autoctone lungo la recinzione. L'albero indicato per la realizzazione della prima schermatura visiva è il **Cipresso**, in quanto osservando l'areale contiguo al nostro impianto è presente già lungo la viabilità e edifici limitrofi. Invece per la costituzione della siepe la scelta ricade sul ligustro (nome scientifico *Ligustrum vulgare* L., 1753) sia per le sue caratteristiche agronomiche, sia per la facile reperibilità in commercio.



Figura 44 - Alberatura presente nelle aree dell'impianto

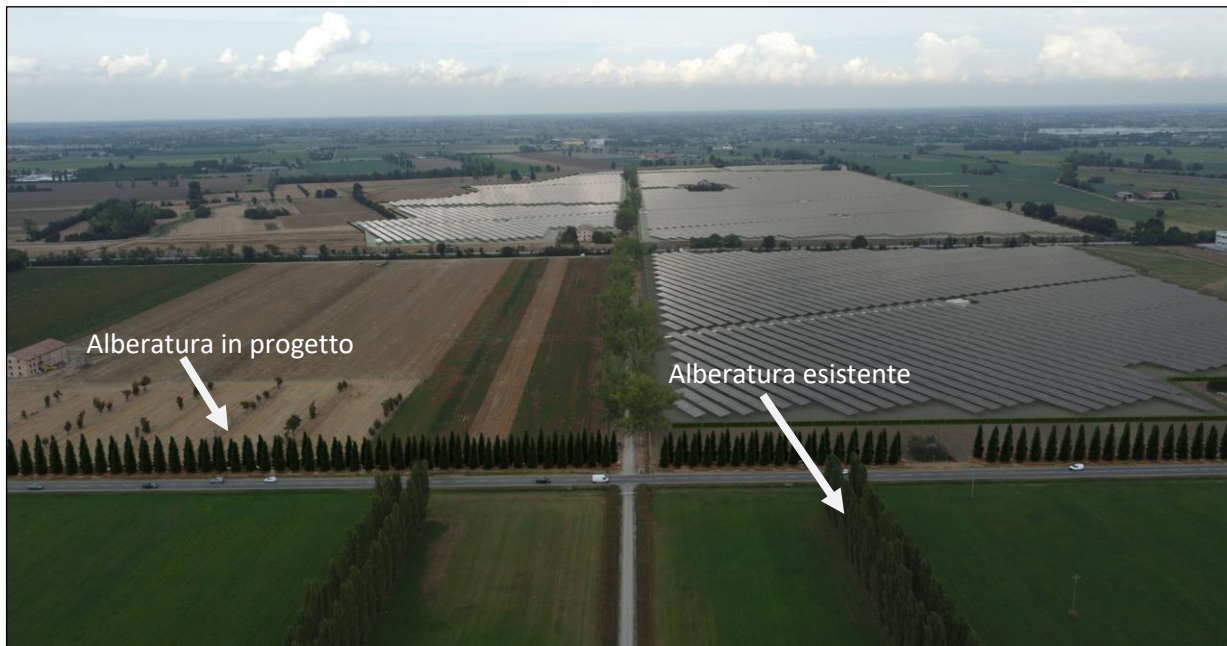


Figura 45 - Fotoinserimento 2 Area sud

Questa peculiarità, associata alla situazione geomorfologica dell'area di intervento, costituisce una barriera artificiale a contorno dell'area tale da annullare in maniera significativa l'impatto visivo di queste opere sul contesto dei beni paesaggistici esistenti.

In ogni caso si rimanda all'elaborato specifico "PAES\_B\_Fotoinserimenti" per una valutazione sostanziale dell'incidenza visiva nel contesto in esame.

La valutazione degli impatti cumulativi visivi è stata eseguita in riferimento allo studio paesaggistico contenente l'analisi del contesto territoriale in cui si inserisce il progetto e contenente le invarianti del sistema storico culturale, il sistema delle tutele già operanti sul territorio e l'analisi percettiva del contesto. Le componenti visive percettive utili ad una valutazione dell'effetto cumulativo sono:

- I fondali paesaggistici;
- Le matrici del paesaggio;
- I punti panoramici;
- I fulcri visivi naturali e antropici intesi quali punti che nella percezione di un paesaggio assumono particolare rilevanza come i filari, gruppi di alberi o alberature storiche, il campanile di una chiesa, un castello, una torre ecc. I fulcri visivi costituiscono nell'analisi della struttura visiva percettiva di un paesaggio, sia i punti di osservazione che luoghi la cui presenza è tutelata;
- Le strade panoramiche;
- Le strade di interesse paesaggistico.

