



ENGIE ELICEO S.r.l.

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

Comuni di Argenta (FE) e Portomaggiore (FE)

Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Revisione: 01
Data: Gennaio 2025
Nome File: 24576I_All.5-Relazione Paesaggistica rev.01.docx
Commessa: 24576I

Romiti
Annalisa
06.03.2025
17:35:26
GMT+02:00



r_emiro.Giunta - Prot. 13/03/2025.0256547.E

Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da SCAZZOLA STEFANO, Romiti Annalisa

Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

DATA
Gennaio 2025

PROGETTO
24576I

PAGINA
2 di 56

INDICE

1	PREMESSA.....	3
2	APPROCCIO METODOLOGICO.....	4
3	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	5
3.1	INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	5
3.2	DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO	7
3.3.1	OPERE DI UTENZA.....	8
3.3.2	FASCIA DI MITIGAZIONE	9
4	ANALISI DELLO STATO ATTUALE	10
4.1	ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA	10
4.1.1	DECRETO LEGISLATIVO 8 NOVEMBRE 2021, N. 199.....	10
4.1.2	PIANO TERRITORIALE REGIONALE.....	14
4.1.3	PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE	15
4.1.4	PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP).....	19
4.1.5	CONSORZIO BONIFICA PIANURA DI FERRARA	24
4.1.6	PUG DELL'UNIONE DEI COMUNI VALLI E DELIZIE	26
4.1.7	ANALISI DELLA COERENZA/COMPATIBILITÀ DEL PROGETTO CON I DIVERSI QUADRI DI PIANIFICAZIONE.....	32
5	ANALISI DELLE COMPONENTI AMBIENTALI E DEGLI ELEMENTI RILEVANTI DEL PAESAGGIO	33
5.1	CARATTERISTICHE AMBITI DI PAESAGGIO	33
5.2	ANALISI DELL'EVOLUZIONE STORICA DEL TERRITORIO.....	39
5.3	ANALISI DELL'INTERVISIBILITÀ DELL'IMPIANTO.....	40
5.3.1	MAPPA DI INTERVISIBILITÀ DELL'IMPIANTO	40
5.3.2	INDIVIDUAZIONE DEI LUOGHI SENSIBILI ALLA VIABILITÀ DELL'IMPIANTO.....	43
5.4	ANALISI DEGLI IMPATTI CUMULATIVI.....	44
5.5	ANALISI DEGLI IMPATTI CUMULATIVI IN RELAZIONE ALL' INTERVISIBILITÀ	47
6	VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI E DELLA COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA.....	51
6.1	APPROCCIO METODOLOGICO.....	51
6.2	SINTESI DELLE INTERAZIONI DEL PROGETTO SUL SISTEMA PAESAGGIO	51
6.3	VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI SUL PAESAGGIO E SUL PATRIMONIO CULTURALE	52
6.3.1	PAESAGGIO.....	52
6.3.2	SISTEMA DI PAESAGGIO	54
6.3.3	QUALITÀ PERCETTIVA DEL PAESAGGIO	55
7	CONCLUSIONI.....	56

APPENDICI

- Appendice 1** Mappe di intervisibilità (impianto in progetto, cumulata con altri progetti)
- Appendice 2** Inserimento visivo

Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

DATA
Gennaio 2025

PROGETTO
24576I

PAGINA
3 di 56

1 PREMESSA

Il presente documento costituisce la Relazione Paesaggistica un impianto fotovoltaico situato nel comune di Argenta (FE) e, limitatamente alle opere connesse, nel comune di Portomaggiore (FE) che la società Engie Eliceo Srl intende realizzare ai sensi della normativa vigente.

L'impianto avrà una potenza installata di picco pari a 23.010 kWp per una potenza di 22.200 kW in immissione, e l'energia prodotta verrà immessa sulla rete RTN in alta tensione.

Per una parte dell'area interessata, la società ha previsto l'implementazione di un impianto agrivoltaico avanzato, che consentirà di integrare la produzione di energia con il mantenimento dell'indirizzo culturale esistente.

Nonostante le aree in cui insistono le principali opere previste, non ricadano all'interno di ambiti tutelati ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., la presente relazione è stata redatta in conformità alla principale documentazione tecnica e normativa di riferimento, tra cui il DPCM 12 dicembre 2005 "*Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali del paesaggio di cui al D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42*".

Il presente documento è articolato nelle seguenti parti:

- Descrizione dell'intervento in progetto;
- Analisi dello stato attuale della componente ambientale "paesaggio" e degli elementi di valore paesaggistico in esso presenti;
- Valutazione degli impatti e della compatibilità paesaggistica del progetto e definizione degli eventuali elementi di mitigazione e compensazione necessari.

Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

DATA
Gennaio 2025

PROGETTO
24576I

PAGINA
4 di 56

2 APPROCCIO METODOLOGICO

L'impatto visivo è uno degli impatti considerati più rilevanti tra quelli derivanti dalla realizzazione di iniziative di questo tipo, legati soprattutto all'estensione areale che, in particolari condizioni orografiche, possono risultare visibili anche da grandi distanze.

Scopo del presente documento è quello di descrivere l'inserimento territoriale dell'opera nel suo complesso e valutarne la compatibilità sotto il profilo ambientale e paesaggistico.

La definizione dello stato attuale e l'analisi nell'inserimento del paesaggio è stata effettuata in accordo ai criteri definiti nell'Allegato Tecnico del DPCM 12 dicembre 2005 e richiamati nell'Allegato 4 del DM 10 settembre 2010 (per quanto applicabili), che prevedono:

- analisi dei livelli di tutela;
- analisi delle caratteristiche del paesaggio nelle sue diverse componenti, naturali ed antropiche;
- analisi dell'evoluzione storica del territorio;
- analisi dell'intervisibilità dell'impianto del paesaggio.

Analisi dei livelli di tutela

Analisi dei livelli di tutela operanti nel contesto paesaggistico e nell'area di intervento considerata, rilevabili dagli strumenti di pianificazione paesaggistica, urbanistica e territoriale e da ogni fonte normativa, regolamentare e provvedimentale", fornendo indicazione della presenza di beni culturali tutelati ai sensi della Parte seconda del Codice dei beni culturali e del paesaggio.

Analisi delle caratteristiche del paesaggio nelle sue diverse componenti, naturali ed antropiche

Analisi delle configurazioni e caratteri geomorfologici; appartenenza a sistemi naturalistici (biotopi, riserve, parchi naturali, boschi); sistemi insediativi storici (centri storici, edifici storici diffusi), paesaggi agrari (assetti colturali tipici, sistemi tipologici rurali quali cascine, masserie, baite, ecc.) tessiture territoriali storiche (centuriazioni, viabilità storica); appartenenza a sistema tipologici di forte caratterizzazione locale e sovra locale (sistema delle cascine a corte chiusa, sistema delle ville, uso sistematico della pietra o del legno o del laterizio a vista, ambiti a cromatismo prevalente); appartenenza a percorsi panoramici o ad ambiti di percezione da punti o percorsi panoramici, appartenenza ad ambiti a forte valenza simbolica.

Analisi dell'evoluzione storica del territorio

Analisi della tessitura storica, sia vasta che minuta esistente: in particolare, il disegno paesaggistico (urbano e/o extraurbano), l'integrità di relazioni, storiche, visive, simboliche dei sistemi di paesaggio storico esistenti (rurale, urbano, religioso, produttivo, ecc.), le strutture funzionali essenziali alla vita antropica, naturale e alla produzione (principali reti di infrastrutturazione), le emergenze significative, sia storiche che simboliche.

Analisi dell'intervisibilità dell'impianto del paesaggio

Rappresentazione fotografica dello stato attuale dell'area d'intervento e del contesto paesaggistico, ripresi da luoghi di normale accessibilità e da punti e percorsi panoramici, dai quali sia possibile cogliere con completezza le fisionomie fondamentali del territorio. Nel caso di interventi collocati in punti di particolare visibilità (pendio, lungo mare, lungo fiume, ecc.) andrà particolarmente curata la conoscenza dei colori, dei materiali esistenti e prevalenti dalle zone più visibili, documentata con fotografie e andranno studiate soluzioni adatte al loro inserimento sia nel contesto paesaggistico che nell'area di intervento.

Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

DATA
Gennaio 2025

PROGETTO
24576I

PAGINA
5 di 56

Per la valutazione dell'interferenza visiva sono state predisposte specifiche mappe d'intervisibilità, in funzione delle quali sono stati individuati specifici punti di fruizione visuale ritenuti significativi a partire dai quali sono stati realizzati fotoinserimenti per la valutazione della compatibilità paesaggistica dell'intervento in progetto.

3 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

3.1 Inquadramento territoriale

L'area interessata dalla realizzazione dell'impianto agrivoltaico si estende su una superficie perlopiù pianeggiante di circa 31 ha nel comune di Argenta (FE).



Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

DATA
Gennaio 2025

PROGETTO
24576I

PAGINA
6 di 56



Figura 1: Identificazione dell'area di progetto

L'area oggetto dell'intervento ha una destinazione d'uso agricolo, attualmente destinata a seminativi/pascoli a bassa valenza ecologica, ed è facilmente raggiungibili grazie ad una fitta rete di strade di vario ordine presenti in zona.

Le Aree 01 e 02 risultano adiacenti al centro abitato di Bando, a circa 5 km in linea d'aria da Argenta. Le Aree 03, 04 e 05 si trovano nella periferia nord-est di Argenta, a circa 3 km in linea d'aria dallo stesso centro abitato ed a ca. 1 km da Bando.

La cabina utente a 36 kV che raccoglie la potenza di impianto per il collegamento alla rete nazionale sarà realizzata all'interno dell'Area 04 dell'impianto.

La futura stazione SE RTN 380/132/36 kV "Portomaggiore", a cui verrà collegato l'impianto fotovoltaico in questione, è autorizzata con D.D. n.DET-AMB_2024-3386 del 14/06/2024.

Tutti i terreni su cui saranno installati i moduli fotovoltaici e realizzate le infrastrutture necessarie, risultano di proprietà privata.

Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

DATA
Gennaio 2025

PROGETTO
24576I

PAGINA
7 di 56

3.2 Descrizione generale del progetto

Come già anticipato, la società Engie Eliceo Srl prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile fotovoltaica sito nei comuni di Argenta (FE) e Portomaggiore (FE).

L'impianto avrà una potenza installata di picco pari a 23.010 kWp per una potenza di 22.200 kW in immissione, e l'energia prodotta verrà immessa sulla rete RTN in alta tensione.

Per una parte dell'area interessata (Area 05), la società ha previsto l'implementazione di un impianto agrivoltaico avanzato, che consentirà di integrare la produzione di energia con il mantenimento dell'indirizzo colturale esistente.

Nel dettaglio, il progetto prevede l'adozione di due tecnologie distinte:

- Aree 1, 2, 3 e 4: impianto con sistema a inseguimento monoassiale (tracker) in configurazione "Standard".
- Area 5: un sistema a inseguimento monoassiale sopraelevato (agrivoltaico avanzato), progettato per combinare al meglio la generazione di energia elettrica e l'attività agricola.

I moduli fotovoltaici individuati sono della potenza di 750 Wp con tensione di sistema a 1.500 V raccolti in stringhe da 26 moduli. Ogni stringa è formata da 26 moduli, per un totale di 1.180 stringhe per l'intero impianto fotovoltaico. L'impianto prevede inoltre l'installazione di strutture di supporto (pali in acciaio zincato, struttura porta moduli girevole e inseguitore solare monoassiale) disposte in direzione Nord-Sud su file parallele ed opportunamente spaziate tra loro per ridurre gli effetti degli ombreggiamenti.

La conversione della potenza prodotta dai moduli fotovoltaici in DC in AC alla frequenza di rete avviene attraverso inverters di stringa. Sono previsti 76 inverter ognuno collegato ad un numero di stringhe variabile tra 14 e 17.

Saranno poi installate n. 6 cabine di trasformazione, ciascuna delle quali converte la corrente alternata a bassa tensione generata dall'inverter fotovoltaico in corrente alternata alla tensione di 36 kV.

Il trasformatore eleva la tensione c.a. in uscita dagli inverters al valore della rete. Il trasformatore sarà del tipo a conservatore, isolato in olio, completo di vasca di raccolta dell'olio in acciaio inox, adeguatamente dimensionata.

All'interno delle cabine di trasformazione, in comparto separato, è installato il quadro 36 kV isolato in SF6, composto da 3 celle, per l'entra-esce verso un'altra cabina di trasformazione e il collegamento al trasformatore.

Il compartimento BT ospita le seguenti apparecchiature di bassa tensione:

- Quadro BT principale di raccolta delle linee BT in ingresso dagli inverters di stringa e di collegamento, tramite condotto sbarre, al trasformatore elevatore.
- Trasformatore in resina per alimentazione servizi ausiliari.

Si prevede inoltre l'installazione di una serie di cabine ausiliarie distribuite uniformemente sulla superficie dell'impianto.

Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

DATA
Gennaio 2025

PROGETTO
24576I

PAGINA
8 di 56

L'edificio magazzino e sala controllo verrà realizzato utilizzando un container navale da 12 m, suddiviso in due metà, una per la sala controllo e una adibita a magazzino.

Sono inoltre previste le seguenti tipologie di cavi:

- Cavi solari di stringa, che collegano le stringhe ai quadri DC di parallelo;
- Cavi BT, utilizzati per collegare gli inverter di stringa alle cabine di trasformazione e per alimentare elettricamente i motori dei trackers o utenze secondarie;
- Cavi Dati, riguardanti i vari sistemi (es. fotovoltaico, trackers, stazioni meteo, videosorveglianza ecc.)
- Cavi 36 kV, che collegano i vari gruppi di trasformazione tra loro fino alla cabina utente.

Infine, la rete di terra sarà realizzata in conformità alla normativa vigente (CEI EN 50522 e CEI 82-25) per garantire il rispetto dei limiti di tensione di passo e di contatto imposti da tali norme.

3.3.1 Opere di Utenza

Cabina Utente

All'interno dell'area dedicata alla Cabina Utente sarà realizzato un Edificio al cui interno saranno ubicate la sala quadri a 36 kV (con uno spazio separato dedicato al trasformatore ausiliario) e la sala quadri BT/sala controllo/quadri misure.

La pianta dell'edificio sarà rettangolare, di dimensioni esterne 21,25 m x 5,75 m e con orientamento est-ovest. L'edificio è ad un solo piano, con copertura a tetto piano. La copertura dell'Edificio Utente non prevede un accesso diretto.

Quadro Elettrico 36 KV

Al quadro elettrico a 36 kV confluiranno le 2 Dorsali 36 kV provenienti dall'Impianto e partirà la Linea 36 kV verso la SE RTN "Portomaggiore". Sarà installato in un locale dedicato, all'interno dell'Edificio Utente, composto principalmente dalle seguenti apparecchiature:

- N. 2 unità per l'arrivo delle Dorsali 36 kV dalle stazioni di trasformazione in campo, equipaggiate con interruttori;
- N. 1 unità per la Linea 36 kV verso la Stazione RTN, dotata di interruttore;
- N. 1 unità per il trasformatore ausiliario, con interruttore o sezionatore sotto carico e fusibili;
- N. 1 cella per misure;
- N. 1 cella di riserva.

Inoltre, sarà prevista un'interfaccia con il sistema di controllo remoto della Cabina Utente.

Collegamento alla Stazione RTN

Lo schema di allacciamento alla RTN prevede che l'impianto venga collegato in antenna a 36 kV su una nuova Stazione Elettrica (SE) della RTN a 380/132/36 kV da inserire in entra – esce alla linea RTN a 380 kV "Ferrara Focomorto – Ravenna Canala" e alla linea RTN a 132 kV "Portomaggiore – Bando".

Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

DATA
Gennaio 2025

PROGETTO
24576I

PAGINA
9 di 56

Si fa presente che la nuova Stazione Elettrica (SE) della RTN a 380/132/36 kV "Portomaggiore" è già stata autorizzata con D.D. n.DET-AMB_2024-3386 del 14/06/2024.

Accanto alle linee di collegamento a 36 kV saranno posati cavi in fibra ottica con coppie di fibre disponibili e indipendenti per lo scambio di segnali, misure e controlli con la Stazione RTN.

3.3.2 Fascia di Mitigazione

È prevista la realizzazione di una fascia arborea-arbustiva, posta lungo il perimetro delle aree dove sarà realizzato l'impianto fotovoltaico; la fascia sarà destinata a mitigare l'impatto del paesaggio dal punto di vista visivo, integrando la sua presenza nell'ambiente circostante. Dall'analisi preliminare delle specie vegetali più idonee all'impiego, la scelta è stata di realizzare una fascia vegetale mista con piante autoctone, rilevate nelle zone di impianto (area vasta) durante i vari sopralluoghi ed in seguito verificata la presenza nella "Lista delle specie per i nuovi impianti" da Allegato C al Regolamento edilizio, "il Reg. del verde pubblico e privato", art.14 annesso 3, stabilito dall'Ente Unioni di Comuni Valli e Delizie.

Le piante che saranno messe a dimora sono esclusivamente essenze che già vegetano nella macchia padana. Nella fattispecie saranno impiegate tra le piante arboree l'Acero campestre e il *Carpinus betulus* mentre tra le essenze arbustive la scelta è ricaduta sul *Laurus nobilis*, *Ligustrum vulgare* e *Prunus spinosa*.

Sono previste tre differenti fasce di mitigazione perimetrale:

- Tipologia A: recinzione interna all'impianto senza nessuna fascia di mitigazione perimetrale, per una lunghezza complessiva di circa 600 m;
- Tipologia B: fascia di mitigazione perimetrale di 5 m di larghezza di nuova realizzazione, per una lunghezza complessiva di circa 4 km;
- Tipologia C: fascia di mitigazione perimetrale di 5 m di larghezza con rinfoltimento di vegetazione esistente, per una lunghezza di circa 400 m.

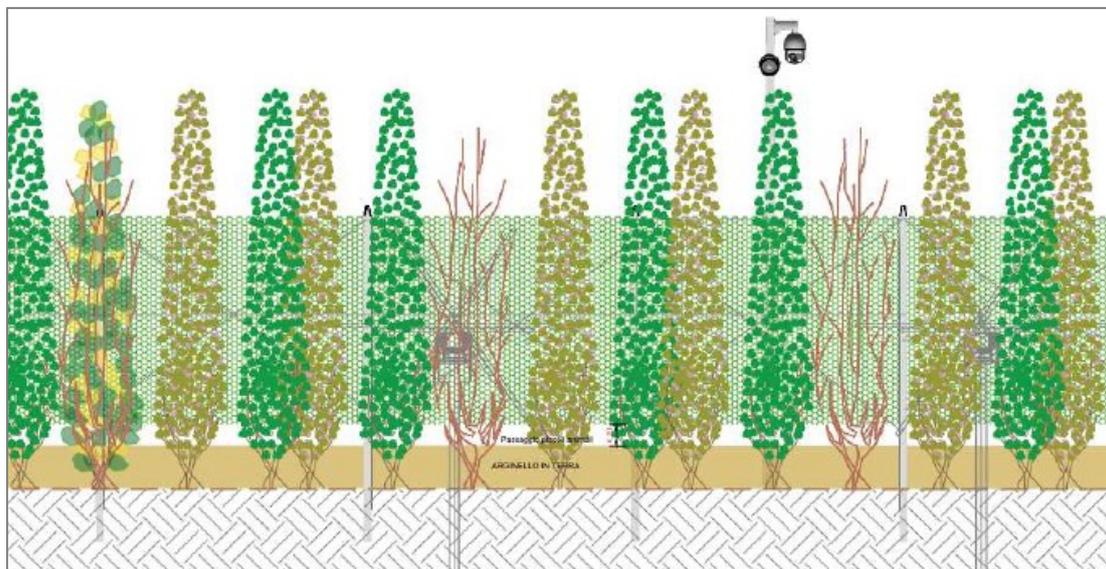


Figura 2: Fascia di mitigazione prevista

Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

DATA
Gennaio 2025

PROGETTO
24576I

PAGINA
10 di 56

4 ANALISI DELLO STATO ATTUALE

Come già specificato in precedenza, l'analisi dello stato attuale è stata effettuata utilizzando l'approccio metodologico fornito dall'Allegato Tecnico del DPCM 12 dicembre 2005 e ripreso dall'Allegato 4 del DM 10 settembre 2010.

Nei paragrafi seguenti viene dettagliata l'analisi eseguita.

4.1 Analisi dei livelli di tutela

4.1.1 Decreto Legislativo 8 novembre 2021, n. 199

Il Decreto Legislativo n.199 dell'8 novembre, che attua la Direttiva UE 11/12/2018, n. 2001, è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n.285 del 30/11/2021 e reca disposizioni in materia di energia da fonti rinnovabili, e definisce gli strumenti, i meccanismi, gli incentivi e il quadro istituzionale, finanziario e giuridico, necessari per il raggiungimento degli obiettivi di incremento della quota di energia da fonti rinnovabili al 2030; il decreto in oggetto ad oggi è stato oggetto di successivi aggiornamenti.

Al fine di apportare semplificazioni ai procedimenti autorizzativi per gli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili viene introdotto il concetto di "aree idonee" (art. 20) la cui disciplina per l'individuazione è stata introdotta di recente attraverso il DM 21 Giugno 2024 per il conseguente recepimento da parte delle Regioni.

L'individuazione delle superfici e delle aree idonee per l'installazione di impianti a fonti rinnovabili rispetterà i principi della minimizzazione degli impatti sull'ambiente, sul territorio, sul patrimonio culturale e sul paesaggio, fermo restando il vincolo del raggiungimento degli obiettivi di decarbonizzazione al 2030 e tenendo conto della sostenibilità dei costi correlati al raggiungimento di tale obiettivo.

Il recente DM 21 Giugno 2024 individua comunque, in sede di individuazione delle aree idonee da parte della Regioni, la possibilità di fare salve le aree idonee individuate dal comma 8 dell'art. 20 del D.Lgs. 199/2021, ovvero le seguenti:

- a) *"i siti ove sono già installati impianti della stessa fonte e in cui vengono realizzati interventi di modifica, anche sostanziale, per rifacimento, potenziamento o integrale ricostruzione, eventualmente abbinati a sistemi di accumulo, che non comportino una variazione dell'area occupata superiore al 20 per cento. Il limite percentuale di cui al primo periodo non si applica per gli impianti fotovoltaici, in relazione ai quali la variazione dell'area occupata è soggetta al limite di cui alla lettera c -ter), numero 1);*
 - b) *le aree dei siti oggetto di bonifica individuate ai sensi del Titolo V, Parte quarta, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152;*
 - c) *le cave e miniere cessate, non recuperate o abbandonate o in condizioni di degrado ambientale, o le porzioni di cave e miniere non suscettibili di ulteriore sfruttamento;*
- c-bis)** *i siti e gli impianti nella disponibilità delle società del gruppo Ferrovie dello Stato italiane e dei gestori di infrastrutture ferroviarie nonché delle società concessionarie autostradali.*

c-bis.1) *i siti e gli impianti nella disponibilità delle società di gestione aeroportuale all'interno ((dei sedimi aeroportuali, ivi inclusi quelli all'interno del perimetro di pertinenza degli aeroporti delle isole minori)) di cui all'allegato 1 al decreto del Ministro dello sviluppo economico 14 febbraio 2017, pubblicato nella Gazzetta*

Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

DATA
Gennaio 2025

PROGETTO
24576I

PAGINA
11 di 56

Ufficiale n. 114 del 18 maggio 2017, ferme restando le necessarie verifiche tecniche da parte dell'Ente nazionale per l'aviazione civile (ENAC).

c-ter) *esclusivamente per gli impianti fotovoltaici, anche con moduli a terra, e per gli impianti di produzione di biometano, in assenza di vincoli ai sensi della parte seconda del codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42:*

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

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

Ad oggi non è ancora stato recepito il Decreto 21 Giugno 2024 dalla Regione Emilia Romagna, con l'individuazione delle aree idonee; pertanto, per il sito di intervento, è stata effettuata una verifica in base alle aree attualmente considerate idonee come rappresentate dall'art. 20 comma n.8 del D.Lgs. n. 199/2021.

