


Proponente	<b>ENVIROSUN SRL</b> Via Matteotti 31/2, Bologna (BO), 40129				
	 GreenGo		Partnered by:		 rea <small>reliable energy advisors</small>
Progettazione	<b>Ing. Fabio Domenico Amico</b> Via Matteotti, 31/02 40129 Bologna (BO) <a href="mailto:f.amico@green-go.net">f.amico@green-go.net</a>	Studio geologico-sismico e idrogeologico	<b>Dott. Geol. Giulia Gardosi</b> Corso Esperanto 3/h 40065 Pianoro (BO) <a href="mailto:giulia.gardosi@libero.it">giulia.gardosi@libero.it</a>		
Studio agronomico	<b>Studio ambientale-forestale Rocco Carella</b> Via Torre d'Amore n. 18 Bari 70129 <a href="mailto:carella.rocco@gmail.com">carella.rocco@gmail.com</a>	Studi specialistici ambientali	<b>Istituto Delta</b> Via Bela Bartòk, 29b 44100 Ferrara (FE) <a href="mailto:cristinabarbieri@istitutodelta.it">cristinabarbieri@istitutodelta.it</a>		
Studio archeologico preventivo VPIA	<b>Dott.ssa Laura Belemmi</b> TECNE – Archeologia e Beni Culturali Via Corrado Masetti, 7 40127 Bologna (BO) <a href="mailto:direzione@tecne-archeo.com">direzione@tecne-archeo.com</a>	Studio acustico	<b>Ing. Marco Taverna</b> <b>T-Engineering di Marco Taverna</b> Via Pietro Caligiuri 19 88046 Lamezia Terme (CZ) <a href="mailto:marcotaverna@sintecosas.com">marcotaverna@sintecosas.com</a>		
Progettazione opere di rete	<b>BRULLI TRASMISSIONE Srl.</b> Via Meuccio Ruini, 2 42124 Reggio nell'Emilia (RE) <a href="mailto:info@brulli.eu">info@brulli.eu</a>				
Opera	Progetto di realizzazione di un impianto agrivoltaico avanzato denominato "Gallo" nel Comune di Poggio Renatico (FE) e delle relative opere di connessione RTN e potenziamento elettrodotti aerei 132 kV "Ferrara Focomorto CP – CP Mezzolara – SE Colunga"				
Oggetto	Codice elaborato: GLLSS0R09-00				
	Titolo elaborato: Relazione d'inserimento paesaggistico				
00	17/11/2025	Emissione per progetto definitivo	<b>Dott.ssa Cristina Barbieri</b> <b>Dr. Agr. Chiara Toffolo</b>	Ing. Giacomo Bonafè	Ing. Fabio Domenico Amico
Rev.	Data	Oggetto della revisione	Elaborazione	Verifica	Approvazione



Tipo:	Documentazione di Progetto	
Titolo:	Relazione d'inserimento paesaggistico	
Rev. 00 – 17/11/2025		Pag. 2

# Relazione d'inserimento paesaggistico

Comune:	<b>Poggio Renatico (FE), Baricella (BO), Ferrara (FE), Budrio (BO), Minerbio (BO); Castenaso (BO)</b>	Provincia:	<b>Ferrara, Bologna</b>
Denominazione: <b>Gallo</b>			


	Tipo:	Documentazione di Progetto	
	Titolo:	Relazione d’inserimento paesaggistico	
	Rev. 00 – 17/11/2025		Pag. 3

## INDICE

1	INTRODUZIONE	5
2	LOCALIZZAZIONE AREA DI PROGETTO	7
3	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	18
3.1	Impianto agrivoltaico	19
3.1.1	Moduli fotovoltaici .....	21
3.1.2	Inseguitori monoassiali.....	22
3.1.3	Power skid .....	24
3.1.4	Recinzione.....	26
3.2	Sottostazione elettrica (SSE)	27
3.3	Stazione elettrica (SE)	30
3.4	POTENZIAMENTO LINEA ELETTRICA AEREA AT	33
4	OPERE DI MITIGAZIONE	34
4.1	Indicazioni per la realizzazione delle opere a verde	42
4.2	Manutenzione delle opere a verde	43
4.3	Considerazioni sull’opera di mitigazione	44
5	SINTESI GESTIONE CANTIERE	46
6	ANALISI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE	47
6.1	Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)	47
6.1.1	Impianto .....	47
6.1.2	Stazione elettrica SE 132 kV Molinella e raccordo aereo 132kV Molinella – linea 132 kV “Mezzolara – Focomorto CP” .....	49
6.2	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Ferrara	51
6.2.1	Impianto .....	51
6.2.2	Stazione elettrica SE 132 kV Molinella e raccordo aereo 132kV Molinella – linea 132 kV “Mezzolara – Focomorto CP” .....	53
6.3	Piano Strutturale Comunale Associato (PSC) dell’Alto Ferrarese	54
6.3.1	Impianto .....	55
6.4	Piano Regolatore Generale (PRG) di Poggio Renatico	60
6.4.1	Impianto .....	60
6.5	Piano Urbanistico Generale (PUG) – Comune di Ferrara	64
6.5.1	Stazione elettrica SE 132 kV Molinella e raccordo aereo 132kV Molinella – linea 132 kV “Mezzolara – Focomorto CP” .....	64

Comune:	<b>Poggio Renatico (FE), Baricella (BO), Ferrara (FE), Budrio (BO), Minerbio (BO); Castenaso (BO)</b>	Provincia:	<b>Ferrara, Bologna</b>
Denominazione: <b>Gallo</b>			

7	INDIVIDUAZIONE VINCOLI PAESAGGISTICI	68
7.1	Art. 136 e 142 del D.Lgs. 142/2004	68
7.2	Presenza beni tutelati art. 10 D.Lgs. 42/2004	70
8	RETE ECOLOGICA	71
8.1	Impianto	71
8.2	Stazione elettrica SE 132 kV Molinella e raccordo aereo 132kV Molinella – linea 132 kV “Mezzolara – Focomorto CP”	73
9	CONTESTO PAESAGGISTICO	74
9.1	Unità di paesaggio PTPR – Bonifiche estensi	74
9.2	Unità di Paesaggio PTCP - Valli del Reno	76
9.3	Contesto paesaggistico specifico in cui si inserisce l’impianto agrivoltaico	78
9.3.1	Matrice ambientale generale .....	78
9.3.2	Elementi geomorfologici .....	79
9.3.3	Elementi della rete idrografica .....	80
9.3.4	Elementi di interesse naturalistico .....	81
9.3.5	Elementi di interesse storico insediativo.....	83
10	STATO DI FATTO DELL’AREA: DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	86
11	INTERVISIBILITÀ	100
12	FOTOINSERIMENTI	103
13	IMPATTI SUL PAESAGGIO DELLE TRASFORMAZIONI PROPOSTE	107
13.1	Fase di cantiere	107
13.2	Fase di utilizzo	109
13.3	Fase di dismissione	112
14	CONCLUSIONI	113

	Tipo:	Documentazione di Progetto
	Titolo:	Relazione d’inserimento paesaggistico
	Rev. 00 – 17/11/2025	Pag. 5

# 1 INTRODUZIONE

La presente relazione riguarda l’**impianto agrivoltaico** denominato “Gallo” e le relative opere di connessione, provvisto di inseguitori mono-assiali, con potenza di picco pari a 52,85 MWp.