La descrizione dell'interferenza visiva consiste in:

- Interferenze visive e alterazione del valore paesaggistico dai punti di osservazione verso l'impianto tenendo conto anche degli altri impianti realizzati e già autorizzati nella zona di visibilità teorica;
- L'effetto ingombro dovuto alla localizzazione degli impianti del dominio nel cono visuale da strade panoramiche, punti panoramici e assi storici verso i beni tutelati.

In merito a questo tema la valutazione degli impatti cumulativi visivi presuppone l'individuazione di una zona di visibilità teorica, definita come l'area in cui il nuovo impianto può essere teoricamente visto e dunque l'area all'interno della quale le analisi andranno ulteriormente specificate; si assume quale areale di riferimento un raggio di 3 km dall'impianto proposto.

In detto areale sono presenti n. 5 impianti esistenti pertanto le successive valutazioni tengono conto della sola ipotesi cumulativa con gli impianti esistenti.

È stato quindi necessario costruire una carta dell'intervisibilità teorica mediante sistema GIS sulla base del modello digitale del terreno (DTM). Tale carta tiene solo conto della geomorfologia del territorio non considerando quindi eventuali elementi schermanti interposti tra il punto di collimazione ed il punto di mira (alberature, elementi antropici etc.). Lo scopo di detta valutazione è quindi quello di definire in primo luogo l'incremento della frequenza visiva dovuta all'introduzione nel contesto territoriale dei nuovi elementi in progetto rispetto alla frequenza visiva degli impianti già esistenti nel medesimo contesto. Inoltre, lo studio eseguito permette di determinare le zone di intervisibilità teorica dalle quali approfondire eventualmente l'analisi visiva reale in quanto caratterizzati da elementi di particolare interesse storico-artistico e culturale o zone di elevata frequentazione quali ad esempio strade di grande comunicazione.

La carta che segue mostra lo studio dell'intervisibilità teorica riferita agli impianti già esistenti nel contesto territoriale esaminato. Essa rappresenta quindi lo stato di fatto delle porzioni di territorio dalla quali risulta già attualmente visibile teoricamente almeno un impianto fotovoltaico.