In merito alle superfici di progetto si evidenzia che, tutte le aree di impianto risultano ubicate in aree idonee ai sensi dell'art. 20, comma 8, lett. c-ter), punto 2 del D.Lgs. 199/2021 in quanto classificate agricole e interamente comprese all'interno di un buffer di 500 metri da un impianto industriale o stabilimento, quest'ultimo come definito dall'articolo 268, comma 1, lettera h), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

In particolare:

- le Aree 01 e 02 risultano comprese in tale buffer per il vicino impianto di proprietà Sorgenia Bioenergie Spa;
- le Aree 03, 04 e 05 risultano comprese in tale buffer per il vicino impianto per la generazione di energia elettrica da biogas "Soelia".

Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

DATA
Gennaio 2025

PROGETTO
24576I

PAGINA
12 di 56



Figura 3: Individuazione aree idonee ai sensi del D.Lgs. 199/2021 e s.m.i.

Inoltre tutte le aree di progetto non presentano vincoli ai sensi della parte seconda del codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, così come visibile nella figura sotto riportata.

Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

DATA
Gennaio 2025

PROGETTO
245761

PAGINA
13 di 56

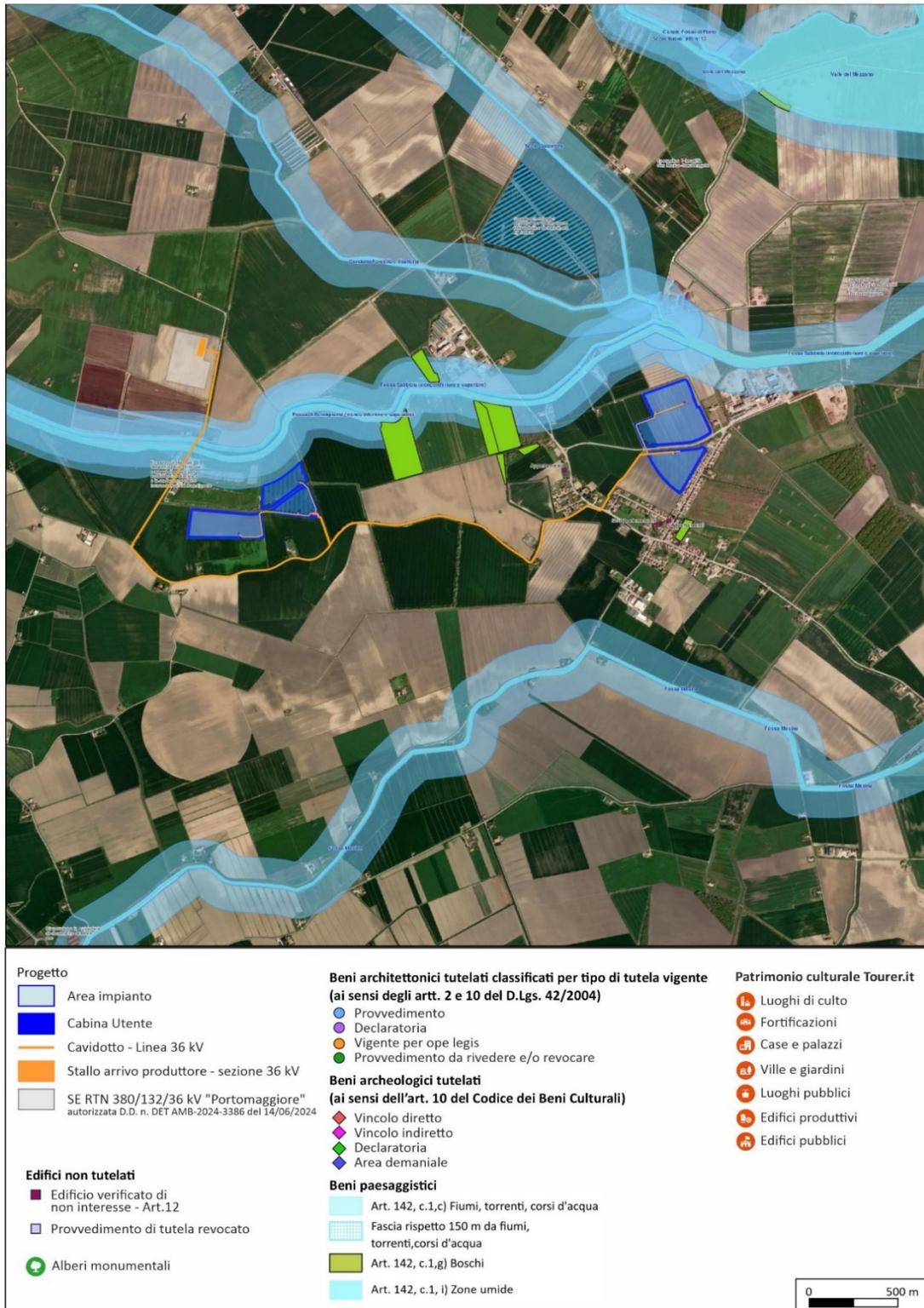


Figura 4: Beni archeologici e architettonici tutelati art.2 e art, 10 D.Lgs. 42/2004 (patrimonioculturale-er.it)

In estrema sintesi, come verrà ribadito nei successivi paragrafi, l'impianto fotovoltaico risulta ubicato in "aree idonee" in quanto ascrivibili alla categoria di cui all'art. 20 comma 8 lettera c-ter del D.Lgs. 199/2021.

Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

DATA
Gennaio 2025

PROGETTO
24576I

PAGINA
14 di 56

4.1.2 Piano Territoriale Regionale

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) indica gli obiettivi per assicurare sviluppo e coesione sociale, accrescere la competitività del sistema territoriale regionale, garantire la riproducibilità, la qualificazione e la valorizzazione delle risorse sociali ed ambientali. Il PTR vigente ad oggi è stato approvato dall'Assemblea legislativa con delibera n. 276 del 3 febbraio 2010.

La nuova legge urbanistica regionale n. 24 del 2017, all'articolo 40, prevede che la Regione si doti di un unico piano generale, denominato Piano Territoriale Regionale (PTR), caratterizzato dall'integrazione di una componente strategica e una strutturale:

- componente strategica al fine di una definizione degli obiettivi, indirizzi e politiche che la Regione intende perseguire per garantire la tutela del valore paesaggistico, ambientale, culturale e sociale del suo territorio e per assicurare uno sviluppo economico e sociale sostenibile ed inclusivo, che accresca insieme la competitività e la resilienza del sistema territoriale regionale e salvaguardi la riproducibilità delle risorse.
- componente strutturale al fine di individuare e rappresentare i sistemi paesaggistico, fisico-morfologico, ambientale, storico-culturale che connotano il territorio regionale.

Il PTR ricomprende e coordina, in un unico strumento di pianificazione relativo all'intero territorio regionale, la disciplina per la tutela e la valorizzazione del paesaggio e il Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR), quale piano urbanistico-territoriale avente specifica considerazione dei valori paesaggistici, storico-testimoniali, culturali, naturali, morfologici ed estetici, e la componente territoriale del Piano regionale integrato dei trasporti (PRIT).

La componente paesaggistica del PTR, denominata Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR), definisce 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.

Ai fini della valutazione della compatibilità/coerenza del progetto in esame rispetto al PTR si rimanda pertanto all'analisi della disciplina di Piano stabilita dal PTPR.

Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

DATA
Gennaio 2025

PROGETTO
24576I

PAGINA
15 di 56

4.1.3 Piano Territoriale Paesistico Regionale

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

Compito del Piano è quello 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 PTPR attualmente vigente è stato approvato con DCR n. 1338 del 28 gennaio 1993. Gli elaborati di Piano sono costituiti da una Relazione Generale, una Relazione illustrativa, tavole ed elaborati grafici, nonché Norme Tecniche di Attuazione.

A seguire si riporta uno stralcio della cartografia delle tutele del PTPR approvato nel 1993 e le relative perimetrazioni riscontrate, dalle quali emerge che le aree di intervento:

- Ricadono interamente all'interno dell'area caratterizzata dall'Unità di paesaggio: Bonifiche Estensi (sottoposta a tutela ai sensi dell'Art. 6 NTA di Piano);
- Ricadono interamente in area sottoposta a tutela ai sensi dell'art. "23 Zone - di interesse storico testimoniale" categoria c: terreni agricoli interessati da bonifiche storiche di pianura.

In riferimento al percorso del cavidotto si sottolinea che un suo breve tratto risulta interessato da:

- Attraversamento della fascia di rispetto di 150 m del corso d'acqua denominato "Fossa Benvignante" e "Fossa Sabbiosola" (Art. 17 NTA di Piano);
- Attraversamento dei corsi d'acqua denominati "Fossa Benvignante" e "Fossa Sabbiosola"; il cavidotto sarà comunque interrato lungo la viabilità esistente. (Art. 18 NTA di Piano).

Si precisa che per quanto concerne il presente Piano, le norme risultano essere ancora in vigore, mentre la cartografia è stata superata dalle specificazioni cartografiche operate dai Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale di cui ai paragrafi successivi.

Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

DATA
Gennaio 2025

PROGETTO
24576I

PAGINA
16 di 56



Figura 5: Estratto della Tavola delle Tutele di PTPR

Attualmente la Regione è impegnata insieme al MIBAC nel processo di adeguamento del PTPR vigente al Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. 42/2004); l'attività di adeguamento del Piano Paesaggistico si sta concentrando nella prima fase sulla corretta individuazione delle aree tutelate, in base alle definizioni *ope legis* dell'art. 142 e soprattutto, sulla base dei provvedimenti emanati nel tempo, per individuare le aree di notevole interesse oggi tutelate dall'art. 136 del Codice dei Beni Culturali.

Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

DATA
Gennaio 2025

PROGETTO
24576I

PAGINA
17 di 56

A seguire si riporta una mappa contenente la rappresentazione di tali vincoli, resa disponibile dagli *shape* presenti sul portale Minerva della Regione Emilia-Romagna e dal portale WebGIS del Patrimonio culturale - Emilia-Romagna (patrimonioculturale-er.it).

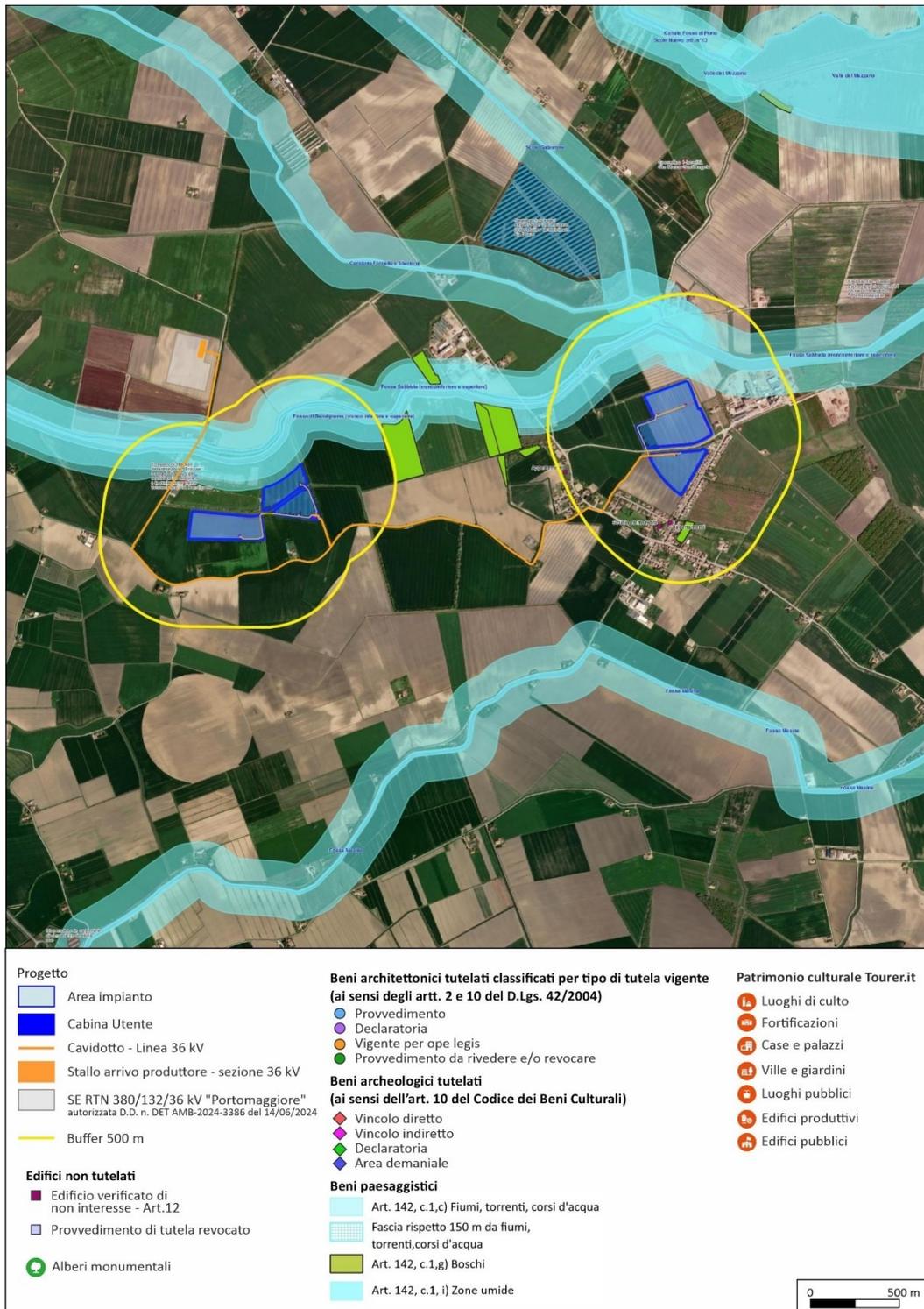


Figura 6: Beni archeologici e architettonici tutelati art.2 e art, 10 D.Lgs. 42/2004 (patrimonioculturale-er.it)

Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

DATA
Gennaio 2025

PROGETTO
24576I

PAGINA
18 di 56

Come visibile dalla figura sopra riportata, anche considerando le perimetrazioni più aggiornate delle aree tutelate *ope legis*, ai sensi dell'art. 142 e le aree di notevole interesse tutelate dall'art. 136 dello stesso D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.:

- L'impianto, le opere connesse (Cabina Utente) e le opere di rete (stallo in RTN) risultano completamente esterne alla perimetrazione di beni architettonici e dei beni paesaggistici vincolati ai sensi degli artt. 142 e 136 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., ad eccezione di un breve tratto del cavidotto che attraversa l'idrografia superficiale esistente, interessata dal vincolo di cui all'art. 142 comma 1 lett. c) (Fiumi, torrenti, corsi d'acqua e relativa fascia di rispetto di 150 m); l'interferenza sarà puramente teorica poiché verrà posato tramite tecnologia TOC.

Vincoli	Opera interessata	Note
Art. 142 c.1 lettera c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna	Elettrodotto a 36 kV	Attraversamento della fascia di rispetto di 150 m del corso d'acqua denominato "Fossa Benvignante" e "Fossa Sabbiosola".
Art. 142 c.1 lettera f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi	Nessuna interferenza	-
Art. 142 c.1 lettera g) Territorio coperti da boschi	Nessuna interferenza	-
Art. 142 c.1 lettera h) Usi civici	Nessuna interferenza	I Comuni di Argenta e Portomaggiore sono dotati di Decreti Commissariali di inesistenza di usi civici (ARGENTA Decreto Commissariale, cronologico 699 del 19\11\1940; PORTOMAGGIORE Decreto Commissariale, cronologico 1050 del 14\10\1946) Fonte: Rapporti per Provincia Usi civici (Portale Minerva)
Art. 142 c.1 lettera g) Territorio coperti da boschi	Nessuna interferenza	Ad una distanza minima di ca. 500 m dalle aree di impianto 03 e 04 vi sono territori coperti da boschi.
Art. 142 c.1 lettera i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal d.P.R. 13 marzo 1976, n.	Nessuna interferenza	-
Art. 142 c.1 lettera m) le zone di interesse archeologico.	Nessuna interferenza	-
Beni architettonici tutelati ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. (art. 2 - 10)	Nessuna interferenza	-
Beni archeologici	Nessuna interferenza	-

Tabella 1: Principali aree tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. (patrimonioculturale-er.it)

In definitiva, dall'analisi effettuata, emerge che il progetto in esame non risulta in contrasto con le principali prescrizioni e gli indirizzi di tutela del Piano stesso.

Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

DATA
Gennaio 2025

PROGETTO
24576I

PAGINA
19 di 56

4.1.4 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

Il Piano Territoriale di Coordinamento per la Provincia di Ferrara è stato elaborato nel periodo compreso tra il 1993 e il 1995, successivamente all'entrata in vigore della Legge 142/90. Esso rappresenta una prosecuzione del processo di pianificazione a livello di area vasta avviato a partire dal 1981 con l'emanazione del Piano dei Trasporti di Bacino (PTB), il quale era strettamente collegato al primo Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT), per poi evolversi ulteriormente nel Piano Territoriale Infraregionale (PTI).

Il PTCP è stato formalmente adottato nel marzo del 1997 e si compone di due parti integrali: da un lato, vi sono le linee guida per la programmazione economica e territoriale e per l'indirizzo della pianificazione settoriale (come descritto nella Relazione e nella tavola 2); dall'altro lato, sono presenti le disposizioni specifiche volte a garantire la tutela dell'ambiente e del paesaggio, in ottemperanza al Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR). Queste specifiche normative sono contenute all'interno delle Norme e delle tavole appartenenti ai gruppi 3, 4.n e 5.n.

A partire dal 2005, il PTCP è stato arricchito da un Quadro Conoscitivo (QC) e da un documento di Valutazione della Sostenibilità Ambientale e Territoriale (ValSAT), focalizzati esclusivamente sui contenuti delle varianti specifiche introdotte nel piano (riguardanti il Piano Provinciale per la Gestione integrata dei Rifiuti - PPGR -, il Piano Provinciale per la Tutela e il Risanamento della Qualità dell'Aria (PTRQA), la Rete Ecologica Provinciale (REP), il Piano di Localizzazione dell'Emissione Radiotelevisiva (PLERT), il Piano Operativo Insediamenti Commerciali (POIC) e gli ambiti produttivi rilevanti a livello provinciale).

Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

DATA
Gennaio 2025

PROGETTO
24576I

PAGINA
20 di 56

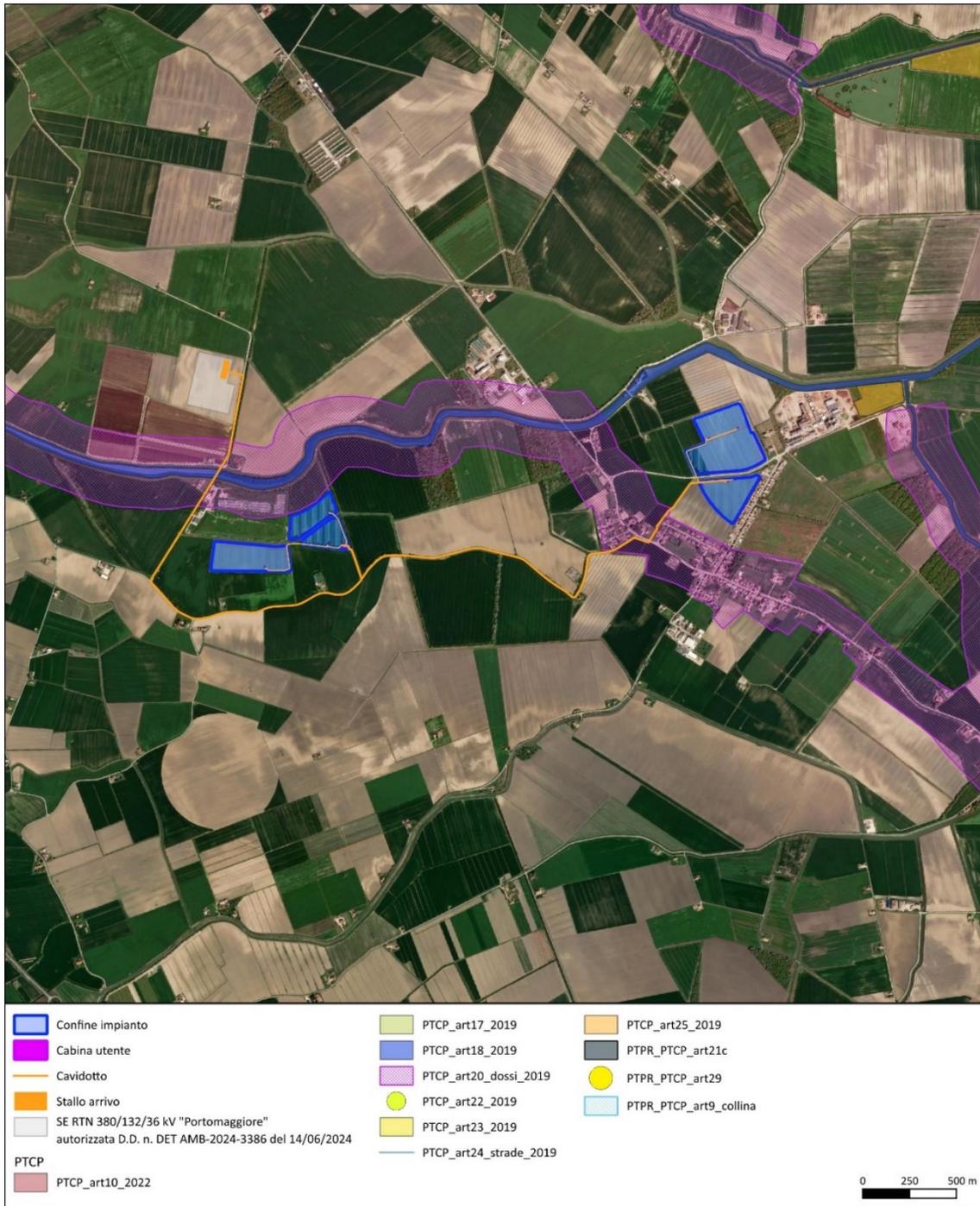


Figura 7: Aree tutelate da PTCP

L'analisi del PTCP di Ferrara, che ha sostituito le perimetrazioni previste dal PTPR, evidenzia che:

- È soggetta alle disposizioni dell'art. 18, relative a "Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua"
- È soggetta alle disposizioni dell'art. 19, relative alle "zone di particolare interesse paesaggistico e ambientale".
- È soggetta alle disposizioni dell'art. 20, relative alle "zone con disposizione di tutela – dossi".

Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

DATA
Gennaio 2025

PROGETTO
24576I

PAGINA
21 di 56

Per tali tipologie di ambiti è prevista una disciplina di tutela che impone limitazioni su tutti gli interventi che prevedono evidenti trasformazioni del territorio (ad esempio, nuova edificazione); nel caso specifico il caviodotto verrà posato lungo la viabilità, esistente, non vi sarà quindi interferenza diretta con tali ambiti tutelati.

Si specifica infine che nelle perimetrazioni del PTPC le aree interessate dalle bonifiche storiche di pianura hanno un'estensione molto minore rispetto a quanto riportato nel PTPR, pertanto, le aree interessate dal progetto non sono più comprese in tale perimetrazione e quindi non sottoposte a tutela.

