

COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW, E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)



ELABORATO

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA

IDENT.

Liv. Prog.	Tipo Doc.	Cod. Cartella	Cod. Progetto	Data	Codice Elaborato	Scala
PFTE	REL	AU_06; VIA_7	ITOMY194	12-2023	ITOMY194_PFTE_06_REL_PAES	---

REVISIONI

Rev. Num.	Data	Autore	Verificato	Approvato	Descrizione
1.0	12-2023	ILIOS	VC	VC	Relazione di Compatibilità Paesaggistica

PROGETTAZIONE

  <small>Organisation Certified ISO 9001:2015 Certificate N.3692Q2201 IAF Sector 34</small>	Ragione Sociale	Riferimenti/Contatti		Timbro e Firma
	ILIOS S.r.l. S.L.: Via Montenapoleone 8, 20121, Milano (MI) S.O.: Via M. D'Azeglio 2, 70017, Putignano (BA) C.F./P.IVA: 1242758096	<i>E-mail:</i> info@iliositalia.com <i>PEC:</i> iliospec@legalmail.it <i>Telefono:</i> +39 080 8937 978 <i>Mobile:</i> +39 328 4819 015		

Richiedente

	Ragione Sociale	Riferimenti/Contatti		Timbro e Firma
	PAVESI SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni 8/1, 42020, Albinea (RE) C.F./P.IVA: 0333850359	<i>E-mail:</i> --- <i>PEC:</i> pavesisolarsrl@legalmail.it <i>Telefono:</i> --- <i>Mobile:</i> ---		

SPAZIO RISERVATO AGLI ENTI

Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA						
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)						
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.:	2 / 64
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFFE_06_REL_PAES		

SOMMARIO

1	PREMESSA	3
1.1	UBICAZIONE DELLE OPERE	4
1.2	OBIETTIVI E STRUTTURA DELLA RELAZIONE	4
2	ANALISI DELLO STATO DI FATTO	6
2.1	INQUADRAMENTO GEOGRAFICO	9
2.2	CARATTERISTICHE DEL CONTESTO PAESAGGISTICO	10
2.2.1	<i>Caratteri geomorfologici</i>	10
2.2.2	<i>Sistemi naturalistici</i>	12
2.2.3	<i>Sistemi insediativi storici e tessiture territoriali storiche</i>	13
2.2.3.1	Analisi del contesto storico del Comune di Novi di Modena.....	15
2.2.3.2	Analisi del contesto storico del Comune di Carpi.....	16
2.2.4	<i>Paesaggi rurali</i>	16
2.2.5	<i>Percorsi panoramici e luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio</i>	17
2.2.5.1	Punti panoramici potenziali	17
2.2.5.2	Rete ferroviaria di valenza paesaggistica	17
2.2.5.3	Strade panoramiche e d'interesse paesaggistico.....	17
2.2.6	<i>Valutazione di sintesi</i>	18
2.3	RAPPORTO CON I PIANI, I PROGRAMMI E LE AREE A TUTELA PAESAGGISTICA	19
2.3.1	<i>Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) Regione Emilia Romagna</i>	19
2.3.1.1	Titolo I – Finalità, oggetti, elaborati costitutivi ed efficacia del Piano e Titolo II – Strumenti di attuazione del Piano e rapporti con altri strumenti di pianificazione	19
2.3.1.2	Titolo III – Sistemi, zone ed elementi strutturanti la forma del territorio	23
2.3.1.3	Titolo IV – Zone ed elementi di specifico interesse storico o naturalistico	24
2.3.1.4	Titolo V – Limitazioni delle attività di trasformazione e d'uso derivanti dall'instabilità o dalla permeabilità dei terreni ..	25
2.3.1.5	Titolo VI – Specifiche modalità di gestione e valorizzazione	25
2.3.1.6	Adeguamento del PTPR dell'Emilia Romagna al Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio	26
2.3.2	<i>Strumenti di pianificazione provinciale</i>	28
2.3.2.1	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale – Provincia di Modena	28
2.3.3	<i>Strumenti di Pianificazione Comunale</i>	32
2.3.3.1	Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Novi di Modena	32
2.3.3.2	Piano Urbanistico Generale (PUG) dell'Unione delle Terre d'Argine	33
2.3.4	<i>Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.)</i>	35
2.4	RAPPRESENTAZIONE FOTOGRAFICA	37
3	DESCRIZIONE DEL PROGETTO (FASE 2 DI SCREENING)	40
3.1	OPERA 1 - IMPIANTO AGRIVOLTAICO.....	40
3.1.1	<i>Lavorazioni</i>	41
3.1.2	<i>Tecnologia avanzata e sinergie energia-agricoltura</i>	42
3.2	OPERA 2 - ELETTRODOTTO IN AT INTERRATO (36 kV) PER IL COLLEGAMENTO ALLA SE	43
3.3	CRITERI DI INSERIMENTO DELLE NUOVE OPERE.....	43
4	ANALISI DEI RAPPORTI DI INTERVISIBILITÀ	46
4.1	IDENTIFICAZIONE DEI RICETTORI	47
4.2	EFFETTO CUMULATIVO DELL'IMPATTO VISIVO.....	53
4.3	FOTO-INSERIMENTI.....	56
5	ANALISI DEGLI IMPATTI SUL PAESAGGIO	59
6	CONCLUSIONI	61
	INDICE DELLE TABELLE	62
	INDICE DELLE FIGURE	63



Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA					
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)					
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.: 3 / 64
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFTE_06_REL_PAES	

1 PREMESSA

Il presente documento costituisce la Relazione di Compatibilità Paesaggistica di cui all'art. 146, comma 3, del Codice dei Beni e del Paesaggio di cui al D.Lgs. 42/2004, e viene redatta in rispetto delle prescrizioni dell'Allegato Tecnico al Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 12/12/2005. Il progetto prevede la realizzazione di un impianto agrivoltaico avanzato con potenza moduli in DC di **64,33** MWp denominato "**PAVESI**", da realizzarsi nel Comune di **Novi di Modena** (MO), e delle relative opere di connessione alla Rete di Trasmissione dell'energia elettrica Nazionale (RTN), ricadenti anche nel Comune di Carpi (MO).

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

Il progetto, proposto dalla Società **PAVESI SOLAR S.r.l.**, rientra nelle attività soggette a Valutazione Nazionale di Impatto Ambientale ai sensi del Decreto legge 31 maggio 2021 n. 77 e ss.mm.ii., e per ciò che attiene alla presenza di aree soggette a tutela ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.

A prescindere dalla sussistenza di Beni Paesaggistici presenti nell'area e dall'applicazione o meno del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio e del PRP, l'intervento rientra tra le opere e interventi di grande impegno territoriale, così come definite al Punto 4 dell'Allegato Tecnico del D.P.C.M. 12/12/2005, per i quali va comunque verificata la compatibilità paesaggistica.

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

La Relazione Paesaggistica rappresenta un documento essenziale da trasmettere per l'avvio del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'articolo 23 del Codice dell'Ambiente. La Relazione Paesaggistica è stata redatta osservando i criteri introdotti dal D.P.C.M. del 12 dicembre 2005, che ne ha normato e specificato i contenuti e che considera tale strumento conoscitivo e di analisi utile sia nei casi obbligatori di verifica di compatibilità paesaggistica di interventi che interessano aree e beni soggetti a tutela diretta dal Codice (anche ai fini dell'ottenimento dell'Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell'Art. 146 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio) e sia ai fini della verifica della compatibilità generale di opere di trasformazione potenziale che interessano qualunque tipo di paesaggio.

ILIOS S.r.l.

Sede Legale:
Via Montenapoleone 8,
20121, Milano (MI)

Sede Operativa:
Via Massimo D'Azeglio 2, 70017,
Putignano (BA)

Telefono: +39 080 8935086
E-mail: info@iliositalia.com
PEC: iliositalia@legalmail.it

CCIAA di Milano Monza Brianza
Lodi
C.F. e P.IVA 12427580869



Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA							
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)							
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.:	4 / 64	
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFTE_06_REL_PAES			

1.1 Ubicazione delle opere

Le opere da realizzarsi consistono in:

- **Opera 1:** Impianto agrivoltaico e collegamenti elettrici;
- **Opera 2:** Elettrodotto interrato in AT 36 kV di collegamento all' Ampliamento 36 kV della Stazione Elettrica Terna 380/132 kV denominata "Carpi Fossoli";
- **Opera 3:** Opere di rete- Ampliamento 36 kV della Stazione Elettrica a 380/132 kV denominata "Carpi Fossoli".

Per la verifica della compatibilità paesaggistica dell'Opera 3 si rimanda all'elaborato ITOMY194_PTO_14_AMPSE_RCPSPG.



Figura 1: Localizzazione opere su base Ortofoto

La Società Committente ha la disponibilità delle aree interessate dall'installazione dell'impianto (**Opera 1**), essendo in possesso di idonei contratti preliminari per la costituzione dei diritti reali di superficie e di servitù.

Per quanto concerne, invece, il percorso del cavo interrato di collegamento AT al futuro ampliamento 36 kV della Stazione Elettrica "Carpi Fossoli" (**Opera 2**), si provvederà a sottoporre, a seconda dei casi, le ditte catastali a procedure di esproprio di servitù, di concessione o accordi bonari. Per ulteriori approfondimenti si rimanda agli elaborati ITOMY194_PFTE_02_PROGETTO_RPP "Relazione Piano Particellare" e ITOMY194_PFTE_TAV1P_PPP "Planimetria Piano Particellare".

1.2 Obiettivi e struttura della relazione

Come previsto dal DPCM 12 dicembre 2005, relativamente ai contenuti della Relazione Paesaggistica, il presente documento approfondisce e analizza i seguenti argomenti:

- l'analisi della normativa e programmazione paesaggistica di riferimento;
- l'analisi dell'ambito paesaggistico di riferimento a scala vasta e a scala locale;
- lo studio dell'impatto paesaggistico del progetto in esame in relazione al contesto di riferimento, dedotto dalle due aree precedenti.

Dal punto di vista metodologico la valutazione paesaggistica si compone di cinque principali fasi:

1. Analisi dello stato di fatto: contiene l'inquadramento geografico, la descrizione dei caratteri principali del paesaggio, il rapporto con i piani, i programmi e le aree di tutela paesaggistica;
2. Descrizione del progetto: caratteristiche principali dell'intervento in esame e criteri di inserimento delle nuove opere;
3. Analisi dei rapporti di intervisibilità: identificazione dei ricettori potenziali, foto-inserimenti delle opere nel contesto paesaggistico;
4. Analisi degli impatti: modifiche indotte dal progetto sul paesaggio, considerazioni in merito alle tipologie individuate e delle alterazioni;

Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA					
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)					
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.: 5 / 64
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFTE_06_REL_PAES	

5. Conclusioni sulla compatibilità paesaggistica (individuazione di condizioni di coerenza/ conflitto tra progetto e contesto paesaggistico ed eventuali misure di mitigazione e/o compensazione).

ILIOS S.r.l.

Sede Legale:
Via Montenapoleone 8,
20121, Milano (MI)

Sede Operativa:
Via Massimo D'Azeglio 2, 70017,
Putignano (BA)

Telefono: +39 080 8935086
E-mail: info@iliositalia.com
PEC: iliositalia@legalmail.it

CCIAA di Milano Monza Brianza
Lodi
C.F. e P.IVA 12427580869



Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA						
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)						
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.:	6 / 64
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFFE_06_REL_PAES		

2 ANALISI DELLO STATO DI FATTO

I terreni su cui verrà installato l'impianto agrivoltaico, di natura pianeggiante, sono ubicati nel territorio del **Novi di Modena (MO)**, a Sud della frazione Rovereto sulla Secchia; distano circa **8 km** dal centro abitato di Novi di Modena e circa **4 km** dal centro abitato di Carpi (MO).

Dalla cartografia disponibile sul portale del Comune di Novi di Modena, si evince come tutti i terreni oggetto di intervento ricadono in **"Zona territoriale omogenea di tipo E.1) Agricola Normale"**, definita all'Art.25 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Regolatore Generale.

La superficie totale dell'intervento è pari a circa **94,4** ha. Di questa quella recintata ed utilizzata per l'istallazione dei moduli fotovoltaici è circa **611.124 m² (61,11 ha)** le restanti aree saranno destinate alle fasce di rispetto.

Di seguito si riportano le coordinate geografiche e l'ubicazione:

- Latitudine: 44.81° N
- Longitudine: 10.94° E
- Altitudine: 20 m s.l.m.

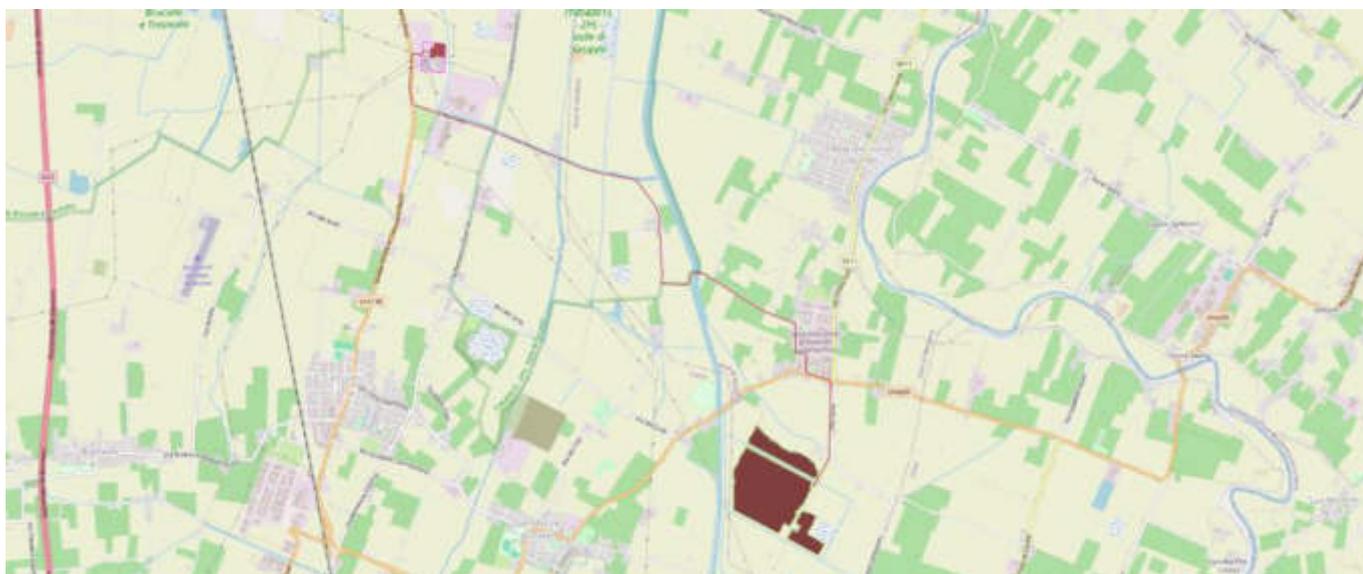


Figura 2: Ubicazione dell'opera sul territorio (base OSM)

L'area è inserita nel paesaggio tipicamente rurale caratterizzato da appezzamenti destinati alla coltivazione di cereali, come frumento e riso, ed altre colture tipiche della zona.

Dalla ricognizione effettuata in campo, non sono emersi elementi caratteristici di una qualche valenza paesaggistica o storico culturale. Lungo il percorso del cavidotto, si possono invece rilevare fabbricati agricoli e diruti, abitazioni e stabilimenti industriali nei pressi della frazione di Rovereto sulla secchia, e altri elementi di antropizzazione. È, inoltre, presente un'estesa rete di canali, tra i quali Cavetto Gherardo, Scolo Gavaseto, Scolo Fossetto di Mezzo e Canale di Lame, e scoli minori con i quali l'area di intervento interferisce.

Di seguito viene rappresentato lo stato di fatto dei luoghi mediante ricognizione fotografica.

Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA						
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)						
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.:	7 / 64
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFTE_06_REL_PAES		



Figura 3: Fabbricato rurale



Figura 4: Fabbricato diruto

ILIOS S.r.l.

Sede Legale:
Via Montenapoleone 8,
20121, Milano (MI)

Sede Operativa:
Via Massimo D'Azeglio 2, 70017,
Putignano (BA)

Telefono: +39 080 8935086
E-mail: info@iliositalia.com
PEC: iliositalia@legalmail.it

CCIAA di Milano Monza Brianza
Lodi
C.F. e P.IVA 12427580869



Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA						
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)						
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.:	8 / 64
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFTE_06_REL_PAES		



Figura 5: Abitazioni nella frazione di Rovereto sulla Secchia



Figura 6: Canale di Lama

ILIOS S.r.l.

Sede Legale:
Via Montenapoleone 8,
20121, Milano (MI)

Sede Operativa:
Via Massimo D'Azeglio 2, 70017,
Putignano (BA)

Telefono: +39 080 8935086
E-mail: info@iliositalia.com
PEC: iliositalia@legalmail.it

CCIAA di Milano Monza Brianza
Lodi
C.F. e P.IVA 12427580869



Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA					
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)					
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.: 9 / 64
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFFE_06_REL_PAES	

2.1 Inquadramento geografico

Nella seguente tabella vengono riportati i dati catastali relativi alle aree di intervento per ciascuna delle opere previste dall'iniziativa in esame.

Fogli e particelle catastali interessate dal progetto		
Area impianto (Opera 1)		
COMUNE	FOGLIO DI MAPPA	PARTICELLE
Novi di Modena (MO)	60	92-100-112-118-119-120-223-238-239-247-248-249
Novi di Modena (MO)	61	48-49
Novi di Modena (MO)	62	4-5-6-7-9-11-36-37-39-40-41-42-43-47
Novi di Modena (MO)	63	23-24-25-26-27-28
Elettrodotto interrato in AT 36 kV di collegamento all' Ampliamento 36 kV della Stazione Elettrica Terna 380/132 kV denominata "Carpi Fossoli" (Opera 2)		
COMUNE	FOGLIO DI MAPPA	PARTICELLE
Novi di Modena (MO)	62	40-36
Novi di Modena (MO)	60	238-249-248-115-116
		SS 468
		Via U. Foscolo (152-25-18-227)
		Via G. Carducci (14-15-16-131)
Novi di Modena (MO)	61	Via Lama
Novi di Modena (MO)	59	Via Lama
Novi di Modena (MO)	57	Via Borelle
		167
		Via Lugli
Novi di Modena (MO)	58	Via Borelle
Novi di Modena (MO)	56	Via Borelle
		53
		Via G. Faiani
		Via G. Faiani
Novi di Modena (MO)	51	Via Valle
Carpi (MO)	22	Via Valle
Carpi (MO)	21	Via Valle
		SS Romana Nord
		8-145
Ampliamento 36 kV della Stazione Elettrica a 380/132 kV denominata "Carpi Fossoli" (Opera 3)		
COMUNE	FOGLIO DI MAPPA	PARTICELLA
Carpi (MO)	21	111

Tabella 1: Dati catastali di progetto

L'impianto agrivoltaico è raggiungibile mediante viabilità pubblica (SS 448, Via Lama e Strada Cavetto Gherardo), mentre l'accesso alle aree di impianto avverrà mediante strade vicinali (sterrate).



Figura 7: Accesso alle aree di impianto



Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA						
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)						
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.:	10 / 64
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFTE_06_REL_PAES		

2.2 Caratteristiche del contesto paesaggistico

L'intervento in esame ricade nell'ambito paesaggistico della "Media Pianura Modenese e Reggiana orientale", così come identificato dal Piano Territoriale Paesaggistico Regionale della Regione Emilia Romagna, approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 1338 del 28 gennaio 1993 (successivamente modificato con le delibere G.R. 93/2000, 2567/2002, 272/2005 e 1109/2007) e adottato secondo l'art. 1 bis della Legge Regionale n. 431 dell'8 agosto 1985.



Figura 8: Ambito 9 - Media Pianura Modenese e Reggiana orientale (PTPR Emilia Romagna)

L'ambito della Media Pianura Modenese e Reggiana orientale è caratterizzato dalla presenza di una vasta area pianeggiante e dalla grande presenza di conoidi alluvionali. La pianura, inserita nella matrice territoriale, è interessata dalla presenza di suoli agricoli che ne rivestono la superficie al 96,56%. La fascia pianeggiante rientra nella fascia del tipico clima medio europeo, peculiarità riscontrabile dalla flora presente: gli alberi sono di tipo latifoglie decidue come il pioppo nero, il pioppo bianco, gli ontani, i salici, la farnia, l'olmo e il carpino bianco. Le specie pocanzi citate sono mesofile, tipiche di molte aree dell'Europa centrale e orientale. Elemento che contraddistingue la geografia della zona è il Fiume Secchia (antico Gabelo) che nasce presso il passo del Cerreto fra l'Alpe di Succiso e il Monte La Nuda e scende ripido raccogliendo rii e ruscelli alimentati da laghetti glaciali d'alta quota, sboccando nel Po poco a valle del Mincio. La natura della pianura è di tipo alluvionale formata per accumulo dei detriti trasportati dai fiumi presenti nel contesto territoriale.

Si riscontra la presenza di fontanili, dossi, vie d'acqua navigabili, centuriazione e insediamenti storici e il sistema infrastrutturale della Via Emilia.

L'ambiente prevalentemente pianeggiante ha favorito lo sviluppo infrastrutturale come ferrovie, autostrade e aeroporti. L'area vasta di interesse è attraversata dall'Autostrada del Brennero e ospita l'aeroporto di Capri-Budrione, noto anche come aeroporto di Fossoli, sito nel territorio comunale di Carpi.

2.2.1 Caratteri geomorfologici

Dal punto di vista morfologico, l'area in esame ricade nel territorio della Pianura Padana, la più estesa pianura italiana, dall'ampiezza stimata di 46.000 chilometri quadrati. È compresa tra l'arco delle Alpi, il mar Adriatico e l'Appennino settentrionale. La sua natura è alluvionale: come tutte le pianure non presenta altezze superiori ai 300 m s.l.m. e si è formata per l'accumulo dei detriti trasportati da numerosi fiumi che la percorrono, primo tra tutti il Po, anticamente chiamato "Padus", cui deve il suo nome.

ILIOS S.r.l.

Sede Legale:
Via Montenapoleone 8,
20121, Milano (MI)

Sede Operativa:
Via Massimo D'Azeglio 2, 70017,
Putignano (BA)

Telefono: +39 080 8935086
E-mail: info@iliositalia.com
PEC: iliositalia@legalmail.it

CCIAA di Milano Monza Brianza
Lodi
C.F. e P.IVA 12427580869



Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA						
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)						
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.:	11 / 64
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFTE_06_REL_PAES		



Figura 9: Inquadramento geografico Pianura Padana

L'assetto geomorfologico della pianura padana è strettamente connesso al modello genetico della sua formazione. La Pianura Padana costituisce l'avanzfossa tra i fronti dei rilievi appennino e alpino, rispettivamente a sud e a nord e presenta una struttura monoclinale immergente a sud. Il sistema alpino, che ha iniziato a formarsi centinaia di milioni di anni fa, ed il sistema appennino, che ha iniziato a formarsi fra i 30 e i 60 Ma fa, hanno fortemente contribuito al confinamento del bacino padano.

In pianura le caratteristiche morfologiche principali sono strettamente legate all'evoluzione del sistema idrografico, che viene a sua volta condizionato dai caratteri climatici e dalle strutture geologiche del sottosuolo. In particolare, per quanto riguarda la Pianura Padana, nel tempo si sono alternati cicli di sommersione ed emersione provocati dalle fluttuazioni eustatiche del livello del mare, connesse alle variazioni climatiche. Ad ogni glaciazione il livello del mare si abbassava (regressione) ed emergevano vaste pianure costiere destinate a venire nuovamente sommerse durante le fasi interglaciali, quando il livello del mare tornava ad alzarsi (trasgressione) e le grandi quantità di sedimenti trasportati dai fiumi coltavano le fasce marine litoranee, determinando un progressivo avanzamento della linea di costa. Le suddette variazioni di clima hanno influenzato fortemente l'evoluzione della rete idrografica, in quanto dal clima dipendono i processi geomorfologici di erosione, trasporto e sedimentazione dei fiumi. Durante l'ultima glaciazione, durante il Pleistocene, sono state cancellate tutte le tracce morfologiche preesistenti, rimodellando completamente la superficie della pianura dandole la forma attuale. L'ultimo periodo postglaciale ha determinato la nascita della configurazione attuale della Pianura Padana. I corsi d'acqua, originati dallo scioglimento dei ghiacciai, scendendo verso la valle con forte capacità erosiva, hanno sedimentato imponenti quantità di materiali.

Il territorio della Pianura Padana è soggetto al fenomeno di subsidenza, causato da vari processi naturali, come la compattazione naturale dei sedimenti, ma anche di origine antropica. In particolare, questo fenomeno di abbassamento del suolo è imputabile, tra l'altro, all'irrigidimento del reticolo idrografico, alla regimazione della falda freatica a scopi di bonifica e all'emungimento eccessivo di acque e idrocarburi nel sottosuolo. A causa della subsidenza, quasi l'intero territorio costiero padano risulta a quote prossime o inferiori al livello medio marino e questa condizione ha portato ad un rischio idraulico tenuto sotto controllo attraverso arginature artificiali e sollevamento forzato delle acque. L'intera morfologia superficiale della pianura rivela la storia idraulica più recente, mentre, solo scendendo in profondità, si possono riconoscere strutture morfologiche risalenti ad età diverse che un tempo affioravano, e che poi sono state riabbassate dalla subsidenza e ricoperte da spesse coltri di sedimenti legati al cambiamento delle caratteristiche degli ambienti deposizionali.

La Pianura Padana viene morfologicamente divisa in due zone: la bassa pianura e l'alta pianura.

La pianura modenese, in cui si inseriscono i territori di Novi di Modena e Carpi, ricade nella parte centro-meridionale della pianura Padana, nella cosiddetta bassa pianura, e si sviluppa nella piana alluvionale compresa tra i fiumi Secchia e Panaro. L'area è caratterizzata dalla presenza di terreni olocenici costituiti da depositi alluvionali di copertura, che poggiano su depositi sedimentari di origine marina di età compresa tra il Pleistocene inferiore e il Miocene, costituiti prevalentemente da argille



Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA					
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)					
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.: 12 / 64
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFFE_06_REL_PAES	

compatte e marne con intercalazioni sabbiose o arenacee. La copertura alluvionale è costituita dalle sabbie depositate dal Fiume Po e il cui spessore diminuisce sensibilmente da Nord a Sud intercalate a sedimenti per lo più argilloso-limosi dei fiumi Secchia e Panaro. Questi fiumi hanno influenzato notevolmente la morfologia della pianura modenese. Numerose sono le forme legate all'idrografia attuale e alla paleoidrografia: alvei fluviali attuali (alvei pensili), alvei estinti (dossi fluviali), ventagli di esondazione, terrazzi e meandri.

A differenza della bassa pianura, l'alta pianura, che si sviluppa a ridosso delle colline, è formata da detriti pesanti, come ciottoli e ghiaia, molto permanenti, tanto che l'acqua piovana, invece di rimanere in superficie, penetra nel sottosuolo attraverso gli spazi esistenti tra i detriti e scende in profondità, fino a quando non trova uno strato impermeabile, dando origine alle falde acquifere. Il passaggio dall'alta alla bassa pianura è marcato da una fascia di risorgive, cioè quella fascia di terra in cui una parte dell'acqua sotterranea riemerge e continua il suo ciclo in superficie.



Figura 10: Suddivisione geologia della Pianura Padana

2.2.2 Sistemi naturalistici

La particolare morfologia dell'Emilia Romagna ha determinato la presenza di un'ampia varietà di ambienti naturali caratterizzati nel corso dei secoli da un sostanziale equilibrio, che però, a partire dalla seconda metà del Novecento, hanno subito trasformazioni tali da richiedere la messa in atto di diverse forme di protezione.

L'area della "bassa pianura", caratterizzata dalla presenza degli affluenti del Po, del Reno e dei fiumi romagnoli, è la parte dove lo sviluppo socioeconomico ha maggiormente inciso sull'ecosistema e dove si presentano i maggiori squilibri. Le poche aree naturali rimaste sono relegate nelle anse dei fiumi e nei pochi residui di boschi pianiziali.

Nelle aree collinari e montane, dove lo stato dell'ambiente è generalmente buono, il fattore di maggiore criticità è rappresentato dai dissesti di versante, con il relativo rischio di frane, connesso alla natura geologica dell'Appennino, ma anche ai fenomeni di marginalizzazione economica, spopolamento e ampliamento delle colture estensive. Da qui la necessità di proteggere la notevole biodiversità che caratterizza la regione, non solo negli ambienti di collina e di montagna, ma anche in quelli di pianura, caratterizzati da depressioni, zone umide e fontanili.

La regione Emilia Romagna è costituita da:

- 14 parchi regionali;
- 15 riserve naturali orientate;
- 34 aree di riequilibrio ecologico;
- 159 siti Rete Natura 2000.