L’impianto agrivoltaico avanzato sarà completamente ubicato all’interno del Comune di Poggio Renatico (FE), nella Provincia di Ferrara, mentre la sottostazione elettrica utente di trasformazione 30 kV /132 kV e la Stazione elettrica in progetto, opere propedeutiche alla connessione alla RTN, saranno ubicate presso il Comune di Ferrara (FE). La società proponente è la **Envirosun S.r.l.**, con sede a Bologna, in via Matteotti 31/2.

Per consentire la connessione di impianti di produzione energia da fonte rinnovabile i produttori di energia, convocati al tavolo tecnico Terna, hanno eletto la società **Envirosun S.r.l.** come capofila del tavolo tecnico per la progettazione delle opere RTN richieste da Terna in sede di STMG.

Attualmente lo schema di allacciamento alla rete RTN prevede il collegamento in antenna a 132 kV su una nuova Stazione Elettrica (SE) denominata “Molinella” a 132 kV da inserire in assetto “entra – esce” alla linea RTN a 132 kV denominata “Focomorto CP – Mezzolara”, previo potenziamento/rifacimento della direttrice 132 kV “Colunga – Mezzolara – Focomorto CP. Dette opere interesseranno i Comuni di Ferrara (FE), Baricella (BO), Minerbio (BO), Budrio (BO) e Castenaso (BO). L’impianto agri voltaico avanzato sarà quindi connesso alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) in virtù della Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG) proposta da Terna (Codice pratica 202407472) alla società proponente con potenza in immissione pari a 48 MW.

Lo stallo in Stazione Elettrica (SE), realizzata nel Comune di Ferrara (FE), sarà condiviso con altri impianti di produzione di energia; pertanto, sarà previsto un numero di stalli maggiore rispetto a quello necessario per la presente iniziativa.


Il presente documento costituisce la Relazione di Inserimento Paesaggistico che viene redatta ad ottemperanza dell’art. 23 comma 1 lettera g bis) del D.Lgs. 152/2006. Viene verificata la compatibilità paesaggistica dei seguenti elementi di progetto:

- impianto agrivoltaico;
- sottostazione e stazione elettrica;
- linea aerea raccordo SE 132kV Molinella – linea 132 kV “Mezzolara – Focomorto CP”.

La realizzazione del cavidotto interrato (linea MT 30 kV) risulta invece compresa nell’Allegato A (punto A15) del DPR n. 31 del 13 febbraio 2017, tra gli interventi ed opere in aree vincolate escluse dall'autorizzazione paesaggistica.

Punto A15: *“fatte salve le disposizioni di tutela dei beni archeologici nonché le eventuali specifiche prescrizioni paesaggistiche relative alle aree di interesse archeologico di cui all’art. 149, comma 1, lettera m) del Codice, la realizzazione e manutenzione di **interventi nel sottosuolo che non comportino la modifica permanente della morfologia del terreno e che non incidano sugli assetti vegetazionali, quali: volumi completamente interrati senza opere in soprasuolo; condotte forzate e reti irrigue, pozzi ed opere di presa e prelievo da falda senza manufatti emergenti in soprasuolo; impianti geotermici al servizio di singoli edifici; serbatoi, cisterne e manufatti consimili nel sottosuolo; tratti di canalizzazioni, tubazioni o cavi interrati per le reti di distribuzione locale di servizi di pubblico interesse o di fognatura senza realizzazione di***


Comune:	<b>Poggio Renatico (FE), Baricella (BO), Ferrara (FE), Budrio (BO), Minerbio (BO); Castenaso (BO)</b>	Provincia:	<b>Ferrara, Bologna</b>
Denominazione: <b>Gallo</b>			

	Tipo:	Documentazione di Progetto	
	Titolo:	Relazione d'inserimento paesaggistico	
	Rev. 00 – 17/11/2025		Pag. 6

*nuovi manufatti emergenti in soprasuolo o dal piano di campagna; l'allaccio alle infrastrutture a rete. Nei casi sopraelencati è consentita la realizzazione di pozzetti a raso emergenti dal suolo non oltre i 40 cm".*

Pertanto, la connessione interrata viene esclusa dalla valutazione nel presente elaborato.

Comune:	<b>Poggio Renatico (FE), Baricella (BO), Ferrara (FE), Budrio (BO), Minerbio (BO); Castenaso (BO)</b>	Provincia:	<b>Ferrara, Bologna</b>
Denominazione: <b>Gallo</b>			

	Tipo:	Documentazione di Progetto	
	Titolo:	Relazione d’inserimento paesaggistico	
	Rev. 00 – 17/11/2025		Pag. 7

## 2 LOCALIZZAZIONE AREA DI PROGETTO

L’impianto agrivoltaico avanzato e le relative opere connesse saranno installati nella Provincia di Bologna e di Ferrara nel territorio regionale dell’Emilia-Romagna.