In base a quanto riportato nelle tavole del PTCP, il progetto risulta compreso nell'Unità di Paesaggio n° 6, "della Gronda" le cui peculiari caratteristiche paesaggistico ambientali sono schematizzate di seguito:

CARATTERISTICHE PAESAGGISTICO-AMBIENTALI		UNITÀ DI PAESAGGIO n°6 "della Gronda"
MATRICI AMBIENTALI		Ambiente agroindustriale e di bonifica
RETE IDROGRAFICA	ELEMENTI NATURALI	Fossa Bolognese; Fossa Sabbiosola
	ELEMENTI ARTIFICIALI	Bacini di bonifica di corona al Mezzano
ELEMENTI NATURALI DI INTERESSE	SITI E PAESAGGI DEgni DI TUTELA	Paleoalveo del Primaro; tratti della strada provinciale Voghiera-Portomaggiore; paleoalveo del Sandolo.
	PARCHI, OASI, AREE GOLENALI, FASCE BOSCADE	-
CARATTERISTICHE STORICO - MORFOLOGICHE		Strade storiche: <ul style="list-style-type: none"> - tracciato della provinciale per Comacchio; - tracciato della statale 16 - tracciato della provinciale Argenta-Filo-Longastrino Strade panoramiche: <ul style="list-style-type: none"> - tracciati soprargine lungo il paleoalveo del Po di Primaro e del Reno; - argine Pioppa Dossi principali: <ul style="list-style-type: none"> - paleoalveo del Padovetere molto evidente nella zona del Verginee; - paleoalveo del Po di Primaro; Dossi secondari: <ul style="list-style-type: none"> - Portomaggiore – Oasi di Bando; - Consandolo – Bando; Argine del Mantello
NOTE		Questa UdP costituisce la mediazione esatta tra i caratteri della UdP n.5 e la UdP n.6.

Figura 8: Caratteristiche paesaggistico ambientali delle unità di paesaggio

Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

DATA
Gennaio 2025

PROGETTO
24576I

PAGINA
22 di 56

Ulteriori elementi, ma di origine antropica, che potrebbero potenzialmente interferire con l'opera in esame sono:

- la rete ciclabile, per la quale non si ravvisano elementi di incompatibilità;
- ambiti con limitazioni d'uso, per i quali il percorso del cavidotto attraversa una rete ad alta tensione ma essendo interrato non si avrà alcuna interferenza con l'infrastruttura elettrica.

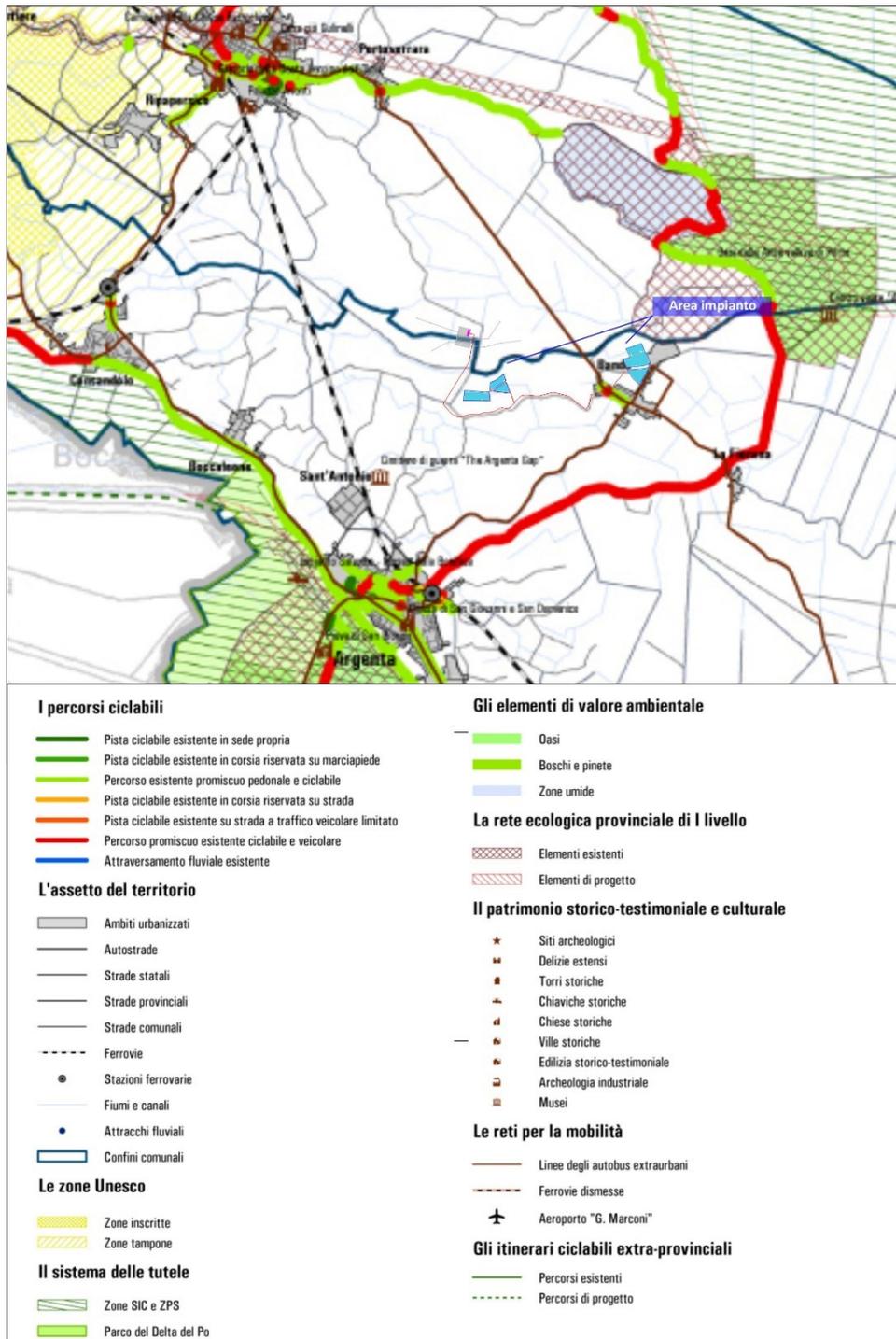


Figura 9: La rete ciclabile esistente (Tav. Qc.3)

Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

DATA
Gennaio 2025

PROGETTO
245761

PAGINA
23 di 56

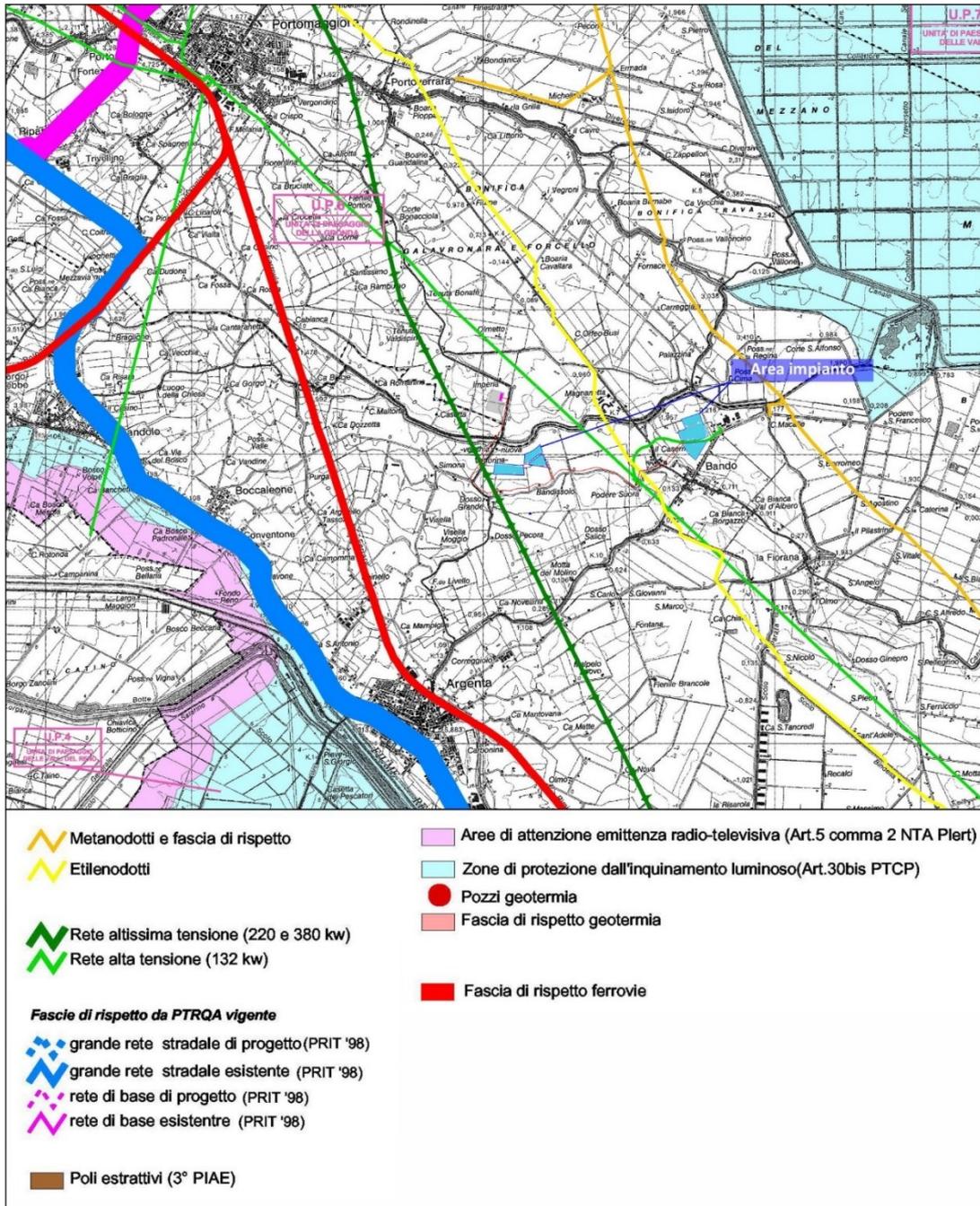


Figura 10: Ambiti con limitazioni d'uso

In definitiva, dall'analisi effettuata, emerge che il progetto in esame, in relazione al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, non interferisce direttamente con i principali elementi tutelati dal Piano; pertanto, non risulta in contrasto con la relativa disciplina di tutela.

Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

DATA
Gennaio 2025

PROGETTO
24576I

PAGINA
24 di 56

4.1.5 Consorzio Bonifica Pianura di Ferrara

Il Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara è nato il 1° ottobre 2009, grazie dalla fusione dei quattro Consorzi di Bonifica preesistenti al riordino della legge regionale n.5/2009 del 24 Aprile 2009:

- I° Circondario Polesine di Ferrara
- II° Circondario Polesine di San Giorgio
- Valli di Vecchio Reno
- Generale di Bonifica nella Provincia di Ferrara

Il Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara è un ente di diritto pubblico, i cui principali compiti sono l'attività idraulica di irrigazione e scolo delle acque, per mezzo della complessa rete di canali e di impianti di bonifica. Ha anche una funzione di progettazione, esecuzione e gestione delle opere di irrigazione, per l'approvvigionamento idrico ad usi plurimi, tra cui, principalmente, l'acqua necessaria all'agricoltura.

Il territorio Ferrarese è caratterizzato da pendenze minime ed è in gran parte soggiacente rispetto al livello del mare; il deflusso delle acque di pioggia viene artificialmente regolato da un complesso sistema di canali che convergono verso numerosi impianti idrovori, le cui pompe sollevano le acque di scolo per avviarle al mare. Senza le idrovore, questa pianura imprigionata fra i bordi rilevati del Po, del Reno e del Panaro e chiusa anche verso il mare, che la sovrasta, ben presto verrebbe in gran parte sommersa.

La storia economica, sociale e civile del Ferrarese è pervasa dal quotidiano rapporto dell'uomo con l'acqua ed immane risulta lo sforzo compiuto nei secoli per assicurare agli abitanti di questa "terra anfibia" un insediamento stabile, possibile soltanto mediante un'intensa ed incessante opera di sistemazione e difesa idraulica, di canalizzazione e drenaggio dell'intero territorio; attualmente il territorio Ferrarese scola quasi interamente le proprie acque mediante l'azione incessante delle idrovore.

L'efficienza degli scoli e dei canali presenti a fianco di terreni agricoli, assume un'importanza fondamentale per la gestione del territorio Ferrarese, pertanto, il Consorzio ha previsto una disciplina con fasce di inedificabilità e di rispetto in relazione dell'importanza dei canali al fine di poter eseguire correttamente le opere di manutenzione; sono previste le seguenti distanze minime dal ciglio dei canali:

- 10 m per le costruzioni;
- 2 m per le siepi e piantagioni;
- 4 m per le opere interrato a raso o sporgenti per un massimo di 30 cm (pozzetti, caditoie, vasche, tubazioni in parallelo ecc.)
- 6 m per le recinzioni infisse nel terreno (senza fondazione), pali, sfiati, colonnine ecc..

Gli scoli/canali che interessano il progetto sono:

- "Scolo Val d'Albero Nord-Ovest" a nord ed a est dell'area di impianto n.1;
- "Scolo Bandissolo Argenta" a nord delle aree di impianto n.4 e n.5;
"Scolo S. Carlo", "Scolo Bandissolo Argenta", "Fossa Benvignante" e "Fosso Sabbiosola" per brevi tratti della linea 36 kV (interferenza teorica in quanto la linea sarà interrata sfruttando la viabilità esistente).

Nella redazione del progetto si è avuto cura di inserire gli impianti a distanze tali dai canali, equivalenti con quelle prescritte.

Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

DATA
Gennaio 2025

PROGETTO
245761

PAGINA
25 di 56

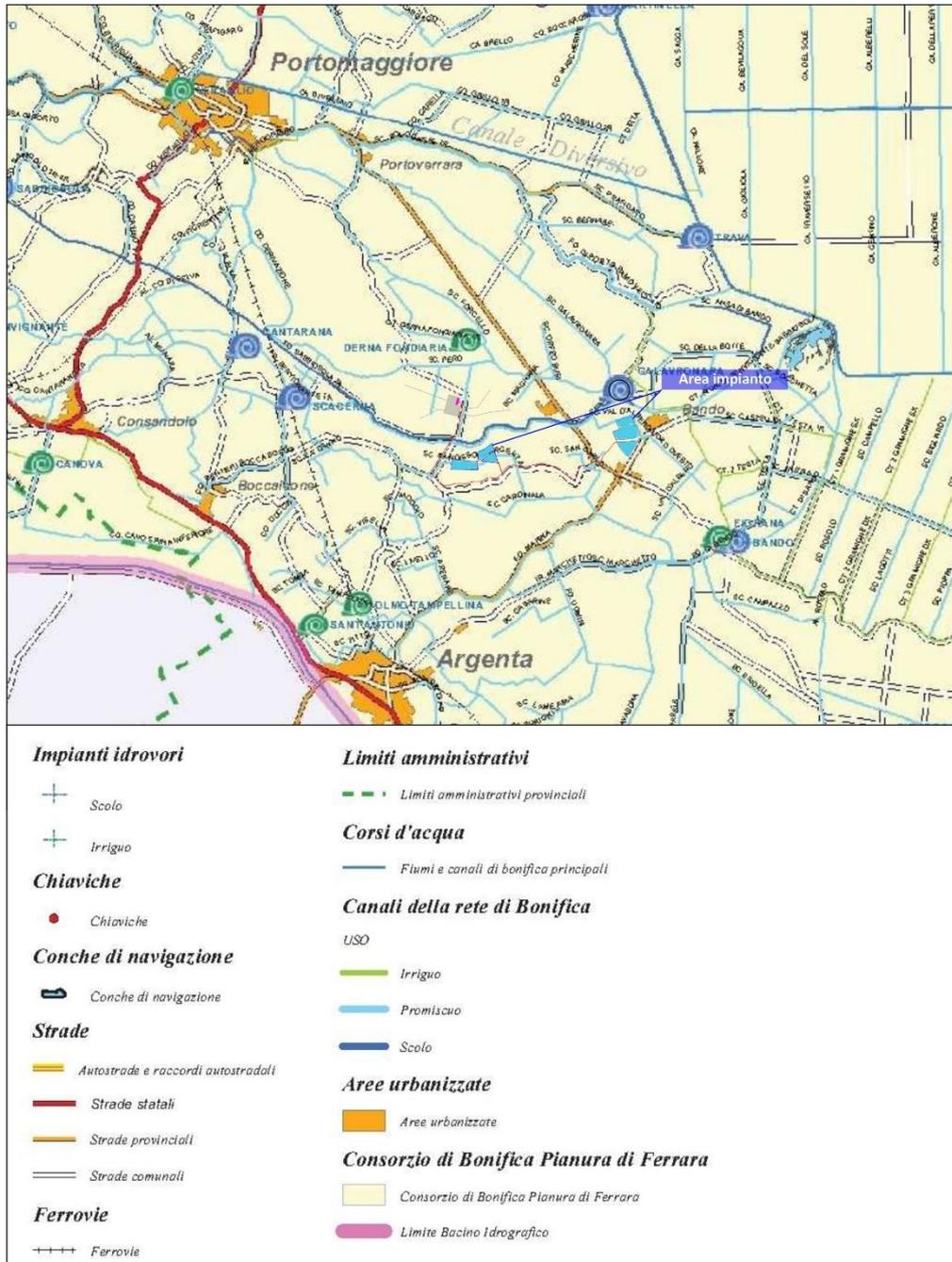


Figura 11: Rete dei canali di bonifica – Consorzio bonifica Pianura di Ferrara

Dal punto di vista della pericolosità idraulica il territorio Ferrarese è dipendente dall'efficienza della rete gerarchizzata dei canali di sgrondo, controllata dalle idrovore distribuite nel territorio, pertanto il Consorzio di Bonifica regola gli scarichi idrici delle nuove opere verificandone la compatibilità; nello specifico in attuazione alla Delibera Consorziale n.61/2009 prescrive che gli interventi di trasformazione delle aree devono soddisfare i requisiti di invarianza idraulica, al fine di mantenere adeguate condizioni di sicurezza.

Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

DATA
Gennaio 2025

PROGETTO
24576I

PAGINA
26 di 56

In fase di progettazione si è tenuto conto delle peculiarità del territorio e delle relative problematiche; è stato eseguito uno specifico studio di invarianza idraulica dal quale si evince che la soluzione progettuale adottata prevederà di invasare le acque meteoriche eccedenti la portata di scarico all'interno delle aree e sottoaree del futuro impianto. All'interno di ciascun bacino di laminazione verrà posizionato un pozzetto di raccolta delle acque meteoriche dal quale le acque verranno recapitate verso il corpo idrico recettore finale.

4.1.6 PUG dell'Unione dei Comuni Valli e Delizie

Con delibera di Consiglio dell'Unione dei Comuni Valli e Delizie, n. 36 del 29.09.2022, è stato approvato il Piano Urbanistico Generale (PUG) in attuazione della legge regionale n.24 del 21 dicembre 2017 che individua uno strumento unico che stabilisce la disciplina di competenza comunale sull'uso e la trasformazione del territorio.

Il PUG è diventato efficace dal 26.10.2022, data di pubblicazione dell'avviso di approvazione sul BUR della regione Emilia-Romagna.

Il comune di Argenta insieme a Ostellato e Portomaggiore fanno parte dell'Unione di Comuni delle Valli e Delizie.

I terreni destinati alla realizzazione dell'impianto agrivoltaico e relative opere di connessione sono compresi all'interno del territorio rurale in particolare nel *territorio agricolo ad alta vocazione produttiva*.

Nel territorio rurale, così come riportato all'art. 5.11, sono consentiti interventi relativi alla realizzazione di impianti di produzione di energia purché tali aree non siano assimilabili ad aree non idonee ai sensi del DM 10/09/2010, requisito già verificato nei precedenti paragrafi. Per tale tipologia di interventi, le NTA richiedono inoltre come misura di compensazione ambientale, che parte dei terreni sia destinata a dotazioni ecologiche (quali impianti arborei non produttivi, macchie arbustive, siepi).

L'intervento in progetto risulta quindi coerente con la zonizzazione urbanistica. In merito alle opere di compensazione ambientale è stata prevista in fase progettuale una fascia di mitigazione perimetrale che contribuirà a raggiungere l'obiettivo di incrementare la vegetazione richiesto dalle NTA.

Comune	Foglio	Particelle	Opera
Argenta (FE)	75	399, 400, 401, 402	Area 01
	75	664	Area 02
	73	20	Area 03
	73	21, 22	Area 04
	73	64	Area 05

Tabella 2: Particelle interessate dall'impianto agrivoltaico

La cabina utente a 36 kV che raccoglie la potenza di impianto per il collegamento alla rete nazionale sarà realizzata all'interno dell'Area 04 dell'impianto.

Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

DATA
Gennaio 2025

PROGETTO
24576I

PAGINA
28 di 56



Figura 13: Tavola dei vincoli (tutela dell'ambiente e dell'identità storico culturale)

Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

DATA
Gennaio 2025

PROGETTO
24576I

PAGINA
29 di 56

Tutela dell'ambiente e dell'identità storico culturale	
	Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (PTCP)
	Zone di tutela dei corsi d'acqua (PTCP)
	Zona di particolare interesse paesaggistico-ambientale (PTCP)
	Zone di tutela naturalistica (PTCP)
	Dossi di rilevanza storico-documentale e paesistica (PTCP)
	SIC e ZPS
	Fascia di rispetto delle strade panoramiche
	Aree naturali
	Oasi istituite
	Centri storici
Aree soggette a vincolo paesaggistico	
	Territori contermini ai laghi (D.Lgs. 40/2004 art. 142 lett. b)
	Torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per 150 m (D.Lgs. 40/2004 art. 142 lett. c)
	Parco delta del Po (D.Lgs. 40/2004 art. 142 lett. f)
	Territori coperti da foreste e boschi (PTCP+D.Lgs. 40/2004 art. 142 lett. g)
	Zone umide - Convenzione Ramsar (D.Lgs. 40/2004 art. 142 lett. i)
	Aree interessate da specifiche disposizioni di vincolo (D.Lgs. 40/2004 art. 136)
Tutele storico culturali archeologiche	
	Complessi archeologici (PTCP+D.Lgs. 40/2004 art. 142 lett. m)
	Aree di accertata e rilevante consistenza archeologica (PTCP+D.Lgs. 40/2004 art. 142 lett. m)
	Aree di concentrazione di materiali archeologici (PTCP+D.Lgs. 40/2004 art. 142 lett. m)
Tutela dei beni storico testimoniali e culturali	
	Edifici complessi di interesse storico-architettonico e categoria di tutela
	Edifici complessi di interesse storico-architettonico con vincolo di bene culturale (D.Lgs. 40/2004 art. 10 e 12)
	Edifici complessi di interesse storico-testimoniale e categoria di tutela
	Alberi di pregio
UNESCO	
	Zona interessata dal sito UNESCO: aree iscritte
	Zona interessata dal sito UNESCO: aree tampone
Tutele storico culturali e archeologiche	
	Siti vincolati di interesse archeologico di cui alla parte II del D.Lgs. 42/2004
	Pertinenze di interesse storico-architettonico esterne ai centri urbani
	Corti rurali integre
	Viabilità storica

Figura 14: Legenda Tavola dei vincoli (tutela dell'ambiente e dell'identità storico culturale)

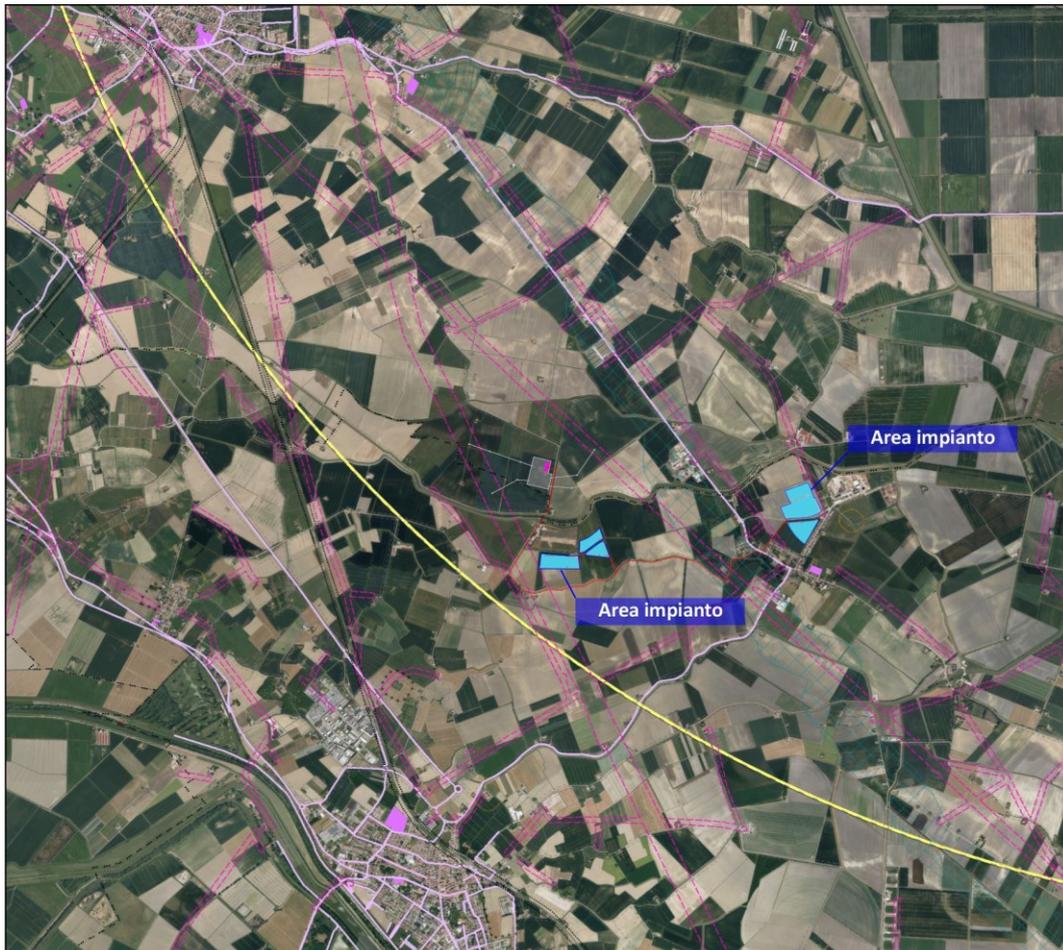
Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

DATA
Gennaio 2025

PROGETTO
24576I

PAGINA
30 di 56



Tutele relative alla vulnerabilità e sicurezza del territorio

- Zone di rispetto cimiteriale
- Zone di rispetto dei depuratori
- Zone di rispetto stradale
- Zone di rispetto ferroviario
- Fascia di rispetto degli elettrodotti
- Zone di rispetto per l'installazioni militari
- Zone di particolare protezione dall'inquinamento
- Fascia di rispetto del condotto di ammoniaca ed etilene
- Aree percorse da fuoco
- Condotto di ammoniaca ed etilene
- Metanodotto
- Impianti di emittenza radio-televisiva

Vincoli idrovia

- Idrovia: limite massimo d'esproprio
- Idrovia: nuovo alveo canale navigabile

RNS

- Fasce di pertinenza fluviale (PSAI Reno)
- Fasce di pertinenza fluviale (PSAI Reno) in territorio urb.
- Impianto a rischio di incidente rilevante

- Condizione limite di emergenza - aree
- Infrastrutture di accessibilità o connessione

Figura 15: Tavola dei vincoli (tutele relative alla vulnerabilità e sicurezza del territorio)

Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

DATA
Gennaio 2025

PROGETTO
24576I

PAGINA
31 di 56

Di seguito si riporta un'analisi dei principali vincoli riscontrati nella tavola del PUG nelle aree interessate dall'installazione dell'impianto agrivoltaico e delle opere di rete.

Rif. elaborato	Vincolo	Relazione con il progetto
TAVOLE DEI VINCOLI - TUTELE E VINCOLI AMBIENTALI E PAESAGGISTICI	<i>D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. - Art. 142 c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna</i>	Nessuna interferenza - interferenza puramente teorica poiché il cavo a 36 kV verrà posato in TOC.
	<i>Zona di particolare interesse paesaggistico ambientale (art.19 del PTCP)</i>	Nessuna interferenza - le aree interessate dall'impianto agrivoltaico saranno ubicate esternamente.
	<i>Dossi di rilevanza storico culturale e paesistica</i>	Nessuna interferenza - le aree interessate dall'impianto agrivoltaico saranno ubicate esternamente.
	<i>Fascia di rispetto elettrodotti</i>	Le Aree 01 e 05 di impianto sono parzialmente attraversate da una fascia di rispetto degli elettrodotti, per le quali verrà richiesta specifica autorizzazione all'Ente gestore ed eventuale richiesta di spostamento dei tratti di tali linee qualora l'opera in esame interferisse con esse.
	<i>Fascia di rispetto stradale</i>	In riferimento alla strada comunale Via Don Enrico Ballardini, situata tra l'Area 01 e l'Area 02 di impianto, risulta rispettata la fascia di rispetto stradale pari a 10 m. Le schede dei vincoli di PUG affermano inoltre che <i>"nelle fasce di rispetto stradale delle zone urbane, possono essere realizzate barriere antirumore, verde di arredo, verde privato, verde pubblico (con i limiti di cui all'art. 3.2.8 comma 4 del Regolamento Edilizio), a parcheggi pubblici e privati"</i> .
<i>Zona di particolare protezione dall'inquinamento luminoso</i>	Durante la fase di esercizio sono previsti punti di illuminazione perimetrale costituiti da lampioni ogni 50/70 m circa, che entrano in funzione solo in caso di intrusioni o di attività di manutenzione. Nelle altre aree esterne non sono in genere previsti punti di illuminazione. Solo in corrispondenza degli accessi (cancelli di ingresso) saranno installati dei proiettori aggiuntivi sempre con sensore di presenza ad infrarossi.	

Tabella 3: Vincoli riscontrati nella tavola del PUG sulle aree interessate dagli interventi

In relazione all'analisi effettuata, gli interventi in esame non risultano in contrasto con quanto previsto dagli strumenti urbanistici comunali.

Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

DATA
Gennaio 2025

PROGETTO
24576I

PAGINA
32 di 56

4.1.7 Analisi della coerenza/compatibilità del progetto con i diversi quadri di pianificazione

Il quadro riepilogativo delle analisi effettuate per stabilire il tipo di relazione che intercorre tra gli interventi in progetto ed i vari strumenti di programmazione e pianificazione territoriale di riferimento, è rappresentato sinteticamente nella tabella successiva, dalla quale si evidenzia che le iniziative in progetto non presentano elementi in contrasto con essi.

Strumento di pianificazione	Tipo di relazione con il progetto	Il progetto in esame:
Decreto Legislativo 8 novembre 2021, n. 199	COERENZA	premesso che ad oggi ancora non sono stati emanati decreti ministeriali per l'individuazione delle aree idonee, in base alla prima indicazioni l'area dell'impianto potenzialmente può considerarsi come area idonea.
Piano Paesaggistico Regionale (PPR)	COMPATIBILITÀ	in riferimento alla fase congiunta Regione Emilia-Romagna- MiBACT di ricognizione vincoli per adeguamento del PTPR vigente al Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. 42/2004), risulta che sia l'Impianto agrivoltaico che le opere di utenza e di rete sono esterne ad aree tutelate. Il solo elettrodotto a 36 kV attraverserà le fasce di rispetto dei corsi d'acqua: tale interferenza è comunque sarà puramente teorica poiché verrà posato tramite tecnologia TOC. Non sono previste interferenze con edifici e manufatti di valenza storico culturale.
Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)	COMPATIBILITÀ	non interferisce direttamente con i principali elementi tutelati pertanto non risulta in contrasto con la relativa disciplina di tutela.
Consorzio Bonifica Pianura di Ferrara	COMPATIBILITÀ	in riferimento agli scoli/canali presenti presso le aree di intervento sono state lasciate delle idonee distanze di rispetto al fine di permettere la loro manutenzione, così come previsto dalle Norme Tecniche del Consorzio. È stata inoltre predisposta una specifica relazione di invarianza idraulica al fine di mantenere delle adeguate condizioni di sicurezza per il deflusso delle acque meteoriche.
PUG dell'Unione dei Comuni Valli e Delizie	COMPATIBILITÀ	non interferisce con i principali elementi tutelati del PUG.

Tabella 4: Valutazione di sintesi della compatibilità degli interventi di modifica in progetto con gli strumenti di pianificazione territoriale

Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

DATA
Gennaio 2025

PROGETTO
24576I

PAGINA
33 di 56

5 ANALISI DELLE COMPONENTI AMBIENTALI E DEGLI ELEMENTI RILEVANTI DEL PAESAGGIO

5.1 Caratteristiche ambiti di paesaggio

L'individuazione degli *ambiti* effettuata in sede di PTPR è scaturita da un lungo lavoro di analisi che, integrando numerosi fattori, sia fisico-ambientali sia storico culturali, ha permesso il riconoscimento di sistemi territoriali complessi (gli *ambiti*) in cui fossero evidenti le dominanti paesaggistiche che connotano l'identità di lunga durata di ciascun territorio.

In base alla cartografia del piano territoriale paesaggistico regionale le aree interessate dall'impianto agrivoltaico ricadono all'interno dell'*Ambito di paesaggio 13 – Bonifiche Bolognesi a Sud del Reno*, ricompreso nell'aggregazione d'ambito "Pianura Fluviale – Pianura Ferrarese".

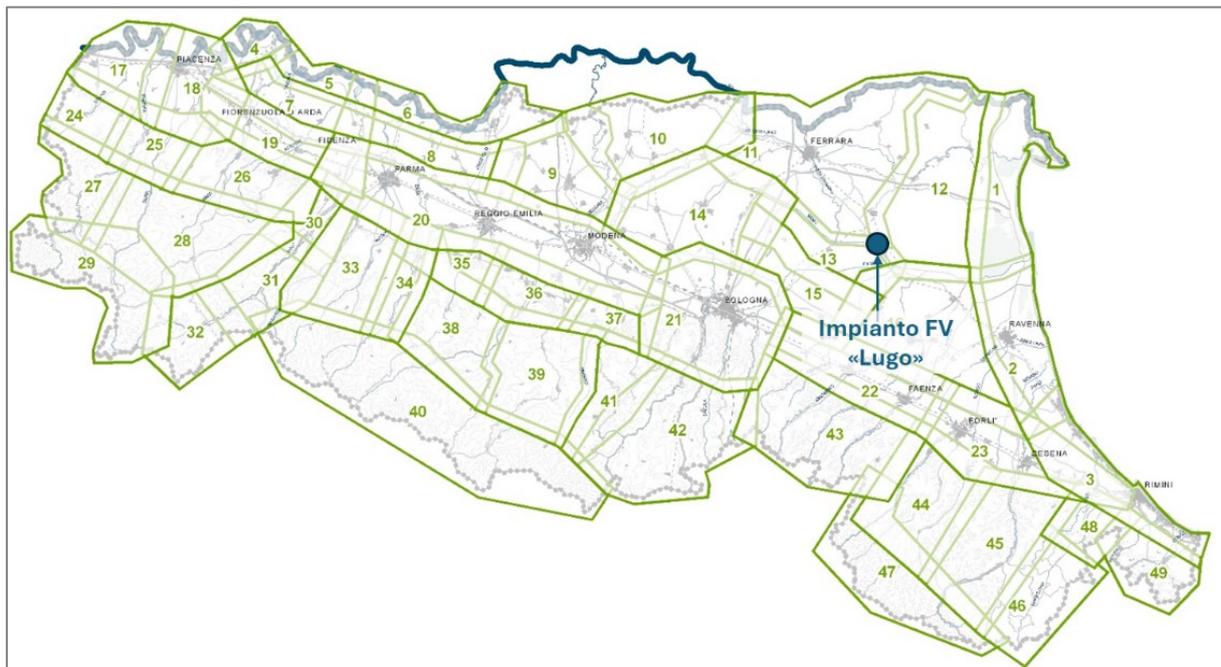


Figura 16: Ambiti paesaggistici nel territorio regionale

Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

DATA
Gennaio 2025

PROGETTO
245761

PAGINA
34 di 56

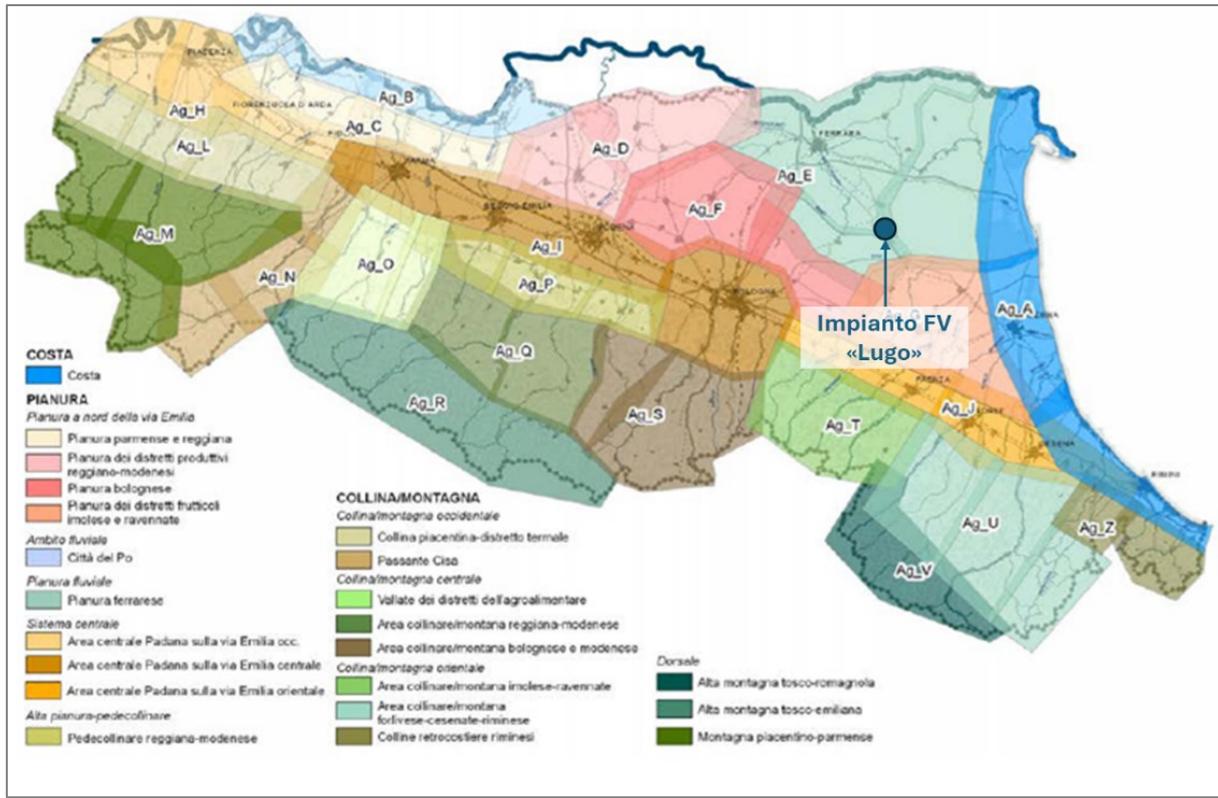


Figura 17: Aggregazioni d'ambiti

AMBITO DI PAESAGGIO 13 – BONIFICHE BOLOGNESI A SUD DEL RENO

È la porzione nord-orientale della pianura bolognese localizzata a sud del corso del Reno. Esito degli interventi di bonifica tardo ottocentesca, presenta caratteristiche molto simili alle contigue aree del ferrarese con le quali condivide processi evolutivi e manufatti connessi alla regimazione delle acque (idrovoce, chiuse, canali artificiali).

La morfologia del territorio, articolata in dossi lunghi e stretti che si alternano a estese depressioni, ha condizionato fortemente l'assetto territoriale. Nelle zone più rilevate hanno origine i centri storici e lungo le infrastrutture di dosso si sviluppano gli insediamenti lineari più recenti. Nelle conche è presente un rado edificato produttivo e residenziale.

Le dinamiche socioeconomiche risentono, invece, dell'influenza del capoluogo bolognese. Seppur in minor misura rispetto alla pianura a ridosso di Bologna, anche in questi territori i trend dell'ultimo decennio sono positivi. L'economia continua ad essere in prevalenza agricola.

L'uso intensivo dei suoli ha generato un progressivo impoverimento delle caratteristiche naturali degli ambienti di pianura contrastato negli anni '90 da numerosi interventi di ripristino ambientale. A partire dalla presenza di biotipi esistenti, relitto delle zone allagate, si è in parte restituita l'originaria varietà all'ambiente e al paesaggio.

I principali caratteri distintivi e strutturanti l'ambito di paesaggio in oggetto sono sintetizzati nella tabella seguente; le informazioni sono state estrapolate dall'"Atlante degli Ambiti paesaggisti".

Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

DATA
Gennaio 2025

PROGETTO
24576I

PAGINA
35 di 56

AMBITO DI PAESAGGIO 13 – BONIFICHE BOLOGNESI A SUD DEL RENO

Struttura naturale

Sistema delle acque

I principali corsi d'acqua sono:

- *Fiume Reno*: Fiume che nel tratto terminale scorre occupando, seppur solo parzialmente, il vecchio alveo del Po di Primaro. Ad andamento prevalentemente rettilineo lambisce i centri della pianura ferrarese e ravennate e le zone umide delle Valli di Campotto e della Valle Bertuzzi.
- *Torrente Idice-torrente Quaderna*: Corso d'acqua che scorre quasi interamente nel territorio bolognese con un andamento prevalentemente lineare, soprattutto a valle di Budrio. È caratterizzato dalla presenza di arginature di grandi dimensioni. All'altezza di Molinella riceve le acque del torrente Quaderna e nel ferrarese confluisce nel Reno.
- *Canale Navile*: Canale artificiale di origine storica che in uscita da Bologna attraversa la pianura settentrionale e confluisce nel fiume Reno. Originariamente era utilizzato come canale navigabile da Bologna verso il mare, mentre oggi serve solo come canale di bonifica. Il suo regime è regolato dalla presenza di chiuse.
- *Torrente Sillaro*: Al confine con l'ambito dei distretti della frutticoltura scorre nella pianura a nord di Imola per confluire nel Reno dopo aver attraversato la Bassa Romagna. Nella bassa pianura ha un andamento regolare ed è caratterizzato dalla presenza di arginature.

Per quanto concerne il reticolo idrografico minore esso ha una forma regolare e un andamento prevalentemente in direzione sud-ovest nord-est. I corsi d'acqua confluiscono direttamente nel reticolo principale e sono connotati dalla presenza di opere idrauliche a testimonianza della natura artificiale di questi territori.

Dossi fluviali

Microrilievi formati dall'accumulo dei depositi fluviali attualmente presenti in corrispondenza dei principali corsi d'acqua e degli antichi paleolvei. Presenti nella bassa pianura si sviluppano in relazione al tracciato dei corsi d'acqua principali. Possono essere di origine recente o antica.
I dossi si alternano alle conche dando origine alla tipica morfologia del suolo della pianura.

Struttura territoriale e patrimonio storico

Infrastrutture stradali, ferroviarie e insediamenti

Infrastrutture stradali

- *Autostrada Bologna-Venezia – A13*: Infrastruttura di scorrimento e di connessione veloce tra le città del nord-est e la pianura emiliana in particolare l'area bolognese. Scorre parallela al tracciato della Porrettana.
- *Statale 64 – Porrettana*: Infrastruttura storica di connessione tra Bologna e l'area collinare a Ferrara e al ferrarese. Insieme alla via Galliera costituiscono le principali direttrici di collegamento verso nord attraversando i centri e i borghi rurali della pianura bolognese.
- *Provinciale 6*: Infrastruttura di connessione tra i centri della pianura orientale bolognese e la pianura del basso ferrarese.
- *Provinciale 610 – Selice*: Infrastruttura di attraversamento longitudinale dei territori di pianura nell'imolese.

Il reticolo minore ha un andamento reticolare con una configurazione a maglie larghe o a pettine su alcune direttrici principali.

Ferrovie

- *Bologna-Portomaggiore*: L'unico asse ferroviario è quello che collega Bologna ai centri del ferrarese attraversando la pianura orientale.

Insediamenti

- *Centri urbani storici*: Sono di piccole dimensioni rispetto alla pianura bolognese più a sud.
- *Insediamenti lineari su dosso*: La particolare evoluzione storica del territorio ha portato alla formazione di insediamenti a sviluppo lineare sulle aree più rilevate a nord-ovest dell'ambito.
- *Insediamento sparso*: È rado nelle aree depresse, mentre si sviluppa in sequenza lungo le infrastrutture di dosso.

Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

 DATA
Gennaio 2025

 PROGETTO
24576I

 PAGINA
36 di 56

Assetto delle coltivazioni agrarie	<p><u>Paesaggio rurale</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - A fronte della sensibile riduzione del numero di addetti all'agricoltura si è assistito a un crescente cambiamento, nella prima fascia di pianura attorno a Bologna, della tipologia dei residenti che ha portato ad un processo di ristrutturazione delle vecchie corti coloniche a fini abitativi. La connotazione urbana delle corti agricole ha ridotto le relazioni tra patrimonio edificato e aziende agricole. - Gli interventi sul patrimonio edilizio esistente hanno spesso modificato la morfologia delle corti e la tipologia degli edifici esistenti oltre ad aver sostituito gli elementi vegetali tipici della pianura bolognese con altri elementi estranei al paesaggio vegetazionale. (Fonte: Quadro conoscitivo PSC di Bologna) - L'esubero dei patrimoni edilizi residenziali e produttivi non utilizzati provoca crescenti tensioni, a livello dei prezzi e dei conflitti tra le attività agricole esistenti e i nuovi utilizzatori costituiti dai nuovi residenti. (Fonte: Quadro conoscitivo PTCP Bologna) <p><u>Articolazione delle coltivazioni agricole</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - L'andamento della SAU è variabile nei diversi decenni. Negli anni '80 mantiene in media una certa costanza, mentre negli anni '90 diminuisce in tutte le realtà comunali. - L'andamento dei seminativi è diversificato. Negli anni '80 è positivo o lievemente negativo in tutti i comuni dell'ambito. Negli anni '90 aumenta complessivamente (+4,2%) seppur a fronte di diminuzioni a Baricella e a Malalbergo. - Dagli anni '80 le legnose agrarie registrano diminuzioni con ritmi sempre più elevati. In media negli anni '90 le coltivazioni sono diminuite di oltre il -50%. - Pur con estensioni limitate rispetto alla SAU, l'andamento dei boschi e dei pioppeti è positivo negli anni '90, in particolare a Molinella. - L'andamento di prati e pascoli fin dagli anni '80 registra diminuzioni percentuali elevate in particolare a Molinella. (Fonte: Elaborazione dati ISTAT)
Economia e società	<ul style="list-style-type: none"> - La densità dell'edificato dell'ambito è la più elevata dell'aggregazione, se si esclude l'area di Ferrara, ed è simile a quella media della zona a ovest del capoluogo. (Fonte: Elaborazione dati ISTAT-2001) - Come avviene nel resto della pianura bolognese la percentuale degli edifici con destinazione residenziale è superiore al 90% e gli edifici con funzione commerciale e produttiva sono oltre il 4%. - Dal 1999 al 2006 gli arrivi e le presenze sono lievemente diminuite. (Fonte: Elaborazione dati RER) - Sia negli anni '90 che dal 2000 in poi la popolazione è in costante crescita. In particolare dopo il 2000 la popolazione aumenta con ritmi sempre più veloci che superano in termini percentuali anche la pianura bolognese più a sud. - Per i trend di crescita della popolazione tale ambito si differenzia dal resto dell'aggregazione che vede continui e costanti diminuzioni della popolazione anche dal 2000. (Fonte: Elaborazione dati RER)
Invarianti e stato di conservazione	
Sistema dei dossi, centri storici e direttrici insediative storiche	<p>La storia dei territori delle porzioni della pianura a ridosso del Reno è relativamente recente ed è l'esito degli interventi di bonifica della seconda metà dell'800. Gran parte della pianura alluvionale al confine con il ferrarese è stata oggetto di estesi allagamenti fino a quella data, oggi testimoniati dalla prevalenza di depressioni morfologiche. Quasi sparisce la pianura intermedia e le esili strutture dei dossi sono isolate da estese conche. Questi territori erano il recapito delle acque dei corsi d'acqua appenninici e solo l'inallveamento del Reno e la deviazione dell'Idice e del Sillaro ne hanno consentito il prosciugamento. L'insediamento poderale e l'infrastrutturazione di origine storica sono concentrati nei dossi, mentre nelle conche il patrimonio storico è rado.</p> <p>Per le più difficili condizioni fisiche e di accessibilità questi territori sono stati nel corso del tempo meno soggetti alle pressioni insediative, anche se negli ultimi anni risentono della vicinanza dal capoluogo bolognese e vedono incrementi significativi di popolazione sia nei centri che nelle case sparse.</p>

Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

DATA
Gennaio 2025

PROGETTO
24576I

PAGINA
37 di 56

	<p><u>Integrità e rilevanza</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Direttrice Budrio Molinella. Lungo uno dei quattro principali dossi che caratterizzano la pianura orientale è localizzata la direttrice di connessione tra Bologna e i territori del Basso Ferrarese. I centri storici principali sono quelli di Budrio e Molinella. Le strade di dosso sono inoltre assi generatori di nuclei urbani lineari sviluppati lungo l'infrastruttura. - Direttrice Porrettana. Lungo uno dei quattro principali dossi che caratterizzano la pianura orientale è localizzata la Porrettana, direttrice storica di collegamento tra la città di Bologna e Ferrara. I centri storici principali sono quelli di Malalbergo e Ca' de Fabbri. Le strade di dosso sono inoltre assi generatori di nuclei urbani lineari sviluppati lungo l'infrastruttura. - Direttrice Minerbio-Baricella. Lungo uno dei quattro principali dossi che caratterizzano la pianura orientale si sviluppano i centri di Minerbio e di Baricella e i nuclei rurali appartenenti a questi comuni. Le strade di dosso sono generatori di nuclei urbani lineari sviluppati in continuità lungo l'infrastruttura di origine storica. I centri storici principali sono quelli di Minerbio e di Baricella.
<p style="text-align: center;">Sistemi delle aree umide relitto delle bonifiche</p>	<p>A sud del Reno sono presenti numerose aree umide a testimonianza dell'origine di questo territorio. Fino all'800 queste aree erano in maggioranza allagate.</p> <p>Le aree un tempo allagate sono state prosciugate nel corso del XIX e del XX secolo con una riduzione della biodiversità della pianura. Negli anni più recenti le conche morfologiche caratterizzate da terreni limosi e argillosi sono state interessate da interventi di ripristino ambientale attraverso la creazione di ambienti tipici della pianura padana e aree umide di particolare valore per la configurazione di una rete ecologica della pianura.</p> <p><u>Integrità e rilevanza</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Valli di Campotto-Bosco di Traversante. Nel territorio a sud del Reno, in corrispondenza del centro abitato di Argenta, presenta ambienti umidi costituiti da valli e da boschi igrofilici, che testimonia l'originaria condizione di questi territori. - Valli di Medicina e di Molinella. Sul confine con il Parco del Delta del Po, in prossimità alla stazione di Campotto in Argenta, sono state ripristinate le aree umide dove un tempo esisteva la palude di Marmorta. Fino al 1950 le zone umide erano conservate per l'accumulo delle acque al fine della coltivazione delle risaie e per la pesca e la caccia. Le mutate esigenze agrarie portarono ad eseguire successivi prosciugamento. È solo nel corso degli ultimi anni che con l'adozione di misure agro ambientali sono stati realizzati interventi di ripristino ambientale. - Valle Benni. Si tratta di una vasta area localizzata in una conca morfologica tra Budrio e Minerbio che comprende il biotopo relitto Cassa Benni un tempo utilizzato come bacino di raccolta delle acque per le risaie. Fino agli anni '60 era un terreno coltivato. È solo nel corso degli ultimi anni, con l'adozione di misure agroambientali, che sono stati realizzati interventi di ripristino ambientale. - Valli di Bentivoglio. Si tratta di una vasta area localizzata in una conca morfologica tra Bentivoglio e il Reno occupata fino al XVIII secolo da un sistema di paludi denominate "Valli di Malalbergo". Prosciugate negli anni '60 sono stati conservati alcuni biotopi storici (Valle del Comune e Le Tombe) che sono serviti come elementi nodali per gli interventi di ripristino ambientale eseguiti negli anni '90.

Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

DATA	PROGETTO	PAGINA
Gennaio 2025	24576I	38 di 56

Obiettivi di qualità paesaggistica

Si riportano a seguire i due obiettivi di qualità ed indirizzi per la tutela e la valorizzazione dell'ambito di interesse.

1. Obiettivo strategico "Gestione delle trasformazioni per il mantenimento di un'elevata qualità paesaggistica e ambientale":

- Indirizzi prioritari: Controllo delle trasformazioni che possono alterare il sistema di aree naturali legate alle zone umide e ai corsi d'acqua. La gestione delle pressioni insediative e il monitoraggio dei cambiamenti nelle attività del territorio rurale dovrebbero essere finalizzate alla salvaguardia degli ambienti fragili e alla valorizzazione delle aree a maggior grado di naturalità, anche attraverso l'adozione di regolamenti per le pratiche agronomiche e di accordi agro-ambientali.

I recenti interventi di rinaturalizzazione in alcune aree marginali dal punto di vista della produzione agricola hanno, seppur solo in parte, ricostruito l'ambiente naturale pre-bonifica mostrando le opportunità che possono derivare dal miglioramento delle caratteristiche naturali, ecologiche e paesaggistiche di un territorio contiguo alle aree del Parco del Delta del Po. Verso est l'ambito comprende la stazione dell'area protetta costiera localizzata nell'entroterra, ma in tutto l'ambito sono diffuse le zone umide alle quali ci si può riferire per ricostruire una rete ecologica diffusa e interconnessa da coniugare agli obiettivi di miglioramento della qualità paesaggistica del territorio rurale. La gravitazione dell'economia di questi territori attorno alla conurbazione bolognese, d'altra parte, favorirà la crescita di un'ulteriore domanda di nuovi insediamenti residenziali e produttivi, che occorrerebbe realizzare mantenendo la leggibilità dell'assetto insediativo lungo i dossi evitando la creazione di formazioni lineari continue.

2. Obiettivi generali "Valorizzazione delle invarianti relazionali"

- Sistema dei dossi, centri storici e direttrici insediative storiche:
 - Contenimento dello sviluppo arteriale lungo la viabilità di collegamento dei centri di dosso soprattutto nell'area nord-occidentale, favorendo la conservazione di varchi liberi;
 - Concentrazione delle principali opportunità di sviluppo nelle aree contigue ai centri urbani principali;
 - Contenimento dello sviluppo produttivo in forma di insediamenti isolati;
 - Potenziare il ruolo di aree di collegamento ecologico del fiume Idice e del suo ambito fluviale nel connettere la pianura bolognese al Reno;
 - Valorizzazione delle produzioni tipiche nelle aree dei dossi settentrionali e recupero del patrimonio edificato storico di origine agricola;
 - Contenimento degli interventi che alterano l'assetto agricolo dei suoli con frammentazione delle aziende agricole;
 - Promozione delle attività extra-aziendali a supporto dell'agricoltura.
- Sistemi delle aree umide relitto delle bonifiche:
 - Promuovere forme di gestione e valorizzazione delle aree umide relitto delle recenti attività di bonifica;

Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

DATA	PROGETTO	PAGINA
Gennaio 2025	24576I	39 di 56

- Salvaguardia dei valori naturalistici rilevati nelle aree umide e potenziamento degli interventi di rinaturalizzazione;
- Salvaguardia degli elementi e dei complessi di valore storico-testimoniale di impianto unitario e conservazione delle opere idrauliche della bonifica;
- Potenziare il sistema delle connessioni ecologiche minori finalizzate alla messa a sistema delle aree a più elevato pregio naturalistico che costituiscono i nodi;
- Coordinamento con le politiche del Parco del Delta del Po per le aree umide contigue alla stazione di Campotto;
- Contenimento dello sviluppo edificato degli insediamenti limitrofi ai bacini allagati;
- Adozione di misure agronomiche che non alterino in modo irreversibile la qualità dei suoli e delle acque.

5.2 Analisi dell'evoluzione storica del territorio

La città di Argenta risale ad epoca romana, ma le tracce più significative della storia argentana, le testimonianze storiche, urbanistiche ed architettoniche del territorio sono state spazzate via nel corso dei secoli, da alluvioni, allagamenti, terremoti e guerre. L'ultimo evento bellico, in particolare, ha raso al suolo ogni traccia del passato sul piano architettonico ed urbanistico, quindi, la città rappresenta oggi il frutto di un'imponente e faticosa opera di ricostruzione che ha impegnato l'Amministrazione comunale e tutta la società civile, a partire dalla fine della Seconda guerra mondiale ad oggi. La storia argentana è oggi raccontata attraverso le tracce più significative; dagli antichi documenti, i monumenti rimasti, i reperti archeologici, ma anche le sue acque, le valli, la storia delle bonifiche e dei mutamenti idrografici dell'ambiente avvenuti nei secoli.

Portomaggiore, citata per la prima volta come Porto nel 955, deve il suo nome al fatto di essere stata un antico porto fluviale sul Sandalo, un ramo deltizio del Po di Volano. La città fu oggetto di dispute tra la chiesa ravennate e quella ferrarese e fu a lungo sotto la signoria estense. Durante questo periodo, conobbe una certa crescita grazie ai lavori di bonifica e all'attenzione da parte della casa d'Este. Nel 1598, il governo pontificio iniziò a governare Portomaggiore, ma questo periodo fu segnato da una terribile carestia e pestilenze. Inoltre, ci fu una disputa tra la chiesa locale e quella di Argenta sulla posizione delle chiese principali, che si risolse a favore di Argenta verso la metà del XVIII secolo. Dopo periodi di occupazioni francese e austriaca, Portomaggiore partecipò attivamente ai moti risorgimentali. Nel 1860, entrò a far parte del Regno d'Italia e iniziarono importanti lavori di bonifica e l'ascesa del movimento operaio e socialista. Nel patrimonio storico-architettonico di Portomaggiore, si trovano la chiesa della Beata Vergine dell'Olmo, il teatro Concordia e vari edifici storici.

Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

DATA
Gennaio 2025

PROGETTO
24576I

PAGINA
40 di 56

5.3 Analisi dell'intervisibilità dell'impianto

5.3.1 Mappa di intervisibilità dell'impianto

L'impatto visivo è considerato l'effetto più rilevante derivante dalla realizzazione di un impianto fotovoltaico a causa della sua estensione areale.

La valutazione dell'interferenza visiva dell'impianto in progetto è stata effettuata attraverso la predisposizione di specifiche mappe di intervisibilità teorica nelle quali è rappresentata la porzione di territorio, entro l'area del bacino visivo prescelto, costituita dall'insieme di tutti i punti di vista da cui sono chiaramente visibili le strutture in progetto.

L'ampiezza del bacino visivo, ovvero l'area in cui è prevedibile che questo risulti visibile, considerando l'orografia locale, è stata assunta cautelativamente, pari ad un'area di ampiezza di 5 km dal perimetro.

Le mappe sono costruite attraverso elaborazioni che tengono conto di alcuni principali parametri: orografia del sito, altezza del punto di osservazione (1,60 m) altezza del bersaglio (strutture di sostegno).

L'elemento principale per la realizzazione della carta di intervisibilità dell'impianto è costituito dall'andamento topografico dell'area che nel caso specifico, è stato definito sulla base del modello digitale del terreno (DTM) disponibile dal Geoportale della Regione Emilia-Romagna¹.

Le mappe di intervisibilità sono state elaborate in ambiente GIS, mettendo in relazione le singole aree dell'impianto agrivoltaico (aventi determinata altezza e georeferenziate nello spazio) con un teorico osservatore (altezza 1,60 m) posto in punto all'interno del bacino visivo prescelto; non essendoci riferimenti specifici forniti dal DM 10/09/2010 per il calcolo del buffer per gli impianti agro-fotovoltaici è stato considerato, cautelativamente, un buffer di circa 5 km dal perimetro dell'impianto agrivoltaico.

Per il calcolo della visibilità dell'opera è stato utilizzato il plug-in "viewshed" il cui output restituisce una mappa, in formato raster, dei pixel (punti) dai quali l'opera è visibile all'interno del bacino indicato.

I container sono stati inseriti all'interno del GIS come una serie di punti (rappresentativi del baricentro di ogni struttura) e con altezza massima pari alla massima altezza raggiunta dalle strutture; laddove sono visibili un maggior numero di pixel sono gli ambiti dove è maggiore l'impatto visivo analizzato.

Il risultato delle suddette elaborazioni è estremamente conservativo in quanto non tiene conto di importanti parametri che riducono la visibilità dell'impianto, costituendo un ingombro che si frappone tra l'osservatore e l'impianto, quali ad esempio:

- la presenza di ostacoli vegetali (alberi, arbusti, ecc.);
- la presenza di ostacoli artificiali (case, chiese, ponti, strade, ecc.);
- l'effetto filtro dell'atmosfera;
- la quantità e la distribuzione della luce;
- il limite delle proprietà percettive dell'occhio umano.

¹ <https://geoportale.regione.emilia-romagna.it/download/download-data?type=raster>

Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

DATA
Gennaio 2025

PROGETTO
24576I

PAGINA
41 di 56

In **Appendice 1** alla presente relazione si riporta la mappa aggiornata dell'interferenza visiva dell'impianto in progetto.

Occorre ribadire che la mappa presentata ha valore puramente teorico, in quanto basata soltanto sull'orografia dell'area, senza tenere conto degli elementi presenti nel territorio che costituiscono impedimento alla visibilità sia naturali che antropici. A tal fine al fine di valutare l'intervisibilità in maniera più realistica è stato considerato anche il contributo dei filari e/o delle macchie boscate più rilevanti e limitrofe (individuabili sull'ortofotocarta) che per alcune porzioni del buffer ostacolano la visibilità delle opere.

Infine, per completezza è stata valutata l'intervisibilità considerando anche il contributo della fascia arborea perimetrale di progetto; tale intervento, infatti, contribuirà a ridurre l'effettiva visibilità dell'impianto stesso anche dalle porzioni più prossime e dalle principali strade che attraversano le aree dove verranno realizzati gli interventi.

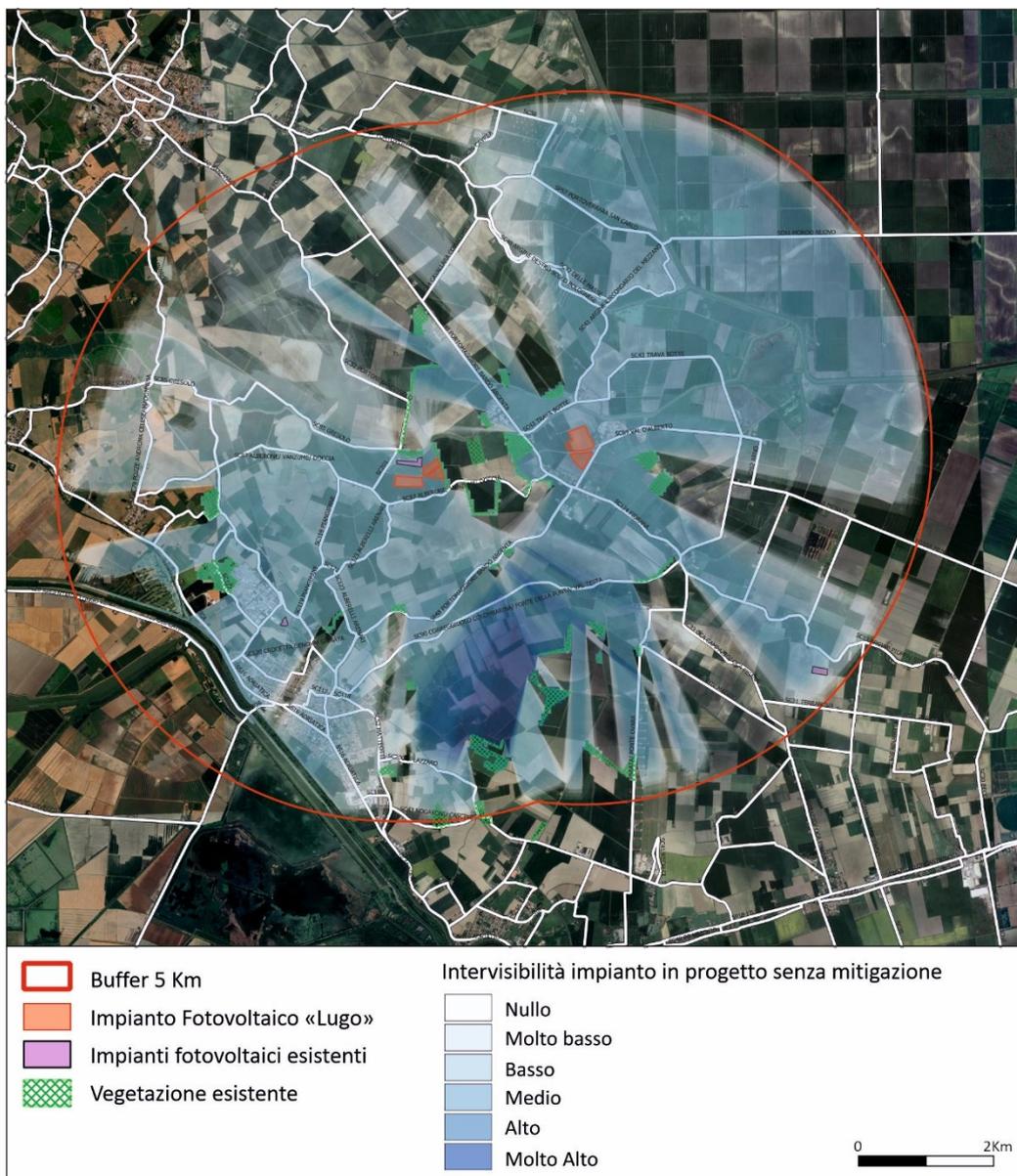


Figura 18: Mappa intervisibilità impianto "Lugo" considerando solo vegetazione esistente (senza opera di mitigazione)

Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

DATA
Gennaio 2025

PROGETTO
24576I

PAGINA
42 di 56

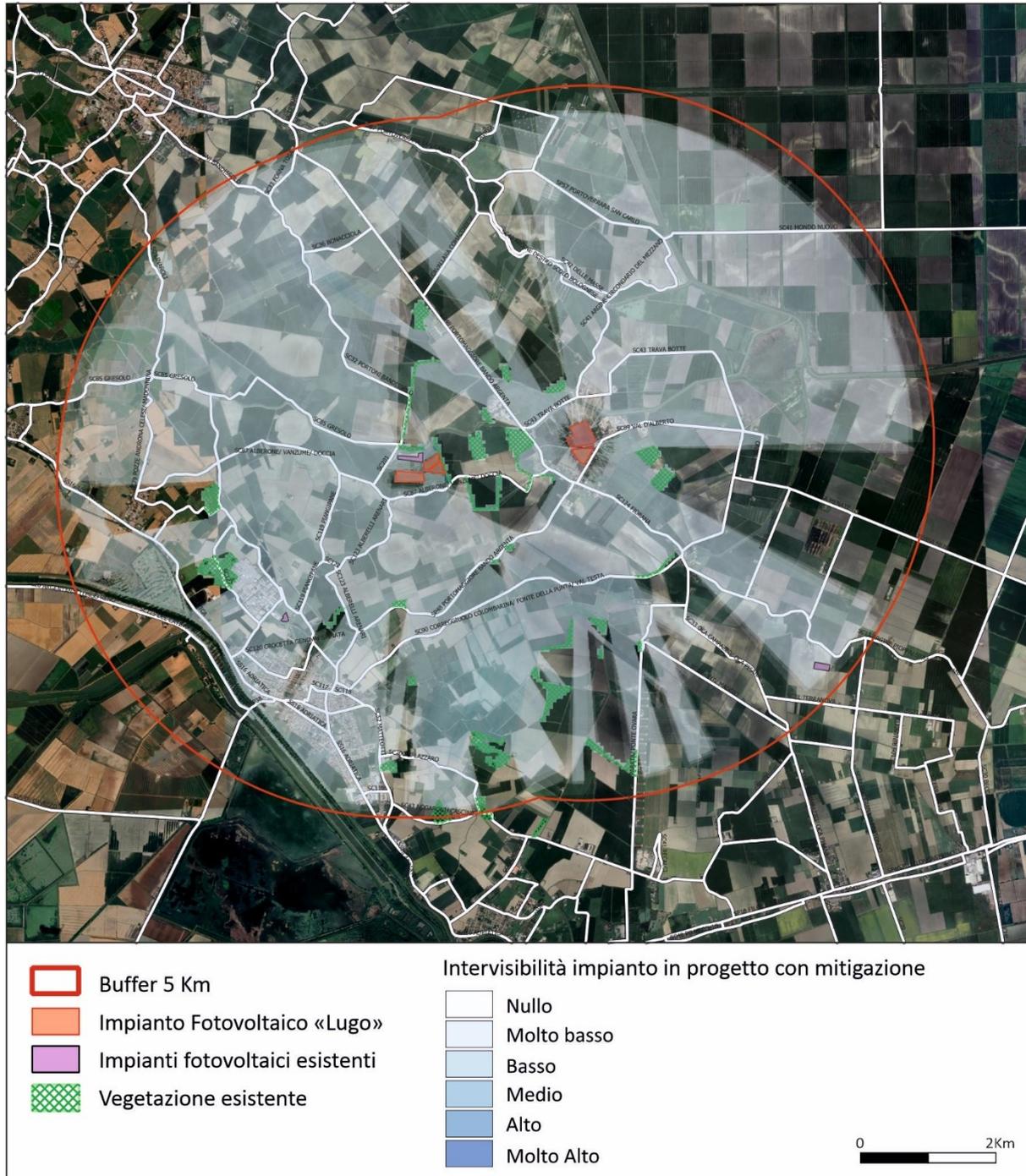


Figura 19: Mappa intervisibilità impianto "Lugo" considerando anche la fascia arborea perimetrale (con opere di mitigazione)

Al fine di discretizzare numericamente l'effetto dell'intervisibilità l'impianto in esame è stato rappresentato attraverso dei punti con altezza pari a quella massima delle strutture di sostegno; la colorazione più scura o più chiara individua la % delle strutture visibili (e quindi la porzione di impianto agrivoltaico visibile) da ogni punto interno al buffer. Il livello più alto si ottiene quando è visibile una % superiore al 50 % delle strutture, mentre le porzioni in cui l'impianto non è visibile, l'intervisibilità è chiaramente nulla.

Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

DATA	PROGETTO	PAGINA
Gennaio 2025	24576I	43 di 56

La prima mappa evidenzia come, visto nel contesto caratterizzato da una orografia regolare e piatta, le opere in progetto siano potenzialmente visibili su diverse porzioni del territorio, in particolare in direzione Sud dove sono meno presenti macchie boscate e/o filari naturali; il confronto con la seconda mappa mette in luce l'efficacia delle opere di mitigazione che saranno in grado, a pieno sviluppo, di mitigare completamente l'intervento per tutte le visuali.