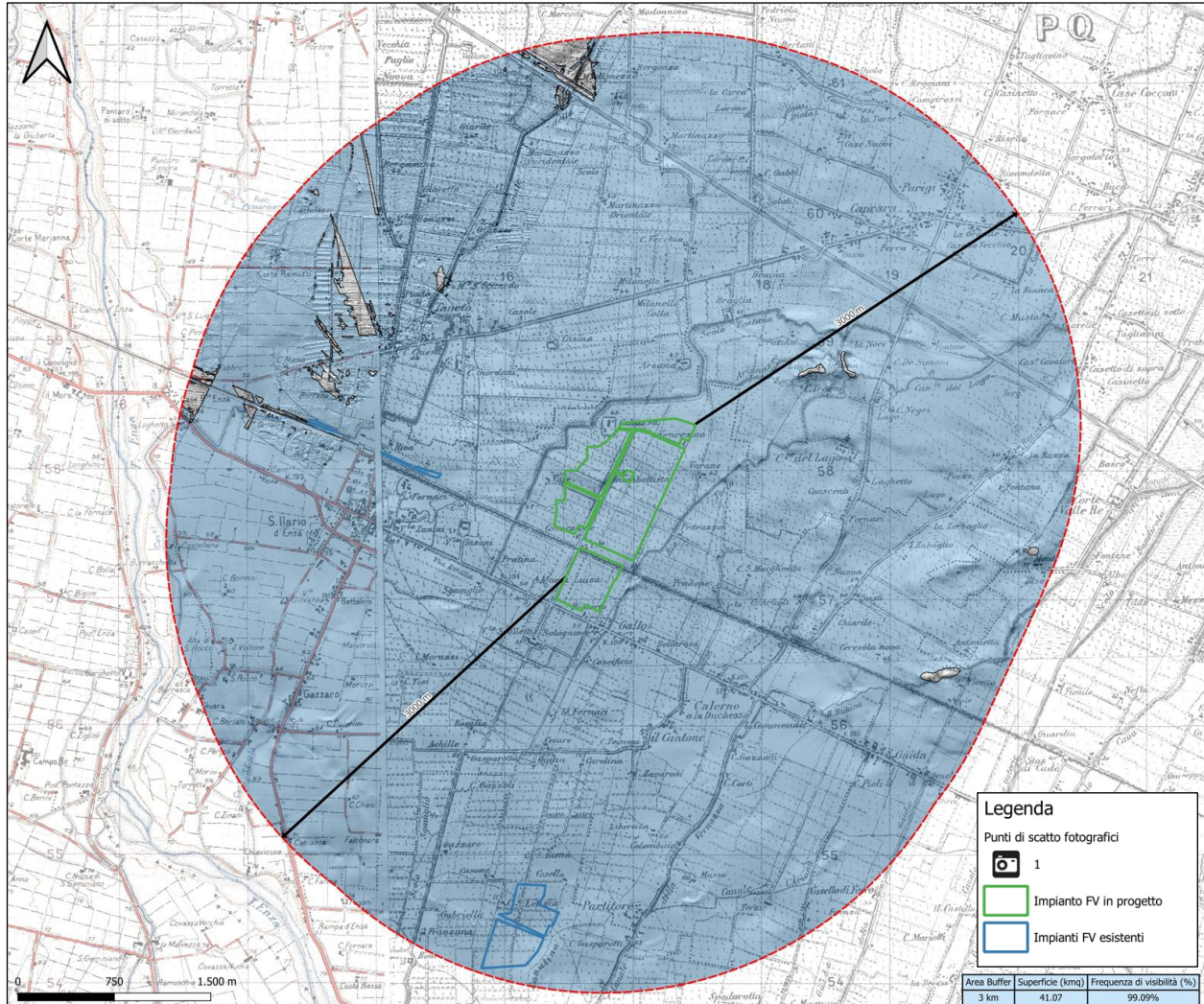
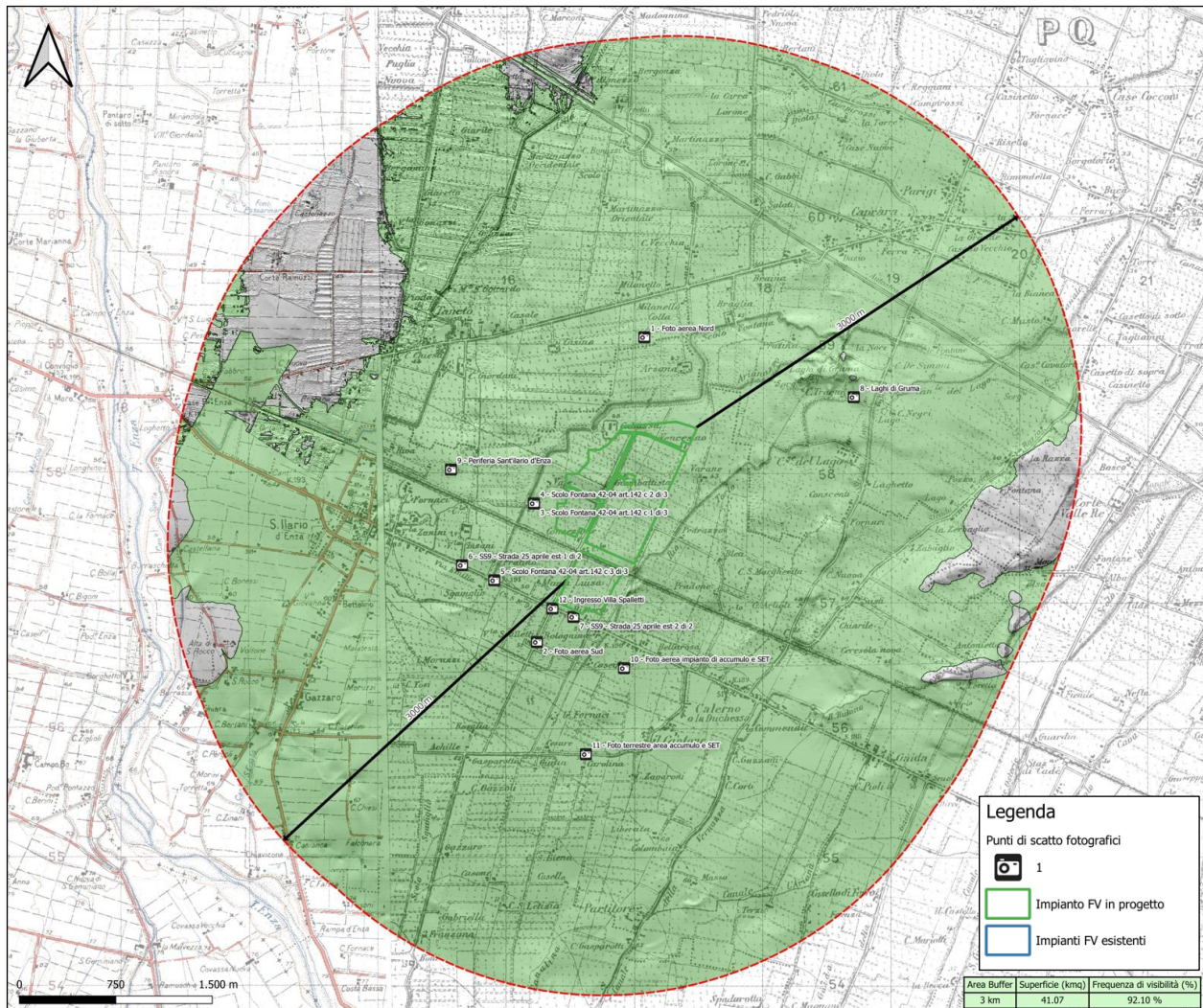