Tutte queste aree, di dimensioni e caratteristiche diverse tra loro, rappresentano un vero e proprio sistema di tutela di patrimonio naturale esteso per 300.568 ha. Complessivamente il territorio tutelato corrisponde a circa il 16% della superficie regionale.



Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA					ILIOS
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)					
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.: 13 / 64
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFTE_06_REL_PAES	

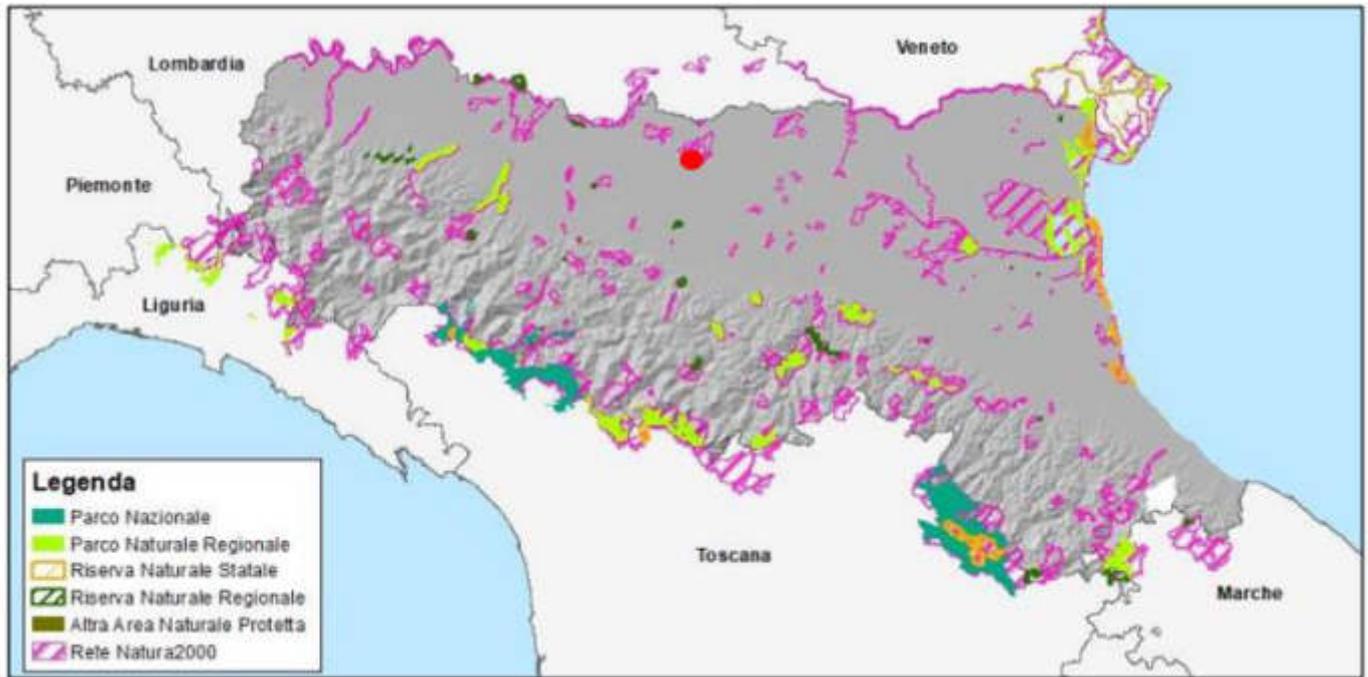


Figura 11: Distribuzione delle Aree Protette nella regione Emilia-Romagna

Nella provincia di Modena, sono presenti 18 siti della Rete Natura 2000. Nello specifico riguardano Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS), che coincidono in parte con le Aree Protette e in parte tutelano territori diversi come ad esempio le principali zone umide e boscate della pianura. Complessivamente questi siti ricoprono una superficie di 31.000 ettari che rappresenta l'11,6 % del territorio provinciale.

La presenza delle zone umide, unitamente al reticolo dei canali di bonifica, rappresenta un elemento caratterizzante dell'ambito territoriale in cui ricade l'area di interesse. Le aree umide e i prati umidi sono costituiti prevalentemente da risaie, allevamenti ittici e in buona parte da zone oggetto di intervento di ripristino ambientale per scopi venatori e naturalistici. La vegetazione dominante è quella erbacea delle zone paludosi e dei canali a cui si aggiungono salici e pioppi oltre alla presenza di alberi isolati posti prevalentemente lungo i margini dei campi. La zona a nord di Novi presenta un importante esempio di sistema di siepi, forse unico nella pianura modenese per estensione e dimensioni, con esemplari arborei di grandi dimensioni costituiti da specie tipiche dei boschi planiziali.

La fauna ornitica di passo e stanziale è presente in modo massiccio in corrispondenza delle zone umide che hanno contribuito in modo determinato all'arricchimento faunistico del territorio in questi ultimi anni, anche per quanto riguarda mammiferi e anfibi. In particolare è da segnalare fra i primi esempi l'oasi Borsari a sud di Novi.

Con riferimento ai siti Rete Natura 2000 si segnala che l'area di intervento, nel punto più vicino, dista circa **1,7 km** dal sito **ZPS IT4040015 "Valle di Gruppo"**. Per un maggior dettaglio delle potenziali incidenze con tali aree si rimanda al documento **ITOMY194_PFTE_05_VinCA_REL "Valutazione di Incidenza Ambientale – Fase I – Screening"**.

2.2.3 Sistemi insediativi storici e tessiture territoriali storiche

L'assetto territoriale ed istituzionale della pianura modenese deriva da lontane origini e successive fasi storiche.

Il territorio modenese, abitato anticamente dagli Etruschi e dai Celti nella pianura, da popolazioni Liguri nell'Appennino, fu conquistato da Roma nel II secolo a.C. In seguito alla presa in possesso della Gallia Cisalpina, furono molti gli interventi di trasformazione del paesaggio.

Determinante fu la costruzione della Via Emilia, databile intorno al 187 a.C., strada che congiungeva la parte di levante estrema della regione a Piacenza. Questo fondamentale asse viario attraversava gli insediamenti di fondo valle, lungo il quale furono fondate colonie e piccole città. L'espansione romana portò alla creazione di una nuova rete viaria stabile e all'assegnazione di terre ai coloni che trasformarono le zone paludose in aree intensamente coltivate e produttive. La fitta rete stradale realizzata con il tipico sistema della centuriazione iniziò a diffondersi in molte parti della Valle padana mutando profondamente il paesaggio. La centuriazione consisteva in un sistema di divisione del territorio agrario, gravitante sotto il centro urbano romano più vicino, con cardini e decumani, moderni assi stradali e non solo, che si intersecavano ad angolo retto e a distanza regolare di circa 710 metri. Le centurie erano unità quadrate con una superficie circa di 50,5 ettari: i cardini coincidevano con la maggior pendenza

Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA						
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)						
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.:	14 / 64
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFTE_06_REL_PAES		

del terreno e ad essa erano affiancati i canali di drenaggio che permettevano la bonifica di aree paludose con messa a coltura e irrigazione delle campagne.



Figura 12: Foto aerea di una centuria del territorio modenese

La caduta dell'Impero Romano, le invasioni di popolazioni barbare provenienti dal Nord Europa, le ripetute alluvioni, furono causa di una profonda decadenza economica e di una prolungata crisi demografica. Le condizioni di vita migliorarono verso il Mille, quando la bonifica benedettina rese le terre incolte utili all'agricoltura, vennero fortificati i borghi e le città e ripresero i commerci. La storia del territorio è stata segnata dalla casa nobiliare degli Estensi che nominò Modena la nuova Capitale del Ducato, ampliandone la struttura urbanistica e promuovendo un costante rinnovamento edilizio. Sotto il regno di Federico I d'Este, Modena fu abbellita con alcuni dei suoi edifici più eleganti tra cui il Palazzo Ducale, costruito sulle vestigia del medievale castello che presidiava il Naviglio, la via d'acqua dei commerci modenese verso Venezia. Pur costituendo una unità politica, il territorio modenese conservò lungamente al suo interno le tracce di entità politico-amministrative autonome, sopravvivenze dell'età comunale e rinascimentale. Il governo estense istituì otto distretti amministrativi retti da Governatori: rimarranno propriamente modenese soltanto i distretti di Sassuolo, Carpi, Sestola e ovviamente Modena.

Durante la seconda guerra mondiale in provincia di Modena il campo di Fossoli fu tristemente noto per essere stato in campo di smistamento di deportati per ragioni politiche o razziali. Di questa struttura restano le mura delle baracche superstiti nella posizione originaria.

Nel maggio 2012 è stata la pianura modenese è stata soggetta a una serie di violente scosse di terremoto che hanno causato alcuni grossi danni al patrimonio storico, agricolo ed industriale.

La struttura territoriale, costituita da principali centri e dalle infrastrutture di collegamento, ha avuto origine e si è sviluppata a partire da due sistemi urbanizzati: verso sud dalle città nate lungo la via Emilia, e verso nord dai centri sorti in corrispondenza dei dossi, uniche terre emerse. Lungo la viabilità principale si trovano centri storici di maggior rilievo per la pianura, oltre ai conventi, agli antichi casini e alle ville patronali. Lungo la viabilità locale sono distribuite numerose corti rurali, di diversa datazione, sorte per gestire le coltivazioni dei vari poderi. Su questa struttura storica si è sviluppato, dal dopoguerra, l'insediamento più recente, in accrescimento dei centri urbani e capillarmente lungo le principali infrastrutture stradali, originando spesso degli insediamenti lineari pressoché continui. L'elevato livello di industrializzazione è evidente nell'alta concentrazione di insediamenti produttivi e nell'estensione che gli stessi raggiungono in contiguità con i centri urbani principali. Elevato è anche il livello di industrializzazione nel settore primario, dove la conservazione, trasformazione e la lavorazione di alcuni prodotti di qualità hanno richiesto la realizzazione di numerosi impianti specializzati sul territorio (caseifici, essiccatoi per cereali, impianti frigoriferi per frutta e verdure e a sud canine, salumifici, acetarie).

Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA						
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)						
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.:	15 / 64
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFFE_06_REL_PAES		

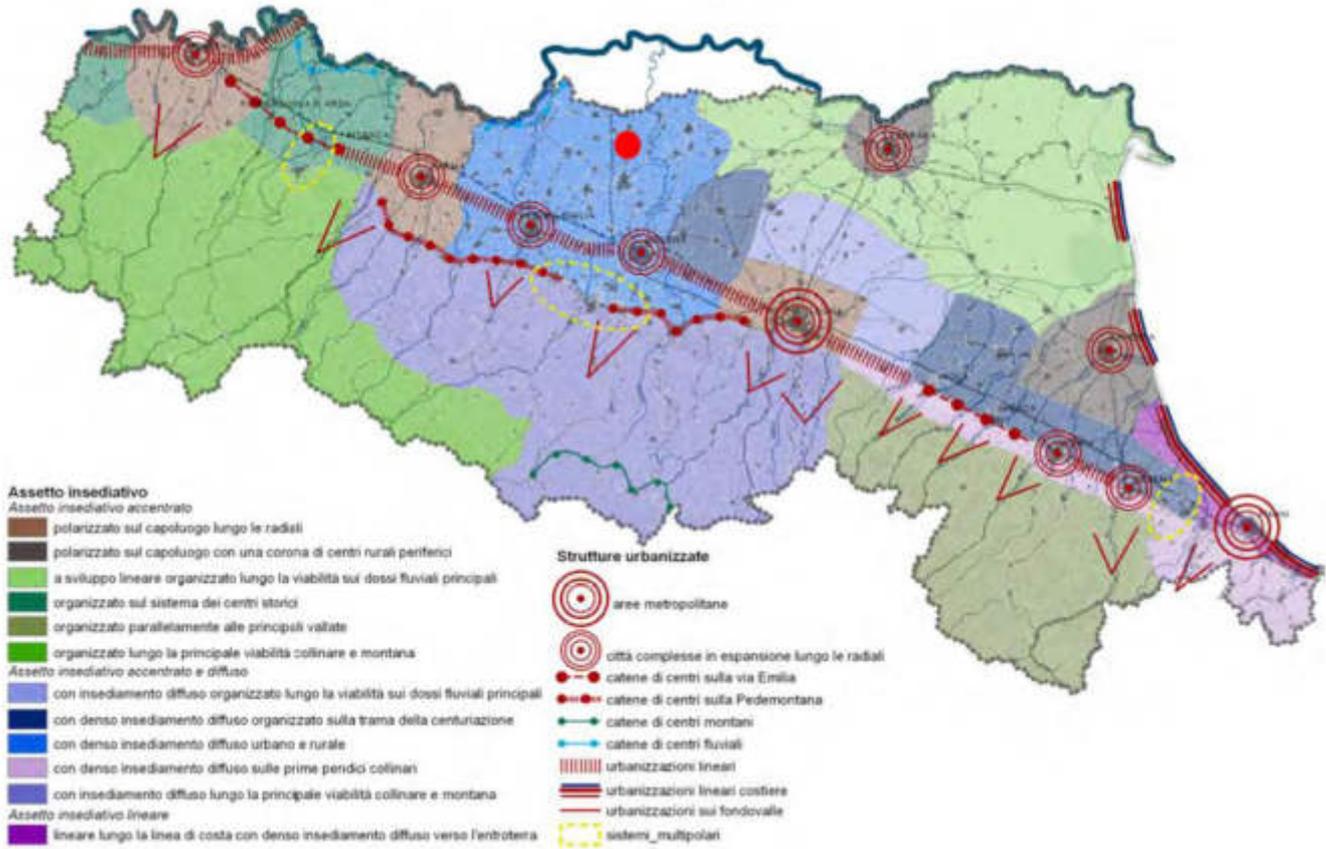


Figura 13: Assetti insediativi e sistemi territoriali strutturanti

2.2.3.1 Analisi del contesto storico del Comune di Novi di Modena

L'origine del toponimo di Novi di Modera è incerta: alcuni sostengono che derivi dal numero latino novem, altri lo riconducono al latino novum, ovvero nuovo. Ad ogni modo, entrambe le ipotesi, insieme ai ritrovamenti archeologici nella zona, confermano l'esistenza di un abitato nel territorio novese risalente all'epoca romana, mentre vi sono scarse testimonianze relativamente all'Alto Medioevo, probabilmente per una situazione di crisi economica-sociale fino all'inizio del dominio longobardo e alla diffusione dei conventi benedettini.

La prima fonte storica che cita un "Castrum Nove", sorto vicino alla pieve di San Michele, risale all'anno 979 e riguarda un contratto sottoscritto dal vescovo di Reggio Emilia. Tale castello venne rafforzato nel XIII secolo, data la sua collocazione strategica a confine tra i territori amministrati dalle famiglie Estensi, Gonzaga, Pico e Pio, spesso in battaglia fra loro. Il castello di Novi fu attaccato nel 1249 da Simone di Bonifacio Manfredi, dato alle fiamme nel 1307 da Azzo VIII d'Este e raso al suolo nel 1537 da Ercole I d'Este.

Gestito da famiglie nobili, tra cui i Pio di Carpi, la città di Novi visse nella prosperità conseguente alla ripresa economica-culturale del luogo, poi passò nel 1530 sotto gli Estensi fino all'arrivo di Napoleone Bonaparte. Nel Settecento venne introdotta la coltivazione del riso.

Durante i moti del 1830-1831 del Risorgimento avvenne una battaglia tra l'esercito estense di Francesco IV d'Este e quello piemontese guidato da Antonio Morandi. Con l'Unità d'Italia venne assegnato al circondario di Mirandola della provincia di Modena, passando nel 1895 al circondario di Modena.

A cavallo tra il XIX e il XX secolo a Novi di Modena vi furono grandi lotte dovute alla crisi agraria, che portarono alla nascita di cooperative e sindacati di matrice socialista o cattolica. Durante la seconda guerra mondiale il territorio novese fu teatro di numerose azioni della Resistenza locale ai danni delle forze d'occupazione naziste e dei loro alleati fascisti repubblicani. Proprio quest'ultimi, alle prime ore del 7 agosto 1944, si resero responsabili nella frazione di Rovereto sulla Secchia dell'eccidio passato alla storia come strage degli intellettuali.

Novi di Modena è stato colpito dai terremoti dell'Emilia del 2012, in particolare dal sisma del 29 maggio 2012 che nel comune hanno causato una vittima, vari danni alle strutture industriali ed agricole, e lesionato tutti gli edifici del centro storico.

Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA							
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)							
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.:	16 / 64	
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFE_06_REL_PAES			

Tra gli edifici di rilevanza storico – culturale sono da annoverare: la Chiesa di San Michele Arcangelo, l'oratorio di san Gaetano, la Torre Civica, il Movimento dei Caduti, la Torre denominata la "la Sacchella".

2.2.3.2 Analisi del contesto storico del Comune di Carpi

Carpi, circondato da una vasta periferia folta di impianti produttivi piccoli e medi, è un notevole centro industriale, agricolo e commerciale.

Ricordata da epoca longobardo-franca, fu abitata fin dall'età del bronzo, come testimoniano le tracce di villaggi terramaricoli scoperte nei dintorni. Ai primitivi insediamenti ne subentrarono altri, stando ai vari manufatti, di tipo etrusco-padano, rinvenuti nei pressi della città e databili al VII a.C.

Fu conquistata dai galli e successivamente colonizzata dai romani che bonificarono il terreno, proseguendo in seguito alla sua centuriazione. Il toponimo deriva probabilmente dal latino *Carpinus*, "carpine", pianta, un tempo, molto diffusa nel territorio. Altre fonti lo riportano ai capi, popolo baltico, sconfitto dai romani e condotto nella zona.

Spopolandosi nell'alto Medioevo, a causa delle invasioni barbariche, da cui cercò di difendersi, munendosi di fortificazioni, sul finire del XI fu infeudata ad Azzo Adalberto, avo della contessa Matilde di Canossa. Nel Trecento fu oggetto di accese dispute tra gli Este, i Salin guerra Torelli, i Bonacolsi di Mantova e i Pio di Modena. Assegnata a quest'ultimi, rimase sotto la loro signoria fino al XVI secolo, diventando, con Alberto III Pio, detto il "il dotto", una prestigiosa sede del Rinascimento.

Nella prima metà del Cinquecento passò sotto il controllo degli Estensi, che la controllarono fino all'annessione al Regno d'Italia. Negli ultimi secoli Carpi ha avuto soprattutto rinomanza per l'industria del "truciolo", che consisteva nella fabbricazione di cappelli ottenuti dall'intreccio di paglie ritagliate da tronchi di salice o di pioppo; già attiva nel XV secolo, decadde dopo la prima guerra mondiale ed ora è del tutto scomparsa. Dopo la seconda guerra mondiale sono state promosse nuove attività manifatturiere, soprattutto industrie di confezioni e maglieria che poi, adeguandosi alle esigenze dei mercati, hanno costruito l'attuale base economica della città, nota a livello europeo.

Il suo nucleo storico, che conserva, all'interno di viali di circonvallazione, l'impronta rinascimentale del sistema di strade ortogonali, offre molteplici motivi di interesse sotto il profilo dell'architettura monumentale. Tra gli edifici di rilevanza storico – culturale sono da annoverare: la chiesa di S. Nicolò, armoniosa costruzione rinascimentale, la chiesa di S. Francesco d'Assisi, danneggiata dal terremoto del 2012, Palazzo dei Pio, chiesa del SS. Crocifisso, il Convento delle Clarisse, l'ex campo di concentramento Fossoli.

2.2.4 Paesaggi rurali

La pianura modenese è caratterizzata dalla presenza di un paesaggio che appare morfologicamente piuttosto omogeneo, differenziato da piccoli dislivelli in corrispondenza dell'alternanza tra dossi e conche, della presenza di antichi alvei fluviali, o del passaggio di corsi d'acqua arginati.

Nei territori di pianura, al di fuori dei sistemi urbani, la vista sul paesaggio rurale è aperta e non ha altri punti di riferimento se non l'edificazione e la vegetazione.

Nella pianura modenese più dell'80% dei suoli è coltivato a seminativi e solo la restante parte è coltivata a vigneto o a frutteto; ciò è da attribuire al fatto che la mono-produzione di colture cerealicole richiede una minore manutenzione e gestione rispetto alle coltivazioni specializzate. A fronte della riduzione continua delle superfici a frutteti e a vigneti, aumentano però le produzioni riconosciute come tipiche e per questo legate al territorio, comprese le cucurbitacee. Sono anche presenti allevamenti zootecnici di dimensioni variabili in strutture edilizie recenti.

La maglia poderale è a disegno regolare.

Nella zona di Novi di Modena e di Carpi prevalgono le aziende agricole ad indirizzo produttivo di tipo estensivo con coltura a seminativi, ed un consistente numero di unità produttive ad indirizzo misto di tipo viticolo-zootecnico. Il paesaggio è caratterizzato dalla estensione delle superfici coltivate e dalla presenza di strutture ed impianti per le colture protette (serre, tunnel, ecc.), nonché dalla presenza di fabbricati di grandi dimensioni per il ricovero attrezzi/ macchine e magazzini di primo stoccaggio del prodotto.

Carpi rientra nelle aree di produzioni di qualità. Nello specifico, si segnalano tra i prodotti DOC: Lambrusco Salamino di Santa Croce DOC, Lambrusco di Sordara DOC e Modena DOC.

Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA						
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)						
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.:	17 / 64
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFFE_06_REL_PAES		

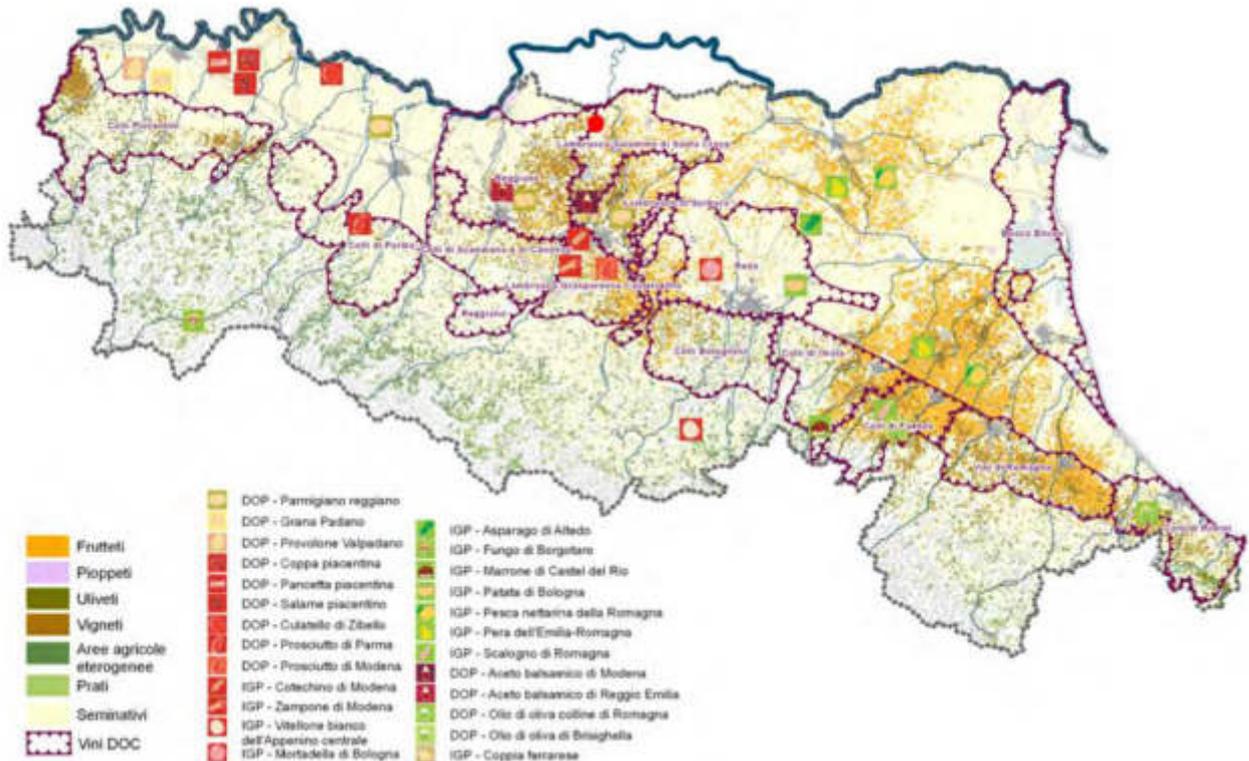


Figura 14: Uso del suolo agricolo e tipicità locali

2.2.5 Percorsi panoramici e luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio

2.2.5.1 Punti panoramici potenziali

Data la natura pianeggiante dei terreni, non si riscontrano punti panoramici o di valenza simbolica che possano essere interferiti dagli interventi progettuali.

2.2.5.2 Rete ferroviaria di valenza paesaggistica

La Linea ferroviaria Carpi – Modena costituisce una tratta funzionalmente inserita nella maglia ferroviaria nazionale sulla quale convivono le diverse tipologie di servizio ferroviario (regionali, interregionali, merci). Tale Linea ferroviaria attraversa contesti di alto valore paesaggistico come ad esempio la Valle delle Bruciate e Tresinaro.

2.2.5.3 Strade panoramiche e d'interesse paesaggistico

La pianura modenese è caratterizzata da un fitto reticolo di vie di comunicazione, tra le quali la via Emilia e la strada Pedemontana, due arterie fondamentali che connettono i centri urbani della fascia pedecollinare.

Il territorio presenta forti tracce di viabilità storica che si sviluppa secondo maglie regolari dando origine ad un reticolo denso ed articolato.

La viabilità storica identificata dal PTCP è definita dalla sede viaria storica, comprensiva degli slarghi e delle piazze urbane, nonché dagli elementi di pertinenza ancora leggibili, indicativamente: ponti e ponti-diga, trafori, gallerie, pilastri ed edicole, oratori, fontane, miliari, parapetti, muri di contenimento, case cantoniere, edifici storici di servizio (ospitali, poste, alberghi, dogane), postazioni di guardia (garitte e simili), edifici religiosi (santuari) e militari (rocche, torri, ecc.), cavalcavia, sottopassi, fabbricati di servizio ferroviario e tramviario, arredi (cartelli isolati ed affissi agli edifici, scritte, illuminazione pubblica, manufatti civili per l'approvvigionamento idrico, per lo scolo delle acque, ecc.), cabine elettriche, magazzini per lo stoccaggio delle merci, portici, scalinate o gradinate, marciapiedi e banchine, arredo vegetazionali (siepi, filari di alberi, piante su bivio, ecc.).

Tra le infrastrutture storiche rientrano la Strada Statale 468, Via Euro Lugli, Via Borelle e Via Giuseppe Faiani e la Strada Statale Romana Nord. Ricerche topografiche confermano l'ipotesi di una coincidenza della SS Romana con un tratto di collegamento tra Modena e Ostiglia, menzionato nell'Itinerarium Antonini, una lista di percorsi di epoca romana.

ILIOS S.r.l.

Sede Legale:
Via Montenaполеone 8,
20121, Milano (MI)

Sede Operativa:
Via Massimo D'Azeglio 2, 70017,
Putignano (BA)

Telefono: +39 080 8935086
E-mail: info@iliositalia.com
PEC: iliositalia@legalmail.it

CCIAA di Milano Monza Brianza
Lodi
C.F. e P.IVA 12427580869



Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA							
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)							
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.:	18 / 64	
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFFE_06_REL_PAES			

La viabilità panoramica è stata identificata dall'allegato H del PTPR. L'insieme costituisce un elemento importante di cura, conservazione e fruizione del territorio metropolitano che, anche nel corso dei secoli, ha ordinato lo sviluppo e i cambiamenti territoriali.

In prossimità dell'area di impianto non sussiste la presenza di strade panoramiche né a valenza paesaggistica.

2.2.6 Valutazione di sintesi

Di seguito si riporta una sintesi, in forma tabellare e semplificata, di quanto riportato nei paragrafi precedenti in merito al contesto territoriale e paesaggistico dell'area oggetto di intervento; congiuntamente è stato analizzato l'impianto agrivoltaico nell'intorno in cui si inserisce.