I Comuni interessati dalle opere del progetto “Gallo” risultano Poggio Renatico (FE) per l’impianto agrivoltaico avanzato, ed il Comune di Ferrara (FE), Baricella (BO), Minerbio (BO), Budrio (BO) e Castenaso (BO) per le opere connesse, trattasi nello specifico dei suddetti interventi:

- Nuova Sottostazione elettrica utente di trasformazione 30 kV/ 132 kV (Comune di Ferrara (FE));
- Nuova Stazione Elettrica a 132 kV “Molinella” (Comune di Ferrara (FE));
- Posa e rimozione di nuovi sostegni di linea elettrica in alta tensione necessari per la realizzazione del raccordo alla linea RTN a 132 kV denominata “Focomorto CP – Mezzolara” (Comune di Ferrara (FE));
- Potenziamento/rifacimento della direttrice RTN a 132 kV “Colunga – Mezzolara – Focomorto CP” (Comuni di Ferrara (FE); Baricella (BO), Minerbio (BO), Budrio (BO) e Castenaso (BO));

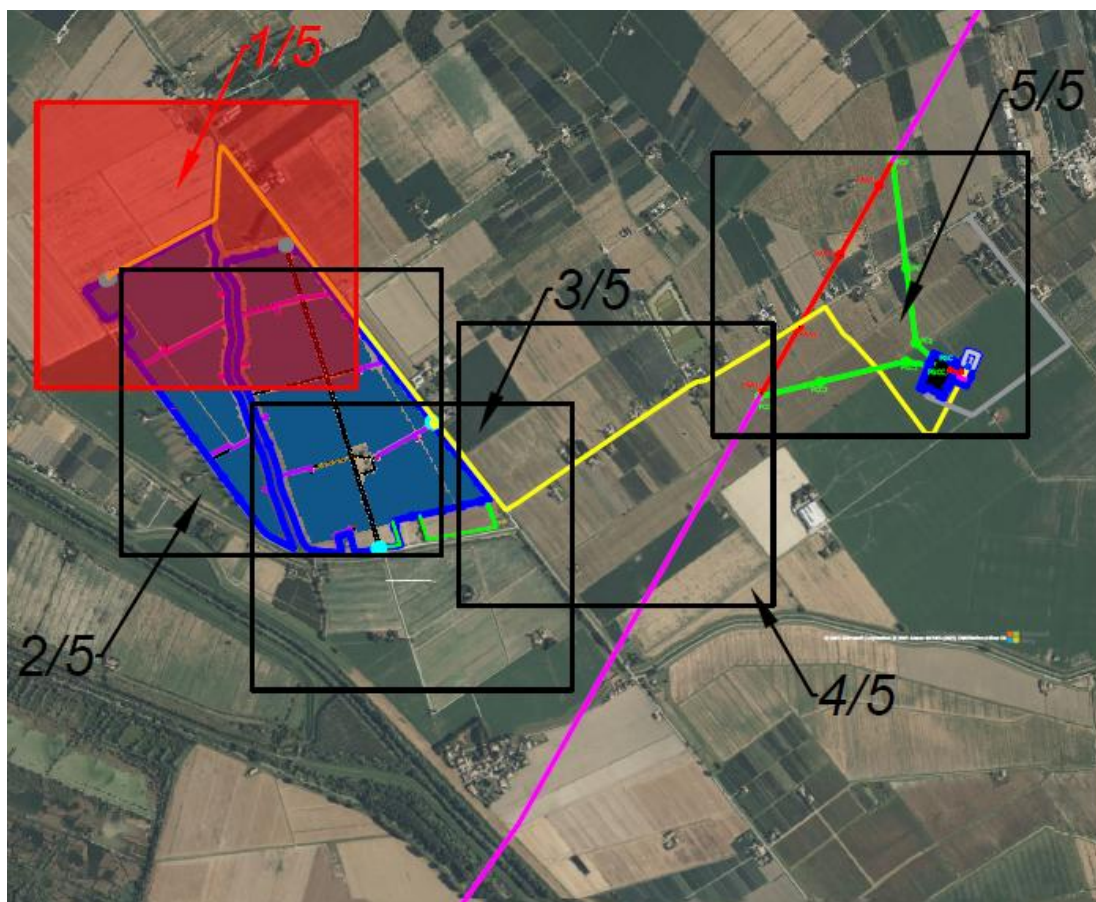
Le opere propedeutiche alla connessione dell’impianto agrivoltaico saranno costruite ed esercite da Terna S.p.A., gestore della rete di trasmissione nazionale (TSO) in Italia, in quanto suddetti interventi faranno parte della Rete di Trasmissione Nazionale (RTN).

Conseguentemente alla realizzazione del nuovo raccordo AT, necessario per realizzare il collegamento in assetto “entra-esci” sulla linea elettrica aerea esistente, verranno dismessi n° 4 sostegni elettrici di alta tensione della linea elettrica RTN a 132 kV denominata “Focomorto CP – Mezzolara”.

In Figura 1 si riporta l’Inquadramento su IGM delle opere utente in progetto.

Comune:	<b>Poggio Renatico (FE), Baricella (BO), Ferrara (FE), Budrio (BO), Minerbio (BO); Castenaso (BO)</b>	Provincia:	<b>Ferrara, Bologna</b>
Denominazione: <b>Gallo</b>			























-  Recinzione perimetrale
-  Cavidotto di Media Tensione - 30 kV interni al campo
-  Cavidotto di Media Tensione - 30 kV di evacuazione
-  Cavidotto di Alta Tensione - 132 kV
-  Cancelli di accesso
-  Power Skids
-  Cabina di raccolta
-  Edificio Sottostazione elettrica utente - Envirosun SrL
-  Strutture di sostegno moduli fotovoltaico
-  Fascia di mitigazione perimetrale
-  Linea elettrica AT 132 kV aerea "Focomorto CP - Mezzolara" - ESISTENTE
-  Linea elettrica AT 132 kV aerea "Focomorto CP - Mezzolara" - DA DEMOLIRE
-  Linea elettrica aerea AT in progetto: Raccordo su linea elettrica AT 132 kV
-  Viabilità perimetrale in terra battuta
-  Viabilità in misto stabilizzato
-  Sostegno linea elettrica AT 132 kV aerea "Focomorto CP - Mezzolara" - IN PROGETTO
-  Sostegno linea elettrica AT 132 kV aerea "Focomorto CP - Mezzolara" - DA DEMOLIRE
-  Area sottostazione elettrica utente di trasformazione 30 / 132 kV destinata a future condivisioni

Figura 2- Quadro d'insieme degli elementi di progetto

Comune:	<b>Poggio Renatico (FE), Baricella (BO), Ferrara (FE), Budrio (BO), Minerbio (BO); Castenaso (BO)</b>	Provincia:	<b>Ferrara, Bologna</b>
Denominazione: <b>Gallo</b>			



Figura 3- Inquadramento progetto su ortofoto - Tavola 1 di 5

Comune: **Poggio Renatico (FE), Baricella (BO), Ferrara (FE),  
Budrio (BO), Minerbio (BO); Castenaso (BO)**