Si ribadisce che le mappe presentate hanno valore puramente teorico, in quanto basata soltanto sull'orografia dell'area (DEM della Regione Emilia Romagna) che di per sé ha un certo grado di approssimazione e senza tenere conto di tutti gli elementi realmente presenti nel territorio che costituiscono impedimento alla visibilità; i fotoinserimenti mostrano la reale visibilità delle opere in progetto.

5.3.2 Individuazione dei luoghi sensibili alla viabilità dell'impianto

Sulla base della mappa di intervisibilità predisposta e in funzione dell'analisi del contesto paesaggistico di riferimento dettagliato nei precedenti paragrafi, sono stati individuati i punti di vista ritenuti maggiormente significativi utilizzati per la predisposizione di una serie di fotoinserimenti.

In particolare, di tutti i punti sensibili ubicati entro un raggio di distanza di 5 km dall'impianto, sono stati scelti quelli posti in zone ad alta esposizione visuale, in funzione del loro valore paesaggistico, del grado di fruibilità e frequentazione dello stesso o in funzione del loro eventuale valore simbolico/storico/religioso.

La mappa contenente l'ubicazione dei punti di vista utilizzati per i fotoinserimenti viene riportata in **Appendice 2** alla presente relazione.

Gran parte dei punti considerati sono essenzialmente costituiti, da punti mobili posti in corrispondenza della viabilità dell'area e punti posti nelle immediate vicinanze del sito stesso.

Una volta individuati i ricettori potenziali, come detto precedentemente, sono state elaborate delle fotosimulazioni che hanno dimostrato la reale intervisibilità tra il sito ed il ricettore stesso, tenendo conto di tutti quei fattori (elementi architettonici, vegetazione e condizioni di visibilità) che non sono stati valutati dall'analisi dell'intervisibilità.

In particolare, la fotosimulazione consiste nella resa post-operam della visuale dal ricettore e rappresenta, quindi, una precisa visualizzazione del modo in cui l'impianto apparirà da un luogo rispetto ad uno stato precedente, prendendo in considerazione molti dei fattori naturali esclusi nella prima analisi simulata con l'utilizzo di strumenti informatici, quali ostacoli, effetto filtro dell'atmosfera ecc.

In Appendice 2 alla presente relazione vengono riportati i fotoinserimenti eseguiti, mentre di seguito viene fornita una breve descrizione dei punti di vista considerati e un'analisi dell'effettiva sensibilità visiva sulla base dei fotoinserimenti effettuati.

Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

DATA
Gennaio 2025

PROGETTO
24576I

PAGINA
44 di 56

Punto di vista	Ubicazione	Distanza	Descrizione
PV01	Ad ovest dell'Area 05 di impianto <i>Incrocio tra Via Alberone e Via Portoni Bandissolo</i>	Circa 330 m	Area 05 ben mitigata dalla fascia arborea perimetrale. Aree 03-04 non visibili.
PV02	A sud delle Aree 03-04-05 di impianto <i>Lungo Via Vanzume</i>	Circa 180 m	Area 05 ben mitigata dalla fascia arborea perimetrale
PV03	Ad est delle Aree 03-04-05 di impianto <i>Lungo Via Vanzume</i>	Circa 270 m	Impianto non visibile
PV04	Ad ovest delle Aree 01-02 di impianto <i>Incrocio tra SP48 e Via Don Encrico Ballardini</i>	Circa 450 m	Aree 01-02 ben mitigate dalla fascia arborea perimetrale
PV05	A sud-ovest dell'Area 02 di impianto <i>Lungo Via Spina</i>	Circa 210 m	Aree 01-02 ben mitigate dalla fascia arborea perimetrale
PV06	Ad est delle Aree 01-02 di impianto <i>Lungo Via Val d'Albero nei pressi di Sorgenia Bioenergie Spa</i>	Circa 110 m	Aree 01-02 ben mitigate dalla fascia arborea perimetrale
PV07	A nord delle Aree 01-02 di impianto <i>Lungo Via Argine Circondariale Valli Mezzano</i>	Circa 400 m	Area 02 ben mitigata dalla fascia arborea perimetrale

Tabella 5: Punti di vista

5.4 Analisi degli impatti cumulativi

Il contesto di inserimento esclusivamente rurale è stato interessato, nell'ultimo decennio, dall'introduzione di impianti di produzione di energia (fotovoltaici), sia di piccole dimensioni, rivolti ad uso e consumo delle aziende agricole/zootecniche e sia di dimensioni maggiori rivolti all'esclusiva generazione di energia elettrica. L'introduzione di questi nuovi elementi si è andata quindi ad affiancare alla tradizionale attività agricola.

L'analisi degli impatti cumulativi è stata quindi incentrata in primis nella valutazione dell'occupazione di suolo derivante dalla presenza di iniziative collegate con la produzione di energia elettrica quali altri impianti fotovoltaici.

Il censimento degli impianti è stato eseguito consultando il portale delle valutazioni ambientali della Regione Emilia-Romagna e quello del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica.

È stato fatto quindi un confronto tra due scenari principali, l'attuale scenario (ante operam) che descrive l'occupazione di suolo derivante dagli impianti esistenti e quello futuro (post operam) che vede la presenza dell'impianto in oggetto e di quelli in corso di autorizzazione/realizzati.

Per coerenza con le altre valutazioni svolte sono stati considerati i soli impianti inclusi all'interno del buffer di 5 km dal perimetro dell'impianto in esame, coincidente con l'area di influenza ovvero l'area dove potenzialmente possono verificarsi gli impatti dell'opera in oggetto.

L'analisi ha evidenziato la presenza dei seguenti impianti riportati nella tabella successiva:

Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

 DATA
Gennaio 2025

 PROGETTO
24576I

 PAGINA
45 di 56

Proponente	Tipologia di impianto	Potenza di picco	Occupazione lorda (ha)
Impianti autorizzati o in corso di istruttoria presso il MITE			
EG Pascolo Srl	Fotovoltaico	92,7 MW	78,69
Newagro S.r.l. (1)	Agrivoltaico Avanzato	57.002,4 kW	116
Orosolare S.r.l. (1)	Agrivoltaico	168.461,3 kW	265
Oro Rinnovabile Srl	Agrivoltaico	68.309,3 kW	94,96
EG Lago Srl	Fotovoltaico	12,67 MW	12,06
EG Colombo Srl	Fotovoltaico	19,3 MW	20,29
EG Dante Srl (2)	Fotovoltaico	19,01 MW	23,35
Impianti autorizzati ed in corso di autorizzazione (presso la Regione Emilia Romagna)			
EG Tricolore Srl	Fotovoltaico	7,294 MW	10,33
Impianti autorizzati ed in corso di autorizzazione			
Muratori Luciana	Fotovoltaico	4,35 MW	9,49
GEO SOLAR WORLD 5 S.R.L. (3)	Fotovoltaico	999 kW	2,6
Impianti esistenti			
Impianti esistenti 01	n.d.	n.d.	Ca. 2,8
Impianti esistenti 03	n.d.	n.d.	Ca. 1,9
Impianti esistenti 02	n.d.	n.d.	Ca. 0,6
Impianti esistenti 04	n.d.	n.d.	Ca. 2,1
Totale			542,6 ha
(1) Solo una parte dell'impianto è ricompresa nel buffer di 5 km (2) L'impianto è stato autorizzato DET-AMB-2024-3386 del 14/06/2024 (3) Procedimento in PAS annullato in autotutela con Ordinanza Dirigenziale n. 17 del 29/05/2024			

Tabella 6: Impianti fotovoltaici in corso di istruttoria compresi all'interno del buffer di 5 km

Fase	Consumo di suolo stimato (ha)	Incidenza rispetto al buffer di 5 km % ⁽¹⁾
	Esistenti	
Ante Operam Contributo totale impianti Fotovoltaici esistenti	7,4	0,07 %
Contributo Impianto fotovoltaico "Lugo"	31	0,28 %
Post – Operam Contributo totale impianti esistenti e autorizzati/ in corso di autorizzazione	542,6	4,82 %
Post Operam Contributo totale impianti esistenti e autorizzati/ in corso di autorizzazione + "Lugo"	573,6	5,09 %
(1) Estensione del buffer: 11.261,3 ha		

Tabella 7: Stima consumo di suolo nell'assetto ante e post operam

Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

DATA
Gennaio 2025

PROGETTO
24576I

PAGINA
47 di 56

5.5 Analisi degli impatti cumulativi in relazione all'intervisibilità

Al fine di considerare gli effetti cumulativi derivanti dalla compresenza di più impianti, l'analisi dell'intervisibilità è stata estesa anche agli altri impianti fotovoltaici (esistenti, autorizzati e/o in corso di autorizzazione), individuati nel paragrafo precedente e compresi all'interno del buffer di studio di 5 km e con estensione geometrica similare.

La metodologia di predisposizione delle mappe è la stessa già specificata in precedenza; oltre all'impianto in progetto, in questo caso sono stati considerati gli impianti in progetto e quelli esistenti, messi in relazione con un teorico osservatore (altezza 1.60 m) posto in punto all'interno del bacino visivo prescelto (buffer di 5 km).

La valutazione effettuata è da ritenersi ampiamente conservativa, in quanto non tiene conto di importanti parametri che riducono la visibilità dell'impianto, costituendo un ingombro che si frappone tra l'osservatore e l'impianto agrivoltaico (case, strutture, filtro dell'atmosfera, ecc.).

Al fine di valutare con maggiore precisione l'intervisibilità è stata effettuata anche un'analisi considerando lo stato "ante operam" ovvero con gli impianti ad oggi realizzati.

La mappa "*Intervisibilità ante operam*" in **Appendice alla Relazione Paesaggistica** mostra infatti che in riferimento al contesto orografico e in riferimento al totale degli impianti esistenti l'attuale livello di intervisibilità cumulata è "*Medio*" concentrata chiaramente nell'intorno delle opere esistenti.

La mappa "*Intervisibilità post operam - Impianto in progetto senza mitigazione*" rappresenta il solo impianto "Lugo" non considerando il contributo delle opere di mitigazione. In questo assetto l'intervisibilità di grado "*Alto*" è concentrata esclusivamente nella zona a Sud.

La mappa "*Intervisibilità post operam - Impianto in progetto con mitigazione*" rappresenta il solo impianto "Lugo" considerando anche il contributo delle opere di mitigazione. In questo assetto l'intervisibilità è di grado "*Molto Basso*". Il confronto mostra chiaramente l'efficacia delle opere di mitigazione perimetrali che fanno diminuire drasticamente l'intervisibilità cumulata dipendente dall'impianto in progetto.

La mappa "*Intervisibilità post operam - impatto cumulato*" rappresenta invece il cumulo considerando gli impianti esistenti, quelli in corso di autorizzazione e l'impianto in esame considerando però il contributo delle opere di mitigazione dell'opera in progetto. Il confronto con la mappa precedente mostra un'intervisibilità maggiore nelle aree a Est ed Ovest dell'impianto "Lugo" in cui sono ubicate le iniziative più estese (EG Pascolo e New Agro).

Si ribadisce tuttavia che le mappe predisposte presentano valore puramente teorico in quanto non tengono conto né dell'effetto schermante dato dalla presenza di opere di mitigazione degli altri impianti (di cui non è possibile valutarne l'efficacia) né di tutti gli elementi che si frappongono alla visuale di un osservatore, quali la presenza di ostacoli antropici (case, chiese, ponti, strade, ecc.), l'effetto filtro dell'atmosfera, la quantità e la distribuzione della luce, il limite delle proprietà percettive dell'occhio umano; nella valutazione sono stati considerati solo le macchie di vegetazione e/o i filari arborei rilevanti, visibili nell'ortofotocarta.

Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

DATA
Gennaio 2025

PROGETTO
24576I

PAGINA
48 di 56

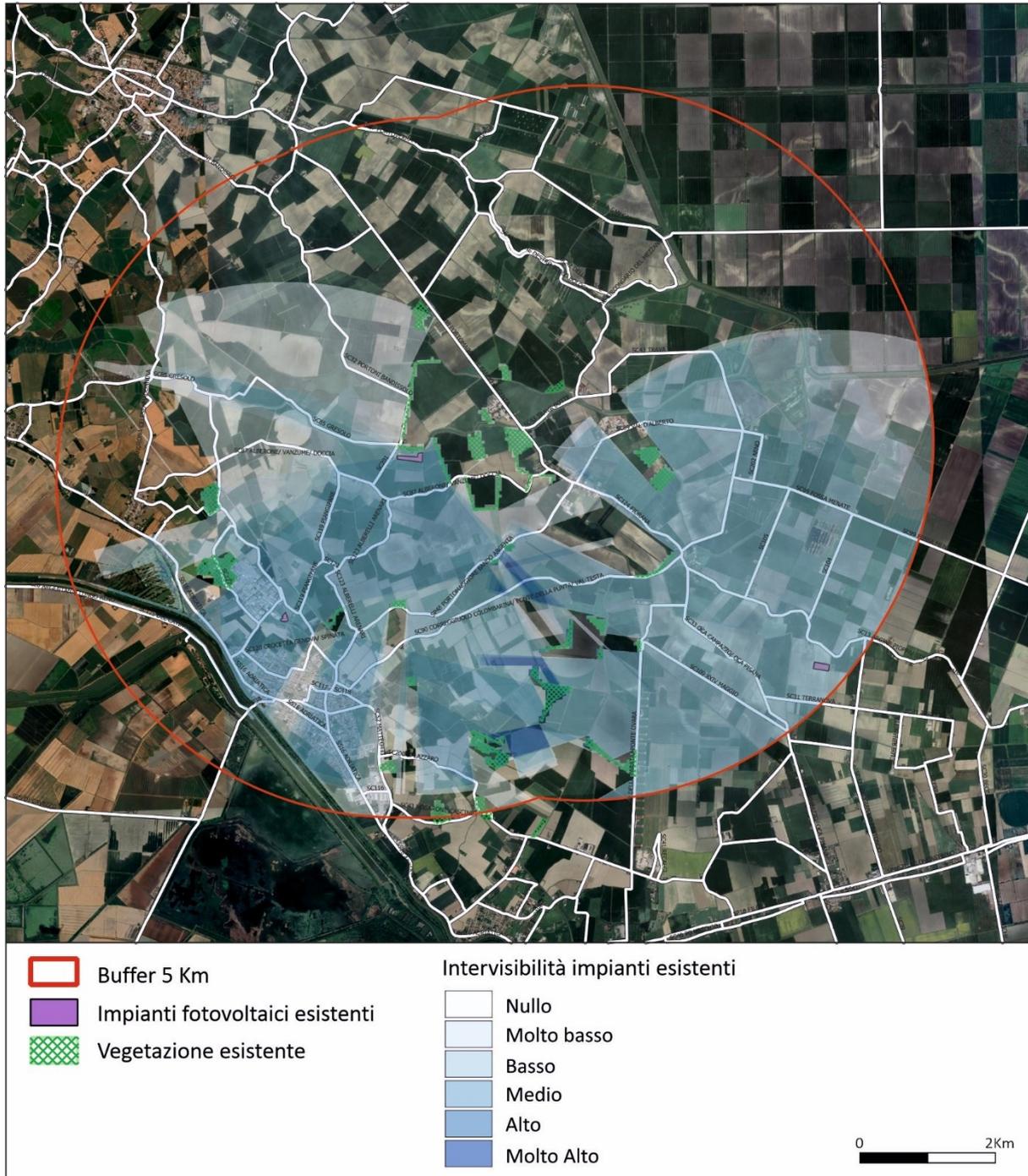


Figura 21: Mappa di intervisibilità ante operam nel buffer di 5 km

Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

DATA
Gennaio 2025

PROGETTO
24576I

PAGINA
49 di 56

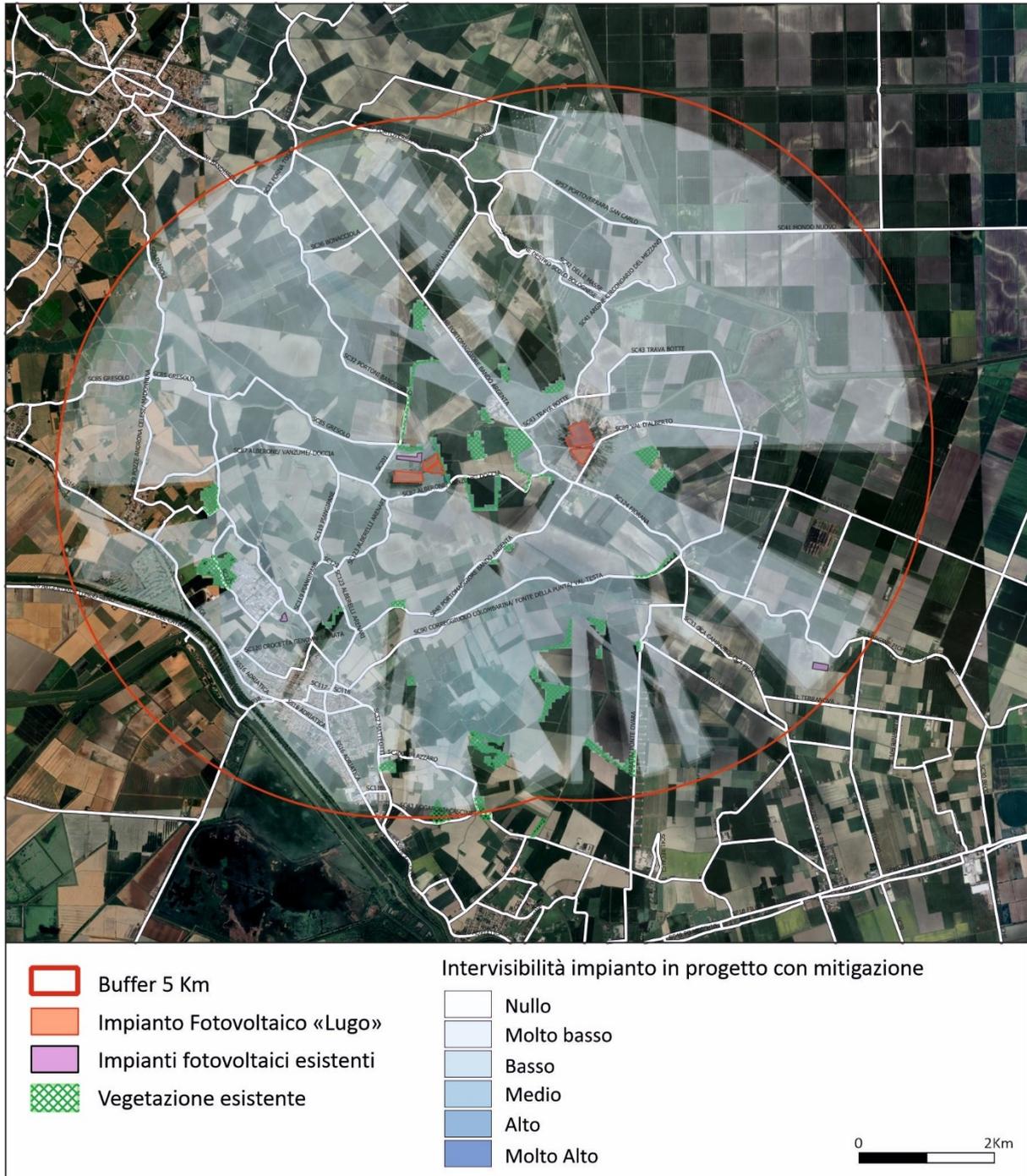


Figura 22: Mappa di intervisibilità post operam nel buffer di 5 km considerando l'effetto barriera perimetrale

Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

DATA
Gennaio 2025

PROGETTO
24576I

PAGINA
50 di 56

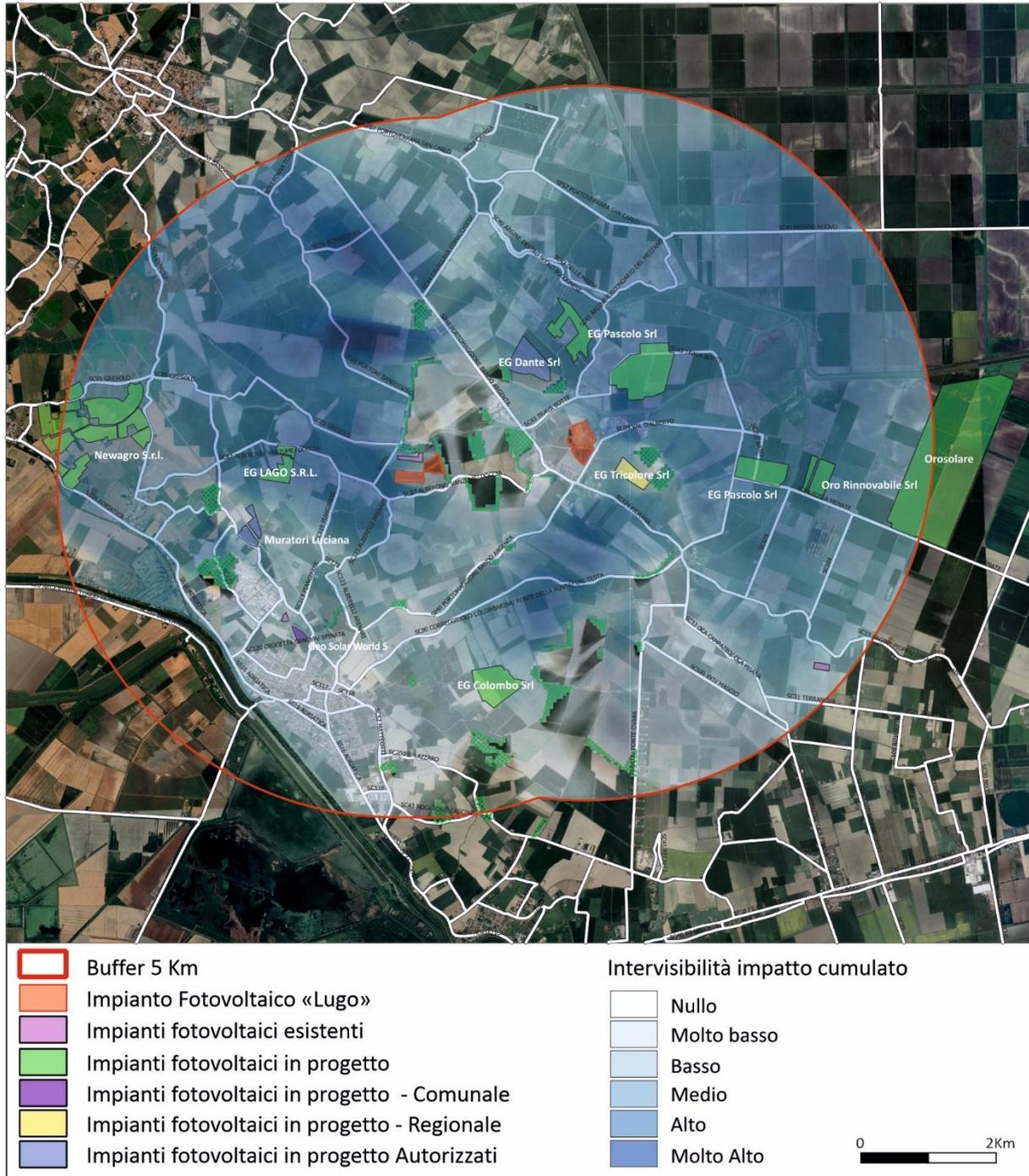


Figura 23: Mappa di intervisibilità cumulata post operam nel buffer di 5 km considerando effetto barriera perimetrale

Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

DATA
Gennaio 2025

PROGETTO
24576I

PAGINA
51 di 56

6 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI E DELLA COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA

6.1 Approccio metodologico

La valutazione degli impatti e della compatibilità paesaggistica del progetto in esame viene sviluppata mediante l'analisi delle seguenti componenti:

1. **Sistema di paesaggio**, valutando in dettaglio le trasformazioni territoriali e le alterazioni introdotte in termini di incidenza paesaggistica del progetto in relazione agli obiettivi, indirizzi e prescrizioni specifiche previsti da PPTR per l'ambito paesistico di riferimento;
2. **Qualità percettiva del paesaggio**, considerando in particolare le valutazioni effettuate in merito all'analisi di intervisibilità dell'impianto.