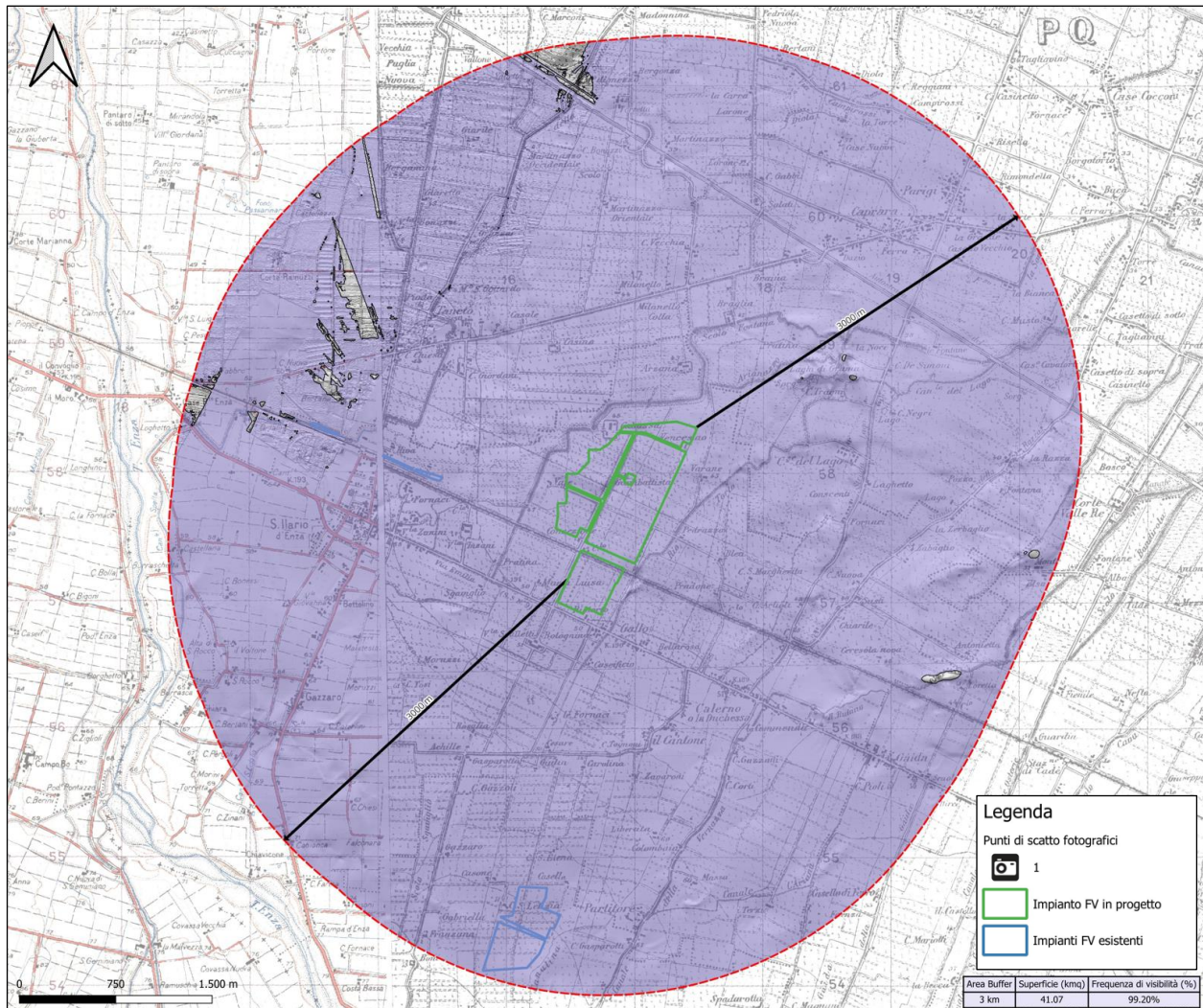
Figura 46 - Mappa di intervisibilità degli impianti FV esistenti. Le zone in blu rappresentano le aree di visibilità teorica degli impianti esistenti.

La carta seguente mostra invece lo studio dell'intervisibilità teorica riferita al solo impianto in progetto.