Critero di lettura	Parametri
Qualità e criticità paesaggistiche	<ul style="list-style-type: none"> Diversità: La media pianura modenese è caratterizzata da distretti produttivi all'interno di un territorio rurale ad alto livello di tipicità. Il cuore economico è rappresentato dal distretto di Carpi, specializzato nella maglieria e connotato dalla diffusione di vigneti e frutteti. Alle polarità costituite dai centri storici sui quali si è addensato un tessuto urbano molto esteso, si affianca un denso edificato in forma diffusa o in formazioni aggregate lungo la viabilità. Gli elementi caratterizzanti il territorio sono rappresentati dalle strade principali, poderali e interpoderali, dai canali di scolo disposti lungo gli assi principali della centuriazione. La vegetazione presente lungo i canali è quella tipica delle zone umide di pianura e conferisce un aspetto molto tipico al paesaggio visto lo sviluppo della rete di canali. In alcuni casi a questi è associata la presenza di alberi e arbusti lungo il margine esterno delle sponde. Numerosi elementi residuali quali alberi isolati di grandi dimensioni, siepi e talvolta formazioni arboree lineari, sono sviluppate in corrispondenza di confini di proprietà, dei fossati e nelle vicinanze degli insediamenti storici. La fauna è quella delle campagne coltivate. Integrità: L'area è caratterizzata dalla presenza di interventi di antropizzazione rilevanti quali l'aeroporto di Carpi-Budrione, situato a circa 6 km dalle aree progettuali, stazioni elettriche, vasche di raccolta (consorzi di bonifica), canali di bonifica, stabilimenti industriali, arterie stradali primarie e secondarie, ecc., che ormai fanno parte integrante del paesaggio rendendolo riconoscibile – in tale scenario, a salvaguardia dell'integrità, l'intervento "agrivoltaico" in esame verrebbe inserito nel contesto territoriale permettendo la permanenza dei caratteri distintivi di sistemi naturali non ancora compromessi. Qualità visiva: La qualità scenica e panoramica non è rappresentata da punti visivi focali antropici e/o naturali; Rarietà: Non sussiste la presenza di elementi caratteristici, esistenti in numero ridotto e/o concentrati in alcuni siti o aree particolari nell'intorno dell'area oggetto di intervento. Degrado: Le interferenze sulla componente naturalistica, sugli aspetti relativi alla degradazione del suolo e sul paesaggio sono trascurabili e mitigabili e non sono tali da innescare processi di degrado o impoverimento complessivo dell'ecosistema sia naturale che dell'agro-ecosistema.
Rischio paesaggistico, antropico ed ambientale	<ul style="list-style-type: none"> Sensibilità: Viste le caratteristiche essenziali dell'intervento "agrivoltaico" in esame, che non comportano alterazioni o diminuzione dei caratteri connotativi o degrado della qualità complessiva, e considerate le caratteristiche di antropizzazione dell'area di inserimento, gli interventi in esame non incidono negativamente sulla capacità di trasformazione del paesaggio. Vulnerabilità/fragilità: Per l'inserimento delle opere nel contesto paesaggistico non si rilevano condizioni di alterazione o distruzione dei caratteri connotativi del paesaggio. Capacità di assorbimento visuale: le caratteristiche dell'impianto agrivoltaico, l'altezza dei moduli e delle cabine, l'altezza degli "skid" per trasformatori, insieme alle misure di mitigazione previste in fase di studio, garantisce un impatto visivo assai ridotto, seppur riconoscibile, che non interferisce sulle capacità di assorbimento visuale del paesaggio circostante. Stabilità: La capacità di mantenimento dell'efficienza funzionale dei sistemi ecologici o situazioni di assetti antropici consolidate, viene garantita grazie alle caratteristiche "agrivoltaiche" dell'intervento, mentre i collegamenti elettrici alla RTN saranno realizzati mediante linee in cavo interrato. Instabilità: Non si rilevano situazioni di instabilità delle componenti fisiche e biologiche o degli assetti antropici.

Tabella 2: Valutazione di sintesi – qualità e criticità paesaggistiche

Alla luce di ciò risulta evidente che l'impianto agrivoltaico è inserito in un'area in cui il rapporto tra paesaggio agrario e sviluppo antropico è molto elevato. Infatti, insediamenti industriali, costruzioni rurali e beni isolati sono molto diffusi nel territorio tanto da connotarlo in maniera rilevante dal punto di vista paesaggistico.

L'ambito paesaggistico "Media Pianura Modenese e Reggiana orientale", in cui ricadono le opere di progetto, è caratterizzato dalla presenza di una vasta area pianeggiante in cui prevalgono superfici agricole coltivate a seminativo. In tale contesto non sono riscontrabili punti panoramici o di valenza simbolica, né elementi caratteristici rari che possano essere in qualche modo impattati dalla realizzazione delle opere.

La percezione visiva dell'impianto, dovuta principalmente all'altezza dei moduli fotovoltaici e delle cabine elettriche, sarà limitata dalla presenza di una fascia ecotonale prevista lungo il lato esterno della recinzione.



Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA							
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)							
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.:	19 / 64	
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFFE_06_REL_PAES			

2.3 Rapporto con i Piani, i Programmi e le aree a tutela paesaggistica

2.3.1 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) Regione Emilia Romagna

2.3.1.1 Titolo I – Finalità, oggetti, elaborati costitutivi ed efficacia del Piano e Titolo II – Strumenti di attuazione del Piano e rapporti con altri strumenti di pianificazione

Il Piano Paesaggistico della Regione Emilia Romagna, approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 1338 del 28 gennaio 1993 (successivamente modificato con le delibere G.R. 93/2000, 2567/2002, 272/2005 e 1109/2007), è stato adottato secondo l'art. 1 bis della Legge Regionale n. 431 dell'8 agosto 1985.

L'art. 40 quater della Legge Regionale 20/2000 "Disciplina generale sulla tutela e uso del territorio", introdotto con la L.R. n. 23 del 2009, che ha dato attuazione al D.Lgs. n. 42 del 2004 e ss.mm.ii., relativo al Codice dei beni culturali e del paesaggio, in continuità con la normativa regionale in materia, affida al Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), quale parte tematica del Piano Territoriale Regionale (PTR), il compito di definire gli obiettivi e le politiche di tutela e valorizzazione del paesaggio, con riferimento all'intero territorio regionale, quale piano urbanistico- territoriale avente specifica considerazione dei valori paesaggistici, storico- testimoniali, culturali, naturali, morfologici ed estetici.

Il Piano influenza le strategie e le azioni di trasformazione del territorio sia attraverso la definizione di un quadro normativo di riferimento per la pianificazione a livello provinciale e comunale, sia attraverso singole azioni di tutela e di valorizzazione paesaggistico-ambientale.

Il PTPR individua su tutto il territorio regionale le unità di paesaggio, nonché i sistemi, le zone e gli elementi per i quali detta particolari norme di tutela e salvaguardia. Le unità di paesaggio ed i sistemi costituiscono ambiti di riferimento per la pianificazione, in quanto articolano il territorio regionale secondo aree omogenee aventi ciascuna caratteristiche proprie e distintive. Inoltre, individua 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 si sono poste come elementi ordinatori delle fasi di crescita e di trasformazione della struttura territoriale regionale.

Sulla base di quanto affermato, gli oggetti del piano sono stati suddivisi in sistemi, zone ed elementi. Al primo gruppo (sistemi) appartengono gli ambiti che strutturano e definiscono la forma e l'assetto del territorio regionale:

- **Il sistema collinare:** l'obiettivo che il PTPR si prefigge per il sistema collinare è quello di salvaguardare le aree più fragili della Regione per problemi di pressione antropica, per oggettive caratteristiche idrogeologiche, per particolari connotazioni morfologiche e, paesaggistiche e ambientali. Questo sistema ricomprende anche aree di interesse naturalistico e storico-archeologico per le quali il piano detta specifiche prescrizioni;
- **Il sistema forestale e boschivo:** le aree e i territori coperti da "foreste e da boschi" sono stati censiti dalla Regione e riportati in una apposita cartografia in scala 1:25000 (Carta dell'uso reale del suolo) assieme ad altre componenti ad essi strettamente connesse, quali i prati-pascoli. Alla pianificazione comunale e provinciale è affidata la regolamentazione del sistema forestale e boschivo, prevedendo per esso una tutela prioritariamente di tipo naturalistico volta alla protezione idrogeologica e alla ricerca scientifica, impedendo nel contempo forme di utilizzazione che possano alterare l'equilibrio delle specie esistenti e dei soprassuoli boschivi;
- **Il sistema delle aree agricole:** questo sistema costituisce il più consistente e noto paesaggio regionale, infatti esso racchiude una identità storica e culturale unica oltre a fornire una consistente risorsa economica. La pianificazione infraregionale ha l'obbligo di individuare gli elementi caratterizzanti il paesaggio rurale e di osservare le indicazioni per la sua conservazione e valorizzazione;
- **Il sistema costiero:** è individuato per effetto di complesse valutazioni guidate da osservazioni di carattere morfologico e geologico ed è delimitato a sud dalla falesia che determina il salto di quota definito dall'antica linea di costa, a nord dal sistema di paleodune anch'esse costituenti l'antica linea di costa. Le disposizioni principali riferite a questo sistema sono finalizzate al mantenimento delle componenti naturali, al decongestionamento delle zone urbanizzate, al recupero della continuità tra l'entroterra e il mare;
- **Il sistema delle acque superficiali:** i corsi d'acqua rappresentano il "sistema linfatico" della regione, in quanto, la connotano dal punto di vista morfologico, insediativo, vegetazionale. Al fine della loro tutela il PTPR detta specifiche disposizioni volte alla salvaguardia degli invasi ed alvei di piena ordinaria, che corrispondono a quella parte dell'ambito fluviale che viene sommersa in conseguenza di piene non eccezionali, delle zone di tutela dei caratteri ambientali, che interessano la restante parte dell'ambito fluviale.

Al secondo gruppo (zone), appartengono gli ambiti che connotano e caratterizzano le diverse realtà regionali:



Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA							
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)							
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.:	20 / 64	
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFFE_06_REL_PAES			

- **Le zone di riqualificazione della costa e dell'arenile:** si identificano nei tratti di arenile compromessi da utilizzazioni turistico-balneari e nelle aree strettamente connesse prevalentemente inedificate o scarsamente edificate. L'obiettivo che il PTPR persegue per tali zone è quello di promuoverne la riqualificazione attraverso il miglioramento dell'immagine turistica, la conservazione degli elementi naturali, la qualificazione architettonica dei volumi edilizi e il loro distanziamento dalla battigia, il riordino tipologico e distributivo delle strutture per la balneazione;
- **Le zone urbanizzate in ambito costiero:** sono aree caratterizzate da un'elevata densità edificatoria con prevalenza di strutture non connesse alla residenza stabile e da una insufficiente dotazione di standard urbani. Le trasformazioni consentite in tali zone devono garantire la riduzione di aree occupate, la valorizzazione delle aree libere, la diversificazione degli usi e delle funzioni, la realizzazione dei servizi necessari alle funzioni insediate, la realizzazione di spazi e di percorsi pedonali in continuità con l'arenile e l'entroterra;
- **Le zone di tutela della costa e dell'arenile:** presentano caratteri di naturalità, rinvenibili principalmente nella porzione nord della costa, o di semi naturalità. Al fine di conservare l'integrità di tali zone, il PTPR consente esclusivamente interventi di salvaguardia e ripristino della conformazione naturale;
- **Le zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua:** corrispondono alle aree di terrazzo fluviale o alle aree che per caratteristiche morfologiche e vegetazionali appartengono agli ambiti fluviali. Le disposizioni inerenti a queste zone sono finalizzate al mantenimento e alla valorizzazione delle caratteristiche vegetazionali, ambientali e storico-testimoniali;
- **Le zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale:** corrispondono a numerose aree la cui delimitazione è determinata dalla compresenza di diverse valenze che generano un interesse paesistico per l'azione sinergica di un insieme di fattori. Le disposizioni ad esse riferite sono volte al mantenimento di quelle componenti, vegetazionali, geologiche, storico-insediative, che conferiscono l'identità locale;
- **Le zone di interesse storico-archeologico:** il PTPR individua i complessi, intesi come sistema articolato di strutture di accertata entità ed estensione, le zone accertate di rinvenimento di manufatti, le zone che si può presumere siano luoghi di presenze archeologiche, dettando una normativa di salvaguardia. Inoltre riconosce e tutela, nelle zone agricole, le presistenze archeologiche intese come elementi riconducibili alla struttura centuriata che hanno condizionato la morfologia insediativa. Le disposizioni ad esse riferite si applicano, attraverso gli strumenti di pianificazione comunale, alle zone in cui permangono i segni e ai territori che tuttora sono strutturati dalla centuriazione;
- **Le zone di interesse storico-testimoniale:** gli strumenti di pianificazione provinciale e comunale provvedono a disciplinare il sistema dei terreni delle "partecipanze", i terreni agricoli interessati da bonifiche storiche e le aree gravate da usi civici, al fine di conservare le testimonianze di gestione territoriale che hanno determinato assetti unici e riconoscibili nel paesaggio;
- **Le zone di tutela naturalistica:** le aree che rivestono particolare interesse per la presenza di aspetti geologici, geomorfologici, mineralogici, floristici, vegetazionali ed ecosistemici rappresentano uno dei punti di particolare attenzione del Piano paesistico. Per esse è prevista una tutela assoluta non disgiunta dalla possibilità di riconoscere al loro interno zone in cui l'attività antropica, solo se storicamente presente, possa considerarsi compatibile con il contesto ambientale;
- **Le zone caratterizzate da fenomeni di dissesto e instabilità:** le caratteristiche geologiche e geomorfologiche del territorio hanno portato la Regione ad approntare una cartografia nella quale sono riportate le zone dove è particolarmente elevato il rischio idrogeologico connesso a fenomeni franosi e di dissesto. Il PTPR, assumendo tale cartografia, formula prescrizioni, che considerando i vari livelli di rischio, limitano l'ammissibilità degli interventi di trasformazione.
Nell'ambito di queste stesse tavole sono riportate anche le aree a potenziale movimento di massa nelle quali è vietata la nuova edificazione a causa della fragilità strutturale intrinseca o indotta dei versanti;
- **Le zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei:** il PTPR detta specifiche disposizioni volte alla salvaguardia degli invasi ed alvei di piena ordinaria, che corrispondono a quella parte dell'ambito fluviale che viene sommersa in conseguenza di piene non eccezionali, e delle zone di tutela dei caratteri ambientali che coincidono con le zone di terrazzo fluviale o con la zona di antica evoluzione, ancora riconoscibile, del corso d'acqua. È stata inoltre individuata la zona di tutela dei corpi idrici sotterranei caratterizzata da terreni con elevata permeabilità che si estendono lungo tutta la fascia pedecollinare, coincidente con aree di ricarica delle falde idriche sotterranee. La normativa è finalizzata ad evitare usi e trasformazioni che mettano in pericolo la qualità delle acque.

Al terzo gruppo (elementi) appartengono infine, gli oggetti intesi come ambiti o elementi aventi una propria definita ed inconfondibile identità:

Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA					
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)					
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.: 21 / 64
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFE_06_REL_PAES	

- **Le colonie marine:** la necessità di sottoporre a specifiche prescrizioni gli edifici delle colonie marine è nata dal riconoscimento del valore emblematico di architetture spesso importanti e dalla valutazione degli aspetti ambientali che le aree ad esse circostanti racchiudono in quanto soggette ad una rinaturalizzazione spontanea;
- **Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua;**
- **Dossi di pianura e calanchi** (nell'ambito di particolari disposizioni di tutela di specifici elementi): i dossi rappresentano gli elementi di connotazione degli ambienti vallivi e della pianura, della quale hanno condizionato l'insediamento umano, l'azzonamento agricolo e la viabilità storica. I calanchi sono una peculiarità dell'Appennino emiliano-romagnolo e rivestono sia valore naturalistico che paesaggistico. La tutela è demandata, dal Piano regionale, alla pianificazione provinciale e comunale che dovrà vietare le attività che potrebbero alterare negativamente le caratteristiche di questi elementi;
- **Elementi di interesse storico-archeologico:** con il PTPR si è cercato di attribuire a singoli elementi archeologici, rinvenuti od accertati, più incisive e più articolate valenze in quanto, oltre alla loro specifica tutela, si creano le condizioni per valorizzarne i sistemi di fruizione (parchi archeologici). L'obiettivo è la salvaguardia sia dei singoli beni, oggetto di segnalazione da parte della Soprintendenza Archeologica, sia di quei segni diffusi della storia, che ancora oggi regolano la morfologia di vaste parti del territorio regionale, come la centuriazione;
- **Insedimenti urbani storico e strutture insediative storiche non urbane:** partendo da uno studio redatto dall'Istituto per i Beni Culturali della Regione, il Piano ha individuato 1892 località che costituiscono un primo inventario di elementi del sistema insediativo storico. Le province ed i comuni dovranno, attraverso i propri strumenti di pianificazione, verificare tale inventario e dettare prescrizioni atte al mantenimento ed al riconoscimento di questo notevole patrimonio culturale;
- **Elementi di interesse storico-testimoniale:** l'interesse del PTPR si è volto anche a quegli elementi che non stupiscono per la loro unicità, come la viabilità storica e quella panoramica, che però contribuiscono l'una al mantenimento della memoria del passato, l'altra alla fruizione di quegli aspetti paesaggistici che costituiscono l'identità di un territorio;
- **Elementi caratterizzati da fenomeni di dissesto e instabilità;**
- **Elementi caratterizzati da potenziale instabilità;**
- **Abitati da consolidare e trasferire;**
- **Parchi nazionali e regionali.**

Il PTPR, inoltre, come detto, identifica le unità di paesaggio (ai sensi dell'art. 6 del Titolo II delle NTA in vigore del PPTR dell'Emilia Romagna), quali ambiti in cui è riconoscibile una sostanziale omogeneità di struttura, caratteri e relazioni. Più nello specifico, l'inquadramento regionale in unità di paesaggio consente di:

- Formare una matrice territoriale da utilizzare come riferimento agli elementi individuati mediante i censimenti (beni naturali, edifici, manufatti diversi, presenze vegetazionali, ecc.), per la formulazione di un giudizio di valore di contesto;
- Collegare organicamente tra loro i diversi oggetti del Piano (sistemi, zone, elementi, categorie, classi e tipologie) e le disposizioni normative ad essi riferite;
- Descrivere conseguentemente l'aspetto strutturale e strutturante il paesaggio di determinate, significative, porzioni di territorio;
- Pianificare e gestire assieme oggetti tra loro diversi, orientandole azioni verso un obiettivo comune (di trasformazione o conservazione) nel rispetto delle invariante paesaggistiche-ambientali, degli equilibri complessivi e delle dinamiche proprie di ciascun componente.

Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA						
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)						
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.:	22 / 64
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFFE_06_REL_PAES		

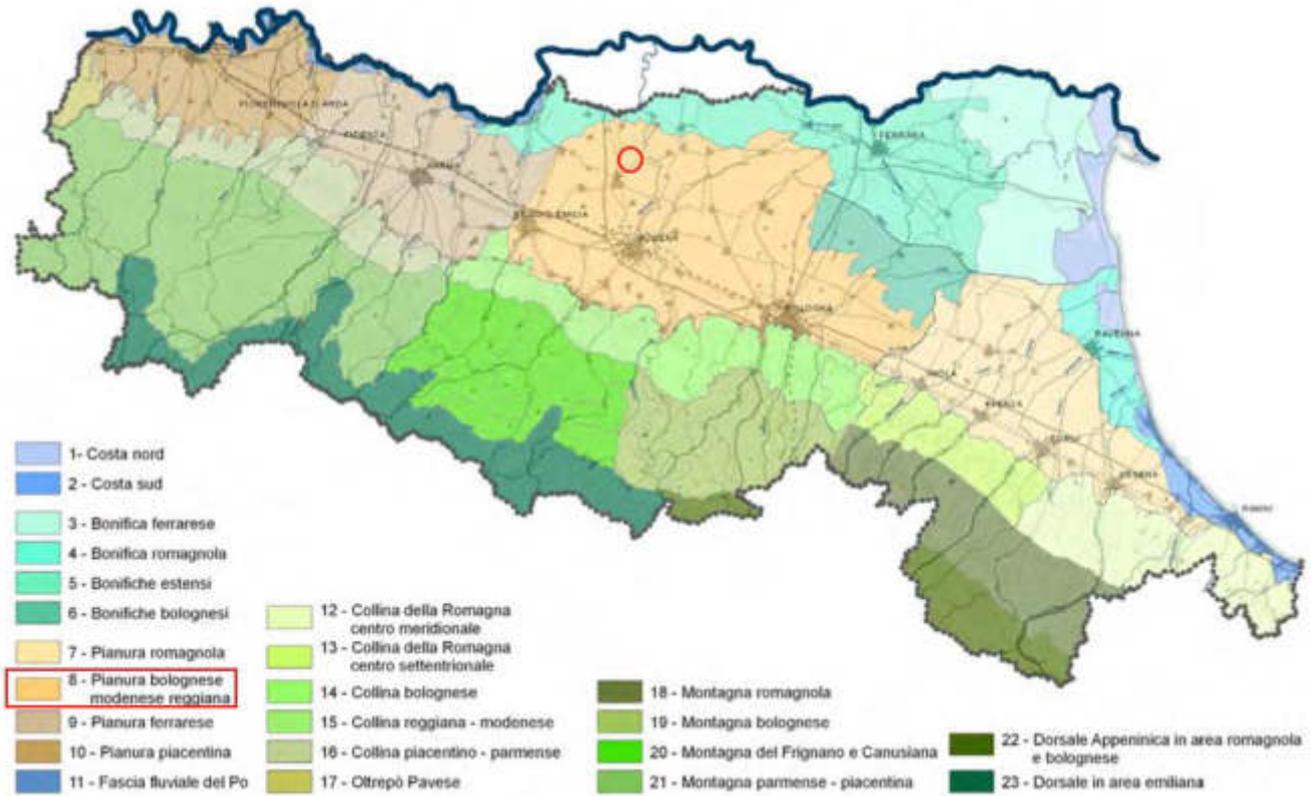


Figura 15: Unità di paesaggio 8 – Pianura Bolognese Modenese Reggiana (PTPR Emilia Romagna)

Da come si può dedurre, gli interventi del progetto in esame ricadono nell'Unità di paesaggio 8:

➤ Pianura Bolognese Modenese Reggiana.

Inoltre, unità di paesaggio e ambiti territoriali provinciali costituiscono lo sfondo dal quale si parte e con il quale ci si confronta per il riconoscimento degli ambiti paesaggistici, la cui individuazione assorbe le potenzialità e le criticità riscontrate nelle interpretazioni esistenti, in particolare nella fase attuativa della pianificazione, ponendosi l'obiettivo di un superamento dei limiti evidenziati. Perciò, il metodo seguito per l'individuazione degli ambiti paesaggistici si propone di indagare l'andamento complessivo dei fenomeni che potrebbero avere ricadute dirette e indirette sul paesaggio.

La definizione degli ambiti paesaggistici si fonda sulla configurazione fisica della regione in aree di pianura e aree collinari-montane, e su alcuni elementi geografici caratterizzanti a scala regionale come il fiume Po, la dorsale Appenninica, la linea di costa. Pertanto, la rappresentazione regionale in ambiti paesaggistici ha assunto come fondamento la riconoscibilità dei sistemi geografici strutturanti, a cui però, sono aggiunti ulteriori parametri ed elementi di riflessione che, di volta in volta, vengono considerati di maggiore rilevanza rispetto ad altri, in relazione alla variazione dei contesti.

La specificità degli ambiti paesaggistici è che questi non hanno confini precisamente definiti, bensì sfumati: il perimetro, da limite diventa concettualmente zona di passaggio, un'area nella quale caratteri e obiettivi degli ambiti contigui si integrano. Ciò si è ritenuto necessario in quanto le aree di confine non appartengono univocamente ad un unico ambito, ma sono la fusione di ambiti fra loro contigui: non esistono aree di confine, ma aree di transizione.

Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA				ILIOS	
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)					
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.: 23 / 64
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFFE_06_REL_PAES	



Figura 16: Ambito 9 - Media Pianura Modenese e Reggiana orientale (PTPR Emilia Romagna)

Nello specifico, gli interventi del progetto in esame ricadono nell’Ambito 9:

- Media Pianura Modenese e Reggiana orientale.

Gli ambiti paesaggistici restituiscono la grande varietà di paesaggi regionali e forniscono un’immagine regionale piuttosto dettagliata, anche se, analizzati isolatamente dal processo che ha portato la loro individuazione, la rappresentazione complessiva della regione Emilia Romagna appare piuttosto frammentaria. Pertanto, per recuperare queste riflessioni, sono state identificate le aggregazioni di ambiti, ovvero degli areali di livello superiore che fondono tra loro diversi ambiti accomunati da un’unitarietà di impianto e da analoghi trend di sviluppo e problematiche, con l’obiettivo di raffigurare le strutture e le geografie della regione con una maggiore evidenza.

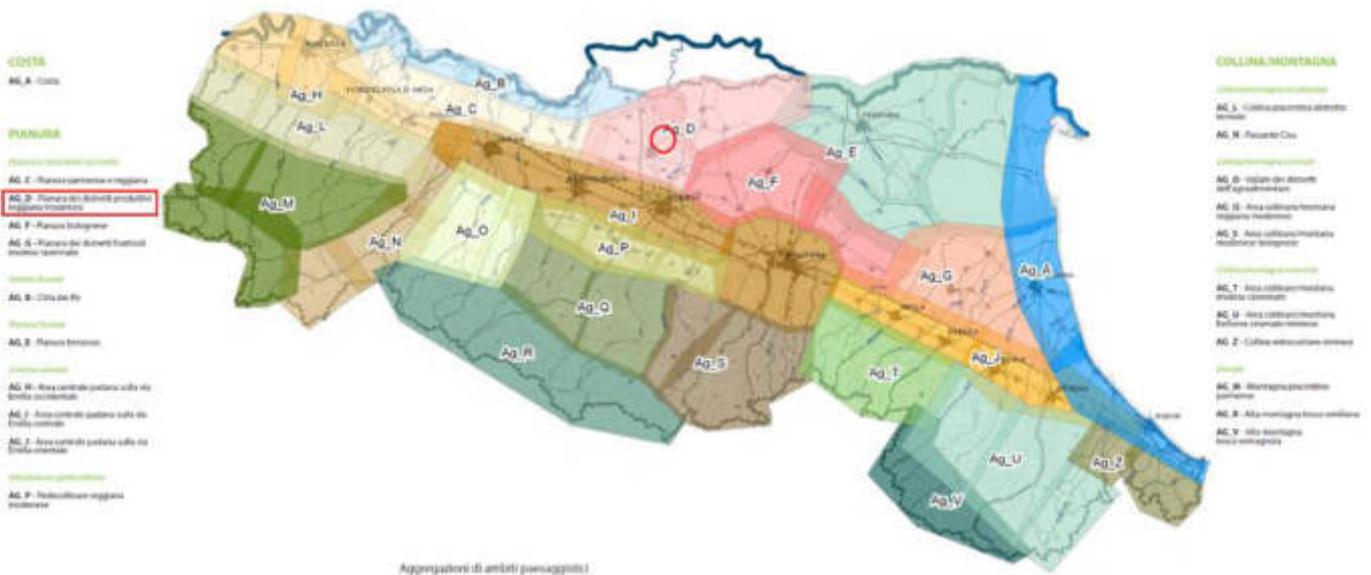


Figura 17: Aggregazione di ambiti paesaggistici Ag_D – Pianura dei distretti produttivi reggiano modenese (PTPR Emilia Romagna)

Nello specifico, gli interventi del progetto in esame ricadono nell’Aggregazione di ambiti paesaggistici Ag_D:

- Pianura dei distretti produttivi reggiano modenese.

2.3.1.2 Titolo III – Sistemi, zone ed elementi strutturanti la forma del territorio

Le analisi di seguito riportate nel presente e nei successivi paragrafi riferiti al PTPR della regione Emilia Romagna sono state effettuate tramite le informazioni organizzate in dataset e che possono essere fruibili tramite "Web Map Service" (WMS), "Web

Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA					
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)					
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.: 24 / 64
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFFE_06_REL_PAES	

Feature Service" (WFS), vettoriali SHAPEFILE o in formato tabellare, messe a disposizione dalla regione stessa mediante il portale "minERva" (<https://datacatalog.regione.emilia-romagna.it/catalogCTA/>). Tale portale web rappresenta il punto di riferimento e di condivisione delle informazioni detenute dalla Direzione Generale Cura del Territorio ed Ambiente della Regione Emilia-Romagna: uno degli obiettivi del portale è quello di fornire banche dati utili ad integrare le informazioni necessarie per la predisposizione dei quadri conoscitivi di cui all'Art.22 della Legge Regionale n. 24 del 2017 "Disciplina regionale sulla tutela e l'uso del territorio".

Dalle analisi effettuate, le aree interessate dal progetto in esame, rientrano nel sistema "Sistema delle aree agricole" (ai sensi dell'art. 11 del Titolo III delle NTA in vigore del PTPR dell'Emilia-Romagna), in quanto consultando la Tavola 3.13 – Zonizzazione del Territorio "Palazzo delle Lame" allegata al Piano Regolatore Generale del comune di Novi di Modena, le aree di interesse risultano essere classificate come "Zona omogenea di tipo E1 Agricola Normale", così come definite alla lett. E.1) dell'art. 25 delle NTA in vigore del PRG di Novi di Modena.