6.2 Sintesi delle interazioni del progetto sul sistema paesaggio

Tenuto conto della tipologia di intervento in progetto, l'entità di tali interazioni è da ricondurre, sostanzialmente, all'estensione areale dell'impianto, alla sua localizzazione (aree a forte esposizione visiva) e disposizione.

Oltre alle criticità di natura percettiva, la realizzazione di un impianto fotovoltaico comporta delle trasformazioni specifiche che possono modificare in modo significativo caratteristiche peculiari del paesaggio a causa, ad esempio, di problemi di frammentazione o interruzione di continuità ecologiche.

Gli effetti sul paesaggio possono essere di varia natura: diretti/indiretti, temporanei/permanenti, riducibili, reversibili/irreversibili, positivi/negativi.

Rispetto ai caratteri storici e insediativi, il disturbo visivo deriva solitamente dall'eccessiva prossimità ai centri urbani o a siti storici, rendendone difficile se non impossibile la loro fruizione e/o la valorizzazione.

L'analisi effettuata nei paragrafi precedenti porta ad individuare quali principali interazioni sulla componente paesaggistica, quelle connesse alla fase di esercizio del parco agrivoltaico ed in particolare dall'introduzione nel paesaggio dei moduli per la produzione di energia elettrica, che comportano, quale effetto sul paesaggio:

- l'occupazione di parti di suolo, con riduzione di superfici destinate ad altri utilizzi;
- incremento della frequentazione del sito;
- la modificazione dell'aspetto visuale e percettivo.

In merito alla *occupazione di suolo*, l'area interessata dal Parco Fotovoltaico ricade su una superficie catastale complessiva di circa 31 ettari, dei quali 20 recintati riservati all'impianto fotovoltaico, 6 recintati destinati all'impianto agrivoltaico avanzato (Area 5) e circa 2 ettari per schermatura e fascia di mitigazione, permettendo così la coesistenza dell'attività agricola con quella di produzione di energia elettrica.

L'*incremento della frequentazione* del sito in fase di esercizio sarà molto limitato ed episodico e rivolto al controllo e allo svolgimento delle attività di manutenzione.

In merito alla modificazione dell'*aspetto visuale e percettivo*, l'impianto si inserirà in un contesto tipicamente rurale e in cui le attività svolte sono direttamente connesse all'agricoltura e alla zootecnica. Nell'ultimo decennio tali paesaggi hanno avuto familiarità con iniziative a vocazione energetica, come gli impianti

Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

DATA
Gennaio 2025

PROGETTO
24576I

PAGINA
52 di 56

fotovoltaici, che sono stati introdotti dapprima a servizio delle aziende agricole, e successivamente, con dimensioni maggiori, sottoforma di veri e propri parchi solari.

6.3 Valutazione degli impatti sul paesaggio e sul patrimonio culturale

6.3.1 Paesaggio

Per la valutazione degli impatti attesi e della potenziale incidenza del progetto sul contesto paesaggistico dell'area sono stati considerati i seguenti fattori di modificazioni e di alterazioni, in accordo a quanto riportato nelle Linee Guida di cui al D.P.C.M. 12 dicembre 2005.

Fattori di pressione	Relazione con il progetto in esame
<i>Modificazioni della morfologia, quali sbancamenti e movimenti di terra significativi, eliminazione di tracciati caratterizzanti riconoscibili sul terreno (rete di canalizzazioni, struttura parcellare, viabilità secondaria,...) o utilizzati per allineamenti di edifici, per margini costruiti, ecc.;</i>	Non sono previste modificazioni significative della morfologia dei terreni in cui verranno installati gli impianti poiché le aree hanno un andamento sub - pianeggiante. Non saranno necessarie opere di fondazione, maggiormente impattanti sotto tale punto di vista.
<i>Modificazioni della compagine vegetale (abbattimento di alberi, eliminazione di formazioni ripariali, ...);</i>	Le aree attualmente utilizzate per l'attività agricola non presentano esemplari di vegetazione, essendo terreni agricoli; pertanto, non verrà rimosso alcun esemplare di albero né verranno eliminate formazioni ripariali. Per la fascia arborea-arbustiva perimetrale, prevista per la mitigazione visiva dell'area di installazione dell'impianto, la scelta è ricaduta su specie che già vegetano nella macchia padana.
<i>Modificazioni dello skyline naturale o antropico (profilo dei crinali, profilo dell'insediamento)</i>	Il contesto di riferimento è il frutto della bonifica iniziata fin dall'800 che ha dato vita ad una struttura territoriale regolare, originatasi per soddisfare le esigenze idrauliche di drenaggio delle aree vallive; non sono presenti rilievi e l'area è completamente pianeggiante. La zona interessata dalle opere è caratterizzata da insediamenti sparsi tipici degli ambienti rurali. Le strutture che saranno installate avranno un'altezza max molto limitata (ca. 3,5 m) e pertanto il contributo alla modifica dello skyline locale sarà trascurabile.
<i>Modificazioni della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico, evidenziando l'incidenza di tali modificazioni sull'assetto paesistico;</i>	Gli interventi in progetto sono tali da non determinare modificazioni apprezzabili della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico dell'area. Grazie alla fascia arborea-arbustiva perimetrale prevista non vi saranno variazioni rispetto allo stato attuale in termini di funzionalità ecologica.
<i>Modificazioni dell'assetto percettivo, scenico o panoramico;</i>	Lo studio di intervisibilità e le fotosimulazioni mostrano come la visibilità dell'opera sia non significativa, grazie alla particolare conformazione del territorio, esclusivamente pianeggiante, priva di zone poste altimetricamente a quote superiori rispetto all'area di installazione dell'impianto, che ne possano favorire la visuale. A perimetro dell'impianto sarà comunque realizzata una fascia arborea-arbustiva di mascheramento visivo.
<i>Modificazioni dell'assetto insediativo-storico;</i>	Gli interventi in progetto sono ricadenti in un contesto agricolo non assimilabile ad un contesto insediativo-storico.

Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

DATA
Gennaio 2025

PROGETTO
24576I

PAGINA
53 di 56

Fattori di pressione	Relazione con il progetto in esame
<i>Modificazioni dei caratteri tipologici, materici, coloristici, costruttivi, dell'insediamento storico (urbano, diffuso, agricolo);</i>	Nell'area di intervento non sono presenti elementi riconducibili e caratteristici dell'insediamento storico. In sede progettuale gli interventi sono stati sviluppati in modo da utilizzare interamente i terreni disponibili senza così modificare l'attuale assetto fondiario.
<i>Modificazioni dell'assetto fondiario, agricolo e colturale;</i>	
<i>Modificazioni dei caratteri strutturanti del territorio agricolo (elementi caratterizzanti, modalità distributive degli insediamenti, reti funzionali, arredo vegetale minuto, trama parcellare, ecc.);</i>	

Tabella 8: Fattori di pressione DPCM 12/12/2005

Potenziali Alterazioni	Relazione con il progetto in esame
<i>Intrusione (inserimento in un sistema paesaggistico 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).</i>	Il contesto prettamente agricolo è caratterizzato da elementi attinenti alle attività svolte come annessi per il ricovero dei trattori e dei mezzi agricoli, aziende con magazzini e strutture necessari per lo stoccaggio degli insilati etc. Nell'ultimo decennio a tali elementi si sono affiancati quelli legati allo sviluppo di impianti di produzione di energia (fotovoltaici); fenomeno che ha interessato globalmente l'intero territorio regionale e nazionale e che pertanto risulta ormai una realtà acquisita in tale tipologia di contesti rurali.
<i>Suddivisione (per esempio, nuova viabilità che attraversa un sistema agricolo, o un insediamento urbano o sparso, separandone le parti);</i>	L'impianto si svilupperà su di un tot di n.5 aree di cui n.3 e n.2 adiacenti tra loro e pertanto non verranno introdotti elementi di suddivisione o frammentazione.
<i>Frammentazione (per esempio, progressivo inserimento di elementi estranei in un'area agricola, dividendola in parti non più comunicanti);</i>	
<i>Riduzione (progressiva diminuzione, eliminazione, alterazione, sostituzione di parti o elementi strutturanti di un sistema, per esempio di una rete di canalizzazioni agricole, di edifici storici in un nucleo di edilizia rurale, ecc.);</i>	Il contesto di inserimento è costituito da un paesaggio di tipo rurale privo di elementi storici di rilievo. L'area vasta si caratterizza per la presenza di insediamenti sparsi tipici degli ambienti rurali, nuclei e insediamenti adibiti ad attività agricole e/o zootecniche nonché fabbricati non utilizzati e/o in stato di abbandono. Non mancano forme di antropizzazione recenti, quali la presenza di un impianto di raccolta rifiuti, a Sud dell'area dove sorgerà alla futura Stazione RTN "Portomaggiore", provvisto anche di impianto fotovoltaico a terra. Per quanto riguarda l'impianto foto/agrivoltaico, tali effetti saranno comunque limitati alla vita utile dell'impianto dopodiché, potenzialmente, potranno essere ripristinati gli elementi strutturanti del sistema; pertanto, la riduzione può essere considerata come "temporanea".
<i>Eliminazione progressiva delle relazioni visive, storico-culturali, simboliche di elementi con il contesto paesaggistico e con l'area e altri elementi del sistema</i>	L'intervento non modificherà in maniera sostanziale le relazioni visive con il contesto paesaggistico di riferimento avendo un bacino di visibilità estremamente limitato, grazie alla conformazione orografica del territorio (esclusivamente pianeggiante) e alle misure di prevenzione e mitigazione dell'impatto visivo previste.
<i>Concentrazione (eccessiva densità di interventi a particolare incidenza paesaggistica in un ambito territoriale ristretto);</i>	Sebbene nell'ultimo decennio sono state introdotte iniziative simili a quella proposta queste sono distribuite in un ambito molto ampio. Si evidenzia che per gli impianti foto/agrivoltaici gli effetti di concentrazione sono comunque limitati alla vita utile dell'impianto, dopodiché, potenzialmente, le aree potranno essere facilmente ripristinate alla loro funzione originaria.

Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

DATA
Gennaio 2025

PROGETTO
24576I

PAGINA
54 di 56

Potenziali Alterazioni	Relazione con il progetto in esame
<i>Interruzione dei processi ecologici ed ambientali di scala vasta o di scala locale</i>	Come già espresso in precedenza non si prevedono interruzioni dei processi ecologici ed ambientali sia a scala locale che vasta.
<i>Destrutturazione (quando si interviene sulla struttura di un sistema paesaggistico alterandola per frammentazione, riduzione degli elementi costitutivi, eliminazione di relazioni strutturali, percettive o simboliche, ..)</i>	Per le considerazioni precedentemente espresse sono da escludere effetti di destrutturazione e decontrazione.
<i>Deconnotazione (quando si interviene su un sistema paesaggistico alterando i caratteri degli elementi costitutivi).</i>	

Tabella 9: Potenziali alterazioni da DPCM 12/12/2005

6.3.2 Sistema di paesaggio

Le valutazioni di impatto riportate a seguire sono effettuate attraverso l'analisi delle interazioni progettuali e la valutazione della compatibilità dell'intervento in relazione agli specifici obiettivi, indirizzi e prescrizioni inerenti le componenti del paesaggio presenti all'interno dell'ambito paesistico di riferimento ed aventi pertinenza con il progetto in esame stesso (v. precedente paragrafo 4.1).

Obiettivi generali di qualità

Il progetto in esame non risulta in contrasto con gli obiettivi generali di qualità per tale ambito paesistico, poiché non vi è interferenza con i principali elementi tutelati e con gli invarianti, nello specifico:

- Le aree di intervento non sono assimilabili a strutture insediative storiche;
- Non viene destrutturato il sistema dei canali irrigui e delle opere idrauliche a servizio della bonifica cosicché da conservarne la relativa leggibilità;
- Gli interventi non interesseranno i sistemi arginali e né direttamente le relative strade di interesse paesaggistico;
- Gli interventi non alterano in modo irreversibile la qualità dei suoli e delle acque.

Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

DATA
Gennaio 2025

PROGETTO
24576I

PAGINA
55 di 56

6.3.3 Qualità percettiva del paesaggio

La valutazione dell'interferenza visiva dell'impianto in progetto è stata effettuata mediante la predisposizione di un'apposita mappa di intervisibilità **Appendice 1**, che restituisce le aree nei quali l'intervento è visibile all'interno del bacino indicato.

La mappa è stata elaborata in ambiente GIS, mettendo in relazione l'impianto di progetto con un teorico osservatore (altezza 1,60 m) posto in punto all'interno del bacino visivo prescelto (in questo caso buffer di 5 km dal perimetro dell'impianto).

Il risultato delle suddette elaborazioni è estremamente conservativo in quanto non tiene conto di importanti parametri che riducono la visibilità dell'impianto, costituendo un ingombro che si frappone tra l'osservatore e l'impianto, quali ad esempio: la presenza di ostacoli (edifici, strutture, ecc.), l'effetto filtro dell'atmosfera, la quantità e la distribuzione della luce, il limite delle proprietà percettive dell'occhio umano.

Sulla base della mappa di intervisibilità predisposta e in funzione dell'analisi del contesto paesaggistico di riferimento, sono stati individuati i punti di vista ritenuti maggiormente significativi utilizzati per la predisposizione di una serie di fotoinserimenti, costituiti essenzialmente da punti mobili in corrispondenza della principale viabilità.

L'analisi di tali fotoinserimenti ha messo in evidenza come la visibilità dell'impianto, considerando l'effetto della fascia a verde perimetrale, sia trascurabile o non significativa per tutti i punti considerati.

I fotoinserimenti eseguiti mostrano infatti la piena efficacia degli interventi di mitigazione previsti, consistenti nella realizzazione di una fascia arborea-arbustiva perimetrale di altezza paragonabile, a pieno sviluppo, a quella delle strutture dei moduli. In tal modo, l'impianto risulta integrato in maniera perfettamente armonica con il paesaggio circostante, e le fasce perimetrali risultano costituire un elemento di valorizzazione e arricchimento della qualità percettiva del paesaggio stesso.

Al fine di tenere conto del potenziale effetto cumulo nel post operam è stata elaborata una seconda mappa di intervisibilità **Appendice 3** considerando la presenza nel territorio degli impianti esistenti, che di altri impianti in corso di autorizzazione.

Allegato 5 - Relazione Paesaggistica

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica Avanzata e Opere Connesse

DATA	PROGETTO	PAGINA
Gennaio 2025	24576I	56 di 56

7 CONCLUSIONI

La presente relazione è stata redatta allo scopo di verificare la conformità paesaggistica del progetto proposto.

La valutazione degli impatti e della compatibilità paesaggistica è stata preceduta da una descrizione del progetto e dall'analisi dello stato attuale, in linea con quanto indicato dalla documentazione tecnico-normativa di riferimento.

Dall'analisi del progetto è emerso in particolare che:

- L'iniziativa in progetto risulta tale da garantire la piena sostenibilità dell'intervento sia dal punto di vista tecnico-economico che ambientale;
- nell'ambito del progetto sono state previste alcune misure mitigazione degli impatti visivi.

In riferimento allo stato attuale:

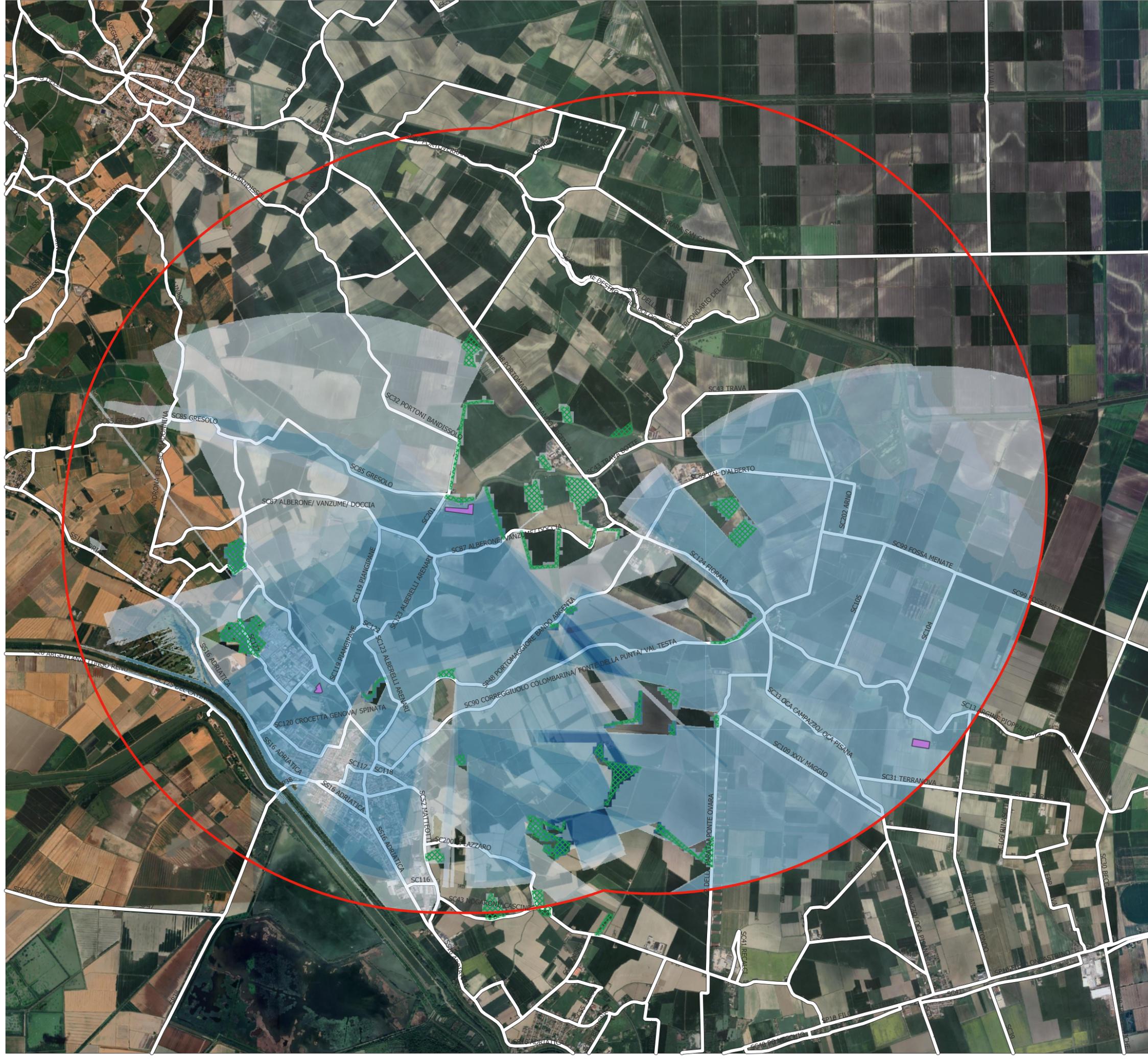
- *l'analisi dei livelli di tutela* ha messo in evidenza la compatibilità del progetto in esame con i principali strumenti di pianificazione territoriale in materia paesaggistica;
- *l'analisi delle componenti ambientali e dell'evoluzione storica del territorio* ha messo in evidenza i principali obiettivi, indirizzi e prescrizioni connesse con gli elementi di tutela individuati;
- *l'analisi dell'intervisibilità*, effettuata mediante la predisposizione di mappa di interferenza visiva teorica, in funzione dell'orografia dei luoghi, ha permesso di individuare i punti di maggiore sensibilità visiva da cui effettuare un'analisi più accurata per valutare l'effettiva percepibilità del progetto mediante realizzazione di specifici fotoinserimenti.

La valutazione dell'impatto paesaggistico è stata quindi effettuata analizzando le seguenti componenti: *sistema di paesaggio e qualità percettiva del paesaggio*.

Dall'analisi del sistema di paesaggio è emerso che l'impianto in progetto non risulta in contrasto con i principali elementi di tutela; al contrario, per l'Area 05 di progetto, l'intervento è da ritenersi pienamente coerente con gli obiettivi di valorizzazione del patrimonio agricolo in quanto porterà una generale riqualificazione delle aree attraverso la realizzazione di miglioramenti fondiari importanti (recinzioni, sistemazioni idraulico-agrarie).

Per quanto concerne l'impatto sulla qualità percettiva del paesaggio, dalla mappa di intervisibilità teorica elaborata e dai fotoinserimenti eseguiti è emerso che le nuove strutture in progetto si inseriscono in maniera armonica nel contesto di riferimento, senza alterarne in maniera significativa la qualità percettiva, grazie alla fasce arboree-arbustive perimetrale.

Nel complesso, l'inserimento paesaggistico dell'impianto in progetto risulta **compatibile** con il contesto attuale di riferimento, e l'impatto generato sulla componente ambientale in oggetto è da ritenersi non significativo, anche alla luce delle misure di mitigazione e prevenzione previste.



- Buffer 5 Km
 - Impianti fotovoltaici esistenti
 - Vegetazione esistente
- Intervisibilità impianti esistenti
- Nulla
 - Molto basso
 - Basso
 - Medio
 - Alto
 - Molto Alto



STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.]