Provincia: **Ferrara, Bologna**

Denominazione: **Gallo**

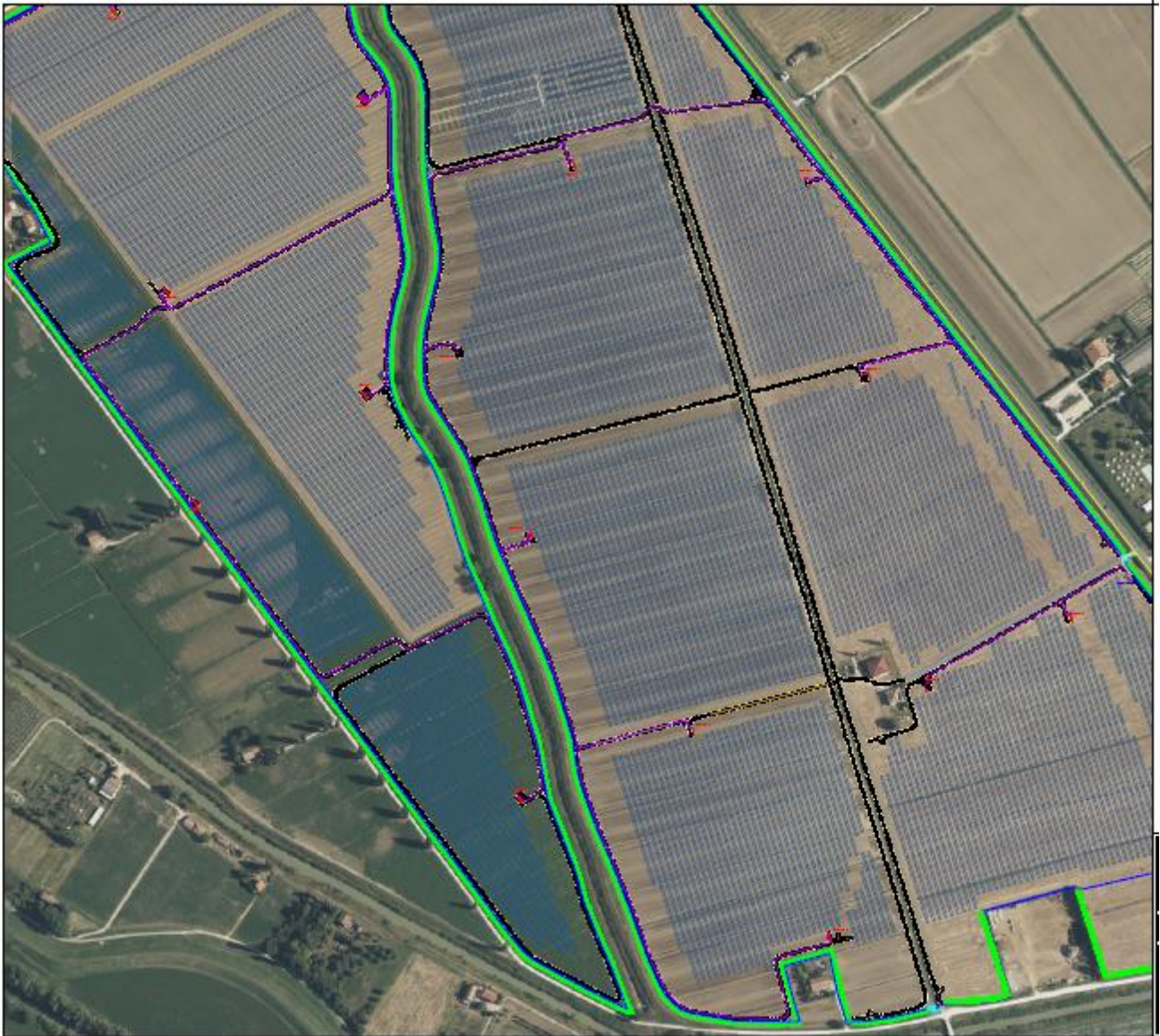


Figura 4- Inquadramento progetto su ortofoto - Tavola 2 di 5

Comune: **Poggio Renatico (FE), Baricella (BO), Ferrara (FE),  
Budrio (BO), Minerbio (BO); Castenaso (BO)**

Provincia: **Ferrara, Bologna**

Denominazione: **Gallo**



Figura 5- Inquadramento progetto su ortofoto - Tavola 3 di 5

Comune: **Poggio Renatico (FE), Baricella (BO), Ferrara (FE),  
Budrio (BO), Minerbio (BO); Castenaso (BO)**

Provincia: **Ferrara, Bologna**

Denominazione: **Gallo**



Figura 6- Inquadramento progetto su ortofoto - Tavola 4 di 5

Comune: **Poggio Renatico (FE), Baricella (BO), Ferrara (FE),  
Budrio (BO), Minerbio (BO); Castenaso (BO)**