Si evidenzia che l'impianto oggetto del presente studio si ritiene sia un intervento compatibile con le prescrizioni delle NTA del PRG di Novi di Modena, in quanto l'impianto FER in oggetto sarà di tipo "agrivoltaico", ovvero un sistema di produzione integrata agricola e fotovoltaica, poiché produrrà energia solare da pannelli fotovoltaici, ma allo stesso tempo non determinerà significative modifiche morfologiche del suolo, non varierà l'uso del suolo, consentendo le pratiche di coltivazioni convenzionali tali da sostenere il sistema agricolo, nonché permetterà la creazione di un microclima al di sotto dei pannelli fotovoltaici che migliora la resa agricola del suolo, permettendo un uso più efficiente dell'acqua ed una protezione maggiore delle piante dagli agenti atmosferici.

2.3.1.3 Titolo IV – Zone ed elementi di specifico interesse storico o naturalistico

Di seguito, si riporta uno stralcio delle zone e degli elementi di specifico interesse storico o naturalistico individuati ai sensi degli Artt. 21 (zone ed elementi di interesse storico-archeologico), 22 (insediamenti urbani storici e strutture insediative storiche non urbane), 23 (zone di interesse storico-testimoniale), 24 (elementi di interesse storico-testimoniale) e 25 (zone di tutela naturalistica) del Titolo IV delle NTA del PTPR dell'Emilia Romagna e le eventuali interferenze con le opere in esame.

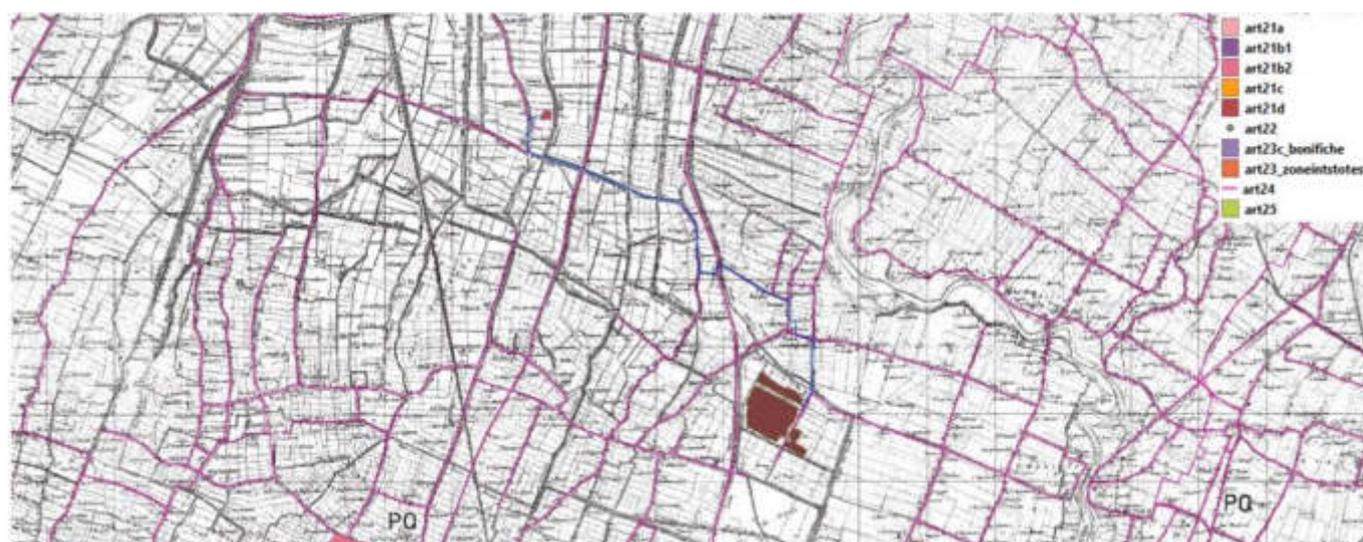


Figura 18: Interferenze del progetto con le zone e gli elementi di specifico interesse storico o naturalistico ai sensi del Titolo IV del PTPR Emilia Romagna

Le aree di impianto di Opera 1 non interferiscono con le zone e gli elementi di specifico interesse storico o naturalistico individuati ai sensi degli artt. 21, 22, 23, 24 e 25 del Titolo IV delle NTA del PTPR dell'Emilia Romagna.

Mentre, le aree di impianto di Opera 2 non interferiscono con le zone e gli elementi di specifico interesse storico o naturalistico individuati ai sensi degli artt. 21, 22, 23, e 25 del Titolo IV delle NTA del PTPR dell'Emilia-Romagna; si sottolinea invece che l'Opera 2 interferisce con alcuni elementi di interesse storico-testimoniale "viabilità storica", ai sensi dell'art. 24 del Titolo IV delle NTA del PTPR, che rimanda alla legislazione subregionale il compito di individuare le misure di gestione e tutela di tali elementi. Tuttavia, si precisa che tali elementi, ad eccezione del tratto iniziale dell'elettrodotto interrato in AT a 36 kV di collegamento al futuro ampliamento della Stazione Elettrica che interessa la viabilità interpodereale non asfaltata, corrispondono alle viabilità pubbliche asfaltate di Via Lama, Strada Statale 468, Via Euro Lugli, Via Borelle, Via Giuseppe Faiani, Via Remesina Esterna e Strada Statale Romana Nord.

Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA						
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)						
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.:	25 / 64
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFTE_06_REL_PAES		

2.3.1.4 Titolo V – Limitazioni delle attività di trasformazione e d'uso derivanti dall'instabilità o dalla permeabilità dei terreni

La verifica di potenziali interferenze con le limitazioni delle attività di trasformazione e d'uso derivanti dall'instabilità o dalla permeabilità dei terreni, individuate ai sensi degli Artt. 26 (zone ed elementi caratterizzati da fenomeni di dissesto ed instabilità) e 27 (zone ed elementi caratterizzati da potenziale instabilità) del Titolo V delle NTA del PTPR dell'Emilia Romagna, è stata effettuata consultando la Carta del dissesto regionale, ottenuta dalla scansione di 45 tavole 1:25.000 contrassegnate dal numero 3 e riferite a zone, sistemi ed elementi ai sensi dei suddetti articoli. Dall'analisi si evince le aree di impianto di Opera 1 e Opera 2 non interferiscono con le limitazioni di cui agli articoli precedenti.

Inoltre, di seguito si riporta uno stralcio delle limitazioni delle attività di trasformazione e d'uso derivanti dall'instabilità o dalla permeabilità dei terreni, individuate ai sensi degli Artt. 28 (zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei) e 29 (abitati da consolidare o trasferire) del Titolo V delle NTA del PTPR dell'Emilia Romagna e le eventuali interferenze con le opere in esame.



Figura 19: Interferenze con le limitazioni delle attività di trasformazione e d'uso ai sensi degli artt. 28 e 29 del Titolo V del PTPR Emilia Romagna

Le aree di impianto di Opera 1 e Opera 2 non interferiscono con le limitazioni delle attività di trasformazione e d'uso derivanti dall'instabilità o dalla permeabilità dei terreni individuate ai sensi degli Artt. 28 e 29 del Titolo V delle NTA del PTPR dell'Emilia Romagna.

2.3.1.5 Titolo VI – Specifiche modalità di gestione e valorizzazione

Di seguito, si riporta uno stralcio delle specifiche modalità di gestione e valorizzazione individuate ai sensi degli Artt. 30 (parchi nazionali e regionali) e 32 (progetti di tutela, recupero e valorizzazione ed aree studio) del Titolo VI delle NTA del PTPR dell'Emilia Romagna e le eventuali interferenze con le opere in esame.

Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA				ILIOS		
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)						
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.:	26 / 64
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFTF_06_REL_PAES		

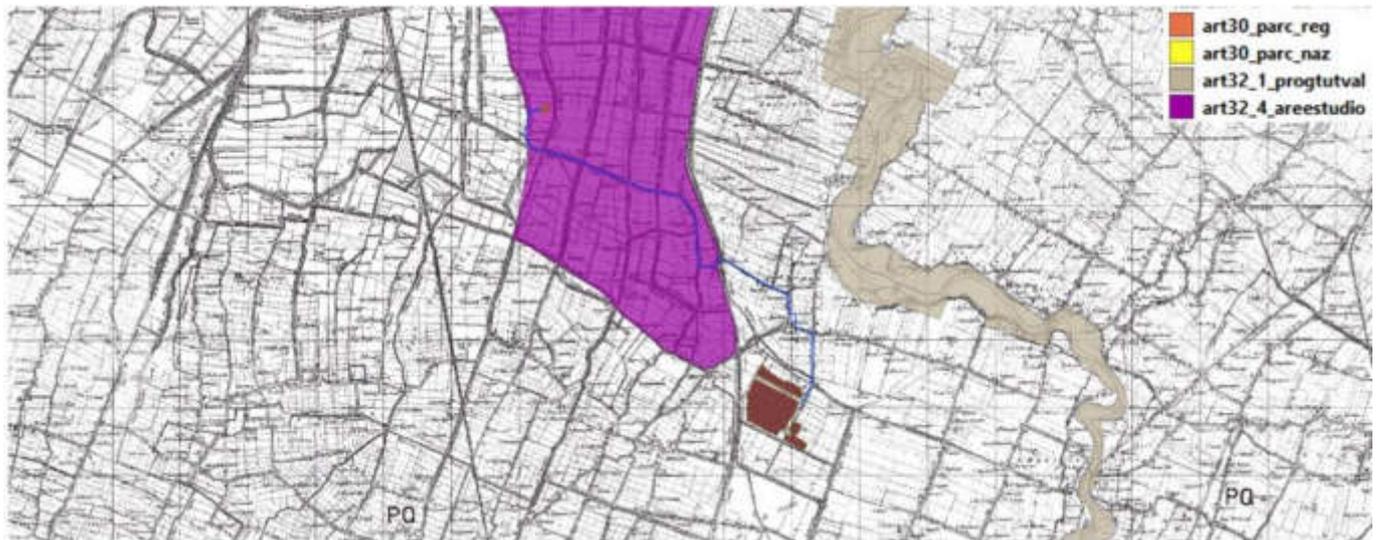


Figura 20: Interferenze con le specifiche modalità di gestione e valorizzazione ai sensi degli artt. 30 e 32 del Titolo VI del PTPR Emilia Romagna

Si evidenzia che le aree di impianto di Opera 1 e Opera 2 non interferiscono con le specifiche modalità di gestione e valorizzazione individuate ai sensi dell'art. 30 del Titolo VI delle NTA del PTPR dell'Emilia-Romagna; mentre, le aree interessate da Opera 2 interferiscono con un'area studio individuata ai sensi dell'art. 32, più nello specifico ai sensi del comma 4 del medesimo articolo del Titolo VI delle NTA del PTPR.

Più nello specifico, l'art. 32 comma 4 delle NTA definisce le aree studio come aree "[...] ritenute meritevoli di approfondita valutazione in funzione degli obiettivi di cui al precedente articolo 1. Gli strumenti di pianificazione infraregionali e/o comunali, qualora l'area ricada interamente nel territorio di competenza, sono tenuti ad analizzare con particolare attenzione le caratteristiche delle predette aree, ed a dettare per esse disposizioni coerenti con le predette finalità ed i predetti obiettivi". Le NTA del PTPR dell'Emilia-Romagna pertanto, demandano agli enti comunali la definizione della corretta gestione di tali aree studio: consultando il PRG del comune di Carpi, nel quale il progetto in esame ricade interamente, si è potuto constatare un'assenza di disposizioni relative alle aree di cui all'art. 32 comma 4 delle NTA del PTPR Emilia-Romagna. Per quanto appena detto, le opere in progetto risultano compatibili con le specifiche modalità di gestione e valorizzazione individuate ai sensi dell'art. 32 Titolo VI delle NTA del PTPR dell'Emilia-Romagna.

Infine, si specifica che le aree di progetto di Opera 1 e Opera 2 non interferiscono con le specifiche modalità di gestione e valorizzazione individuate ai sensi dell'art. 31 (gestione di zone ed elementi di interesse storico archeologico non comprese nei parchi regionali) del Titolo VI delle NTA del PTPR dell'Emilia-Romagna, in quanto le aree in oggetto non ricadono nelle zone di cui all'art. 21 comma 2 lett. a) e b.1) del Titolo IV delle NTA del PTPR.

2.3.1.6 Adeguamento del PTPR dell'Emilia Romagna al Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio

La regione Emilia Romagna, alla fine del 2015, ha raggiunto l'intesa istituzionale con il Ministero della Cultura, in merito all'adeguamento del Piano Territoriale Paesaggistico Regionale al Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio. Con questo obiettivo, nel dicembre 2016 si è insediato il Comitato Tecnico Scientifico, costituito da rappresentanti della Regione Emilia Romagna e del Ministero della Cultura, con il compito di coordinare i lavori e procedere alla realizzazione congiunta dell'adeguamento del PTPR.

Quanto appena detto, trattasi di un impegno rilevante, rinnovato con l'intesa del luglio 2020, volto a dare a chi vive ed opera sul territorio certezze sia sulla perimetrazione delle aree tutelate che sugli interventi compatibili con la conservazione, la valorizzazione ed eventualmente il recupero dei valori paesaggistici che le caratterizzano.

Più nello specifico, l'attività di adeguamento del PTPR, con vivo e regolare confronto all'interno del Comitato Tecnico Scientifico, si è concentrata nella prima fase sulla corretta individuazione delle aree tutelate, in base alle definizioni ope legis dell'Art. 142 del D.Lgs 42/2004, e soprattutto, sulla base dei provvedimenti emanati nel tempo, per individuare le aree di notevole interesse ai sensi dall'Art. 136 del D.Lgs 42/2004.

Coerentemente con i principi di trasparenza e di collaborazione fra le differenti istituzioni, la Regione Emilia Romagna e il Ministero della Cultura (MiC) procedono con la pubblicazione dei risultati raggiunti finora dal Comitato Tecnico Scientifico sui propri siti web. Si può quindi dedurre che l'attività di ricognizione dei beni tutelati ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio sarà oggetto di progressive integrazioni con l'avanzare del processo di validazione appena descritto.



Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA					
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)					
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.: 27 / 64
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFFE_06_REL_PAES	

Pertanto, di seguito, si riporta uno stralcio dei beni individuati tramite l'attività di adeguamento del PTPR dell'Emilia Romagna al Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.) e le eventuali interferenze con le opere in esame.

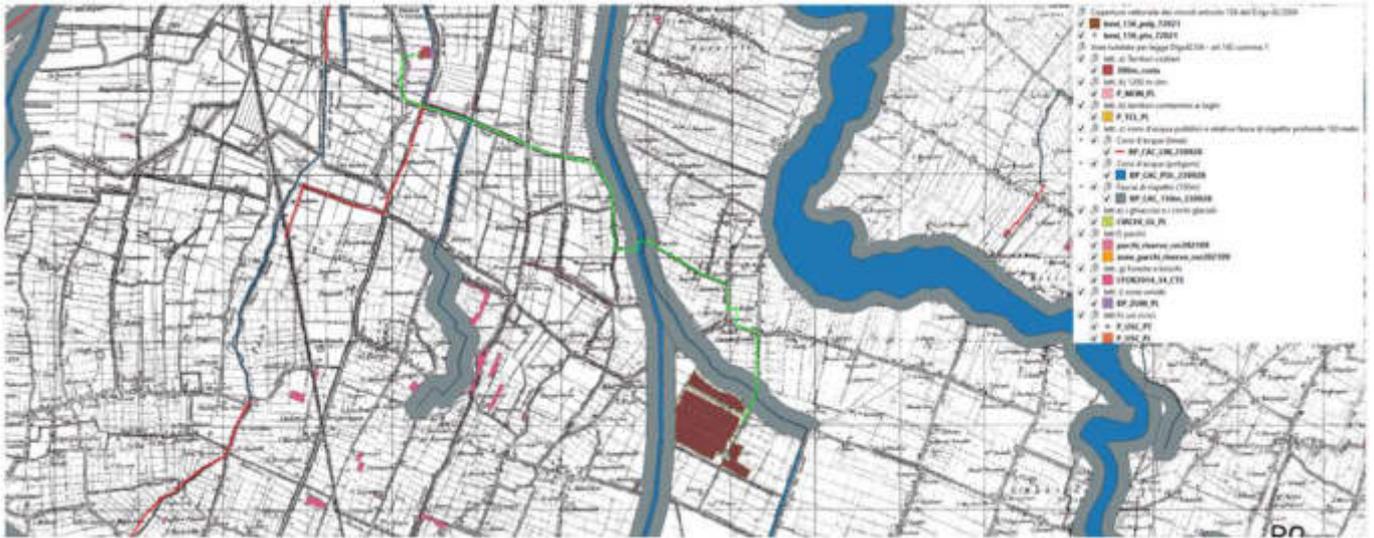


Figura 21: Interferenze del progetto con i beni individuati tramite l'attività di adeguamento del PTPR Emilia Romagna

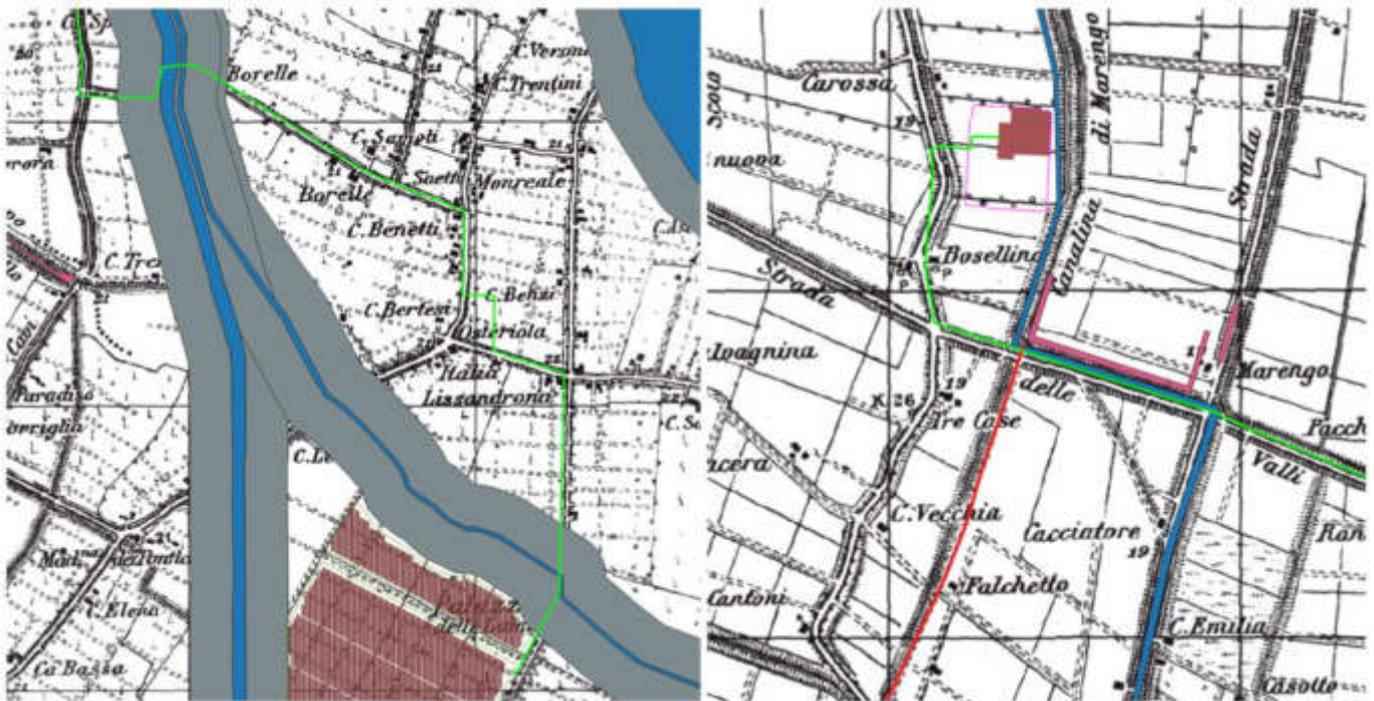


Figura 22: Dettagli interferenze del progetto con i beni individuati tramite l'attività di adeguamento del PTPR Emilia-Romagna

Le aree di impianto di Opera 1 non interferiscono con i beni individuati tramite l'attività di ricognizione dei beni tutelati ai sensi Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.), e quindi tramite l'attività di adeguamento del PTPR dell'Emilia Romagna. L'Opera 2 interferisce con alcuni elementi individuati tramite l'attività di adeguamento del PTPR dell'Emilia-Romagna, ai sensi dell'Art. 142 comma 1 lett. c), che corrispondono a:

- Cavetto Gherardo e relative sponde o piedi degli argini per una fascia di rispetto di 150 m ciascuna;
- Canale di Lama o Lama Papaccina e relative sponde o piedi degli argini per una fascia di rispetto di 150 m ciascuna;
- Scolo Gavaseto;
- Scolo Fossetto di Mezzo.

Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA					
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)					
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.: 28 / 64
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFFE_06_REL_PAES	

Per quanto appena esposto, la realizzazione dell'elettrodotta interrato in AT dovrà essere oggetto di Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell'Art. 146 del D.Lgs. 42/04 e ss.mm.ii., poiché Opera 2 interferisce con beni tutelati per legge ai sensi dell'Art. 142, comma 1 del medesimo testo legislativo.

Tuttavia, il D.P.R. del 13 febbraio 2017 n. 31 "Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata", all'Art. 15 dell'Allegato A, stabilisce che le tubazioni o i cavi interrati per le reti di distribuzione locale di servizi di pubblico interesse o di fognatura, senza realizzazione di nuovi manufatti emergenti in soprasuolo o dal piano di campagna, non sono soggetti ad autorizzazione paesaggistica.

PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE DELL'EMILIA ROMAGNA			
TITOLO III: Sistemi, zone ed elementi strutturanti la forma del territorio			
	NTA	OPERA 1	
Sistema dei crinali e sistema collinare	Art. 9	<input type="checkbox"/>	
Sistema forestale e boschivo	Art. 10	<input type="checkbox"/>	
Sistema delle aree agricole	Art. 11	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sistema costiero	Art. 12	<input type="checkbox"/>	
Zone di riqualificazione della costa e dell'arenile	Art. 13	<input type="checkbox"/>	
Zone urbanizzate in ambito costiero e ambiti di qualificazione dell'immagine turistica	Art. 14	<input type="checkbox"/>	
Zone di tutela della costa e dell'arenile	Art. 15	<input type="checkbox"/>	
Colonie marine	Art. 16	<input type="checkbox"/>	
Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua	Art. 17	<input type="checkbox"/>	
Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua	Art. 18	<input type="checkbox"/>	
Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale	Art. 19	<input type="checkbox"/>	
Particolari disposizioni di tutela di specifici elementi	Art. 20	<input type="checkbox"/>	
TITOLO IV: Zone ed elementi di specifico interesse storico o naturalistico			
	NTA	OPERA 1	OPERA 2
Zone ed elementi di interesse storico-archeologico	Art. 21	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Insedimenti urbani storici e strutture insediative storiche non urbane	Art. 22	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zone di interesse storico-testimoniale	Art. 23	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elementi di interesse storico-testimoniale	Art. 24	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Zone di tutela naturalistica	Art. 25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Titolo V: Limitazioni delle attività di trasformazione e d'uso derivanti dall'instabilità o dalla permeabilità dei terreni			
	NTA	OPERA 1	OPERA 2
Zone ed elementi caratterizzati da fenomeni di dissesto e instabilità	Art. 26	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zone ed elementi caratterizzati da potenziale instabilità	Art. 27	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei	Art. 28	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abitati da consolidare o da trasferire	Art. 29	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Titolo VI: Specifiche modalità di gestione e valorizzazione			
	NTA	OPERA 1	OPERA 2
Parchi nazionali e regionali	Art. 30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gestione di zone ed elementi di interesse storico-archeologico non comprese in parchi regionali	Art. 31	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Progetti di tutela, recupero e valorizzazione ed "aree studio"	Art. 32	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Adeguamento del PTPR al Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio			
	Codice Paesaggio	OPERA 1	OPERA 2
Beni Culturali	Artt. 10 e 45	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Immobili ed aree di notevole interesse pubblico	Art. 136	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Territori costieri	Art. 142 co. 1, lett a)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Territori contermini ai laghi	Art. 142, co. 1, lett b)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fiumi, torrenti e corsi d'acqua	Art. 142, co. 1, lett c)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Montagne	Art. 142, co. 1, lett d)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Circhi glaciali	Art. 142, co. 1, lett e)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Parchi e riserve	Art. 142, co. 1, lett f)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Territori coperti da foreste e da boschi	Art. 142, co. 1, lett g)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aree assegnate alle università agrarie e zone gravate da usi civici	Art. 142, co. 1, lett h)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zone umide	Art. 142, co. 1, lett h)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tabella 3: Sintesi interferenze del progetto ai sensi delle NTA del PTPR dell'Emilia Romagna

2.3.2 Strumenti di pianificazione provinciale

2.3.2.1 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale – Provincia di Modena

I Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP) sono strumenti di pianificazione generale di livello provinciale ai sensi della L.R. 20/2000, che ogni Provincia è tenuta a predisporre nel rispetto della pianificazione regionale. L'obiettivo di tali PTCP è quello di definire le strategie per lo sviluppo territoriale e di individuare le linee di azione possibili che costituiscono il riferimento per la pianificazione comunale, nel pieno rispetto della pianificazione regionale. Infatti, l'art. 26 commi 1 e 2 della L.R. 20/2000 definisce che "il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) [...] è lo strumento di pianificazione che [...] definisce l'assetto del territorio con riferimento agli interessi sovracomunali; [...] è sede di raccordo e verifica delle politiche settoriali della Provincia e strumento di indirizzo e coordinamento per la pianificazione urbanistica comunale".

Il primo PTCP della Provincia di Modena risale agli anni 1998-1999, antecedente quindi alla successiva entrata in vigore della Legge "urbanistica" Regionale n. 20 del 24/03/2022 "Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio", la quale ha portato numerose novità nel campo degli assetti economici, sociali, demografici, ambientali e della sicurezza del territorio. Alla luce di

Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA							
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)							
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.:	29 / 64	
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFT_06_REL_PAES			

ciò, il Consiglio Provinciale con Delibera del Consiglio n. 160 del 13/07/2005, ha deciso di avviare un processo di aggiornamento del PTCP.

L'Amministrazione provinciale di Modena, con Deliberazione del Consiglio n. 112 del 22/07/2008, ha adottato il PTCP 2008, poi depositato a partire dal 13/08/2008 per 60 gg consecutivi. Entro i termini di deposito sono pervenute 106 osservazioni da enti, associazioni, privati; mentre successivamente a tale termine, sono pervenute ulteriori 13 osservazioni, per un totale complessivo di 119 osservazioni. In seguito a ciò, con la Delibera n. 1702 del 20/10/2008, la Giunta Regionale ha espresso le proprie riserve rispetto al PTCP della Provincia di Modena adottato.

Il Consiglio Provinciale ha quindi approvato un nuovo Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, ovvero l'attuale PTCP 2009 con Delibera n.46 del 18/03/2009, che è poi entrato in vigore in data 08/04/2009 a seguito della pubblicazione dell'avviso di avvenuta approvazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Emilia Romagna.

È bene evidenziare che nel corso degli anni il PTCP 2009 adottato è stato soggetto a modifiche ed integrazioni date dalle diverse approvazioni delle varianti agli elementi costituenti il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale stesso.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Modena è costituito dai seguenti elaborati, ai sensi dell'art.3 comma 1 delle NTA del PTCP stesso:

- Relazione di Quadro Conoscitivo, che comprende:
 - Sistema economico e sociale;
 - Sistema naturale e ambientale-paesaggio;
 - Sistema territoriale: insediativo e della mobilità;
 - Sistema della pianificazione;
- Elaborati cartografici del Quadro Conoscitivo;
- Relazione Generale;
- Norme di Attuazione;
- ValSAT – Valutazione della Sostenibilità Ambientale e Territoriale / Rapporto Ambientale;
- Elaborati cartografici del Piano.

Di seguito si riportano alcuni stralci delle eventuali interferenze delle opere in esame con i sistemi, le zone e gli elementi, di rilevanza paesaggistica, indicati e/o perimetrati attraverso le tavole costituenti il PTCP, i cui file vettoriali sono messi a disposizione dalla Provincia di Modena al link <https://www.provincia.modena.it/temi-e-funzioni/territorio/pianificazione-territoriale-e-difesa-del-suolo/p-t-c-p/p-t-c-papprovato/elaborati-cartografici-in-formato-shape-file/>.

Carta 7 – Carta dei beni culturali e paesaggistici tutelati e degli alberi monumentali



Figura 23: Interferenze del progetto con gli elementi indicati nella Carta 7 del Quadro Conoscitivo del PTCP della Provincia di Modena

Si evidenzia che, in riferimento alla Carta 7 – Carta dei beni culturali e paesaggistici tutelati e degli alberi monumentali, facente parte degli elaborati cartografici del Quadro Conoscitivo del PTCP, l'Opera 2 interferisce con zone di particolare interesse paesaggistico e ambientale.

Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA						ILIOS	
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)							
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.:	30 / 64	
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFFE_06_REL_PAES			

Si evidenzia che Opera 2- Elettrodotto interrato in AT a 36 kV di collegamento al futuro ampliamento della Stazione Elettrica a 380/132 kV "Carpi Fossoli", essendo un'opera completamente interrata, una volta terminata la fase di costruzione che implica un impatto paesaggistico temporaneo data dalla presenza del cantiere, non comporterà alcun impatto sul Sistema paesaggistico. Inoltre, le opere e le infrastrutture di connessione alla RTN, fra cui Opera 2, data la loro specificità, sono da intendersi di interesse pubblico, indifferibili ed urgenti ai sensi di quanto affermato dall'art. 1 comma 4 della legge 10/91 e ribadito dall'art. 12 comma 1 del Decreto Legislativo 387/2003.

Carta A – Criticità e risorse ambientali e territoriali

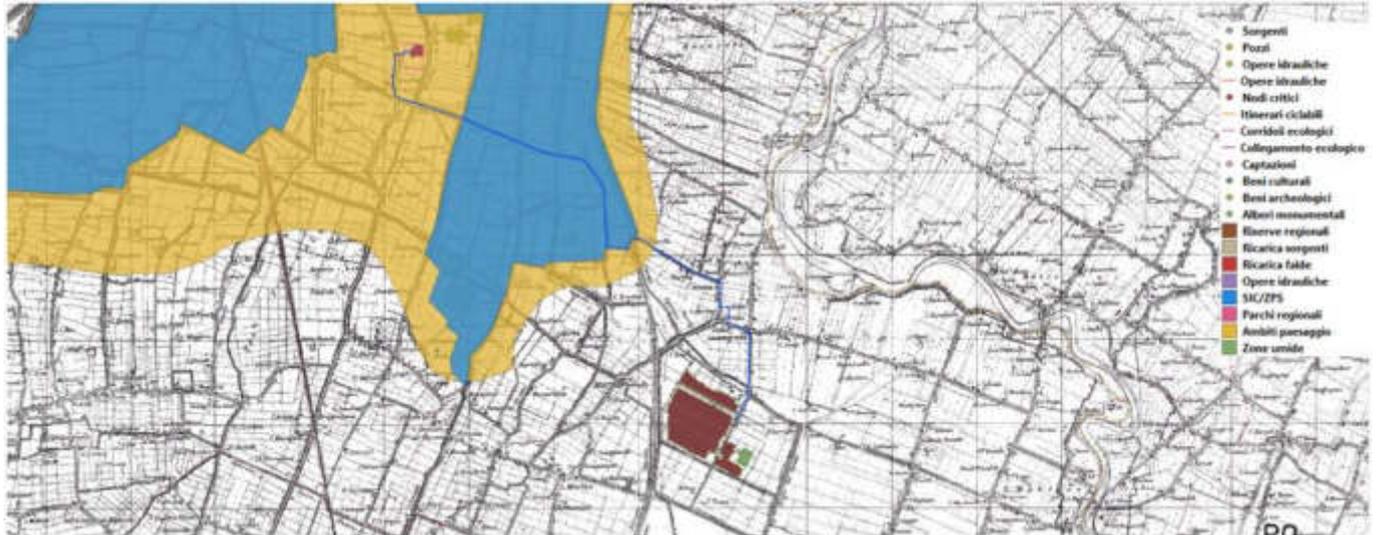


Figura 24: Interferenze del progetto con gli elementi indicati nella Carta A del PTCP della Provincia di Modena

Si evidenzia che, in riferimento alla Carta A – Criticità e risorse ambientali e territoriali, facente parte degli elaborati cartografici del PTCP, alcuni tratti di Opera 2 ricadono all'interno del sito Rete Natura 2000 ZPS IT4040015 "Valle di Gruppo", ai sensi dell'art. 30 comma 4 delle NTA del PTCP, i cui obiettivi e misure di conservazione sono: "Nelle aree interessate dai siti di "Rete Natura 2000" (ZPS e SIC/ZSC) si attuano politiche di gestione territoriale sostenibile atte a garantire uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie in essi presenti, e consentire il raccordo di tali politiche con le esigenze di sviluppo socio-economico locali. Nelle suddette aree devono essere rispettate le misure di conservazione appositamente definite da parte degli enti competenti e deve essere effettuata, per piani e progetti, la Valutazione di Incidenza ai sensi del Titolo I della L.R. 7/2004 [...] e della Deliberazione della Giunta Regionale n. 1191 del 30/07/2007 [...]. In queste aree inoltre gli enti competenti ai sensi della L.R. 7/2004 e della Delib. G.R. n. 1191 del 30/07/2007, devono svolgere le necessarie attività di gestione e di monitoraggio".

Per quanto specificato dall'art. 30 comma 4 delle NTA appena riportato, si deve evidenziare che:

- È stata redatta la Valutazione di Incidenza ai sensi dei riferimenti normativi suddetti, per i quali approfondimenti si rimanda all'elaborato ITOMY194_PFFE_05_VInca_REL "Relazione Valutazione di Incidenza Ambientale (VInca)- Fase I, Screening";
- Nelle aree ricadenti all'interno del sito Rete Natura 2000 ZPS IT4040015 "Valle di Gruppo", si attueranno in ciascuna fase (di cantiere, di esercizio e di dismissione) le opportune politiche di gestione e le opportune misure di mitigazione, successivamente descritte, in modo tale da perseguire gli obiettivi specifici di conservazione individuati e definiti per il sito Rete Natura 2000 interessato, attraverso le Direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE e la DGR n. 1191 del 30/07/2007 (per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato ITOMY194_PFFE_05_VInca_REL "Relazione Valutazione di Incidenza Ambientale (VInca)- Fase I, Screening");
- L'Opera 2- Elettrodotto interrato in AT a 36 kV di collegamento al futuro ampliamento della Stazione Elettrica a 380/132 kV "Carpi Fossoli" consentirà agli enti competenti lo svolgimento delle necessarie attività di monitoraggio. Lo stesso intervento oggetto del presente studio prevede delle attività di monitoraggio, per i quali approfondimenti si rimanda all'elaborato ITOMY194_PFFE_ALTRO_SIA_PMA "Piano di Monitoraggio Ambientale".

Inoltre, in riferimento alla Carta A – Criticità e risorse ambientali e territoriali, facente parte degli elaborati cartografici del PTCP, si sottolinea che parte delle aree di Opera 2 ricadono nell'ambito paesaggistico "Valli della Bassa Pianura", ai sensi dell'art. 34 comma 4 lett. d) delle NTA del PTCP, che per tale ambito specifica che "[...] in quest'area si concentrano le principali zone umide

Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA						
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)						
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.:	31 / 64
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFFE_06_REL_PAES		

della "Rete Natura 2000". Gli eventuali interventi infrastrutturali da realizzare in questi ambiti devono prevedere adeguati interventi di mitigazione e compensazione indirizzati al miglioramento dell'ambiente vallivo [...]".

Per quanto specificato dall'art. 34 comma 4 lett. d) delle NTA appena riportato, si deve evidenziare che:

- Il progetto di interesse prevederà adeguati interventi di mitigazione e compensazione, indirizzati a evitare, ridurre, compensare o ripristinare gli impatti negativi oppure valorizzare gli impatti positivi derivanti dal progetto stesso.

Carta 1.1. – Tutela delle risorse paesistiche e storico-culturali



Figura 25: Interferenze del progetto con gli elementi indicati nella Carta 1.1 del PTCP della Provincia di Modena

Si evidenzia che, in riferimento alla Carta 1.1 – Tutela delle risorse paesistiche e storico-culturali, facente parte degli elaborati cartografici del PTCP, che parte delle aree di Opera 2 ricadono nell'ambito di paesaggio "Valli della Bassa Pianura", ai sensi dell'art. 34 comma 4 lett. d) delle NTA del PTCP, come già visto in precedenza e valendo quanto su riportato, nonché che le aree di Opera 1 e Opera 2 ricadono interamente nella zona di interesse storico testimoniale "Terreni interessati da bonifiche storiche di pianura" ai sensi dell'art. 43B delle NTA del PTCP, per il quale rimanda alla legislazione comunale il compito di definire le norme di tutela per tali terreni interessati da bonifiche storiche di pianura come individuati nella Carta 1.1 in esame. Pertanto, si rimanda all'analisi della compatibilità del progetto con la pianificazione comunale presente.

Inoltre, ricordando che le opere e le infrastrutture di connessione alla RTN, fra cui Opera 2, data la loro specificità, sono da intendersi di interesse pubblico, indifferibili ed urgenti ai sensi di quanto affermato dall'art. 1 comma 4 della legge 10/91 e ribadito dall'art. 12 comma 1 del Decreto Legislativo 387/2003, si specifica che alcuni tratti dell'elettrodotta interrato in AT a 36 kV di collegamento al futuro ampliamento della Stazione Elettrica a 380/132 kV "Carpi Fossoli" (Opera 2) interferiscono con:

- Elementi di interesse storico testimoniale "Viabilità storica", ai sensi dell'art. 44A delle NTA del PTCP: tali viabilità risultano completamente asfaltate e corrispondenti alla Strada Statale Romana Nord, alla Strada Statale 468, a Via Euro Lugli, a Via Borelle e a Via Giuseppe Faiani;
- Elementi di interesse storico testimoniale "Canali storici e maceri", ai sensi dell'art. 44C delle NTA del PTCP: tale canale storico corrisponde al Canale di Carpi o Cavo Lama, la quale interferenza verrà superata attraverso la tecnica TOC (per maggiori dettagli, si rimanda all'elaborato ITOMY194_PFFE_08_IDRO_RII "Relazione di Invarianza Idraulica");
- Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua, ai sensi dell'art. 9 comma 2 delle NTA del PTCP: si specifica che l'intervento riguarda la realizzazione di un cavidotto interrato che non comporterà alcuna alterazione idraulica agli elementi del reticolo idrografico con cui si interferisce, bensì, tali interferenze evidenziate verranno superate sfruttando la viabilità esistente o mediante tecnica TOC o mediante staffaggio del cavidotto ai ponti esistenti (qualora in fase successiva, si dovesse accertare l'impossibilità tecnica di ancoraggio del cavidotto all'infrastruttura viaria, si adopererà la tecnica TOC per superare tale interferenza).
Nello specifico, solo per i tratti in cui si prevede l'ancoraggio del cavidotto alle infrastrutture esistenti, si evidenzia un limitato impatto visivo, che tuttavia può ritenersi paesaggisticamente trascurabile (gli altri tratti di Opera 2, saranno completamente interrati, non comportando alcun impatto visivo);
- Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua, ai sensi dell'art. 10 delle NTA del PTCP, al quale comma 1 si specifica che "[...] il Piano persegue l'obiettivo di garantire le condizioni di sicurezza assicurando il deflusso della piena di riferimento,

Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA							
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)							
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.:	32 / 64	
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFFE_06_REL_PAES			

il mantenimento e/o il recupero delle condizioni di equilibrio dinamico dell'alveo, e quindi favorire, ovunque possibile, l'evoluzione naturale del fiume in rapporto alle esigenze di stabilità delle difese e delle fondazioni delle opere d'arte, nonché a quelle di mantenimento in quota dei livelli idrici di magra [...]": si specifica che l'intervento riguarda la realizzazione di un cavidotto interrato che non comporterà alcuna alterazione delle condizioni di sicurezza e di equilibrio di cui all'art. 10 comma 1 delle NTA del PTCP, bensì, tali interferenze evidenziate verranno superate sfruttando la viabilità esistente o mediante tecnica TOC o mediante staffaggio del cavidotto ai ponti esistenti (qualora in fase successiva, si dovesse accertare l'impossibilità tecnica di ancoraggio del cavidotto all'infrastruttura viaria, si adopererà la tecnica TOC per superare tale interferenza);

- Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale, ai sensi dell'art.39 delle NTA del PTCP, al quale comma 4 si specifica che "Le seguenti infrastrutture ed attrezzature:

[...]

d. Sistemi tecnologici per il trasporto dell'energia e delle materie prime e/o dei semilavorati;

[...]

Sono ammesse nelle aree di cui al comma 3 qualora siano previste in strumenti di pianificazione nazionali, regionali e provinciali ovvero, in assenza di tali strumenti, previa verifica della compatibilità rispetto alle caratteristiche ambientali e paesaggistiche del territorio interessato. I progetti delle opere devono in ogni caso rispettare le condizioni ed i limiti derivanti da ogni altra disposizione, del presente Piano ed essere sottoposti alla valutazione di impatto ambientale, qualora prescritta da disposizioni comunitarie, nazionali e regionali".

Per quanto specificato dall'art. 39 comma 4 delle NTA appena riportato, l'Opera 2 risulta essere un intervento ammissibile e compatibile con le NTA del PTCP.

2.3.3 Strumenti di Pianificazione Comunale

2.3.3.1 Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Novi di Modena

Il Comune di Novi di Modena è dotato del Piano Regolatore Generale (PRG V. 10), adottato con Delibera di Consiglio Comunale n. 48 del 26/11/2020, ai sensi dell'art. 15, c. 4, L.R. 47/1978 e s.m. ed ex art. 4, c. 4a), L.R. 24/2017.

Il P.R.G., in rapporto alle scelte programmatiche e pianificatorie dell'Amministrazione Comunale, provvede alla suddivisione del territorio in zone omogenee dettando per ciascuna di esse le norme sull'utilizzazione dei suoli e del patrimonio edilizio esistente, come meglio specificato negli articoli successivi.

Di seguito si riporta uno stralcio delle Norme Tecniche di Attuazione del Comune di Novi di Modena:

Titolo IV ZONIZZAZIONE

Capo III – Il Territorio Extraurbano

Art.25) Zone territoriali omogenee di tipo E

Sono così definite le parti del territorio destinate ad usi agricoli e silvo - pastorali.

Il P.R.G. suddivide il territorio agricolo nelle seguenti zone:

E.1) ZONE AGRICOLE NORMALI:

parti del territorio destinate alla conferma e sviluppo delle potenzialità produttive senza che si rendano necessarie particolari misure di tutela ambientale. Corrispondono agli ambiti territoriali extraurbani non inclusi fra le zone di seguito elencate.

E.2) ZONE AGRICOLE DI TUTELA:

parti del territorio che in relazione a specifiche condizioni geomorfologiche o ambientali, presentano necessitano di particolari cautele per la realizzazione di nuovi interventi edificatori.

Si distinguono in:

E.2.1 - ZONE DI TUTELA DEI CARATTERI AMBIENTALI DI BACINI E CORSI D'ACQUA:

costituite dalle fasce ed ambiti di rispetto ai principali corpi idrici. Si suddividono a loro volta in:

- E.2.1a - fasce di espansione inondabile;

- E.2.1b - zone di tutela ordinaria.

Relativamente ai corsi d'acqua principali la zona di rispetto e' individuata graficamente nelle tavole di P.R.G. e comprende la "fascia di espansione inondabile" e la "zona di tutela ordinaria", secondo la definizione dell'art. 9, comma 2 del PTCP. Per tutti gli altri corsi d'acqua è prevista una fascia di tutela di ml 10,00. All'interno delle zone di tutela di cui al presente articolo, trovano applicazione le disposizioni di cui all'art. 9 del PTCP.

E.2.2) - ZONE DI RISPETTO ALLE AREE URBANE: costituite dagli ambiti limitrofi alle aree urbanizzate e alle nuove previsioni urbanistiche, per le quali occorre garantire un corretto rapporto fra usi agricoli e usi civili.

E.2.3) - ZONE AGRICOLE DI VALORE PAESAGGISTICO-AMBIENTALE E DI INTERESSE STORICO TESTIMONIALE: caratterizzate da condizioni ambientali meritevoli di particolare tutela che richiedono interventi, anche sperimentali, di riqualificazione



Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA						
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)						
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.:	33 / 64
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFFE_06_REL_PAES		

paesaggistica dell'ambiente rurale. Le zone agricole E.2.3 si richiamano alle "zone di particolare interesse paesaggistico ambientale" di cui all'art. 39 del PTCP e ad alcune aree individuate dal P.R.G., a tutela di particolari ambiti territoriali.

Opera 1: Zona agricola normale E1

Tabella 4: Sintesi degli inquadramenti delle opere sul PRG di Novi di Modena

2.3.3.2 Piano Urbanistico Generale (PUG) dell'Unione delle Terre d'Argine

Tra il 17 ed il 20 luglio 2023 i quattro Consigli Comunali di Campogalliano, **Carpi**, **Novi di Modena** e Soliera hanno adottato un nuovo strumento urbanistico intercomunale, il Piano Urbanistico Generale (PUG) dell'Unione delle Terre d'Argine.

Con l'atto di adozione da parte del Consiglio Unione (delibera nr. 12 del 20/07/2023) il nuovo strumento entra in salvaguardia e gli strumenti vigenti comunali mantengono efficacia solo ove non siano in contrasto col nuovo PUG. Entro la fine del 2023, dopo che il Comitato Urbanistico di Area Vasta (composto da Regione Emilia-Romagna, Provincia di Modena, ARPAE e tutti gli enti chiamati ad esprimere un parere sul Piano) avrà valutato la coerenza del Piano con la disciplina e la programmazione sovraordinata, è prevista l'**approvazione definitiva**.

Tutti gli elaborati della Proposta PUG adottata sono consultabili al seguente link <https://drive.google.com/drive/folders/1TS1g3kcKwgOCCVU5pbbciSOA99wSWbqE>.

Consultando le tavole del Piano VT1 "Tutele paesaggistiche naturali e biodiversità", per il canale di bonifica "Scolo Gavaseto" non sussiste la fascia di rispetto di 150 m. Inoltre, emerge che alcuni tratti di Opera 2 ricadono all'interno del sito Rete Natura 2000 ZPS IT4040015 "Valle di Gruppo". Per gli approfondimenti si rimanda all'elaborato ITOMY194_PFFE_05_VInCA_REL "Relazione Valutazione di Incidenza Ambientale (VInCA)- Fase I, Screening";



ILIOS S.r.l.

Sede Legale:
Via Montenapoleone 8,
20121, Milano (MI)

Sede Operativa:
Via Massimo D'Azeglio 2, 70017,
Putignano (BA)

Telefono: +39 080 8935086
E-mail: info@iliositalia.com
PEC: iliositalia@legalmail.it

CCIAA di Milano Monza Brianza
Lodi
C.F. e P.IVA 12427580869



Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA						
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)						
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.:	34 / 64
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFFE_06_REL_PAES		

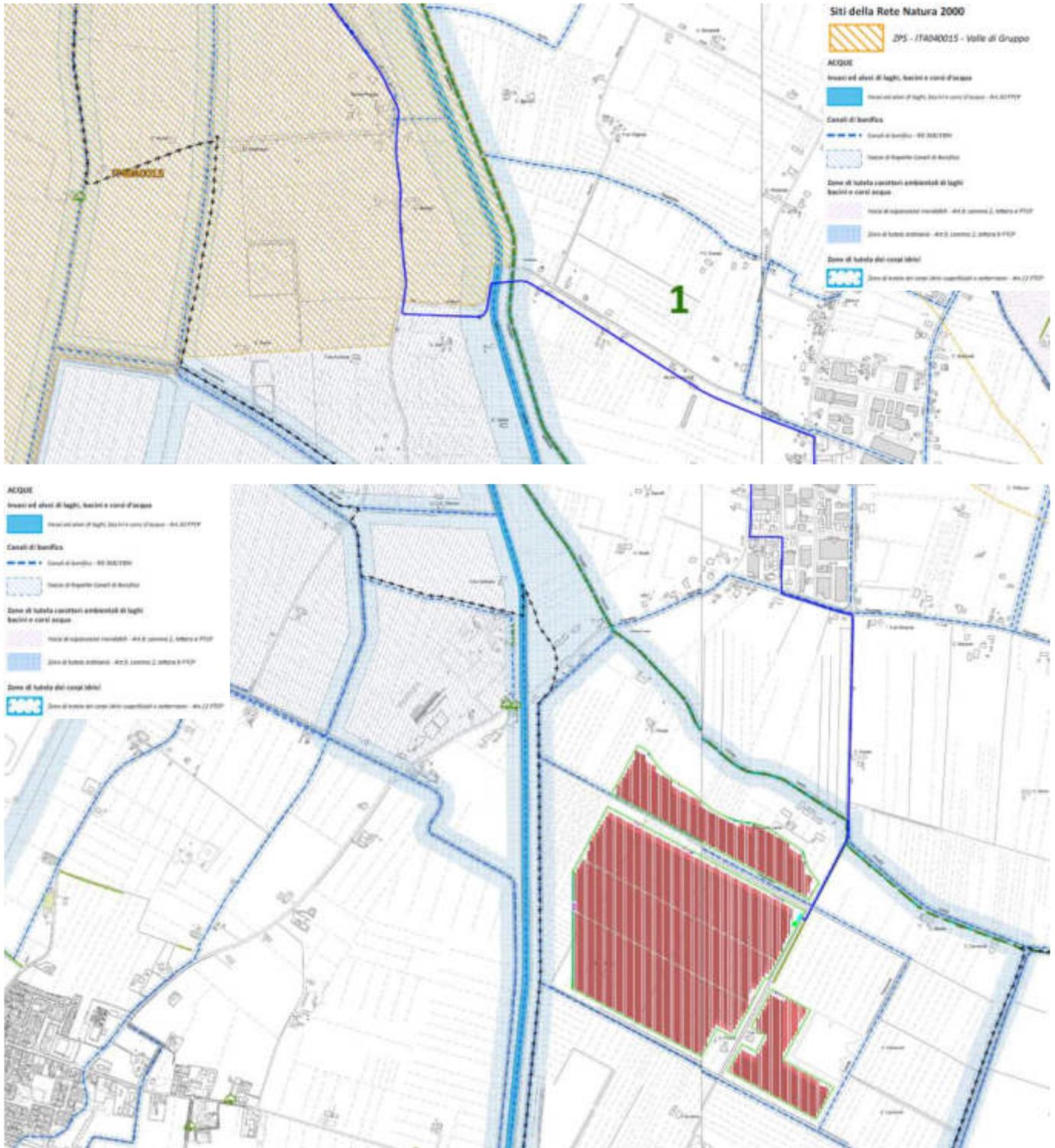


Figura 26: Tavola VT1 "Tutele paesaggistiche naturali e biodiversità"

Inoltre, consultando la tavola VT2 "Tutela e Valorizzazione del Sistema Storico" si può notare che nelle vicinanze dell'area di intervento, seppur a distanza superiore di 500 m, sono presenti i seguenti beni tutelati ai sensi della Parte II del D.Lgs. 42/2004: Santuario della Madonna di Ponticelli, Fabbricato Ex scuola elementari San Marino, Chiesa parrocchiale di San Marino e campanile.

Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA					ILIOS	
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)						
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.:	35 / 64
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFFE_06_REL_PAES		



Figura 27: Tavola VT2 "Tutela e Valorizzazione del Sistema Storico"

2.3.4 Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.)

Il D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii. disciplina la conservazione, la fruizione e la valorizzazione dei beni culturali e dei beni paesaggistici. Tale decreto è stato ripetutamente modificato da ulteriori disposizioni integrative e correttive, senza apportare modifiche sostanziali relativamente all'identificazione e alla tutela dei beni culturali ed ambientali.

L'Art. 134 del D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii. definisce come "beni paesaggistici":

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



Figura 28: Interferenze del progetto con i beni tutelati ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.)

Dalla consultazione della cartografia disponibile dal Sistema informativo Ambientale Paesaggistico (SITAP) del Ministero per i Beni e le Attività Culturali emerge che le aree di impianto di Opera 1 non interferiscono con i beni tutelati ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs 42/2004 e ss.mm.ii.); mentre, alcuni tratti di Opera 2 interferiscono con beni tutelati ai sensi

Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA							
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)							
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.:	36 / 64	
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFFE_06_REL_PAES			

dell'Art. 142 comma 1 lett. c). Nello specifico, interferisce con il **Canale di Lame** e con lo **Scolo Gavaseto** e relative sponde o piedi degli argini per una fascia di rispetto di 150 m ciascuna.

Bisogna rimarcare però che l'ubicazione dei beni culturali e paesaggistici è riportata anche all'interno della pianificazione regionale e provinciale. I piani paesaggistici infatti definiscono, ai sensi dell'Art. 135 del citato D. Lgs. n. 42/2004, le trasformazioni compatibili con i valori paesaggistici, le azioni di recupero e riqualificazione degli immobili e delle aree sottoposti a tutela, nonché gli interventi di valorizzazione del paesaggio, anche in relazione alle prospettive di sviluppo sostenibile. Da ciò emerge che la fascia di rispetto di 150 m afferente allo Scolo Gavaseto con cui un tratto dell'Opera 2 interferisce non sussiste.

Pertanto, si può concludere che la realizzazione dell'elettrodotto interrato in AT dovrà essere oggetto di Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell'Art. 146 del D.Lgs. 42/04 e ss.mm.ii., poiché Opera 2 interferisce con beni tutelati per legge ai sensi dell'Art. 142, comma 1 del medesimo testo legislativo.

Tuttavia, il D.P.R. del 13 febbraio 2017 n. 31 "Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata", all'Art. 15 dell'Allegato A, stabilisce che le tubazioni o i cavi interrati per le reti di distribuzione locale di servizi di pubblico interesse o di fognatura, senza realizzazione di nuovi manufatti emergenti in soprasuolo o dal piano di campagna, non sono soggetti ad autorizzazione paesaggistica.

Inoltre, con riferimento all'individuazione delle aree idonee all'installazione degli impianti a fonti rinnovabili, e quindi all'Art.47, comma 1, lett. a) 2.1, del D.L. 24 febbraio 2023 n. 13 "Disposizioni urgenti per l'attuazione del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e del Piano Nazionale degli investimenti complementari al PNRR (PNC), nonché per l'attuazione delle politiche di coesione e della politica agricola comune", convertito con modificazioni dalla L. 21 aprile 2023, n. 41 (in G.U. 21/04/2023, n. 94), relativamente alle "Disposizioni in materia di installazione di impianti alimentati da fonti rinnovabili", ad integrazione e modifica dell'Art. 20, comma 8, del D.Lgs. 8 novembre 2021, n. 199, che modifica la lettera c-quater), espressamente «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, 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», viene dunque definita una fascia di rispetto dai beni culturali di cui al sopracitato articolo che, nella fattispecie del caso in esame, consiste in 500 m dai beni culturali di cui all'Art. 136 o Parte II del D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.

Per quanto riguarda i beni sottoposti a tutela ai sensi della Parte II del D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii., la loro individuazione puntuale attraverso il portale webgis del Patrimonio Culturale dell'Emilia Romagna (<https://www.patrimonioculturale-er.it/webgis/>) è risultata non esaustiva per poter definire le fasce di rispetto suddette. Pertanto, per l'individuazione di tali beni è stata utilizzata la tavola del PUG dell'Unione delle Terre d'Argine VT2 "Tutela e Valorizzazione del Sistema Storico".

Nella figura sottostante, in rosso tratteggiato, sono individuate le fasce di rispetto così come stabilite dal sopracitato Art. 47 del D.L. 13/2023: le opere in esame NON interferiscono con tali buffer.

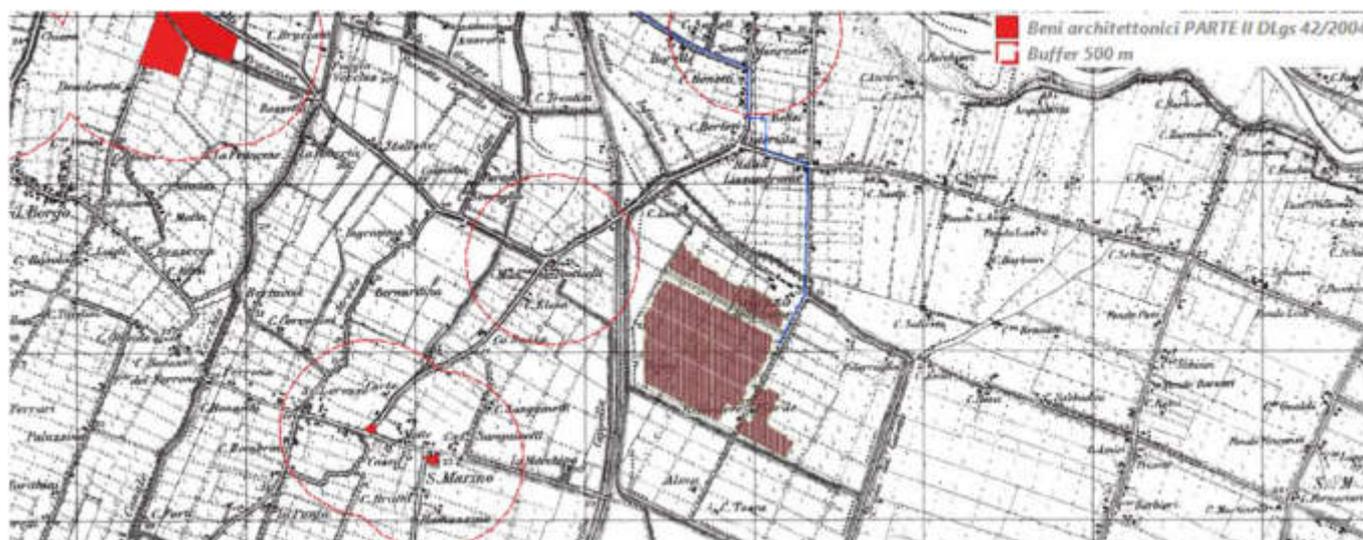


Figura 29: Interferenze del progetto con le fasce di rispetto dei beni sottoposti a tutela ai sensi della Parte II o Art. 136 D.Lgs. 42/2004

Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA					
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)					
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.: 37 / 64
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFTE_06_REL_PAES	

2.4 Rappresentazione fotografica

Nel seguito si riporta una rappresentazione fotografica dello stato attuale dell'area interessata dall'intervento in esame e del relativo contesto paesaggistico, ripresi da luoghi di normale accessibilità.