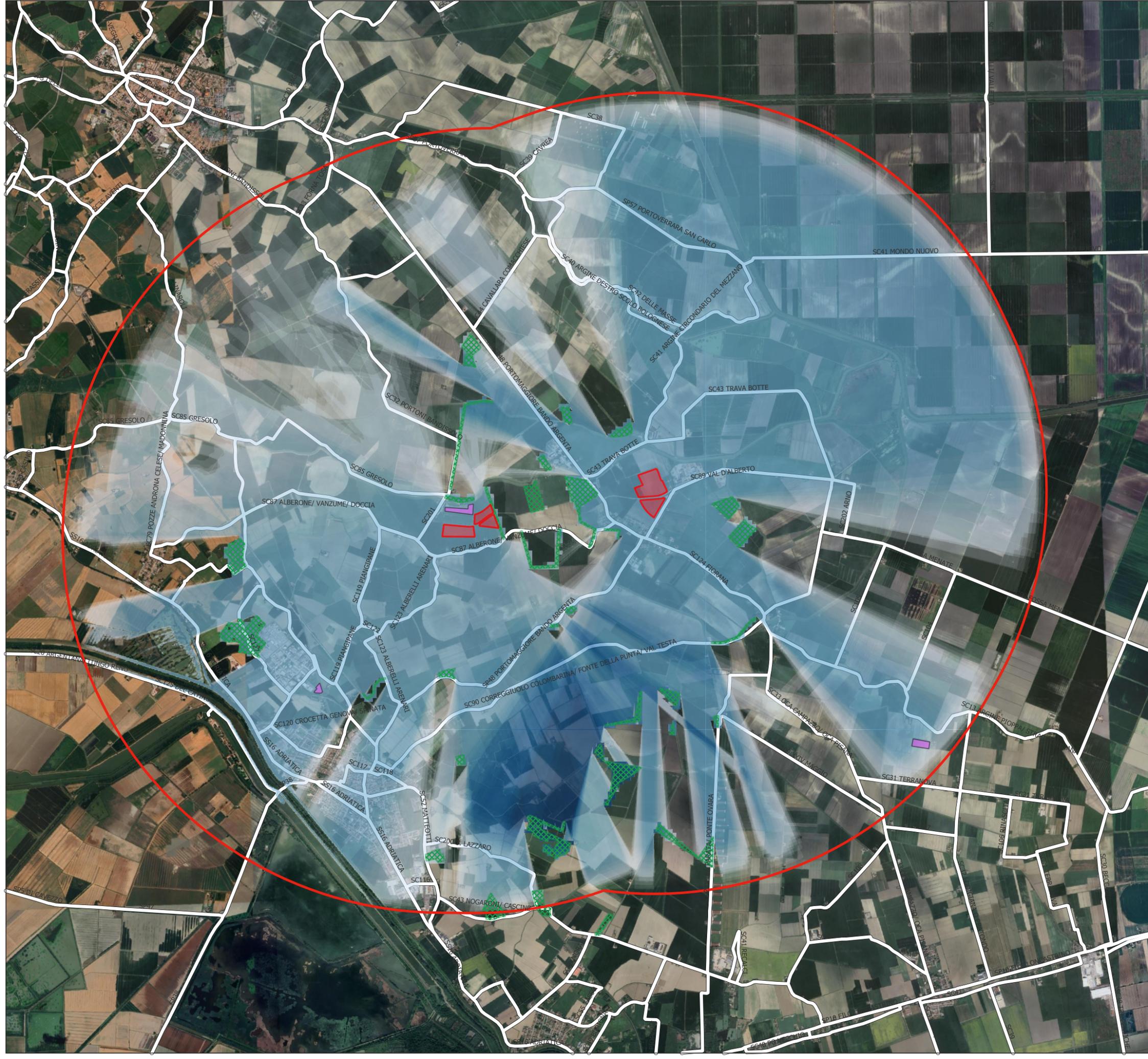
**Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW
con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica
Avanzata e Opere Connesse**

Comuni di Argenta e Portomaggiore (FE)

Appendice 1

Intervisibilità ante operam

SCALA	FOGLIO 1 / 4	PROGETTO 245761	DATA Gennaio 2025	ICARO
-------	-----------------	--------------------	----------------------	-------



- Buffer 5 Km
 - Impianto Fotovoltaico «Lugo»
 - Impianti fotovoltaici esistenti
 - Vegetazione esistente
- Intervisibilità impianto in progetto senza mitigazione
- Nullo
 - Molto basso
 - Basso
 - Medio
 - Alto
 - Molto Alto



STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.]

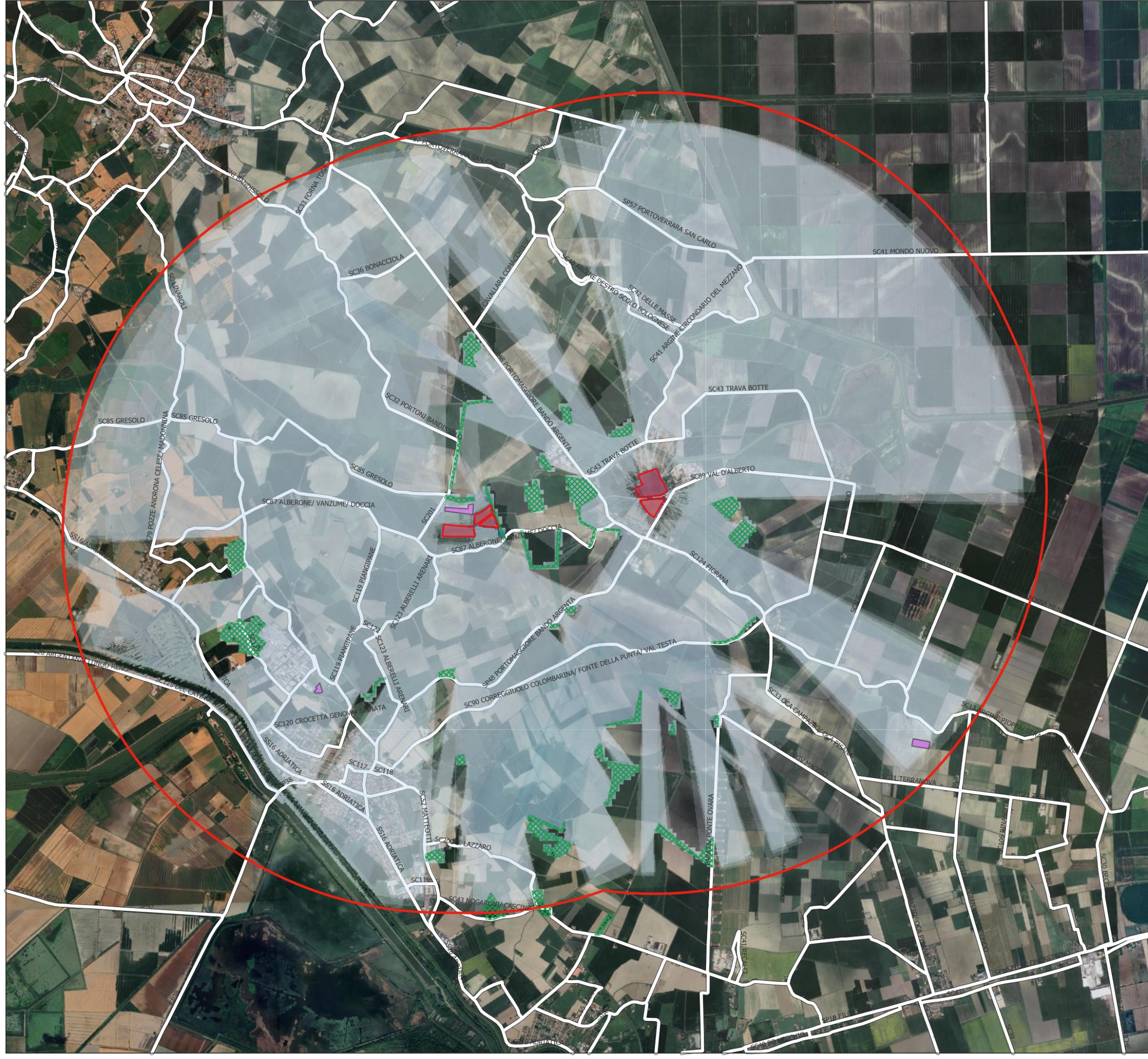
**Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW
con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica
Avanzata e Opere Connesse**

Comuni di Argenta e Portomaggiore (FE)

Appendice 1

Intervisibilità post operam

Impianto in progetto senza mitigazione



- Buffer 5 Km
- Impianto Fotovoltaico «Lugo»
- Impianti fotovoltaici esistenti
- Vegetazione esistente

Intervisibilità impianto in progetto con mitigazione

- Nullo
- Molto basso
- Basso
- Medio
- Alto
- Molto Alto



STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.]

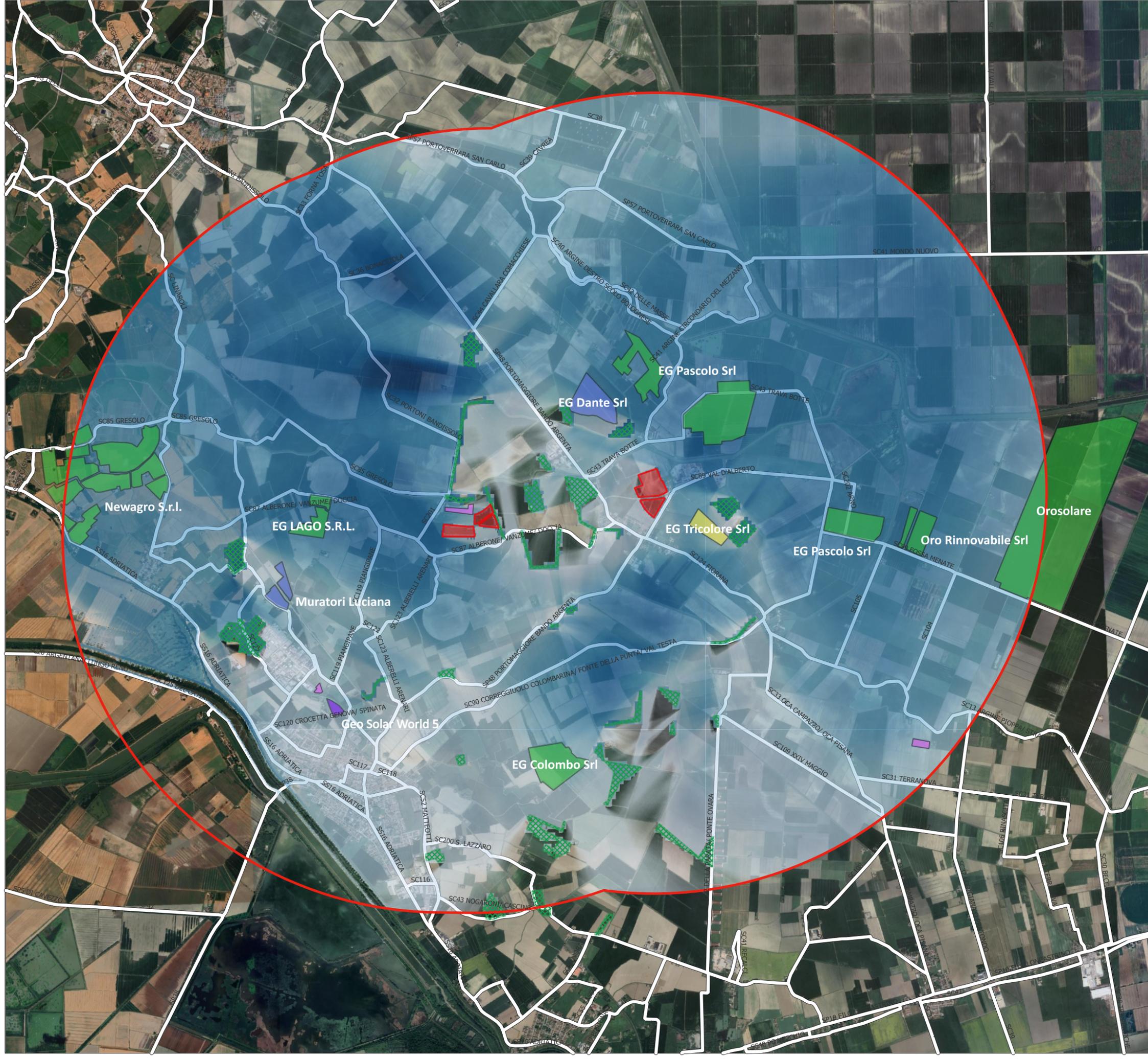
**Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW
con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica
Avanzata e Opere Connesse**

Comuni di Argenta e Portomaggiore (FE)

Appendice 1

Intervisibilità post operam

Impianto in progetto con mitigazione



- Buffer 5 Km
- Impianto Fotovoltaico «Lugo»
- Impianti fotovoltaici esistenti
- Impianti fotovoltaici in progetto
- Impianti fotovoltaici in progetto - Comunale
- Impianti fotovoltaici in progetto - Regionale
- Impianti fotovoltaici in progetto Autorizzati
- Vegetazione esistente

Intervisibilità impatto cumulato

- Nullo
- Molto basso
- Basso
- Medio
- Alto
- Molto Alto



STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

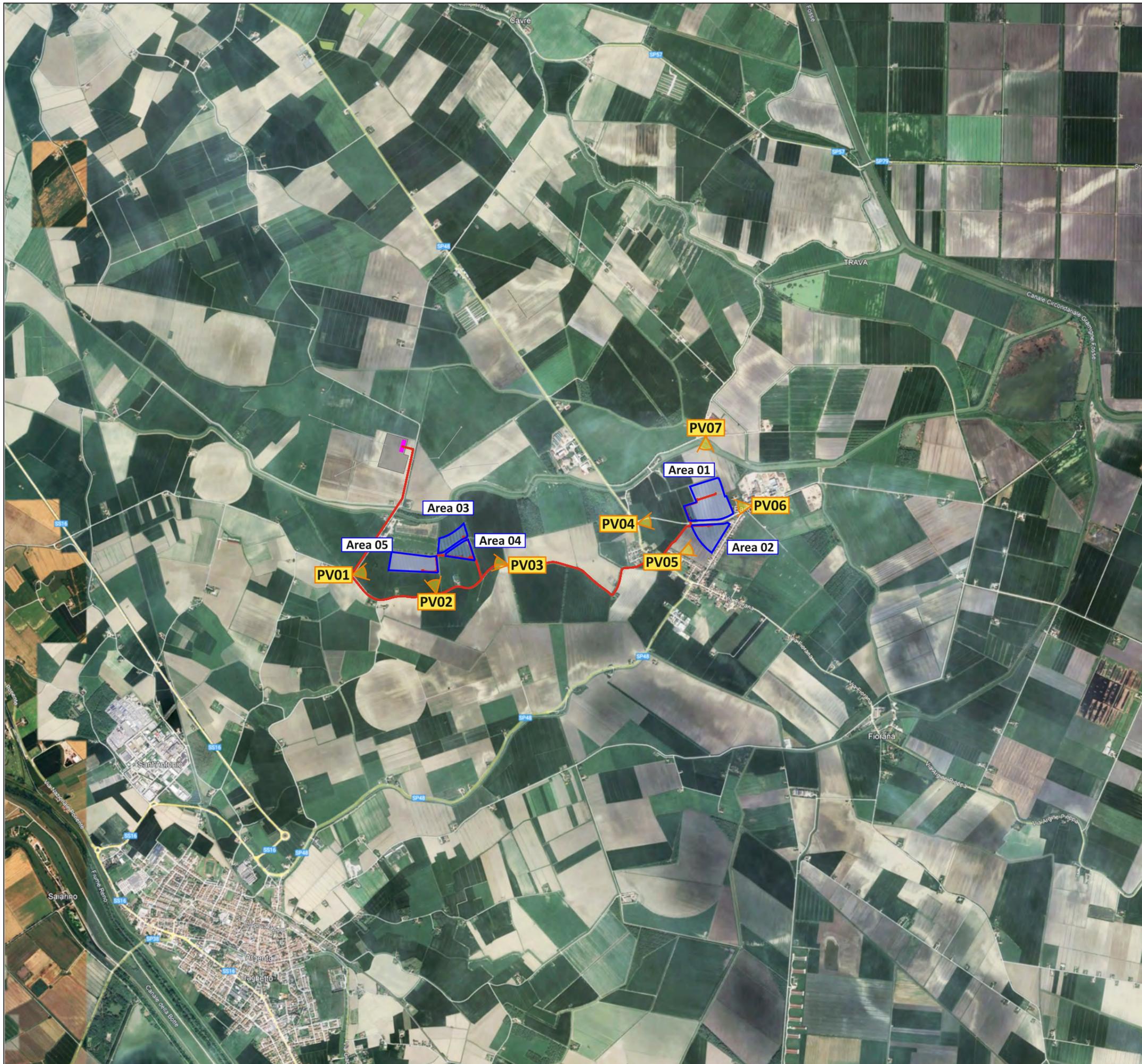
ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.]

**Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW
con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica
Avanzata e Opere Connesse**

Comuni di Argenta e Portomaggiore (FE)

Appendice 1

Intervisibilità post operam - Impatto cumulato



Punto di vista	Coordinate (WGS 84-32N)	Ubicazione
PV01	725787.00 m E 4947409.00 m N	Ad ovest dell'Area 05 dell'impianto <i>Incrocio Via Alberone e Pontone Bandissolo</i>
PV02	726548.00 m E 4947266.00 m N	A sud delle Aree 03-04-05 dell'impianto <i>Lungo Via Vanzume</i>
PV03	727124.00 m E 4947543.00 m N	A est delle Aree 03-04-05 dell'impianto <i>Lungo Via Vanzume</i>
PV04	728215.00 m E 4947948.00 m N	Ad ovest delle Aree 01-02 dell'impianto <i>Incrocio SP48 - Via Don Enrico Ballardini</i>
PV05	728610.00 m E 4947669.00 m N	Ad sud delle Aree 01-02 dell'impianto <i>Lungo Via Spina</i>
PV06	729123.90 m E 4948074.46 m N	Ad est delle Aree 01-02 dell'impianto <i>Via Val d'Albero nei pressi di Sorgenia Bioenergie Spa</i>
PV07	728712.81 m E 4948692.47 m N	A nord delle Aree 01-02 dell'impianto <i>Lungo Via Argine Circondariale Valli Mezzano</i>

LEGENDA

- Area impianto
- Cavidotto - Linea 36 kV
- Stallo arrivo produttore - sezione 36 kV
- SE RTN 380/132/36 kV "Portomaggiore" autorizzata D.D. n. DET AMB-2024-3386 del 14/06/2024
- ▲ Punti di vista



STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE
ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.]

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW
con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica
Avanzata e Opere Connesse
Comuni di Argenta e Portomaggiore (FE)

Appendice 2
Inserimento visivo

SCALA	FOGLIO	PROGETTO	DATA	ICARO
---	1 / 8	245761	Gennaio 2025	

Fotoinserimento PV01 - Ante operam



Fotoinserimento PV01 - Post operam



Punto di ripresa



LEGENDA

-  Area impianto
-  Cavidotto - Linea 36 kV
-  Stallo arrivo produttore - sezione 36 kV
-  SE RTN 380/132/36 kV "Portomaggiore" autorizzata D.D. n. DET AMB-2024-3386 del 14/06/2024
-  Punto di vista:
Ad ovest dell'Area 05 dell'impianto
Incrocio Via Alberone e Pontone Bandissolo



STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.]

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW
con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica
Avanzata e Opere Connesse

Comuni di Argenta e Portomaggiore (FE)

Appendice 2

Inserimento visivo

SCALA	FOGLIO	PROGETTO	DATA	ICARO
---	2 / 8	245761	Gennaio 2025	

Fotoinserimento PV02 - Ante operam



Fotoinserimento PV02 - Post operam



Punto di ripresa



LEGENDA

-  Area impianto
-  Cavidotto - Linea 36 kV
-  Stallo arrivo produttore - sezione 36 kV
-  SE RTN 380/132/36 kV "Portomaggiore" autorizzata D.D. n. DET AMB-2024-3386 del 14/06/2024
-  Punto di vista:
A sud delle Aree 03-04-05 dell'impianto
Lungo Via Vanzume



STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.]

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW
con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica
Avanzata e Opere Connesse

Comuni di Argenta e Portomaggiore (FE)

Appendice 2

Inserimento visivo

SCALA	FOGLIO	PROGETTO	DATA	ICARO
---	3 / 8	245761	Gennaio 2025	

Fotoinserimento PV03 - Ante operam



Fotoinserimento PV03 - Post operam



Punto di ripresa



LEGENDA

- Area impianto
- Cavidotto - Linea 36 kV
- Stallo arrivo produttore - sezione 36 kV
- SE RTN 380/132/36 kV "Portomaggiore" autorizzata D.D. n. DET AMB-2024-3386 del 14/06/2024
- < Punto di vista:
A est delle Aree 03-04-05 dell'impianto
Lungo Via Vanzume



STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW
con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica
Avanzata e Opere Connesse

Comuni di Argenta e Portomaggiore (FE)

Appendice 2

Inserimento visivo

SCALA	FOGLIO	PROGETTO	DATA	ICARO
---	4 / 8	245761	Gennaio 2025	

Fotoinserimento PV04 - Ante operam



Fotoinserimento PV04 - Post operam



Punto di ripresa



LEGENDA

- Area impianto
- Cavidotto - Linea 36 kV
- Stallo arrivo produttore - sezione 36 kV
- SE RTN 380/132/36 kV "Portomaggiore" autorizzata D.D. n. DET AMB-2024-3386 del 14/06/2024
- < Punto di vista:
Ad ovest delle Aree 01-02 dell'impianto
Incrocio SP48 - Via Don Enrico Ballardini

Punto di vista a sud dell'impianto
Coordinate: 4603455.71 m N 527545.75 m E



STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW
con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica
Avanzata e Opere Connesse

Comuni di Argenta e Portomaggiore (FE)

Appendice 2

Inserimento visivo

SCALA	FOGLIO	PROGETTO	DATA	ICARO
---	5 / 8	24576I	Gennaio 2025	

Fotoinserimento PV05 - Ante operam



Punto di ripresa



LEGENDA

-  Area impianto
-  Cavidotto - Linea 36 kV
-  Stallo arrivo produttore - sezione 36 kV
-  SE RTN 380/132/36 kV "Portomaggiore" autorizzata D.D. n. DET AMB-2024-3386 del 14/06/2024
-  Punto di vista:
Ad sud delle Aree 01-02 dell'impianto
Lungo Via Spina

Fotoinserimento PV05 - Post operam



STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW
con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica
Avanzata e Opere Connesse

Comuni di Argenta e Portomaggiore (FE)

Appendice 2

Inserimento visivo

SCALA	FOGLIO	PROGETTO	DATA	ICARO
---	6 / 8	245761	Gennaio 2025	

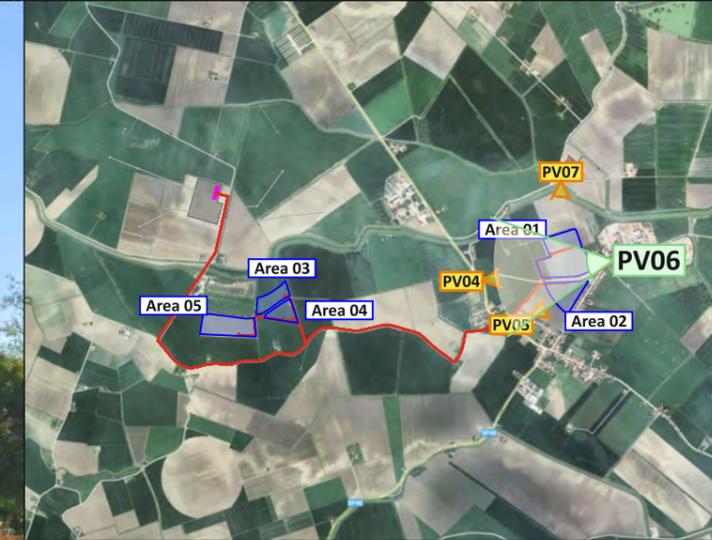
Fotoinserimento PV06 - Ante operam



Fotoinserimento PV06- Post operam



Punto di ripresa



LEGENDA

-  Area impianto
-  Cavidotto - Linea 36 kV
-  Stallo arrivo produttore - sezione 36 kV
-  SE RTN 380/132/36 kV "Portomaggiore" autorizzata D.D. n. DET AMB-2024-3386 del 14/06/2024
-  Punto di vista:
Ad est delle Aree 01-02 dell'impianto
Via Val d'Albero nei pressi di Sorgenia Bioenergie Spa



STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW
con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica
Avanzata e Opere Connesse

Comuni di Argenta e Portomaggiore (FE)

Appendice 2

Inserimento visivo

SCALA	FOGLIO	PROGETTO	DATA	ICARO
---	7 / 8	245761	Gennaio 2025	

Fotoinserimento PV07 - Ante operam



Fotoinserimento PV07 - Post operam



Punto di ripresa



LEGENDA

-  Area impianto
-  Cavidotto - Linea 36 kV
-  Stallo arrivo produttore - sezione 36 kV
-  SE RTN 380/132/36 kV "Portomaggiore" autorizzata D.D. n. DET AMB-2024-3386 del 14/06/2024
-  Punto di vista:
A nord delle Aree 01-02 dell'impianto
Lungo Via Argine Circondariale Valli Mezzano



STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Impianto Fotovoltaico "Lugo" da 23 MW
con sezione dedicata a Tecnologia Agrivoltaica
Avanzata e Opere Connesse

Comuni di Argenta e Portomaggiore (FE)

Appendice 2

Inserimento visivo

SCALA	FOGLIO	PROGETTO	DATA	ICARO
---	8 / 8	245761	Gennaio 2025	