Provincia: **Ferrara, Bologna**

Denominazione: **Gallo**

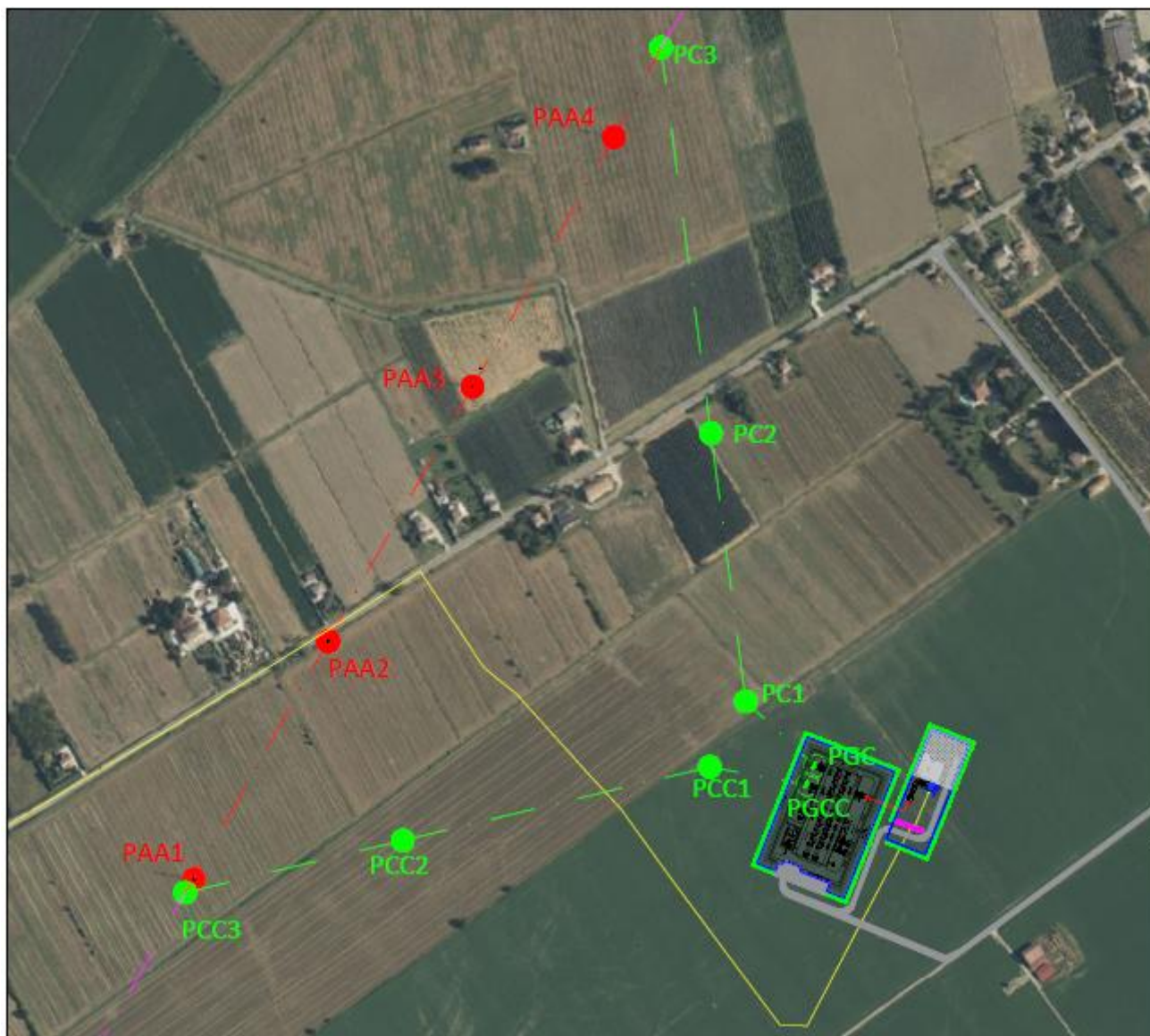


Figura 7- Inquadramento progetto su ortofoto - Tavola 5 di 5

L'area in cui sorgerà l'impianto agrivoltaico avanzato, la cui superficie è pari a circa 113 ettari<sup>1</sup>, è caratterizzata da zona pianeggiante. Il terreno in oggetto trattasi di terreno agricolo posto ad una quota di circa 12 m s.l.m.

L'impianto agrivoltaico avanzato è situato ad una distanza di circa 1,2 km a Nord-Ovest dal centro abitato di Passosegni ed è facilmente raggiungibile attraverso la strada provinciale SP 25 – "Via Imperiale" che si sviluppa ad Est dell'impianto.

<sup>1</sup> Definita come la sommatoria di tutte le superfici interessate dall'opera in progetto. Per l'impianto agrovolt Gallo tale area è composta da: area dell'impianto agrovolt (delimitata dalla recinzione), area occupata dalle opere di connessione (SSE e SE) ed area interessata dalla mitigazione perimetrale esterna.

Comune:	<b>Poggio Renatico (FE), Baricella (BO), Ferrara (FE), Budrio (BO), Minerbio (BO); Castenaso (BO)</b>	Provincia:	<b>Ferrara, Bologna</b>
Denominazione: <b>Gallo</b>			



Figura 8 – Fotografie del sito nello stato di fatto ove sorgerà l’impianto agri voltaico in progetto, da sopralluogo effettuato in data 18/11/2024

La stazione elettrica SE 132 kV “Molinella” e la sua adiacente sottostazione elettrica utente di trasformazione sorge su un’area agricola del Comune di Ferrara. L’accesso al sito ove sorgeranno suddette opere avverrà tramite la realizzazione di una strada in misto stabilizzato.

L’area di impianto agrivoltaico avanzato ricade in un’area di intervento di circa 108 ettari (oggetto di contratto DDS) che coinvolge i seguenti fogli catastali:

Comune	Foglio
Poggio Renatico	86
Poggio Renatico	87
Poggio Renatico	88

Tabella 1: Lista fogli catastali coinvolti

In particolare, saranno interessate:

- Particelle: 17, 14 (porzione), 18 (porzione) ,20,19,9,42,29,45,10,30,31,34,22,11 del Foglio 86 del Catasto dei Terreni del Comune Poggio Renatico (FE).
- Particelle: 62 (porzione), 16 (porzione) del Foglio 88 del Catasto dei Terreni del Comune Poggio Renatico (FE) per la mitigazione perimetrale;
- Particelle: 17 (porzione), 63,15,37,14,36,12,13,10,42,6,7,8,3,41,69,71,5,35,1,2, del Foglio 88 del Catasto dei Terreni del Comune Poggio Renatico (FE).
- Particelle: 8,11,48,49,10,82,9,81,88,47,3,79 del Foglio 87 del Catasto dei Terreni del Comune Poggio Renatico (FE).

Il proponente ha la disponibilità giuridica dei suoli interessati dalla realizzazione dell’impianto in virtù di contratti preliminari di Compravendita.

Comune:	<b>Poggio Renatico (FE), Baricella (BO), Ferrara (FE), Budrio (BO), Minerbio (BO); Castenaso (BO)</b>	Provincia:	<b>Ferrara, Bologna</b>
Denominazione: <b>Gallo</b>			

Le opere connesse necessarie alla connessione dell'impianto agrivoltaico avanzato alla RTN interesseranno i seguenti fogli catastali:

Tabella: Elenco particelle interessate alle opere di connessione

OPERA IN PROGETTO	PROV.	COMUNE	FOGLIO	PARTICELLA
Stazione elettrica Terna "Molinella"	Ferrara	Ferrara	349	110
Sottostazione elettrica utente di trasformazione 30 kV/ 132 kV	Ferrara	Ferrara	349	110
Sostegno elettrico AT – Nuovo Raccordo – PCC3	Ferrara	Ferrara	349	53
Sostegno elettrico AT – Nuovo Raccordo – PCC2	Ferrara	Ferrara	349	10
Sostegno elettrico AT – Nuovo Raccordo – PCC1	Ferrara	Ferrara	349	110
Sostegno elettrico AT – Nuovo Raccordo – PGCC	Ferrara	Ferrara	349	110
Sostegno elettrico AT– Nuovo Raccordo – PGC	Ferrara	Ferrara	349	110
Sostegno elettrico AT – Nuovo Raccordo – PC1	Ferrara	Ferrara	349	12
Sostegno elettrico AT– Nuovo Raccordo – PC2	Ferrara	Ferrara	349	31
Sostegno elettrico AT– Nuovo Raccordo – PC3	Ferrara	Ferrara	336	85
Sostegno elettrico AT - Da demolire – PAA1	Ferrara	Ferrara	349	56
Sostegno elettrico AT – Da demolire – PAA2	Ferrara	Ferrara	349	3
Sostegno elettrico AT - Da demolire – PAA3	Ferrara	Ferrara	348	35
Sostegno elettrico AT - Da demolire – PAA4	Ferrara	Ferrara	336	174

L'elettrodotto 132 kV, realizzato per il collegamento tra la sottostazione elettrica utente e la Stazione elettrica 132 kV "Molinella" si sviluppa unicamente all'interno dell'area agricola sarà localizzata all'interno della particella 110 del Foglio 349 Catasto dei Terreni del Comune di Ferrara (FE).