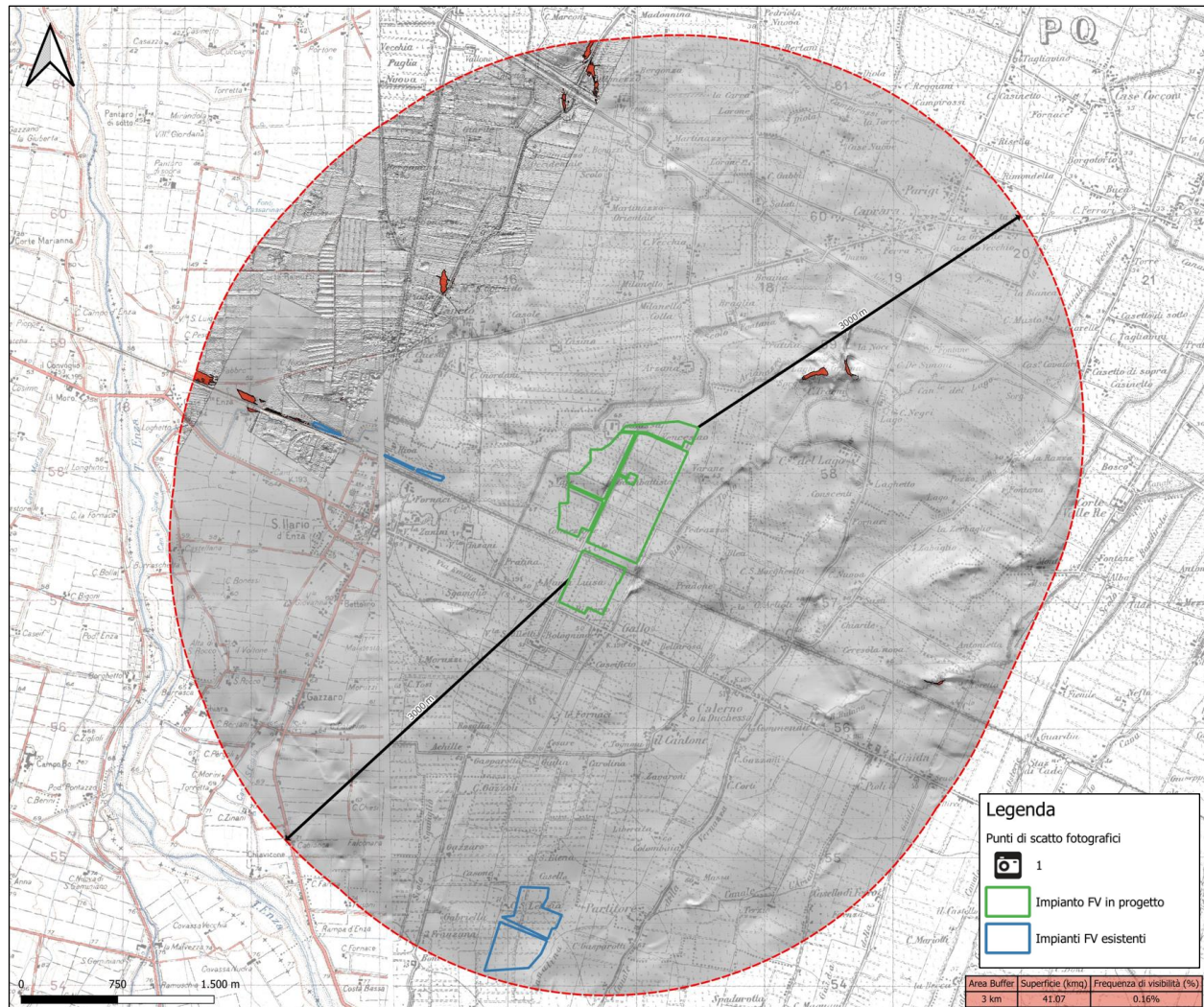
**Figura 47 - Mappa di intervisibilità del solo impianto in progetto. Le zone in verde rappresentano le aree di visibilità teorica dell'impianto in progetto**

Segue in sintesi, la mappa di intervisibilità cumulativa dell'impianto FV in progetto e degli impianti FV esistenti.



**Figura 48 - Mappa di intervisibilità cumulativa dell'impianto FV in progetto e degli impianti FV esistenti. Le zone in viola rappresentano le aree di visibilità teorica dell'impianto FV in progetto e degli impianti FV esistenti.**

In definitiva, lo studio si conclude con la realizzazione della mappa dell'incremento di visibilità del parco FV in progetto rispetto a quelli esistenti.