Figura 30: Indicazione dei punti di ripresa fotografica su base CTR

Nella scelta dei punti di ripresa si è tenuto conto sia della necessità di permettere una vista di dettaglio dell'area di intervento e una vista panoramica del contesto da punti dai quali è possibile cogliere con completezza le fisionomie fondamentali del contesto paesaggistico.



Figura 31: Punto di ripresa fotografica 1

Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA						
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)						
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.:	38 / 64
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFTE_06_REL_PAES		



Figura 32: Punto di ripresa fotografica 2

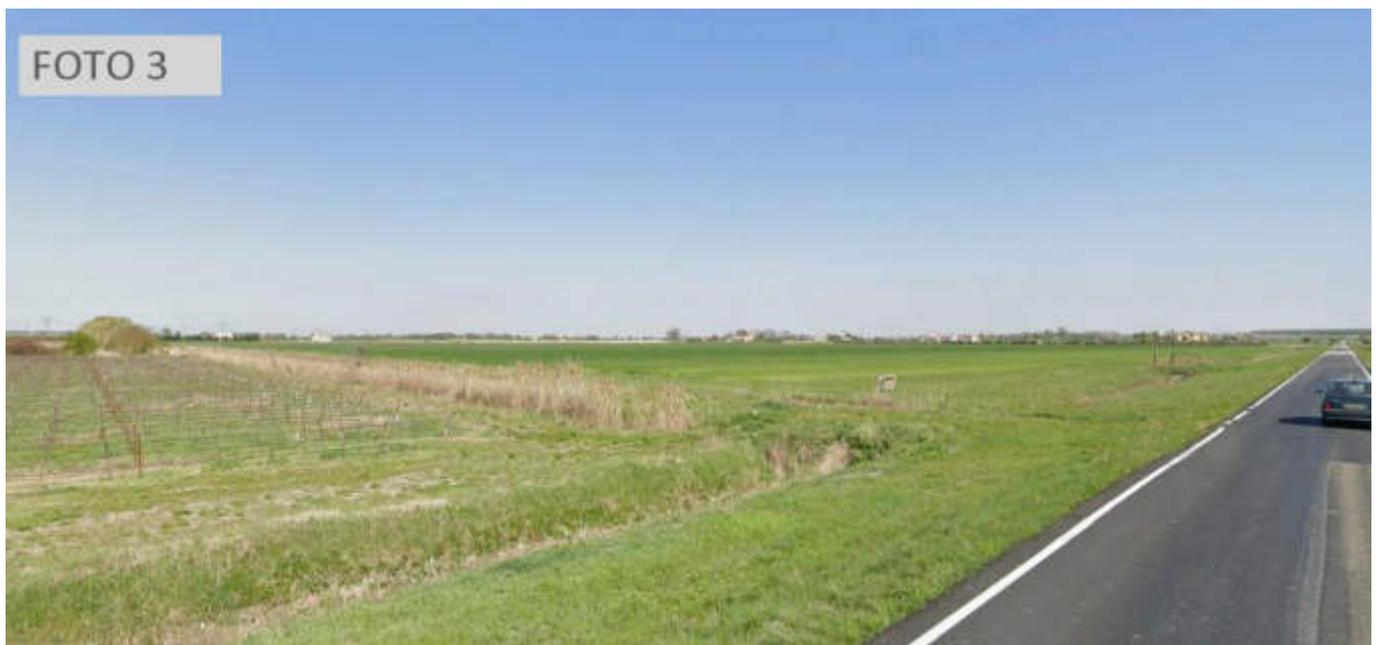


Figura 33: Punto di ripresa fotografica 3

Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA						
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)						
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.:	39 / 64
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFTE_06_REL_PAES		



Figura 34: Punto di ripresa fotografica 4



Figura 35: Punto di ripresa fotografica 5

Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA						
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)						
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.:	40 / 64
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFTE_06_REL_PAES		

3 DESCRIZIONE DEL PROGETTO (FASE 2 DI SCREENING)

3.1 Opera 1 - Impianto agrivoltaico

Per la realizzazione dell'impianto si è considerata una superficie totale **94,4 ha**, della quale sono stati sfruttati **61,11 ha**. Nella tabella seguente sarà possibile visionare la suddivisione di quest'area in funzione dell'utilizzo:

Utilizzo della superficie	Superficie (ha)
Superficie totale impianto	61,11 ha
Superficie agricola	86,04 ha

Tabella 5: Superfici impianto

La disposizione dei moduli è progettata (in relazione alla superficie disponibile, alla sua forma, alla presenza di oggetti responsabili di ombre, di linee aeree o altri ostacoli, di sottoservizi, di vincoli, e fasce di rispetto, ecc.) con un sistema di tracker, costituito da una struttura a singolo asse in grado di seguire il percorso del sole nell'arco del giorno.

Il numero massimo di moduli da collegare in serie al fine di formare una determinata stringa deriva:

- dalla massima tensione del sistema elettrico (1.500 V in corrente continua);
- dalla finestra di lavoro dell'inverter scelto per la conversione dell'energia elettrica da corrente continua a corrente alternata.

Per una maggiore comprensione si rimanda alle tavole relative alle planimetrie di progetto e all'elaborato ITOMY194_PFTE_02_PROGETTO_RTD "Relazione Tecnico-Descrittiva", ove sarà possibile individuare i campi ed i sottocampi secondo cui l'impianto fotovoltaico è suddiviso.



Figura 36: Localizzazione impianto

Nella tabella seguente sono elencate e descritte le principali caratteristiche tecniche e i dati di impianto.

Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA						
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)						
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.:	41 / 64
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFFE_06_REL_PAES		

Superficie di impianto:	61,11 ha
Potenza massima output impianto (AC):	55.200 kW
Tipo strutture di montaggio moduli fotovoltaici:	Inseguitori (tracker) mono-asse infissi al suolo
Moduli fotovoltaici (tipo):	CanadianSolar CS7N-720TB-AG (IEC1500 V) Bifacial Topcon – 720 Wp
Tensione max sistema:	1.500 Volt
Potenza nom. modulo fotovoltaico:	720 Wp
Totale moduli fotovoltaici:	89.348
Moduli per stringa:	28
Totale stringhe:	3.191
Potenza nominale generatore fotovoltaico (DC):	64.330,56 kWp
Inverter (tipo):	HUAWEI SUN2000-330KTL-H1
Potenza max inverter (PF=1):	330 kVA
Potenza Nominale inverter:	300 kW
Totale inverter:	184
Potenza totale inverter (AC):	55.200 kW
Tensione uscita inverter:	800 V
Trasformatore (tipo):	Skid (aperti) completi di protezioni MT (IP65)
Potenza trasformatore BT/MT	3.150 kVA
Potenza trasformatore MT/AT	60.000 kVA
Tensione primario/secondario trasformatore:	30/0,8 kV + 36/30 kV
Totale trasformatori:	22 + 1
Potenza totale trasformatori:	69.300 kVA
Rete di collegamento:	36 kV
Gestore della rete:	Terna S.p.A.
Potenza in immissione ai fini della connessione:	55.200 kW

Tabella 6: Specifiche tecniche dell'impianto di produzione

Si specifica che, in fase esecutiva, soprattutto in riferimento alla situazione di mercato al momento dell'acquisto dei componenti, potrà essere scelta una diversa tipologia di componentistica. Tale scelta sarà comunque effettuata tenendo conto della potenza massima installabile prevista in fase di progettazione ed in modo che siano garantite ottime prestazioni di durata e producibilità.

3.1.1 Lavorazioni

Le fasi di lavoro previste per la realizzazione dell'Opera 1 sono riassumibili come segue:

- predisposizione degli accessi al cantiere;
- preparazione del terreno (livellamento e sterri);
- predisposizione e allestimento del cantiere;
- realizzazione delle trincee per l'interramento dei cablaggi;
- posa delle fondazioni di supporto dei pannelli montaggio dei supporti dei pannelli;
- preparazione fondazioni;
- posa dei pannelli fotovoltaici sui supporti installazione delle apparecchiature elettriche (inverter e trasformatori);
- posa in opera delle cabine;
- realizzazione dei sistemi di sicurezza (recinzioni, videosorveglianza);
- piantumazioni;
- posa in opera servizi e ausiliari;
- collaudi.

Per quanto riguarda la realizzazione degli elettrodotti MT interrati, le tecniche tradizionali di posa delle tubazioni prevedono l'esecuzione di scavi a sezione obbligata; si tratta di scavi eseguiti a diverse profondità, in terreno di qualsiasi natura e consistenza (compresa la roccia demolibile), con i normali mezzi di scavo.

Possono interessare percorrenze in terreno naturale, zone urbane o extraurbane, su suolo pubblico o privato, e comportare oneri particolari dovuti alla rottura del manto stradale, all'esistenza di servizi sotterranei e al traffico veicolare. Una volta posata la tubazione si esegue il rinterro, ovvero l'insieme delle operazioni relative al riempimento degli scavi con materiale idoneo. Successivamente si procede al ripristino delle pavimentazioni, ovvero all'insieme delle operazioni necessarie per riportare, dopo gli scavi e i rinterri, la sede stradale e la relativa pavimentazione nelle condizioni in cui si trovava prima dell'inizio dei lavori.

Gli scavi per la posa o manutenzione di tubazioni comprendono di norma le seguenti operazioni:

- individuazione dei servizi sotterranei esistenti anche mediante assaggi;
- eventuale rimozione di masselli, cordoli, pavimentazioni, ecc.;
- eventuale apertura della pista per l'accesso e/o l'esecuzione dei lavori;
- eventuale sgombero della striscia di terreno sulla quale dovranno essere interrate le tubazioni;

ILIOS S.r.l. <i>Sede Legale:</i> Via Montenapoleone 8, 20121, Milano (MI)				<i>Sede Operativa:</i> Via Massimo D'Azeglio 2, 70017, Putignano (BA)		Telefono: +39 080 8935086 E-mail: info@iliositalia.com PEC: iliositalia@legalmail.it		CCIAA di Milano Monza Brianza Lodi C.F. e P.IVA 12427580869		
-------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------	--	-------------------------------------------------------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------

Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA						
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)						
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.:	42 / 64
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFFE_06_REL_PAES		

- eventuale scavo per l'esecuzione di attraversamenti, pozzetti, camerette, ecc.;
- esecuzione delle sbadacchiature e delle opere provvisorie necessarie.

3.1.2 Tecnologia avanzata e sinergie energia-agricoltura

Con il termine "agrivoltaico" è da intendersi qualsiasi sistema di produzione agricola e fotovoltaica realizzate sul medesimo terreno, in cui i pannelli fotovoltaici sono montati su strutture (nel caso specifico, dell'impianto in oggetto, strutture ad inseguimento solare mono-assiale) tali da consentire pratiche di coltivazione convenzionali.

L'impianto agrivoltaico può essere considerato come l'evoluzione del concetto di "agricoltura conservativa", senza per questo portarne con sé le criticità (e.g. gestione dei residui, coltivazioni "cover crop", utilizzo di seminatrici da sodo aventi peso superiore alle convenzionali, ecc.); l'agrivoltaico, dunque, non solo consente di conservare lo status quo delle aree interessate, ma anche di migliorare la qualità del suolo, favorire la biodiversità della flora e della fauna, mitigare gli effetti della crisi climatica sulle colture e, allo stesso tempo, ridurre gli impatti che la stessa agricoltura tradizionale riversa sull'ambiente, in termini di emissioni di CO₂, producendo invece energia elettrica pulita e rinnovabile in una chiara sinergia di intenti.



Figura 37: Impianto Agrivoltaico

Questo connubio tra agricoltura e produzione di energia è stato ormai già ampiamente riconosciuto (ad esempio, il Fraunhofer Institute ISE, istituto di ricerca tedesco, ha pubblicato diversi studi sull'argomento, tra cui alcune linee guida per la realizzazione di impianti agrivoltaici), quindi è non solo opportuno, ma necessario, attuare il processo di transizione che è alla base di questo progetto.

In conformità a quanto previsto dal PNRR e quanto stabilito dall'articolo 65, commi 1-quater e 1-quintes, del D.L. 24 gennaio 2012, n.1, convertito, con modificazioni, dalla legge n. 27 del 24 marzo 2012, l'impianto agrivoltaico in oggetto adotta sia soluzioni integrate innovative con montaggio dei moduli elevati da terra, prevedendo la rotazione dei moduli stessi, sia sistemi di monitoraggio che consentano di verificare l'impatto dell'installazione sulle colture in termini di risparmio idrico, produttività agricola al fine di garantire la continuità delle attività delle aziende agricole interessate.

L'impianto agrivoltaico avanzato "PAVESI" presenta, dunque, molteplici aspetti favorevoli, tra cui:

- la preservazione dei terreni all'utilizzo agricolo;
- il recupero della fertilità del suolo;
- l'ausilio alle coltivazioni idonee tramite l'ombreggiamento che ne riduce la richiesta idrica;
- la funzione di sostegno alle piante;
- il contributo alla regimentazione delle acque piovane;

Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA							
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)							
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.:	43 / 64	
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFTE_06_REL_PAES			

- una parziale protezione antigrandine e ad altri fenomeni di precipitazioni e condizioni climatiche estreme;
- lo sfruttamento del sole, in quanto risorsa gratuita ed inesauribile;
- non comporta emissioni inquinanti, per cui risponde all'esigenza di rispettare gli impegni internazionali ed evitare le sanzioni relative;
- permette una diversificazione delle fonti energetiche e riduzione del deficit elettrico;
- risparmio economico e abbassamento delle emissioni inquinanti date dal non utilizzo dei combustibili fossili;
- recupero di aree e spazi altrimenti inutilizzati o destinati ad essere abbandonati, e quindi suscettibili a fenomeni di degrado.

3.2 Opera 2 - Elettrodotto in AT interrato (36 kV) per il collegamento alla SE

La centrale fotovoltaica verrà collegata in antenna sulla sezione a **36 kV** all'interno del futuro ampliamento della Stazione Elettrica a 380/132 kV denominata "**Carpi Fossoli**", ubicata nel comune di **Carpi** in provincia di Modena.

La connessione tra la centrale fotovoltaica e le opere "Terna" avverrà tramite un elettrodotto in AT interrato da autorizzare. Il collegamento sarà realizzato mediante una linea interrata composta da due terne di cavi **RG7H1R 2x3x1x500** a 36 kV per una lunghezza pari a circa **7750 m**.

3.3 Criteri di inserimento delle nuove opere

Il progetto, nel suo complesso, prevede opere di mitigazione e compensazione che si fondano sul principio che gli interventi previsti possano addurre un miglioramento della qualità paesaggistica, ovvero che, quanto meno, pur introducendo inevitabili trasformazioni, temporanee e/o definitive, le opere non introducano criticità diminuendone la qualità.

Il progetto in esame, sulla scorta dell'analisi dei potenziali effetti sullo stato di fatto dei luoghi, individua, appunto, misure di mitigazione e di compensazione; che potranno essere sia di carattere "immediato" ed anche di carattere "permanente", con diverso grado di capacità al fine di compensare i potenziali effetti negativi legati agli interventi previsti, seguendo principi di annullamento, riduzione e riqualificazione.

Le misure di mitigazione previste, come meglio descritte negli elaborati **ITOMY194_PFTE_03_SIA_REL "Studio di Impatto Ambientale"** e **ITOMY194_PFTE_ALTRO_SIA_PMA "Piano di Monitoraggio Ambientale"** e, quindi, sintetizzate nel quadro sinottico di cui all'elaborato **ITOMY194_PFTE_04_SNT_REL "Sintesi Non Tecnica"**, riguardano la fase di cantiere per la costruzione e la dismissione, la fase di esercizio dell'impianto. Sono così sintetizzabili:

Fase di cantiere

In generale, la cantierizzazione dell'opera prevede il trasporto dei materiali effettuato per parti. Con tale accorgimento viene evitato l'impiego di mezzi pesanti che avrebbero richiesto piste di accesso più ampie; per quanto riguarda l'apertura di nuovi accessi di cantiere, tale attività sarà limitata a pochi sostegni e riguarderà al massimo brevi raccordi non pavimentati, all'interno di aree agricole, evitando l'interferenza con le poche formazioni naturali presenti.

In tutti i casi in cui sarà necessaria l'asportazione del suolo, per la realizzazione di opere che prevedano il successivo ripristino dei luoghi, prima di avviare le attività saranno adottati idonei accorgimenti per la tutela della risorsa pedologica. Si farà in particolare riferimento a quanto indicato dalle Linee Guida ISPRA 65.2/2010.

Gli scavi saranno eseguiti avendo cura di conservare gli orizzonti più superficiali del suolo nell'ordine originario, così da preservarne la fertilità.

Prima di iniziare le operazioni di rinterro degli scavi con il riutilizzo del medesimo materiale proveniente dall'escavazione, questo sarà ispezionato rimuovendo eventuali materiali estranei presenti. I materiali eccedenti, inclusi i corpi estranei di cui sopra, saranno rimossi, raccolti e smaltiti secondo le modalità previste dalla normativa vigente.

Le attività di ripristino, sia delle aree di micro-cantiere e scavo, sia dei tratti di pista di cantiere, permetteranno di minimizzare gli eventuali impatti riportando la componente allo stato ante-operam.

I criteri che hanno guidato la fase di scelta della localizzazione delle opere hanno avuto l'obiettivo di individuare le aree che minimizzassero le situazioni di interferenza con le evidenze ed i beni ambientali e paesaggistici presenti sul territorio. Considerata la connotazione agricola delle aree di intervento, con limitata presenza di vegetazione d'alto/medio fusto, è stato possibile collocare tutti gli elementi progettuali al di fuori di aree con vegetazione alto/medio fusto.

Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA					
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)					
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.: 44 / 64
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFTE_06_REL_PAES	

Per ciò che concerne gli accessi di cantiere, nonostante la presenza di una viabilità campestre ed interpodereale, si prevede la necessità di realizzare limitati tratti di raccordo tra le strade esistenti e i siti dei micro-cantieri, per la movimentazione di materiali e macchine. A fine lavori si procederà comunque al ripristino delle aree di tutte le aree di lavorazione e della viabilità di cantiere.

Nei micro-cantieri l'area di ripulitura dalla vegetazione o dalle colture in atto sarà limitata a quella effettivamente necessaria alle esigenze costruttive. La durata delle attività sarà ridotta al minimo necessario, i movimenti delle macchine pesanti limitati a quelli effettivamente necessari per evitare eccessive costipazioni del terreno. Le attività di scavo delle fondazioni dei sostegni saranno tali da contenere al minimo i movimenti di terra. Si rimanda inoltre alle mitigazioni già descritte per la componente Suolo.

Per quanto attiene alla componente acqua, al fine di limitare l'eventualità che si possano verificare fenomeni di inquinamento delle falde o dei corsi idrici superficiali, a causa di eventi accidentali di sversamento di liquidi inquinanti (carburante o lubrificante) da parte dei mezzi d'opera, sarà sufficiente prestare attenzione in fase di cantiere, con accorgimenti di buona pratica, in particolare per quanto riguarda lo stoccaggio di sostanze inquinanti (es. gasolio per i mezzi d'opera) al fine di evitare qualsiasi rischio di sversamento nei corpi idrici superficiali e sotterranei.

Pertanto, in cantiere tutti i materiali liquidi o solidi, scarti delle lavorazioni o pulizia di automezzi, verranno stoccati in appositi luoghi resi impermeabili o posti in contenitori per il successivo trasporto presso i centri di recupero/smaltimento.

Occorrerà, inoltre, vigilare affinché i mezzi d'opera siano sempre in perfette condizioni manutentive e siano evitati comportamenti potenzialmente a rischio come il rabbocco di carburante e/o lubrificante in cantiere, evitando così la possibilità di che si producano sversamenti accidentali e contaminazioni.

Tutte le aree di cantiere saranno posizionate a distanza sufficiente dai corsi d'acqua, tale da poter escludere che si possa generare l'intorbidamento, la contaminazione degli stessi e/o alterazioni al trasporto solido.

Nei casi in cui in fase di progettazione esecutiva si rendesse necessaria per alcuni sostegni la realizzazione di fondazioni speciali, con l'utilizzo di fanghi di perforazione, si avrà cura che le attività di perforazione e di esecuzione delle fondazioni non determinino l'insorgere del rischio di diffusione delle sostanze inquinanti dovute ai fluidi di perforazione.

Fase di esercizio

Le principali misure di mitigazione prevedono la realizzazione di una fascia ecotonale arboreo arbustiva posta lungo il lato esterno della recinzione, costituita da specie vegetali ad alto fusto alternate a specie vegetali arbustive, distanziate l'una dall'altra 1,5-2 m. Più nello specifico, tale fascia ecotonale sarà composta da una fila semplice di piante per la larghezza complessiva di 1 m, andandosi ad intensificarsi raggiungendo i 3 m di larghezza lungo i confini che sono adiacenti alla rete pubblica strada ad alta percorrenza. Si è prevista la messa dimora di piante autoctone, utilizzabili in imboschimenti, rimboschimenti e in altre attività selvi-colturali, fra le seguenti specie floristiche, in funzione delle disponibilità vivaistiche: *Gelso bianco*, *Carpino bianco*, *Acero campestre*, *Ciliegio selvatico*, *Orniello*, *Pado*, *Nocciolo* e *Pero comune*, come meglio specificato nell'elaborato ITOMY194_PFTE_10_AGRO_RTA "Relazione Tecnico-Agronomica".



Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA						
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)						
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.:	45 / 64
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFTE_06_REL_PAES		

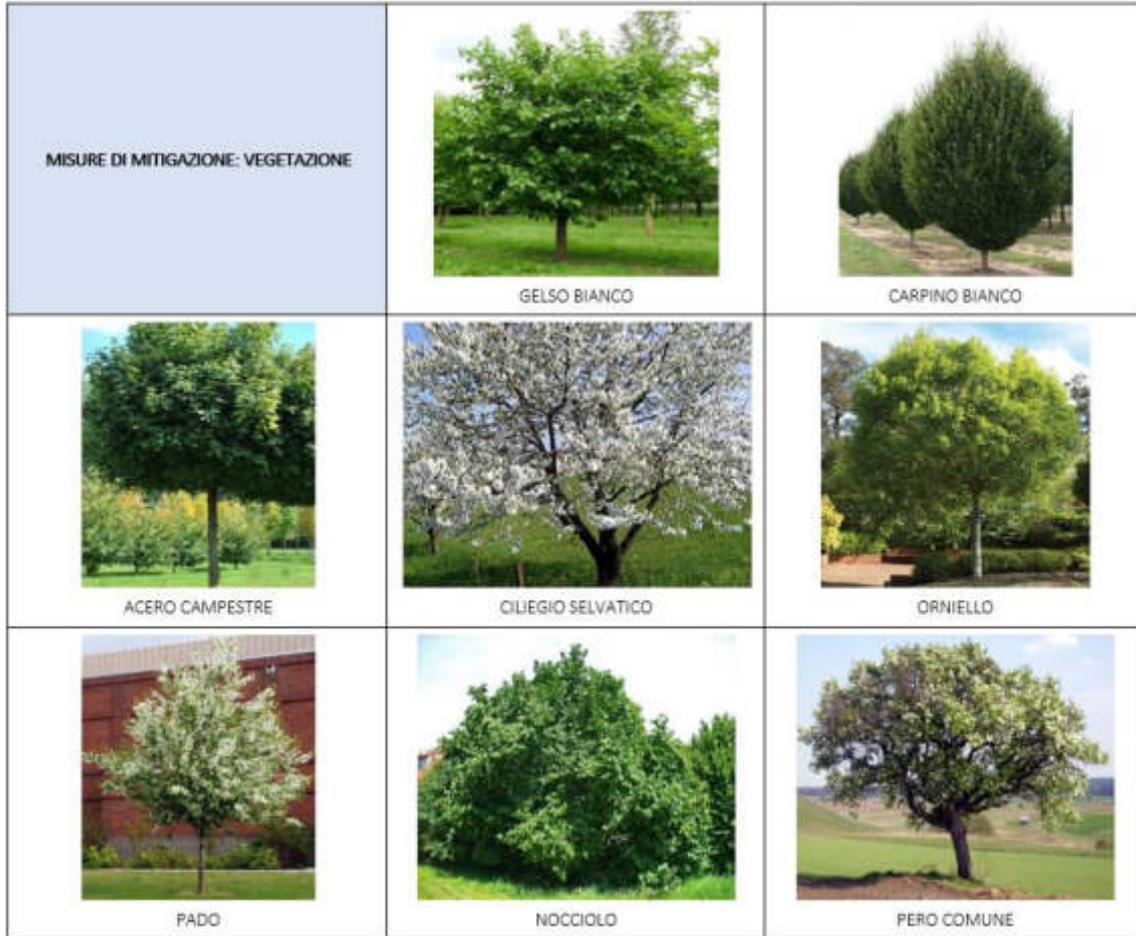


Figura 38: Specie vegetali scelte



Figura 39: Fascia ecotonale in progetto

La selezione delle specie da mettere a dimora nell'ambito degli interventi di ripristino e inserimento paesaggistico fa riferimento alle serie dinamiche della vegetazione e alle caratteristiche pedologiche del distretto geografico attraversato.

Si fa presente che le piante ad altofusto, da piantare nella fascia ecotonale, saranno gestite con potatura periodica in maniera tale che non superino l'altezza massima di 3 m, al fine di evitare fenomeni di ombreggiamento sui pannelli fotovoltaici che altrimenti comporterebbero perdite di producibilità di energia elettrica, garantendo comunque la compatibilità con le caratteristiche ambientali e paesaggistiche del territorio.

Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA							
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)							
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.:	46 / 64	
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFTE_06_REL_PAES			

4 ANALISI DEI RAPPORTI DI INTERVISIBILITÀ

L'analisi dei rapporti di intervisibilità riferita al paesaggio, indotta dalla realizzazione di una nuova opera, dipende da una serie di fattori, tra cui:

1. il rapporto di scala con gli elementi del paesaggio;
2. le caratteristiche di visibilità dell'oggetto in rapporto alle visuali significative che caratterizzano il paesaggio;
3. l'estensione del campo d'intervisibilità, cioè l'ambito paesistico dal quale l'opera è visibile;
4. il tempo in cui gli elementi progettuali permangono nel campo visivo del potenziale osservatore/ricettore d'impatto.

Generalmente si distinguono due tipologie d'impatto visuale:

- per **ostruzione visiva**;
- per **intrusione visiva**.

L'**ostruzione visiva** si ha quando il nuovo elemento costituisce una barriera totale o parziale alla percezione di elementi e paesaggi retrostanti. Nel caso specifico di un elettrodotto ciò potrà verificarsi in maniera molto limitata.

L'**intrusione visiva** si verifica, invece, quando il nuovo elemento è causa di un disturbo visivo, per le sue caratteristiche estetiche-percettive, indipendentemente dall'entità del campo visivo da esso occupato.

Nel caso in questione, così come è configurato il progetto, l'impatto riguarderà soprattutto il secondo aspetto.

La valutazione dell'impatto sui caratteri visuali e percettivi del paesaggio si fonda su considerazioni specifiche all'opera e al paesaggio quali: le caratteristiche percettive delle opere; la percezione degli elementi costituenti; l'assorbimento visuale del paesaggio circostante; le modalità di percezione e il numero di ricettori sensibili interessati.

Nel caso di un **impianto agrivoltaico**, gli elementi progettuali che interferiscono con il paesaggio sono rappresentati dai moduli fotovoltaici e dalle cabine elettriche. L'impatto è dato principalmente dalla forma, dalla distribuzione delle masse, dal colore e dall'interazione con la struttura e l'uso del paesaggio.

L'impatto visuale prodotto dall'inserimento di un nuovo elemento nel paesaggio varia molto con l'aumentare della distanza dell'osservatore da esso. Infatti, la percezione diminuisce con la distanza con una legge che può considerarsi lineare solo in una situazione ideale in cui il territorio circostante risulta completamente piatto e privo di altri elementi; nella realtà le variabili da considerare sono molteplici e assai diverse tra loro.