Per le particelle catastali interessate dalla realizzazione delle seguenti **opere di pubblica utilità**:

- Sostegni elettrici AT di raccordo alla linea RTN a 132 kV denominata "Focomorto CP – Mezzolara", nei Comuni di Ferrara (FE) e Baricella (BO), in virtù della realizzazione della nuova stazione elettrica "Molinella";
1. Stazione elettrica (SE) "Molinella";
  2. Sottostazione elettrica di trasformazione (SSEU) 30/132 kV;
  3. Viabilità di accesso alla SE e SSEU;
  4. Elettrodotto AT 132 kV;
  5. Elettrodotto MT 30 kV (parzialmente);

verrà attivata la procedura espropriativa come legittimamente previsto secondo il **D.P.R. 8 giugno 2001, n. 327** (Testo unico sugli espropri per pubblica utilità).

Relativamente all'area necessaria per l'installazione dei nuovi sostegni AT, si precisa che la stessa comprenderà sia la superficie destinata alla fondazione del sostegno, sia una fascia di rispetto funzionale alle attività di installazione, manutenzione e sicurezza, nel rispetto delle normative tecniche vigenti. Tale area avrà un'estensione pari a 100 m<sup>2</sup> per ciascun nuovo sostegno in progetto.

Comune:	<b>Poggio Renatico (FE), Baricella (BO), Ferrara (FE), Budrio (BO), Minerbio (BO); Castenaso (BO)</b>	Provincia:	<b>Ferrara, Bologna</b>
Denominazione: <b>Gallo</b>			

	Tipo:	Documentazione di Progetto	
	Titolo:	Relazione d’inserimento paesaggistico	
	Rev. 00 – 17/11/2025		Pag. 17

Per garantire l’accesso alla Stazione Elettrica (SE) “Molinella” e alla Sottostazione Elettrica Utente (SSEU) 30/132 kV, verrà mantenuta una fascia di esproprio pari a 5 metri lungo i tracciati di viabilità dedicata. Tale fascia è necessaria per assicurare la percorribilità in sicurezza da parte dei mezzi di esercizio e manutenzione, nonché per permettere il transito continuo al personale tecnico incaricato della gestione degli impianti.

Per quanto riguarda la realizzazione del cavidotto di media tensione (MT) a 30 kV, sarà mantenuta una fascia di esproprio pari a 3 metri lungo tutto il suo sviluppo lineare, al fine di garantire l’installazione, l’accessibilità e la manutenzione in sicurezza dell’infrastruttura. Tale fascia risulta necessaria per la posa del cavo, per l’eventuale presenza di pozzetti di ispezione e per assicurare il rispetto delle distanze minime previste dalle normative tecniche vigenti.

L’elenco completo delle particelle coinvolte, con indicazione delle superfici e delle intestazioni catastali, è riportato negli elaborati allegati, con riferimento specifico agli elaborati: “*GLLPD0R03-00: Piano particellare tabellare*”, “*GLLPD0T02-00: Inquadramento Catastale*” e “*GLLPD0T14-00: Piano particellare grafico*”, e “*GLLPD0R13-00: Piano particellare d’esproprio*”.

Comune:	<b>Poggio Renatico (FE), Baricella (BO), Ferrara (FE), Budrio (BO), Minerbio (BO); Castenaso (BO)</b>	Provincia:	<b>Ferrara, Bologna</b>
Denominazione: <b>Gallo</b>			

### 3 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto prevede la realizzazione di un **impianto agrivoltaico con potenza di picco, pari a 52,85 MWp e opere connesse**.

La potenza di picco sarà ottenuta mediante l'utilizzo di n° 73.920 moduli fotovoltaici di tipo monocristallino-bifacciale ad alta efficienza con potenza di 715 Wp ciascuno, raggruppati in strutture monoassiali "tracker" di tipo "1P" così distribuite:

- N° 214 strutture di tipo 1x14 costituite da 14 moduli fv;
- N° 293 strutture di tipo 1x28 costituite da 28 moduli fv;
- N° 1120 strutture di tipo 1x56 costituite da 56 moduli fv;

Il progetto prevede (si vedano opere di progetto su ortofoto in Figura 1):

1. Area di impianto. Tale area costituisce l'area utile al fine dell'installazione dei moduli fotovoltaici, delle apparecchiature elettriche (inverter, trasformatori e quadri) ed i rispettivi collegamenti elettrici asserviti all'impianto di produzione di energia. Ciascuna area di impianto sarà circoscritta dalla recinzione perimetrale ed accessibile mediante i cancelli di accesso previsti. L'impianto agrivoltaico "Gallo" è costituito da **due lotti di impianto** di dimensioni rispettivamente pari a 352.577 mq ed a 660.640 mq. L'area di impianto complessiva è pari a **101,3 ettari**.
2. Viabilità di impianto. Al fine di consentire un rapido ed agevole accesso ai lotti costituenti l'impianto agrivoltaico verranno sfruttate le viabilità esistenti ed opportune strade di collegamento su terreno saldo. Entrambi i lotti saranno dotati di una viabilità perimetrale e trasversale in terra battuta da impiegarsi per attività di posa, manutenzione delle strutture e per lo svolgimento dell'attività agricola prevista dal piano agronomico.
3. Cavidotto e opere connesse. La realizzazione dei collegamenti in bassa tensione all'interno dell'area di impianto agrivoltaico avverrà mediante la realizzazione di apposite trincee distribuite lungo tutta l'area di impianto, prevedendo cavidotti interrati ad una profondità di 0,8 metri dal piano di campagna. I collegamenti interni ed esterni all'area dell'impianto agrivoltaico in media tensione avverranno tramite la realizzazione di cavidotto interrato operante alla tensione nominale di 30 kV, interessante prevalentemente la viabilità pubblica esistente e terreno agricolo.  
Il collegamento tra la Sottostazione elettrica di trasformazione e la Stazione elettrica "Molinella" in alta tensione sarà effettuato con la realizzazione di un cavidotto interrato operante alla tensione nominale di 132 kV, interessante unicamente terreno agricolo.
4. Attività agricola. Nell'area d'impianto agrivoltaico verrà garantita la continuità dell'attività agricola preesistente attraverso la massima integrazione possibile tra coltivazioni e strutture fotovoltaiche.
5. Mitigazione perimetrale. È prevista una fascia di mitigazione perimetrale avente una larghezza di 5 m. Tale mitigazione perimetrale sarà costituita da una fascia formata da specie arboree e arbustive autoctone. Tale fascia di mitigazione sarà applicata sia all'impianto agrivoltaico avanzato che alla sottostazione elettrica utente di trasformazione.