**Figura 49 - Mappa dell'incremento di visibilità del parco in progetto rispetto ai parchi esistenti. Le zone in rosso rappresentano le aree di incremento di visibilità teorica dell'impianto FV in progetto rispetto a quelli esistenti.**

Lo studio eseguito mostra chiaramente come all'interno dell'area di valutazione, determinata all'interno di un areale costruito quale buffer di 3 km dalla perimetrazione dell'area di impianto in progetto, il carico di frequenza teorica della visibilità assume valori pressoché trascurabili in quanto le aree in verde (intervisibilità teorica del solo impianto in progetto) ricalcano quasi interamente le aree di intervisibilità teorica già esistenti (aree in blu). L'incremento della frequenza di intervisibilità (aree in rosso) pari allo 0,16% di superficie dimostra chiaramente la trascurabilità del carico dovuto all'introduzione del parco fotovoltaico in progetto rispetto agli effetti cumulativi sequenziali di percezione di più impianti fotovoltaici per un osservatore che si muove nel territorio.



All'interno dell'areale considerato ricade tessuto residenziale e industriale, un tratto della SS9 e un tratto della A1 e infine un tratto della ferrovia, parallelo alla SS9 e dall'orografia pressappoco pianeggiante. Da questi punti il parco non risulta visibile perché la visibilità dell'area impianto è mitigata dalla presenza di siepi perimetrali oltre che, va valutato, dai suddetti l'osservatore è posto in movimento e quindi la percezione è di tipo temporaneo.

Sulla base delle considerazioni effettuate il grado di intrusione visiva è stimato **MEDIO**.

#### A.1.d.1.d Incidenza simbolica

A livello simbolico si può ragionevolmente ritenere che i principi compositivi del progetto, che assume come riferimento linguistico tecniche e materiali presenti nell'ambito della proposta progettuale, sono capaci di integrarsi con i segni presenti in modo omogeneo con il contesto. Non appaiono elementi di contrasto o disturbo particolari attribuibili all'opera analizzata. Il progetto che ha un'estensione territoriale rilevante non entra direttamente in conflitto con zone aventi una valenza simbolica per la comunità locale come nuclei storici, chiese, cappelle isolate, alberi secolari ecc.

Il Grado di Incidenza Simbolica è dunque valutato **BASSO**.

#### A.1.d.1.e Sintesi della valutazione

Dalle analisi effettuate emerge come il grado di incidenza del progetto sia da ritenersi complessivamente **MEDIO-BASSO**.

## A.1.d.2 Determinazione del livello di impatto paesaggistico del progetto

Al fine di ottenere una valutazione oggettiva dell'impatto paesaggistico, all'interno della relazione paesaggistica presentata in istanza si è utilizzato e descritto il metodo proposto dalle "Linee Guida per l'esame paesistico dei progetti" approvate con D.G.R. 8 novembre 2002 - n. 7/11045 – Regione Lombardia. Tale metodo, a cui si rimanda per una più puntuale argomentazione dei parametri e dei risultati ottenuti, è ritenuto tra i più comuni per la definizione dell'impatto paesaggistico come incrocio tra la "sensibilità del sito" ed il "grado di incidenza del progetto" al fine di ottenere il "...idoneo modello paesaggistico calato nel territorio italiano e locale". Il metodo prevede che la sensibilità e le caratteristiche di un paesaggio siano valutate in base a tre componenti:

- *Componente Morfologico Strutturale*, in considerazione dell'appartenenza dell'area a "sistemi" che strutturano l'organizzazione del territorio. La stima della sensibilità paesaggistica di questa componente viene effettuata elaborando ed aggregando i valori intrinseci e specifici dei seguenti aspetti paesaggistici elementari: Morfologia, Naturalità, Tutela, Valori Storico Testimoniali;
- *Componente Vedutistica*, in considerazione della fruizione percettiva del paesaggio, ovvero di valori panoramici e di relazioni visive rilevanti. Per tale componente, di tipo antropico, l'elemento caratterizzante è la Panoramicità;
- *Componente Simbolica*, in riferimento al valore simbolico del paesaggio, per come è percepito dalle comunità locali e sovralocali. L'elemento caratterizzante di questa componente è la Singolarità Paesaggistica.

Il metodo oggettivo permette quindi di addivenire ad un valore numerico di confronto al fine di valutare numericamente il grado di incidenza del progetto rispetto al contesto territoriale esaminato considerando la metodologia proposta prevede che, a conclusione delle fasi valutative relative alla classe di sensibilità paesaggistica e al grado di incidenza, venga determinato il Grado di Impatto Paesaggistico dell'opera. Quest'ultimo è il prodotto del confronto (sintetico e qualitativo) tra il valore della Sensibilità Paesaggistica e l'Incidenza Paesaggistica dei manufatti, tenendo conto degli studi specialistici del presente progetto. La tabella che segue esprime il grado di impatto paesistico del progetto, rappresentato dal prodotto dei punteggi attribuiti ai giudizi complessivi relativi alla classe di sensibilità del sito e al grado di incidenza del progetto.