Sono riportati di seguito i parametri adottati per valutare l'impatto derivante dall'alterazione della percezione visuale del paesaggio locale.

- **Interferenza Visiva (I.V.)** indotta dagli elementi costruttivi (conduttori e sostegni) in grado di produrre significative intrusioni nel paesaggio preesistente. La significatività degli impatti dipenderà dalla natura, dalla dimensione e dalla qualità dei manufatti previsti.
- **Capacità d'Assorbimento Visivo (V.A.C.)** dell'opera da parte della matrice paesaggistica in cui viene inserita: la vegetazione dominante determina un gradiente di assorbimento dell'opera che sarà maggiore per ambienti boschivi e andrà diminuendo passando ad ambienti aperti (per esempio agricoli). Possibili indicatori da utilizzare per la quantificazione sono: presenza e grado di continuità delle patches boschive; presenza di elementi morfologici che possono esercitare un effetto coprente, ecc.

In generale la presenza di una specifica opera produce un impatto visivo che si manifesterà con gravità diversa a seconda della sensibilità dell'osservatore e, soprattutto, della distanza dei ricettori. Per una valutazione di tipo percettivo, incentrata sulla visualità dell'opera, si individuano quindi diversi bacini visuali, coincidenti con differenti fasce di distanza rispetto all'opera in progetto.

Tali fasce sono così denominate:

- **Fascia di totale dominanza visuale dell'opera.** Si tratta della fascia di visibilità di immediato primo piano, in cui l'opera è in rapporto con l'osservatore, ad una scala di prossimità. Essa ha un'estensione pari a circa 3 volte l'altezza degli elementi emergenti; gli elementi del progetto occupano totalmente il campo visivo del fruitore del paesaggio, pertanto, in questa fascia l'interferenza visuale risulterà generalmente alta.
- **Fascia di dominanza visuale dell'opera.** Si tratta della fascia di visibilità di primo piano, ovvero l'area di osservazione in cui sono distinguibili i singoli componenti della scena. È la fascia in cui si registrano gli effetti più elevati per quanto riguarda l'intrusione visiva dell'opera. Ha indicativamente una profondità di circa 10 volte l'altezza degli elementi di progetto emergenti dal livello del suolo. In tale fascia l'interferenza può risultare più o meno elevata secondo la qualità delle visuali interessate.

Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA							
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)							
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.:	47 / 64	
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFTE_06_REL_PAES			

- **Fascia di presenza visuale dell'opera.** Si tratta della fascia di visibilità di piano intermedio, ovvero l'area di osservazione in cui sono avvertibili i cambiamenti di struttura e gli elementi singoli rispetto a uno sfondo. In questa fascia gli elementi progettuali emergenti occupano solo una parte del campo visivo dell'osservatore, e perdono progressivamente d'importanza all'aumentare della distanza. L'interferenza visuale risulta in genere bassa o molto bassa.
- **Fascia di secondo piano.** Si tratta della fascia di visibilità di secondo piano, ovvero l'area di osservazione in cui si distinguono prevalentemente gli effetti di tessitura, colore e chiaroscuro. Anche grazie alla trasparenza della struttura dei tralicci, in questa fascia l'interferenza visuale risulta molto bassa.

Rispetto al perimetro del progetto sono state individuate le profondità delle seguenti fasce:

- **Fascia di totale dominanza visuale** (immediato primo piano): 100 metri;
- **Fascia di dominanza visuale** (primo piano): tra 100-500 m;
- **Fascia di presenza visuale** (piano intermedio): tra i 500-1200 m;
- **Fascia di secondo piano:** tra i 1200 e 3000 m.

Oltre i 3000 m si rientra nella fascia di visibilità del piano di sfondo, ovvero l'area di osservazione in cui si distinguono prevalentemente i profili e le sagome delle grandi masse. Si ritiene che per le caratteristiche morfologiche e strutturali del paesaggio in oggetto e le caratteristiche degli elementi progettuali, oltre i 3000 m di distanza dalle opere, gli effetti di intrusione sul paesaggio siano irrilevanti.

La tavola ITOMY194.PFTE_06_REL_PAES_MI "Mappa di Intervisibilità" rappresenta la visibilità teorica delle opere in progetto.

La valutazione è stata condotta utilizzando il Modello di Digitalizzazione del Terreno DTM (Digital Terrain Model) che di fatto rappresenta la topografia del territorio, attraverso il software QGIS. Il DTM è un modello di tipo raster della superficie del terreno nel quale il territorio viene discretizzato mediante una griglia regolare a maglia quadrata. Alla porzione di territorio contenuta in ogni maglia, che nel nostro caso ha dimensioni 5x5 m, corrisponde la quota media del terreno.

La valutazione dell'impatto visivo risulta *teorica* in quanto non tiene conto degli ostacoli naturali e antropici che possono mascherare la vista dell'impianto.

Si sottolinea che la valutazione dà per assunto che le condizioni ambientali siano ideali e una visione perfetta da parte dell'osservatore. È necessario tenere presente che, nella realtà, numerosi fattori possono condizionare la visibilità degli elementi che compongono il paesaggio, tra cui le condizioni atmosferiche e di illuminazione, oltre che le capacità visive e lo stato cognitivo dell'osservatore.

Le mappe di intervisibilità sono state ottenute a partire da punti recettori dai quali le opere sono potenzialmente visibili. L'insieme di tali punti sul suolo costituisce il bacino visivo delle stesse (viewshed). In funzione della posizione di questi punti e della morfologia del territorio si ottiene la visualizzazione dell'area oggetto di analisi.

Per l'analisi della stima della visibilità delle opere sono stati considerati i seguenti parametri:

- Altezza convenzionale di un osservatore rispetto al suolo pari a **1,80 m**;
- Altezza del target da osservare pari a **4,7 m** (in via cautelativa, le opere sono valutate rispetto alla loro quota massima; in altre parole, è sufficiente scorgere una parte limitata di sostegno per determinarne la condizione di visibilità);
- Raggio di analisi teorica pari a **5 km** dalle aree di progetto.

4.1 Identificazione dei ricettori

Si identificano e descrivono gli elementi potenzialmente sensibili che potrebbero risultare interessati visivamente dall'inserimento del nuovo impianto.

Tipologia di punto di osservazione	Elemento
Statico	Aree protette (paesaggio, beni culturali), Edifici tutelati
Dinamico	Viabilità locale e secondaria, Strade interpoderali, ecc..

Tabella 7: Identificazione dei ricettori

L'analisi, condotta in maniera empirica, si basa sui seguenti parametri:

- nitidezza della visibilità, commisurata alla distanza dell'impianto rispetto al punto di osservazione;
- intensità della visione, stimata sulla base delle caratteristiche fisiche dei materiali previsti e della tipologia costruttiva;
- frequenza della visione, basata sul numero di osservatori che frequentano un dato luogo e la tipologia di osservazione (per esempio punto di vista statico, percorso panoramico, strada a bassa/media/alta velocità);

Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA					
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)					
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.: 48 / 64
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFTE_06_REL_PAES	

- rilevanza della visione, in relazione alla qualità ed integrità del luogo ed al rapporto del nuovo elemento inserito in tale contesto.

I principali parametri valutati sono:

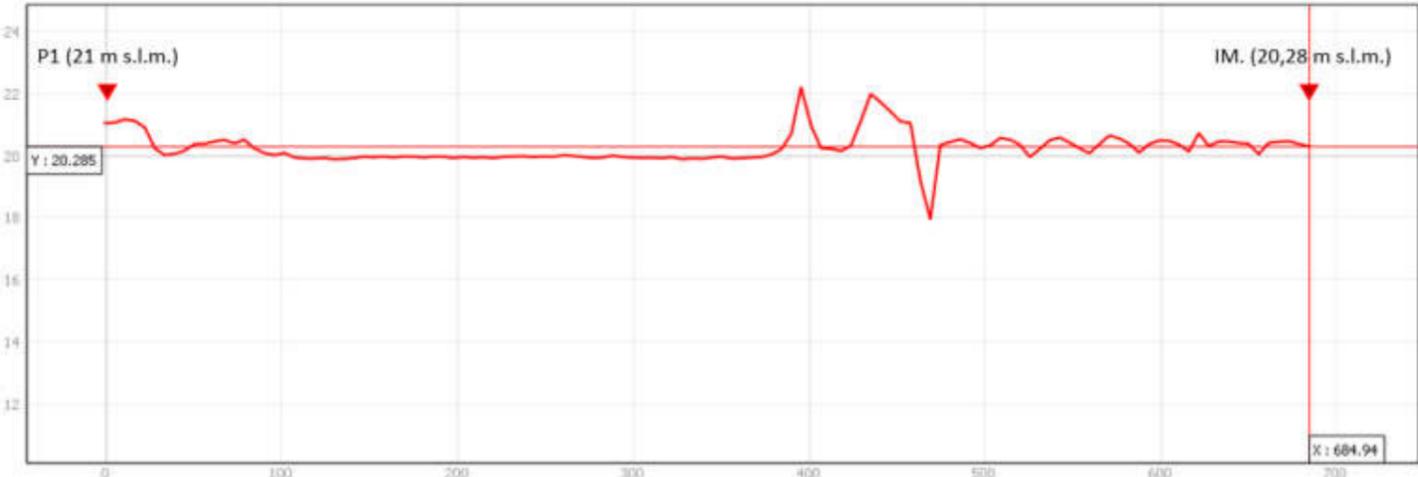
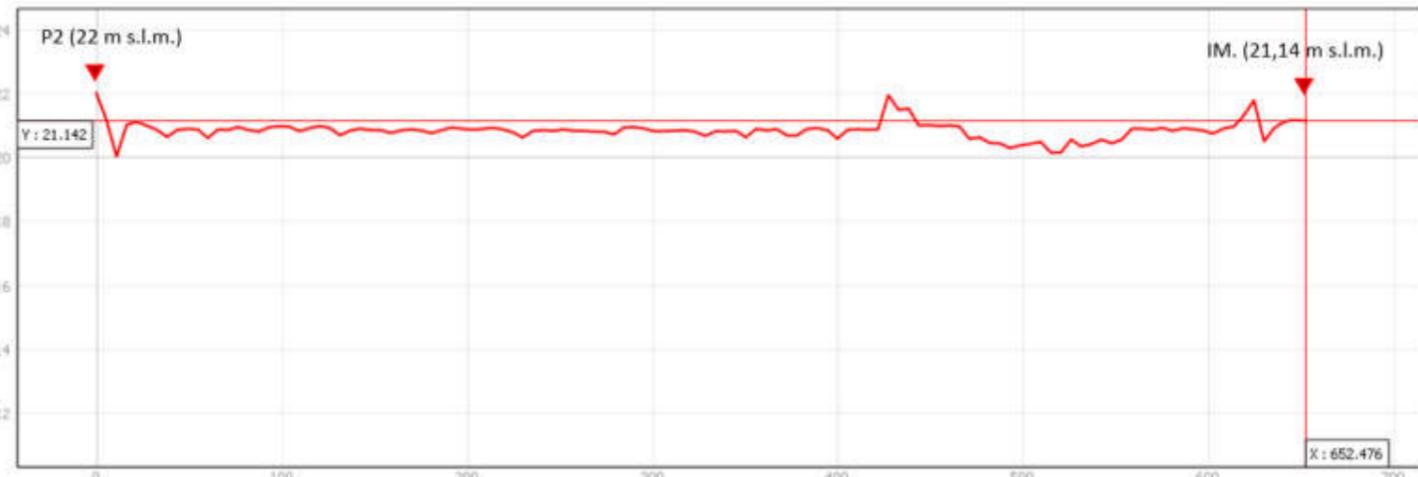
- ingombro visivo;
- occultamento di visuali rilevanti;
- prospetto su spazi pubblici;
- contrasto cromatico;
- alterazione dei profili;
- alterazione di relazioni visive significative;
- abbagliamento.

Nel caso in esame, gli elementi potenzialmente sensibili e le relative intervisibilità e sezioni rispetto alle aree di intervento sono rappresentate nella tabella seguente. Nelle mappe di intervisibilità sono individuate:

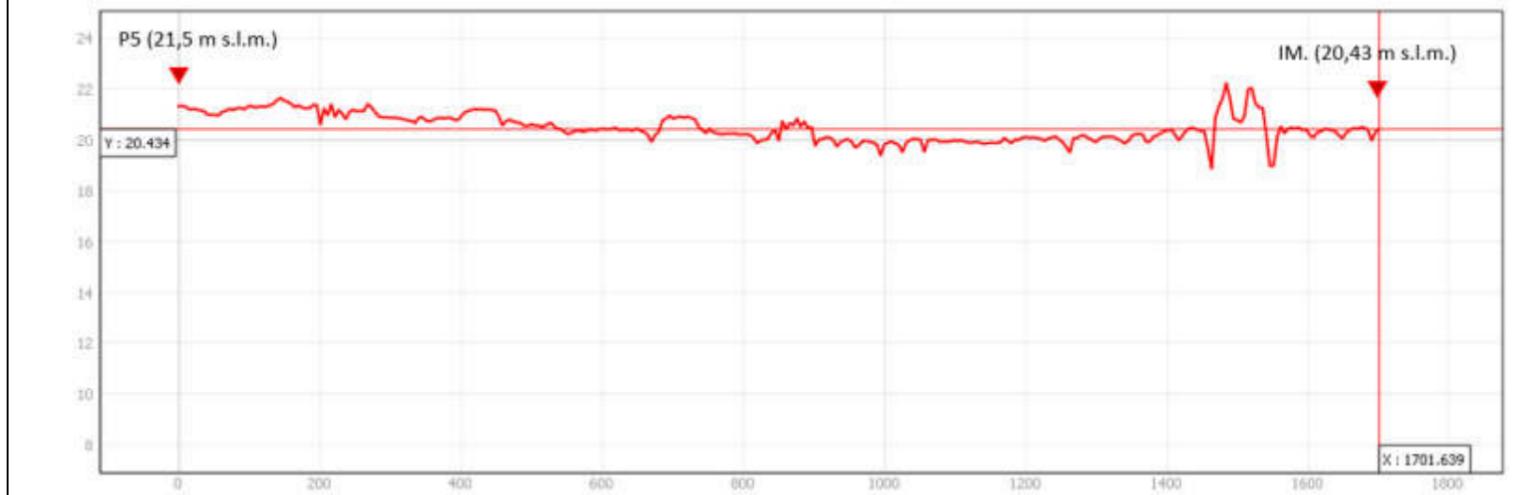
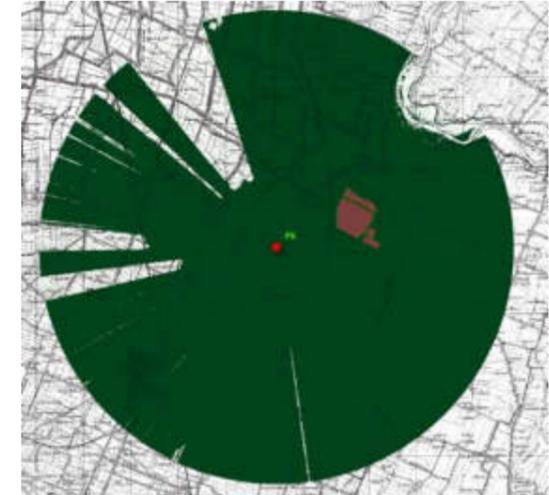
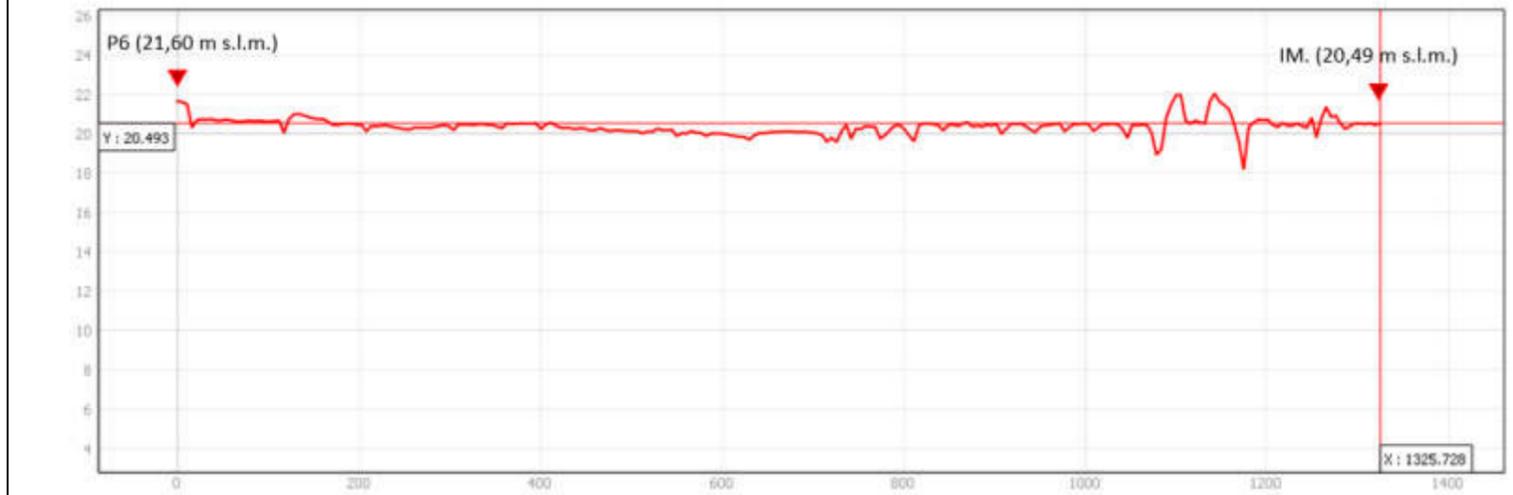
- le aree visibili dall'osservatore (in verde);
- le aree non visibili



Figura 40: Localizzazione recettori su base Ortofo

ID	Elemento	Tipologia di tutela	Mappa di intervistibilità	Sezioni rispetto alle aree di impianto	Note
P1	Santuario della Madonna di Ponticelli (Comune di Carpi)	Bene tutelato ai sensi degli artt. 2 e 10 del D.Lgs. 42/2004			Il punto P1 si trova a 21 m s.l.m. all'interno della fascia di presenza visuale, a una distanza di 684 m dalla fascia ecotonale dell'area di impianto più vicina.
P2	Cavetto Gherardo	Viabilità storica ai sensi dell'art. 44.a delle NTA del PTCP della provincia di Modena			Il punto P2 si trova a 22 m s.l.m. all'interno della fascia di presenza visuale, a una distanza di 650 m dalla fascia ecotonale dell'area di impianto più vicina.
P3	SS448	Viabilità storica ai sensi dell'art. 44.a delle NTA del PTCP della provincia di Modena			Il punto P3 si trova a 21,8 m s.l.m. all'interno della fascia di presenza visuale, a una distanza di 781 m dalla fascia ecotonale dell'area di impianto più vicina.

Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA						
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)						
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.:	50 / 64
Codice Progetto:	ITOMY194	Cod. Documento:			ITOMY194_PFTE_06_REL_PAES		

ID	Elemento	Tipologia di tutela	Mappa di intervisibilità	Sezioni rispetto alle aree di impianto	Note
P4	Ex scuola elementare (Comune di Novi di Modena)	Bene tutelato ai sensi degli artt. 2 e 10 del D.Lgs. 42/2004			Il punto P4 si trova a 21,3 m s.l.m. all'interno della fascia di secondo piano, a una distanza di 1473 m dalla fascia ecotonale dell'area di impianto più vicina.
P5	Fabbricato Ex Scuola elementare (Comune di Carpi)	Bene tutelato ai sensi degli artt. 2 e 10 del D.Lgs. 42/2004			Il punto P5 si trova a 21,5 m s.l.m. all'interno della fascia di secondo piano, a una distanza di 1700 m dalla fascia ecotonale dell'area di impianto più vicina.
P6	Chiesa parrocchiale di San Martino e campanile (Comune di Carpi)	Bene tutelato ai sensi degli artt. 2 e 10 del D.Lgs. 42/2004			Il punto P6 si trova a 21,60 m s.l.m. all'interno della fascia di secondo piano, a una distanza di 1325 m dalla fascia ecotonale dell'area di impianto più vicina.

Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA				ILIOS	
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)					
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.: 51 / 64
Codice Progetto:	ITOMY194	Cod. Documento:		ITOMY194_PFTE_06_REL_PAES		

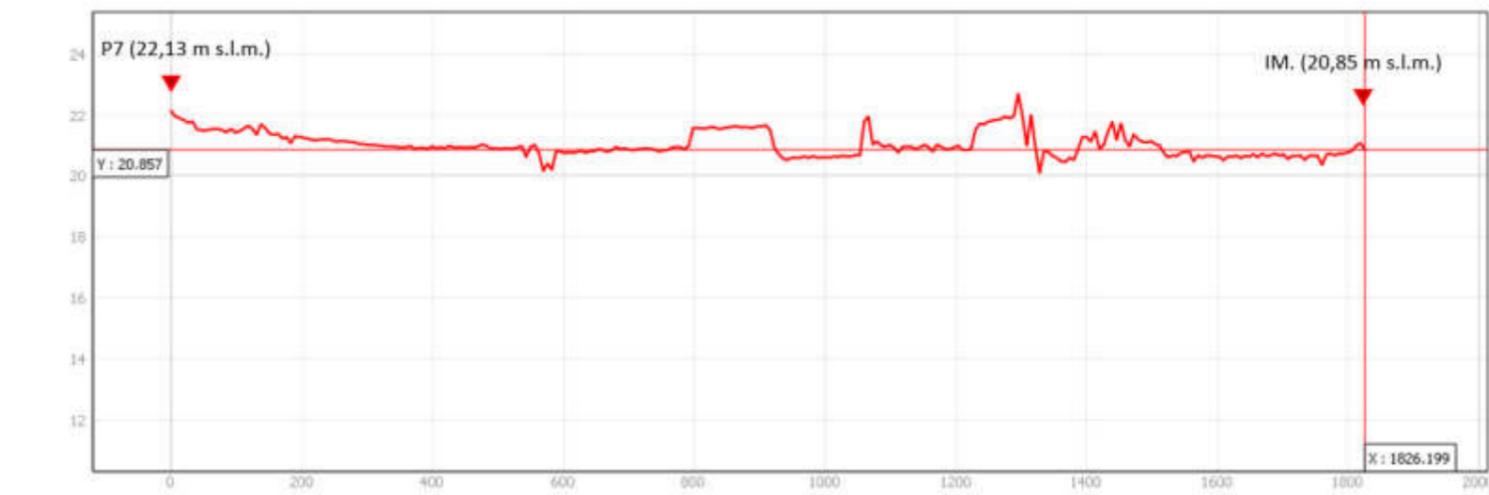
ID	Elemento	Tipologia di tutela	Mappa di intervisibilità	Sezioni rispetto alle aree di impianto	Note
P7	Il Cantinone (Comune di Carpi)	Bene tutelato ai sensi degli artt. 2 e 10 del D.Lgs. 42/2004			Il punto P7 si trova 22,13 m s.l.m. all'interno della fascia di secondo piano, a una distanza di 1820 m dalla fascia ecotonale dell'area di impianto più vicina.

Tabella 8: Elementi potenzialmente sensibili e relative intervisibilità e sezioni rispetto alle aree di intervento

Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA					ILIOS	
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)						
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.:	52 / 64
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFFE_06_REL_PAES		

La Mappa di Intervisibilità di seguito riportata rappresenta la visibilità teorica delle opere in progetto dai punti recettori individuati. Nello specifico, si è scelto di classificare l'impatto potenziale visivo in cinque classi:

- Nullo;
- Basso;
- Medio-Basso;
- Medio-Alto;
- Alto.

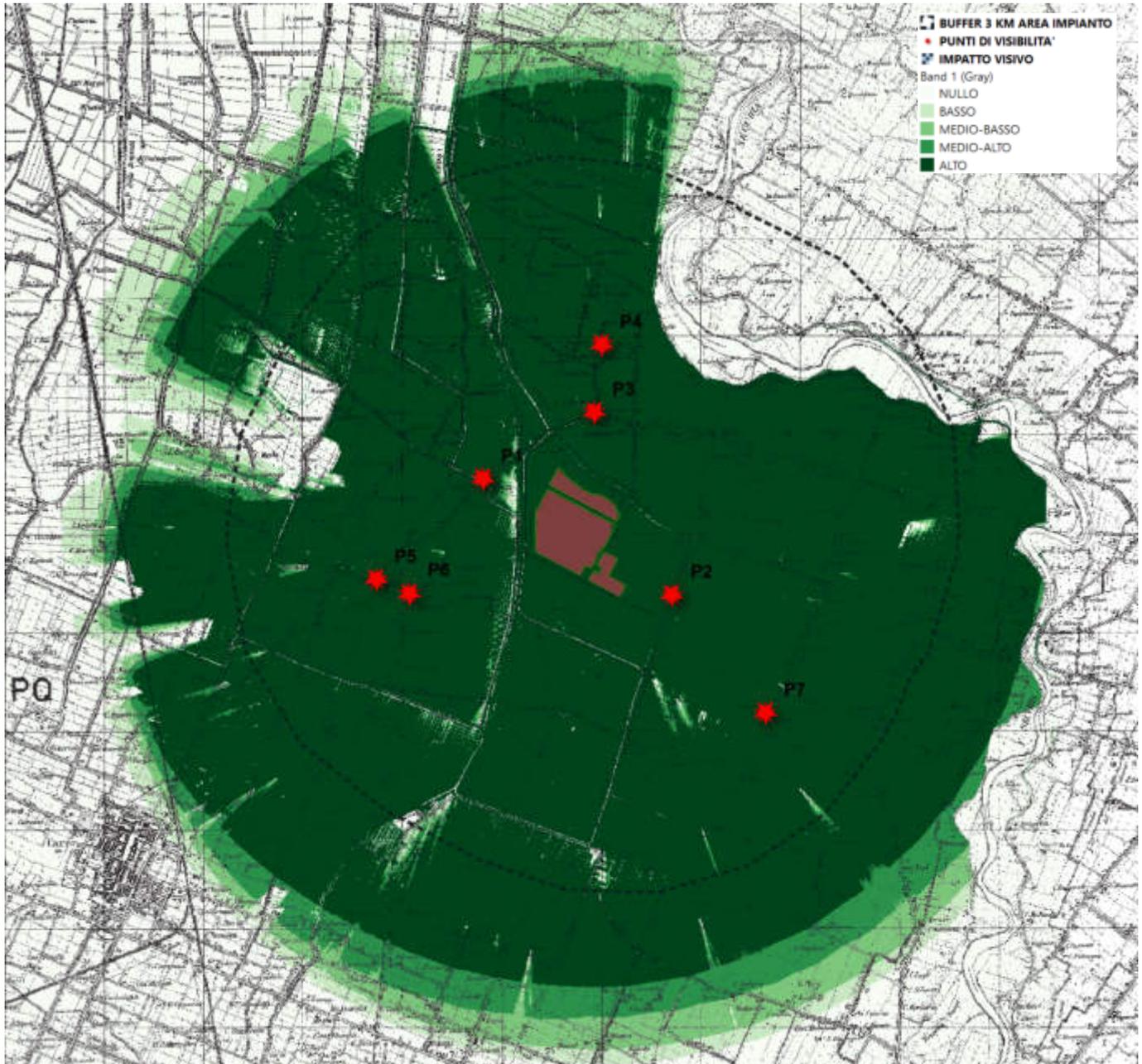


Figura 41: Mappa di intervisibilità impianto "PAVESI"

Dall'analisi dell'intervisibilità teorica risulta che, a causa della natura pianeggiante del territorio, l'area di impianto è altamente visibile dai punti recettori considerati.

Tuttavia, effettuando un sopralluogo si è potuto constatare che, data la presenza della vegetazione autoctona e degli elementi antropici, dai recettori più distanti considerati la visibilità risulta nulla. Per gli elementi, invece, più prossimi all'impianto, la visibilità sarà limitata introducendo una fascia ecotonale attorno alla perimetrazione dell'impianto stesso.

Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA					
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)					
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.: 53 / 64
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFTE_06_REL_PAES	

4.2 Effetto cumulativo dell'impatto visivo

Nel presente paragrafo si riporta la valutazione dell'effetto cumulativo dell'impatto visivo dato dalla compresenza dell'impianto agrivoltaico in progetto e di un impianto fotovoltaico esistente nell'area vasta di interesse.

Sin da subito si sottolinea che, alla data di redazione del presente documento, consultando il sito del Ministero e dell'ArpaE, nell'intorno considerato di 3 km dalle aree interessate dalla realizzazione dell'impianto agrivoltaico avanzato in progetto denominato "PAVESI", non risultano ad oggi impianti autorizzati o in fase di autorizzazione di produzione di energia rinnovabile dello stesso tipo di quello in progetto. Pertanto, considerando tale intorno di 3 km, si è rilevata la presenza a Sud-Est di un impianto fotovoltaico esistente a c.a. 750 m, per il quale si è effettuata l'analisi degli impatti cumulativi.