Comune:	<b>Poggio Renatico (FE), Baricella (BO), Ferrara (FE), Budrio (BO), Minerbio (BO); Castenaso (BO)</b>	Provincia:	<b>Ferrara, Bologna</b>
Denominazione: <b>Gallo</b>			

Per un'illustrazione dettagliata del progetto si prenda visione della Relazione tecnica descrittiva (codice elaborato GLLPD0R01-00).


Di seguito si riportano le caratteristiche degli elementi di progetto che risultano di interesse dal punto di vista visivo, come i pannelli, i tracker, la recinzione, la sottostazione elettrica, la stazione elettrica e il raccordo aereo SE 132 kv Molinella – linea 132 kV “Mezzolara - Focomorto CP”. Le opere di mitigazione vengono ampiamente trattate nel capitolo 4 a loro dedicate.

### 3.1 IMPIANTO AGRIVOLTAICO

Si prevedono due lotti di impianto (Figura 4) all'interno della quale troveranno ubicazione anche alcuni manufatti elettrici (cabine di raccolta e Power Skid) funzionali e necessari all'esercizio dell'impianto agrivoltaico avanzato.



Figura 9: N°2 lotti costituenti l'impianto agrivoltaico avanzato “Gallo”

	Tipo:	Documentazione di Progetto	
	Titolo:	Relazione d’inserimento paesaggistico	
	Rev. 00 – 17/11/2025		Pag. 20

Le opere connesse all’impianto agrivoltaico, costituite per lo più dalla stazione elettrica 132 kV “Molinella” e dalla sottostazione elettrica utente di trasformazione 30/132 kV sorgeranno su un’area agricola del Comune di Ferrara, ad una distanza di 2 km a Sud-Est dell’impianto agrivoltaico avanzato a cui sono connesse. Il sito darà accessibile mediante una strada in misto stabilizzato di larghezza pari a 5 metri che lo collega alla più adiacente viabilità principale esistente “SP 25 – Via Imperiale”.

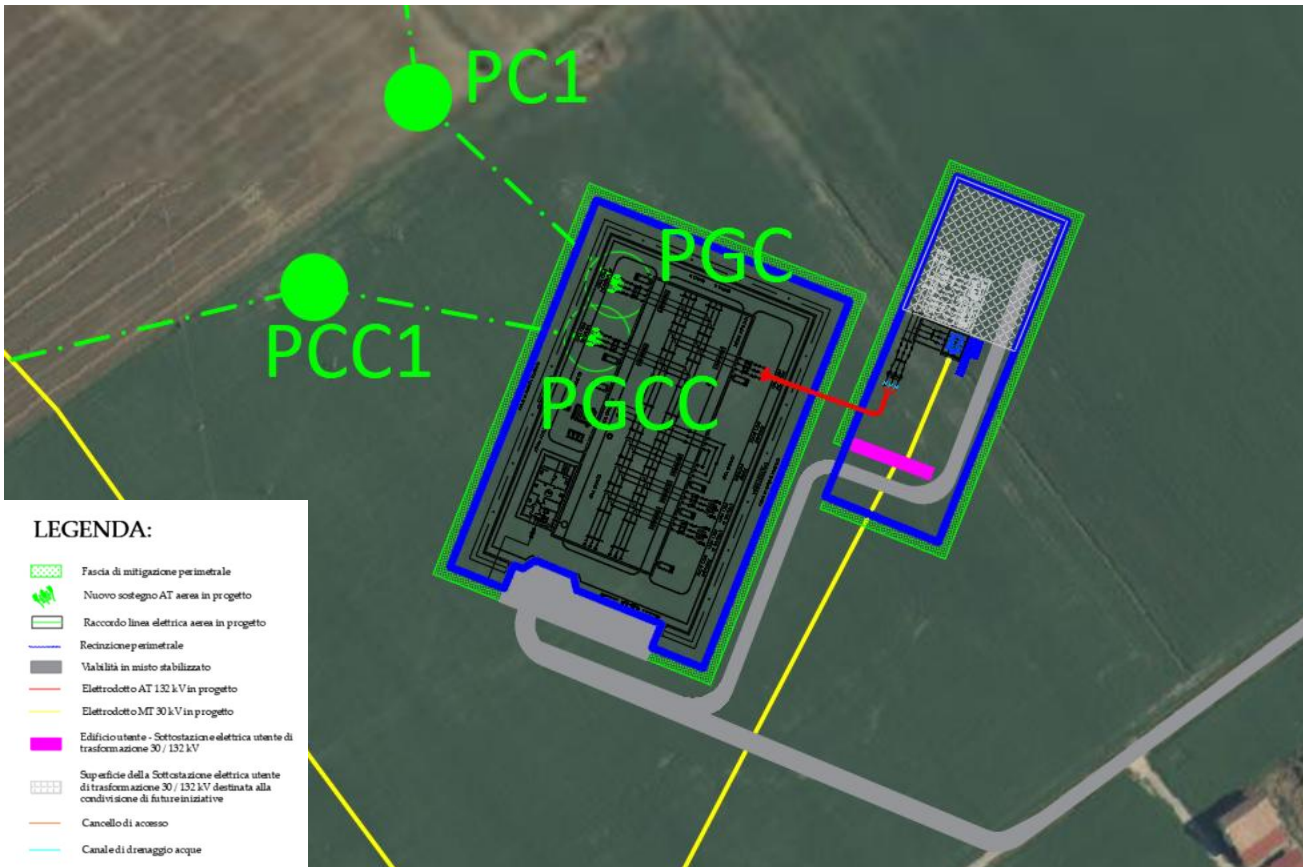



Figura 10- Opere connesse in progetto per “Gallo”. Stazione elettrica utente di trasformazione e Stazione elettrica “Molinella”

Lungo tutto il perimetro dell’area di impianto agrivoltaico della sottostazione elettrica utente e della Stazione elettrica, corre la recinzione perimetrale di impianto allo scopo di delimitare l’area ed evitare l’ingresso di personale non autorizzato. A questo proposito si sottolinea il rispetto dei perimetri esistenti, che non verranno modificati durante il montaggio della recinzione, progettata nel rispetto dei vincoli e arrecante il minor impatto sull’area. Lungo il perimetro della recinzione sarà altresì predisposto un sistema di illuminazione limitato alle aree di interesse e che verrà adoperato solamente su necessità e per motivi di sicurezza.