Impatto paesistico dei progetti = sensibilità del sito x incidenza del progetto					
Classe di sensibilità del sito	Grado di incidenza del progetto				
	1	2	3	4	5
5	5	10	15	20	25
4	4	8	12	16	20
3	3	6	9	12	15
2	2	2	6	8	10
1	1	2	3	4	5

Tabella 7 - Determinazione dell'impatto paesistico del progetto

**Soglia di rilevanza: 5**

**Soglia di tolleranza: 15**

*Da 1 a 4: impatto paesistico sotto la soglia di rilevanza*

*Da 5 a 15: impatto paesistico sopra la soglia di rilevanza ma sotto la soglia di tolleranza*

*Da 16 a 25: impatto paesistico sopra la soglia di tolleranza*

Dalla stima del rapporto tra la classe di sensibilità del sito e l'incidenza dell'intervento dal punto di vista paesaggistico si evince che l'impatto è superiore alla soglia di rilevanza ma sotto la soglia di tolleranza. Possiamo affermare che l'intervento risulta compatibile con gli indirizzi, direttive e prescrizioni di tutela paesaggistica.

Per approfondire la valutazione paesaggistica del progetto sono stati realizzati alcuni foto inserimenti che simulano la visione dell'opera in rapporto ai luoghi. Tali foto inserimenti sono riportati nell'elaborato PAES\_B\_Fotoinsertimenti.

## A.1.e Conclusioni

La Convenzione Europea del Paesaggio (CEP, 2000) definisce il paesaggio come “una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall’azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni”. Il concetto di paesaggio dunque contiene in sé aspetti di tipo estetico-percettivo contemporaneamente ad aspetti ecologici e naturalistici, in quanto comprensivo di elementi fisicochimici, biologici e socio-culturali in continuo rapporto dinamico fra loro.

Inevitabilmente, l’utilizzo di grandi porzioni di territorio agrario come sede di impianti fotovoltaici modifica, parcellizza il paesaggio rurale e provoca trasformazioni morfologiche importanti dal punto di vista visivo e vegetazionale. Con l’attivazione delle politiche di contenimento dei gas climalteranti, conseguenti alla percezione di cambiamenti climatici globali di entità catastrofica, sarà sempre più attuale il tema della coesistenza degli impianti e delle opere connesse con l’ambiente e con il paesaggio circostante. Infatti, è impensabile pensare di perseguire gli obiettivi prefissati dalla SEN senza introdurre all’interno del territorio nazionale i generatori di energia rinnovabile e le opere agli stessi connesse per la trasformazione ed il vettoriamento. Ambiente e paesaggio sono concetti che tendono a sovrapporsi e che in genere subiscono effetti analoghi dalle azioni dell’uomo.

Un aspetto di particolare interesse è rappresentato dalla transizione energetica che si sta verificando in questo periodo storico da un modello energetico tradizionale (basato su fonti energetiche fossili) a quello basato sulla prevalenza energetica delle fonti rinnovabili. Il primo è rappresentato dall’introduzione all’interno del territorio nazionale di grandi centrali termoelettriche o idroelettriche con trasformazione profonda ed irreversibile dei luoghi, come centrali termoelettriche quasi sempre prossime a bacini o corsi d’acqua per il raffrescamento dei fumi o dighe idroelettriche che trasformano radicalmente i territori montani con eliminazione di cascate naturali, realizzazione di invasi artificiali e condotte forzate che mutano inevitabilmente ed in maniera irreversibile gli habitat naturali preesistenti.

È evidente che il progetto modifica la percezione e l’identità dei luoghi, anche se limitatamente alla zona d’interesse, per un tempo determinato ed in maniera del tutto reversibile, introducendo negli stessi luoghi quelle tecnologie capaci di ottenere energia rinnovabile inequivocabilmente sostenibile. Questa proposta progettuale è in pieno accordo con i principi e le definizioni del concetto di paesaggio. Infatti la matrice identitaria di una comunità e di un territorio prende forma e si modifica nel suo svilupparsi in connessione con i processi storici e sociali. Il concetto di identità non è quindi un valore precostituito, ma un valore in continuo divenire.