Si evidenzia, per completezza, che dall'area di progetto di interesse:

- Ad una distanza di c.a. 3,05 km a Sud-Est è localizzato un impianto fotovoltaico esistente;
- Ad una distanza di c.a. 3,80 km a Nord-Ovest è localizzato il previsto impianto agrivoltaico denominato "CASCINETTO";
- Ad una distanza di c.a. 4,50 km a Nord-Ovest è localizzato il previsto impianto agrivoltaico denominato "MAGAROTTO-MARCONI".



Figura 42: Localizzazione degli impianti FER esistenti, autorizzati, in fase di autorizzazione e/o prevedibili simili a quello in progetto

Di seguito si valuta la variazione del grado di visibilità ante e post operam sui recettori evidenziati nel paragrafo precedente. A tal fine, si sono prodotte due mappe di intervisibilità:

- La prima è relativa all'impianto fotovoltaico esistente ed è stata sviluppata ipotizzando un'altezza massima dei moduli fotovoltaici pari a 4,7 m;
- La seconda tiene conto dell'impatto visivo cumulativo relativo alla compresenza dell'impianto agrivoltaico in progetto e degli impianti FER considerati.

Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA					
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)					
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.: 54 / 64
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFFE_06_REL_PAES	

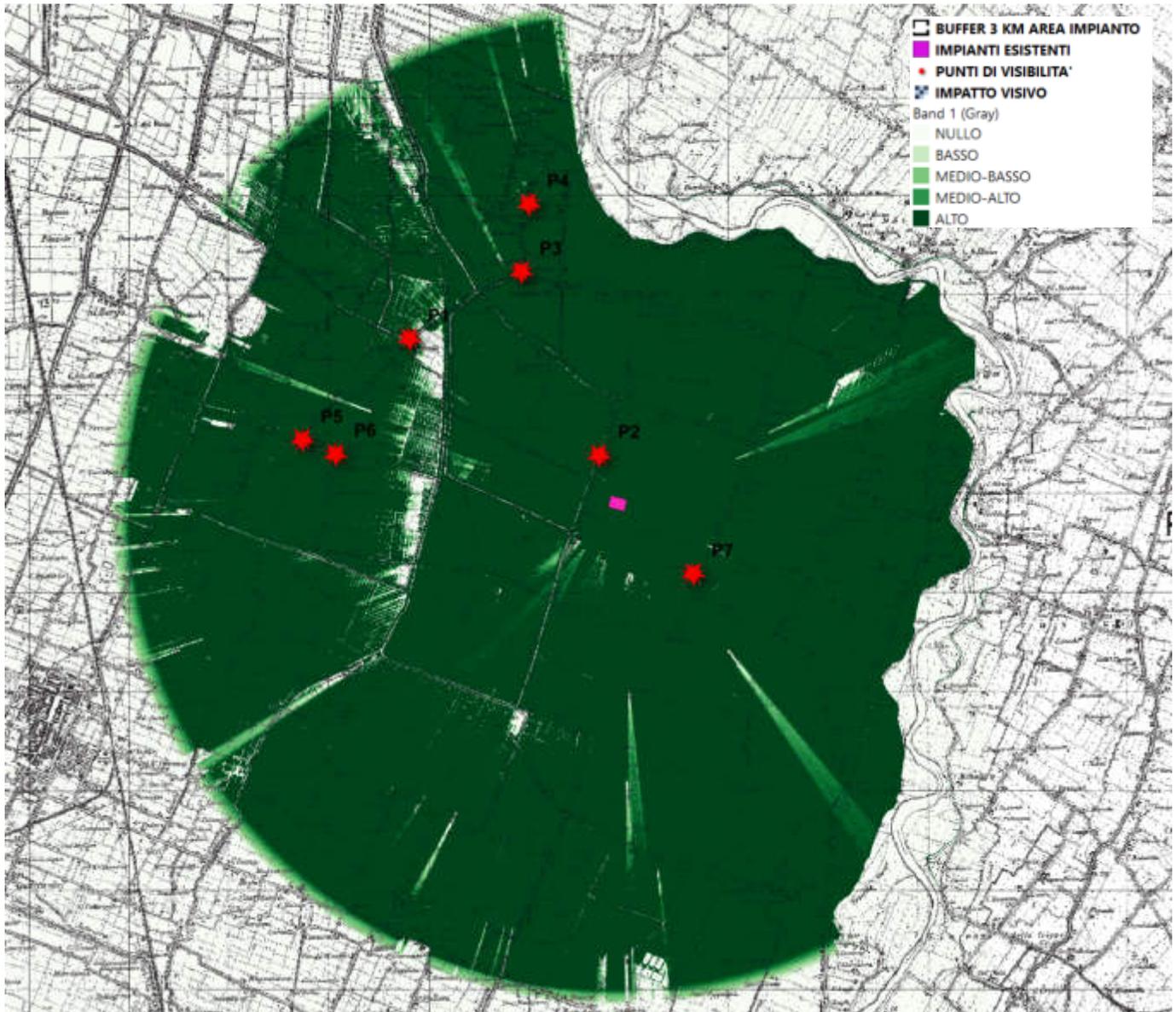


Figura 43: Mappa di intervisibilità impianto fotovoltaico esistente (ante-operam)

ILIOS S.r.l.

Sede Legale:
Via Montenapoleone 8,
20121, Milano (MI)

Sede Operativa:
Via Massimo D'Azeglio 2, 70017,
Putignano (BA)

Telefono: +39 080 8935086
E-mail: info@iliositalia.com
PEC: iliositalia@legalmail.it

CCIAA di Milano Monza Brianza
Lodi
C.F. e P.IVA 12427580869



Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA					
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)					
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.: 55 / 64
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFTE_06_REL_PAES	

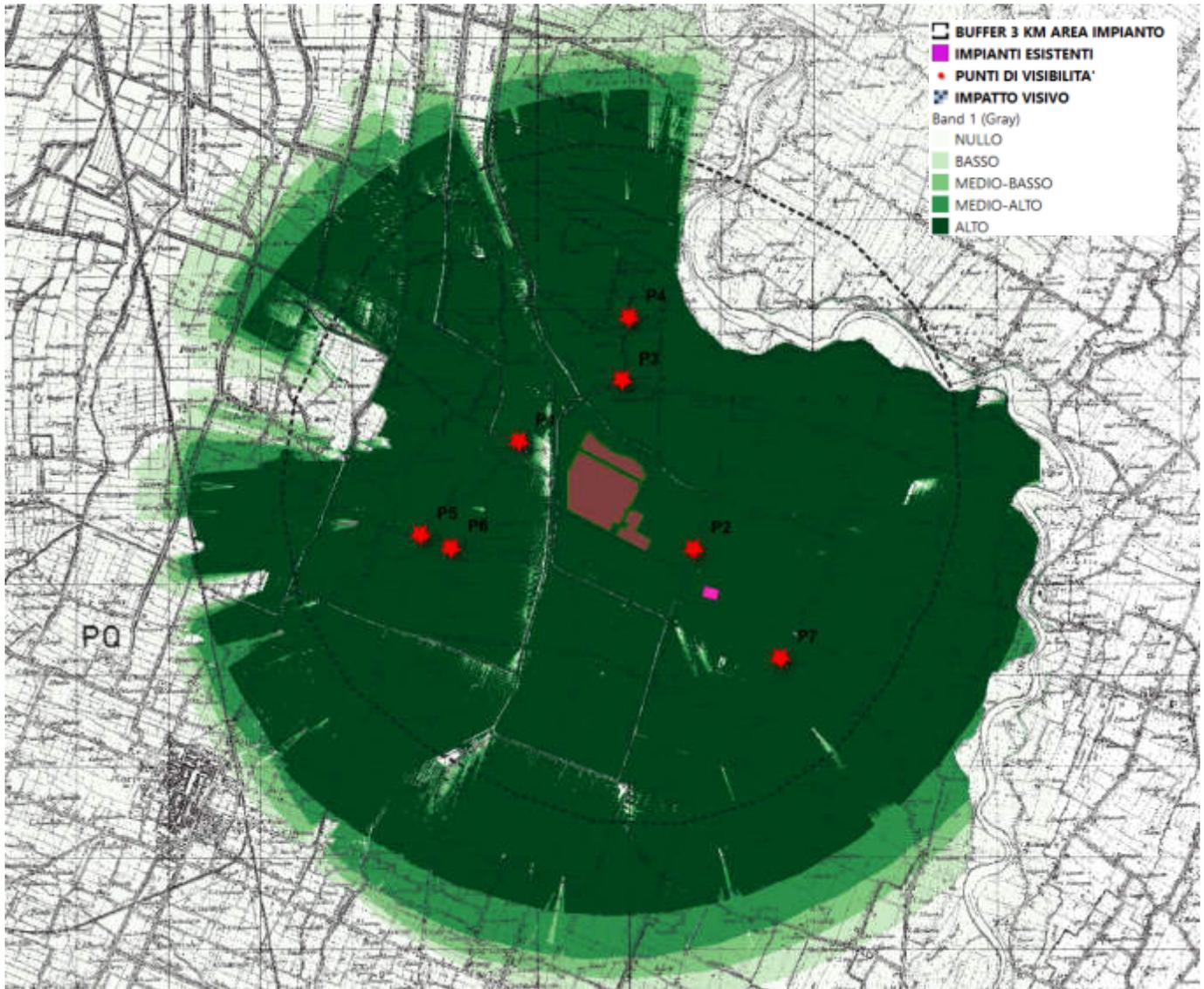


Figura 44: Mappa di intervisibilità post-operam

Dall'analisi condotta risulta che la realizzazione dell'impianto agrivoltaico proposto comporterà un impatto cumulativo debolmente negativo sulla componente paesaggio. Bisogna tuttavia evidenziare che:

- Il paesaggio in cui si inseriscono le opere in progetto risulta già compromesso dalla presenza di alcuni elementi antropici di impatto visivo, quale l'Area Industriale di Rovereto sulla Secchia;
- la presenza dell'impianto fotovoltaico esistente comporta un'alterazione del contesto paesaggistico dai punti recettori considerati già in fase ante operam;
- l'analisi di intervisibilità condotta, come già precedentemente detto, è teorica, pertanto non tiene conto dei reali ostacoli che insistono tra l'impianto in progetto e i punti sensibili considerati;
- è prevista una fascia ecotonale attorno alla perimetrazione dell'impianto al fine di mitigare l'impatto visivo.

Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA						
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)						
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.:	56 / 64
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFTE_06_REL_PAES		

4.3 Foto-inserimenti

La valutazione dell’impatto visivo delle opere fuori terra e dell’assetto percettivo, scenico e panoramico relativo alle nuove opere sono state relazionate alla distanza dell’osservatore da esse.

Le immagini sotto raffigurano lo stato ex-ante ed ex-post operam dai punti di ripresa scelti.



Figura 45: Individuazione dei punti di ripresa fotografica scelti su base CTR

EX ANTE	EX POST
<p>FOTO 1</p>	<p>FOTO 1-Fotoinserimento</p>
<p>FOTO 2</p>	<p>FOTO 2-Fotoinserimento</p>

Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA					
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)					
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.: 57 / 64
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFTE_06_REL_PAES	

EX ANTE	EX POST
	
	
	

Tabella 9: Foto-inserimenti, stato ex-ante e ex-post



Figura 46: Foto-inserimento 1 – Vista aerea

Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA						
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)						
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.:	58 / 64
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFTE_06_REL_PAES		



Figura 47: Foto-inserimento 2 – Vista aerea



Figura 48: Foto-inserimento 3 – Vista aerea

Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA					
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)					
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.: 59 / 64
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFFE_06_REL_PAES	

5 ANALISI DEGLI IMPATTI SUL PAESAGGIO

Nel presente capitolo vengono analizzate le modifiche indotte dal progetto sul paesaggio considerando le tipologie di modifiche e di alterazioni indicate dal D.P.C.M. 12/12/2005, ovvero:

- **modificazioni della morfologia;**
- **modificazioni della compagine vegetale;**
- **modificazioni dello skyline naturale o antropico;**
- **modificazioni della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico;**
- **modificazioni dell'assetto percettivo, scenico o panoramico;**
- **modificazioni dell'assetto insediativo-storico;**
- **modificazioni di caratteri tipologici, materici, coloristici, costruttivi, dell'insediamento storico (urbano, diffuso, agricolo);**
- **modificazioni dell'assetto fondiario, agricolo e colturale;**
- **modificazioni dei caratteri strutturali del territorio agricolo.**

Le tipologie di alterazione da considerare sono le seguenti:

- **intrusione:** inserimento in un sistema paesaggistico di elementi estranei ed incongrui ai suoi caratteri peculiari compositivi, percettivi o simbolici per es. capannone industriale, in un'area agricola o in un insediamento storico;
- **suddivisione:** per esempio nuova viabilità che attraversa un sistema agricolo o un insediamento urbano sparso, separandone le parti;
- **frammentazione:** per esempio, progressivo inserimento di elementi estranei in un'area agricola, dividendola in parti non più comunicanti;
- **riduzione:** progressiva diminuzione, eliminazione, alterazione, sostituzione di parti o elementi strutturali di un sistema, per esempio di una rete di canalizzazioni agricole, di edifici storici in un nucleo di edilizia rurale;
- **eliminazione progressiva delle relazioni visive, storico-culturali, simboliche** di elementi con il contesto paesaggistico e con l'area e altri elementi del sistema;
- **concentrazione:** eccessiva densità di interventi a particolare incidenza paesaggistica in un ambito territoriale ristretto;
- **interruzione di processi ecologici e ambientali** di scala vasta o di scala locale;
- **destrutturazione:** quando si interviene sulla struttura di un sistema paesaggistico alterandola per frammentazione, riduzione degli elementi costitutivi, eliminazione di relazioni strutturali, percettive o simboliche;
- **deconnotazione:** quando si interviene su un sistema paesaggistico alterando i caratteri degli elementi costitutivi.

Nel valutare i fattori di modificazione e alterazione di cui sopra, si indica l'incidenza del progetto secondo la seguente scala qualitativa:

MIGLIORATIVA	NULLA	NON SIGNIFICATIVA	BASSA	MEDIA	ALTA
Effetti positivi	Nessun effetto	Effetto negativo trascurabile	Effetto poco significativo	Effetto significativo	Effetto molto significativo

Di seguito si riporta una tabella esemplificativa:

Tipologia di modificazione	Considerazioni	Incidenza	Fattori di alterazione
Modifica della morfologia	Trattandosi di area pianeggiante, non sono necessarie attività (preparatorie e di costruzione) che possano modificare la morfologia dell'area.	NON SIGNIFICATIVA	
Modifica della compagine vegetale	Non è previsto l'abbattimento di alberi, né l'eliminazione di formazioni ripariali.	NULLA	
Modificazioni dello skyline naturale o antropico	Vista la natura già antropizzata del territorio di inserimento delle nuove opere (abitazioni stagionali, manufatti agricoli, strade, linee elettriche, stazioni elettriche, altri impianti fotovoltaici, ecc) non induce alcuna modificazione in tal senso. Al contrario, l'utilizzo di fasce ecologiche perimetrali, costituite da specie autoctone di diversa altezza e conformazione, l'intervento indurrebbe sì una "modificazione" ma di tipo naturalistico rispetto allo stato attuale.	NON SIGNIFICATIVA	
Modificazioni della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico	Sussistono modificazioni di carattere idraulico dovute alla realizzazione delle opere. Al fine di garantire la compatibilità idraulica dell'intervento e mantenere invariato il regime idraulico superficiale, saranno costruiti delle opere di drenaggio delle acque (canali di scolo). Per quanto attiene la componente ecologica, la piantumazione di specie	MIGLIORATIVA	

Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA					
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)					
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.: 60 / 64
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFFE_06_REL_PAES	

Tipologia di modificazione	Considerazioni	Incidenza	Fattori di alterazione
	autoctone e l'utilizzo di tecniche di "consociazione", è possibile incrementare la biodiversità e favorire gli ecosistemi anche limitando notevolmente l'utilizzo di diserbanti.		
Modificazioni dell'assetto percettivo, scenico o panoramico	L'impianto agrivoltaico produce intrinsecamente delle modificazioni dal punto di vista percettivo conseguenti all'installazione dei moduli sulle superfici. Tuttavia verranno adottate opportune misure di mitigazione (fascia ecotonale), al fine rendere l'impatto visivo delle opere limitato.	BASSA	Visibilità delle opere
Modificazioni dell'assetto insediativo-storico	Non sussistono alterazioni in tal senso.	NULLA	
Modificazioni dei caratteri tipologici, materici, coloristici, costruttivi, dell'insediamento storico	Saranno adottati accorgimenti strutturali, funzionali e cromatismi opportuni al fine di limitare le modificazioni dei caratteri tipologici.	NON SIGNIFICATIVA	
Modificazioni dell'assetto fondiario, agricolo e colturale	L'intervento comporterà modificazioni dell'assetto fondiario esistente introducendo, però, coltivazioni e piantumazioni reddituali che in definitiva incrementano e valorizzano lo sviluppo del territorio.	BASSA	Nuove colture
Modificazioni dei caratteri strutturanti del territorio agricolo	L'inserimento del progetto comporterà la frammentazione del paesaggio agricolo; tuttavia l'impianto occuperà una porzione residua delle aree agricole interessate che restano quasi interamente ad uso agricolo.	NON SIGNIFICATIVA	

Tabella 10: Sintesi degli impatti sul paesaggio

L'opera, in tutte le sue fasi di cantiere, esercizio e dismissione, non intacca in maniera sostanziale il paesaggio circostante, e, considerate le misure di mitigazioni proposte, potrebbe addirittura generare un miglioramento visivo dai punti di osservazione limitrofi, benefici ambientali ed ecologici, oltre che permettere ricadute occupazionali ed economiche.

Il progetto permette quindi di apportare benefici al territorio attraversato, in termini di supporto alla transizione ecologica e decarbonizzazione, oltre che al miglioramento e potenziamento della RTN attraverso interventi strategici già individuati nelle misure di sviluppo del Paese in termini di riduzione del rischio di Energia Non Fornita e incremento della resilienza e sicurezza complessiva del sistema di trasmissione.

Il progetto, inoltre, per la sua concezione "agrivoltaica":

- (i) Non determina significative variazioni morfologiche del suolo, data anche la reversibilità e temporaneità;
- (ii) Permette un uso più efficiente dell'acqua contribuendo al risparmio idrico;
- (iii) Consente la maggiore protezione delle piante dagli agenti atmosferici estremi e dal Sole nelle ore più calde;
- (iv) Crea un microclima che può migliorare le prestazioni di alcune colture aumentando la resa agricola del suolo, favorendo la biodiversità della flora e della fauna;
- (v) Non altera minimamente lo status quo, ma al contrario sostiene il sistema agricolo e la redditività a lungo termine delle aziende del settore;
- (vi) Produce energia pulita contribuendo alla riduzione delle emissioni di CO₂.

A fronte di tali impatti positivi, l'obiettivo del progetto è stato quello di rendere compatibile l'inserimento dei nuovi impianti all'interno del contesto territoriale e ambientale, tenuto conto dei vincoli che condizionano la progettazione di opere a larga scala come quelle in oggetto. Primo tra questi condizionamenti è, indubbiamente, la presenza di vincoli di natura paesaggistica e archeologica, mentre il tessuto edificato, circoscritto ai centri abitati maggiori, è stato evitato già nelle prime fasi di selezione dei corridoi ambientali e nella scelta delle alternative.

Alla luce di ciò, gli interventi proposti saranno realizzati nel rispetto dei caratteri naturali, morfologici e geologici del contesto paesaggistico, garantendo la continuità paesaggistica e la salvaguardia delle visuali.



Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA					
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)					
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.: 61 / 64
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFTE_06_REL_PAES	

6 CONCLUSIONI

In conclusione, sulla base di quanto sintetizzato nei precedenti paragrafi e approfondito nello Studio di Impatto Ambientale e nelle relazioni specialistiche, si osserva che l'intervento in esame:

- 1) Non interferisce direttamente con:
 - a) Aree protette nazionali e regionali;
 - b) Siti Natura 2000 (si precisa che parte del percorso di Opera 2 - Elettrodotta interrato in AT 36 kV di collegamento all'ampliamento della Stazione Elettrica Terna 380/132 kV denominata "Carpi Fossoli", che interessa la viabilità comunale esistente completamente asfaltata di Via Valle, Via Giuseppe Faiani e Via Borelle, attraversa il sito Natura 2000 ZPS IT4040015 "Valle di Gruppo");
- 2) Non dà luogo a impatti ambientali negativi, certi o ipotetici, di entità grave;
- 3) Non dà luogo a impatti negativi sul paesaggio;
- 4) Non genera rischi per la salute umana.

L'analisi degli impatti a carico delle componenti più sensibili rispetto a opere elettriche, quali paesaggio e avifauna, non ha messo in evidenza livelli elevati che, nel peggiore dei casi e solo puntualmente, sono di entità media.

Da tutto quanto sopra esposto, si ritiene che la realizzazione delle opere in progetto risponda ai principi di sostenibilità e compatibilità paesaggistica che devono essere propri di opere di grande estensione.

L'intervento proposto non interferisce in maniera sostanziale con i beni paesaggistici presenti. Infatti, vengono preservati gli aspetti peculiari del territorio, non impattando in maniera negativa sull'ambiente circostante. L'opera nel suo complesso permette il mantenimento e la preservazione dell'identità originaria dei luoghi, inserendosi all'interno di essi.

ILIOS S.r.l.

Sede Legale:
Via Montenapoleone 8,
20121, Milano (MI)

Sede Operativa:
Via Massimo D'Azeglio 2, 70017,
Putignano (BA)

Telefono: +39 080 8935086
E-mail: info@iliositalia.com
PEC: iliositalia@legalmail.it

CCIAA di Milano Monza Brianza
Lodi
C.F. e P.IVA 12427580869



Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA					
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)					
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.: 62 / 64
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFTE_06_REL_PAES	

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1: Dati catastali di progetto	9
Tabella 2: Valutazione di sintesi – qualità e criticità paesaggistiche	18
Tabella 3: Sintesi interferenze del progetto ai sensi delle NTA del PTPR dell’Emilia Romagna	28
Tabella 4: Sintesi degli inquadramenti delle opere sul PRG di Novi di Modena	33
Tabella 5: Superfici impianto	40
Tabella 6: Specifiche tecniche dell’impianto di produzione.....	41
Tabella 7: Identificazione dei ricettori.....	47
Tabella 8: Elementi potenzialmente sensibili e relative intervisibilità e sezioni rispetto alle aree di intervento	51
Tabella 9: Foto-inserimenti, stato ex-ante e ex-post	57
Tabella 10: Sintesi degli impatti sul paesaggio	60

ILIOS S.r.l.

Sede Legale:
Via Montenapoleone 8,
20121, Milano (MI)

Sede Operativa:
Via Massimo D’Azeglio 2, 70017,
Putignano (BA)

Telefono: +39 080 8935086
E-mail: info@iliositalia.com
PEC: iliositalia@legalmail.it

CCIAA di Milano Monza Brianza
Lodi
C.F. e P.IVA 12427580869



Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA					
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)					
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.: 63 / 64
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFTE_06_REL_PAES	

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1: Localizzazione opere su base Ortofoto.....	4
Figura 2: Ubicazione dell'opera sul territorio (base OSM)	6
Figura 3: Fabbricato rurale.....	7
Figura 4: Fabbricato diruto	7
Figura 5: Abitazioni nella frazione di Rovereto sulla Secchia	8
Figura 6: Canale di Lame	8
Figura 7: Accesso alle aree di impianto.....	9
Figura 8: Ambito 9 - Media Pianura Modenese e Reggiana orientale (PTPR Emilia Romagna)	10
Figura 9: Inquadramento geografico Pianura Padana.....	11
Figura 10: Suddivisione geologia della Pianura Padana	12
Figura 11: Distribuzione delle Aree Protette nella regione Emilia-Romagna.....	13
Figura 12: Foto aerea di una centuria del territorio modenese	14
Figura 13: Assetti insediativi e sistemi territoriali strutturanti	15
Figura 14: Uso del suolo agricolo e tipicità locali.....	17
Figura 15: Unità di paesaggio 8 – Pianura Bolognese Modenese Reggiana (PTPR Emilia Romagna)	22
Figura 16: Ambito 9 - Media Pianura Modenese e Reggiana orientale (PTPR Emilia Romagna)	23
Figura 17: Aggregazione di ambiti paesaggistici Ag_D – Pianura dei distretti produttivi reggiano modenese (PTPR Emilia Romagna)	23
Figura 18: Interferenze del progetto con le zone e gli elementi di specifico interesse storico o naturalistico ai sensi del Titolo IV del PTPR Emilia Romagna	24
Figura 19: Interferenze con le limitazioni delle attività di trasformazione e d'uso ai sensi degli artt. 28 e 29 del Titolo V del PTPR Emilia Romagna	25
Figura 20: Interferenze con le specifiche modalità di gestione e valorizzazione ai sensi degli artt. 30 e 32 del Titolo VI del PTPR Emilia Romagna	26
Figura 21: Interferenze del progetto con i beni individuati tramite l'attività di adeguamento del PTPR Emilia Romagna	27
Figura 22: Dettagli interferenze del progetto con i beni individuati tramite l'attività di adeguamento del PTPR Emilia-Romagna.....	27
Figura 23: Interferenze del progetto con gli elementi indicati nella Carta 7 del Quadro Conoscitivo del PTCP della Provincia di Modena.....	29
Figura 24: Interferenze del progetto con gli elementi indicati nella Carta A del PTCP della Provincia di Modena	30
Figura 25: Interferenze del progetto con gli elementi indicati nella Carta 1.1 del PTCP della Provincia di Modena	31
Figura 26: Tavola VT1 "Tutele paesaggistiche naturali e biodiversità"	34
Figura 27: Tavola VT2 "Tutela e Valorizzazione del Sistema Storico"	35
Figura 28: Interferenze del progetto con i beni tutelati ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.)	35
Figura 29: Interferenze del progetto con le fasce di rispetto dei beni sottoposti a tutela ai sensi della Parte II o Art. 136 D.Lgs. 42/2004	36
Figura 30: Indicazione dei punti di ripresa fotografica su base CTR.....	37
Figura 31: Punto di ripresa fotografica 1.....	37
Figura 32: Punto di ripresa fotografica 2.....	38
Figura 33: Punto di ripresa fotografica 3.....	38
Figura 34: Punto di ripresa fotografica 4.....	39
Figura 35: Punto di ripresa fotografica 5.....	39
Figura 36: Localizzazione impianto.....	40
Figura 37: Impianto Agrivoltaico	42

ILIOS S.r.l.

Sede Legale:
Via Montenaполеone 8,
20121, Milano (MI)

Sede Operativa:
Via Massimo D'Azeglio 2, 70017,
Putignano (BA)

Telefono: +39 080 8935086
E-mail: info@iliositalia.com
PEC: iliositalia@legalmail.it

CCIAA di Milano Monza Brianza
Lodi
C.F. e P.IVA 12427580869



Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA					
Progetto:	COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO, DENOMINATO "PAVESI", AVENTE POTENZA NOMINALE DI 64,3 MWp, POTENZA IN IMMISSIONE RICHIESTA 55,2 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI TRASMISSIONE NAZIONALE (RTN), DA REALIZZARSI IN AGRO DI NOVI DI MODENA (MO) E DI CARPI (MO)					
Richiedente:	PAVESI SOLAR S.r.l.	Data:	12-2023	Revisione:	1.0	Pag.: 64 / 64
Codice Progetto:	ITOMY194			Cod. Documento:	ITOMY194_PFTE_06_REL_PAES	

Figura 38: Specie vegetali scelte.....	45
Figura 39: Fascia ecotonale in progetto.....	45
Figura 40: Localizzazione recettori su base Ortofo.....	48
Figura 41: Mappa di intervisibilità impianto "PAVESI"	52
Figura 42: Localizzazione degli impianti FER esistenti, autorizzati, in fase di autorizzazione e/o prevedibili simili a quello in progetto	53
Figura 43: Mappa di intervisibilità impianto fotovoltaico esistente (ante-operam).....	54
Figura 44: Mappa di intervisibilità post-operam	55
Figura 45: Individuazione dei punti di ripresa fotografica scelti su base CTR	56
Figura 46: Foto-inserimento 1 – Vista aerea.....	57
Figura 47: Foto-inserimento 2 – Vista aerea.....	58
Figura 48: Foto-inserimento 3 – Vista aerea.....	58

ILIOS S.r.l.

Sede Legale:
Via Montenapoleone 8,
20121, Milano (MI)

Sede Operativa:
Via Massimo D'Azeglio 2, 70017,
Putignano (BA)

Telefono: +39 080 8935086
E-mail: info@iliositalia.com
PEC: iliositalia@legalmail.it

CCIAA di Milano Monza Brianza
Lodi
C.F. e P.IVA 12427580869