Il progetto prevede interventi misurati ed inoltre le opere si prevede di realizzarle con criteri di sostenibilità e secondo adeguate norme specifiche, tali da determinare cambiamenti poco significativi e

quindi accettabili, che l'area interessata può assorbire senza eccessive condizioni di disagio paesaggistico. In particolare, grande attenzione è stata posta affinché non vi siano interazioni negative con le tradizionali attività di agricole e le nuove trasformazioni tali che non debbano determinare un aggravio negativo dei valori paesaggistici complessivi, anzi. Il progetto agrivoltaico che concilia agricoltura e produzione energetica mira in quella direzione.

La localizzazione dell'intervento e la modalità di progettazione sono state definite a valle di una selezione finalizzata ad individuare la migliore alternativa possibile dal punto di vista tecnico e dell'impatto sul territorio. In particolare, la localizzazione è quella che meglio si adatta al progetto per quanto riguarda il rendimento energetico ed il costo da sostenere per la realizzazione, tra le alternative possibili nello stesso bacino orografico.

Ciò esclude inoltre, o per lo meno limita notevolmente, le possibilità di cumulo di altri interventi nella zona della portata visiva dell'intervento in oggetto.

Occorre ancora una volta sottolineare la caratteristica della risorsa solare come fonte di produzione di energia elettrica il cui impatto ambientale è limitato mediante una buona progettazione. L'energia solare è una fonte rinnovabile in quanto non richiede alcun tipo di combustibile, ma utilizza l'energia contenuta nelle radiazioni solari; è un'energia pulita perché, a differenza delle centrali di produzione di energia elettrica convenzionali, non provoca emissioni dannose per l'uomo e per l'ambiente. Di contro la produzione di energia elettrica mediante combustibili fossili comporta l'emissione di enormi quantità di sostanze inquinanti. Gli altri benefici che inducono alla scelta di questa fonte rinnovabile tra tutti sono la riduzione della dipendenza dall'estero, la diversificazione delle fonti energetiche e la regionalizzazione della produzione.

Dal presente studio sugli effetti ambientali emerge che la localizzazione dell'iniziativa esclude la maggior parte dei possibili impatti ambientali negativi.

Il carattere prevalentemente agrario del paesaggio viene comunque modificato da strutture non naturali. Tuttavia, se a livello sensoriale la percezione della riduzione della naturalità del paesaggio non può essere eliminata, è sicuramente promosso lo sviluppo di un approccio razionale al problema, che si traduce nel convincimento comune che l'impiego di una tecnologia pulita per la produzione di energia costituisce la migliore garanzia per il rispetto delle risorse ambientali nel loro complesso assieme alla produzione agricola prevista dalle opere in progetto.

Dal punto di vista dell'occupazione del suolo, si prevede inoltre di minimizzare i movimenti terra che possano alterare la forma attuale del terreno (di fatto ridotte a mere operazioni di pulizia della colture). Infine, la semplicità delle procedure di smantellamento dell'impianto fotovoltaico, alla fine della sua

attività fisiologica (25-30 anni), conduce infine ad alcune importanti considerazioni. La prima è che non utilizzando sostanze inquinanti per il suo funzionamento, l'area di ubicazione dell'impianto non dovrà essere bonificata, cosa che avviene per qualsiasi attività di carattere industriale. La seconda è che una volta rimossi i pannelli, le strutture di sostegno e le cabine di trasformazione, il paesaggio e l'area torneranno allo stato antecedente la realizzazione dell'opera. Inoltre la gestione agricola delle zone intorno e sotto l'area pannellata permetterà un mantenimento della salute del suolo ottimale e controllata

L'accurata analisi svolta nei capitoli precedenti ha dunque messo chiaramente in evidenza che la natura e l'estensione dell'intervento unitamente alle azioni poste in essere in sede progettuale (preventiva) e in quella di esercizio dell'attività (abbattimento) per limitare gli impatti, determina una incidenza sul contesto ambientale di modesta entità.

L'intervento opera con finalità globale, mirando cioè a ricercare, promuovere e sostenere una convivenza compatibile fra ecosistema naturale, agricolo ed ecosistema umano, nella reciproca salvaguardia dei diritti territoriali di mantenimento, evoluzione e sviluppo. Raffigura per il comprensorio una strategia coerente con il contesto ambientale e territoriale, spaziale e temporale, rispettando contenuti di interesse fisico, naturalistico, paesaggistico, ambientale, economico, sociale, antropologico, storico e culturale da cui non prescinde dalla conoscenza degli strumenti operativi degli obiettivi già definiti per il territorio in esame. **Non si ravvisano elementi che possano incidere negativamente ed irreversibilmente sull'assetto paesaggistico dell'area interessata dal progetto e che le scelte progettuali effettuate favoriscono l'inserimento del nuovo intervento agrivoltaico nel contesto.**