In questi due lotti, opportunamente recintati e mitigati, le due attività principali, cioè produzione di energia elettrica rinnovabile e attività agricola (descritta nel piano agronomico), saranno svolte in piena sinergia ed efficienza.

A differenza dei tradizionali impianti di tipo agrivoltaico, un impianto agrivoltaico “avanzato” si caratterizza per l’adozione di configurazioni spaziali ed opportune scelte tecnologiche affinché la produzione agricola e la produzione di energia elettrica si integrino in modo ottimale, valorizzando il potenziale produttivo di entrambi i sottosistemi. In quest’ottica la soluzione impiantistica

Comune:	<b>Poggio Renatico (FE), Baricella (BO), Ferrara (FE), Budrio (BO), Minerbio (BO); Castenaso (BO)</b>	Provincia:	<b>Ferrara, Bologna</b>
Denominazione: <b>Gallo</b>			

	Tipo:	Documentazione di Progetto	
	Titolo:	Relazione d'inserimento paesaggistico	
	Rev. 00 – 17/11/2025		Pag. 21

(strutture ad inseguimento solare) e la configurazione spaziale adottata per l'impianto garantiscono la continuità dell'attività agricola preesistente e consentono la massima integrazione possibile tra le coltivazioni e le strutture fotovoltaiche.



Figura 11- Rappresentazione di sinergia tra impianto energetico ed attività agricola Moduli fotovoltaici e tracker


### 3.1.1 MODULI FOTOVOLTAICI

Per l'impianto fotovoltaico descritto si prevede l'impiego di moduli fotovoltaici N-type, che consentono il raggiungimento di una maggiore efficienza rispetto alle più comuni celle P-type. I moduli fotovoltaici utilizzati sono di tipo bifacciale, in quanto costituiti da materiali fotosensibili su entrambi i suoi lati: Il lato anteriore è rivolto verso il sole, mentre quello posteriore riceve la luce riflessa sulle superfici adiacenti. Nel seguito vengono presentate le specifiche tecniche del modulo fotovoltaico adottato:

Tabella 2- Specifiche tecniche modulo fotovoltaico

Tipologia modulo	N-type; Heterojunction Cell- Bifacciale
Potenza	715 W
Numero di celle	132 (6x22)
Dimensioni	2384 x 1303 x 35 mm
Peso	38,7 kg
Potenza massima (Pmax) – Rear power Gain	751 Wp
Tensione alla potenza massima (Vmp)	42,62 V
Corrente alla massima potenza (Imp)	16,78 A
Tensione a circuito aperto (Voc)	50,59 V
Corrente di corto circuito (Isc)	14,27 A
Efficienza del modulo	23%

Comune:	Poggio Renatico (FE), Baricella (BO), Ferrara (FE), Budrio (BO), Minerbio (BO); Castenaso (BO)	Provincia:	Ferrara, Bologna
Denominazione: Gallo			

	Tipo:	Documentazione di Progetto	
	Titolo:	Relazione d’inserimento paesaggistico	
	Rev. 00 – 17/11/2025		Pag. 22

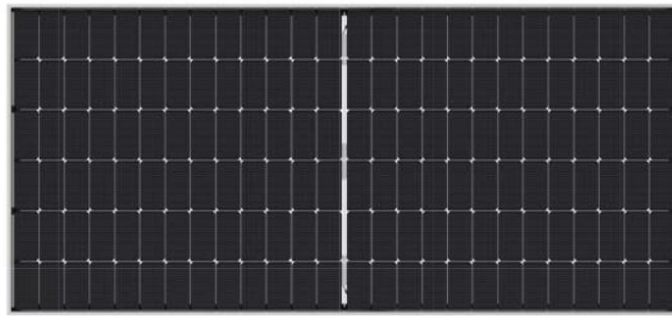


Figura 12- Pannello fotovoltaico

I moduli fotovoltaici dell’impianto in esame sono scelti in modo tale da avere un fattore di riflettività basso. Inoltre, sono di tipo monocristallino e quindi di colore scuro il che fa sì che l’effetto lago venga mitigato ulteriormente. L’utilizzo di moduli fotovoltaici dotati di un caratteristico rivestimento antiriflesso (AR) è sufficiente di per sé ad annullare quasi completamente il fenomeno di riflettanza di luce solare e a limitare il cosiddetto “effetto lago”.

Con “effetto lago” si intende il fenomeno di riflessione dei pannelli fotovoltaici associato alla loro continuità cromatica; ciò può confondere, in teoria, l’avifauna che considera l’impianto fotovoltaico un corpo idrico.

### 3.1.2 INSEGUITORI MONOASSIALI

I moduli fotovoltaici saranno tenuti in posizione ed orientamento da idonee strutture in acciaio zincato a caldo, che, attraverso servomeccanismi, consentiranno “l’inseguimento” del sole durante tutto il suo percorso nella volta del cielo. Si tratta di sistemi ad inseguimento mono-assiale, cosiddetto di rotolio; tale tipologia di inseguitore, che effettua una rotazione massima di  $\pm 50^\circ$ , risulta particolarmente adatto per i Paesi come l’Italia caratterizzati da basse latitudini, poiché in essi il percorso apparente del sole è più ampio. Per evitare il problema degli ombreggiamenti reciproci che con file di questi inseguitori si verificherebbero all’alba e al tramonto, si farà ricorso alla tecnica del backtracking: i moduli seguiranno il movimento del sole solo nelle ore centrali del giorno, invertendo il movimento a ridosso dell’alba e del tramonto, quando raggiungono un allineamento perfettamente orizzontale.

Comune:	<b>Poggio Renatico (FE), Baricella (BO), Ferrara (FE), Budrio (BO), Minerbio (BO); Castenaso (BO)</b>	Provincia:	<b>Ferrara, Bologna</b>
Denominazione: <b>Gallo</b>			

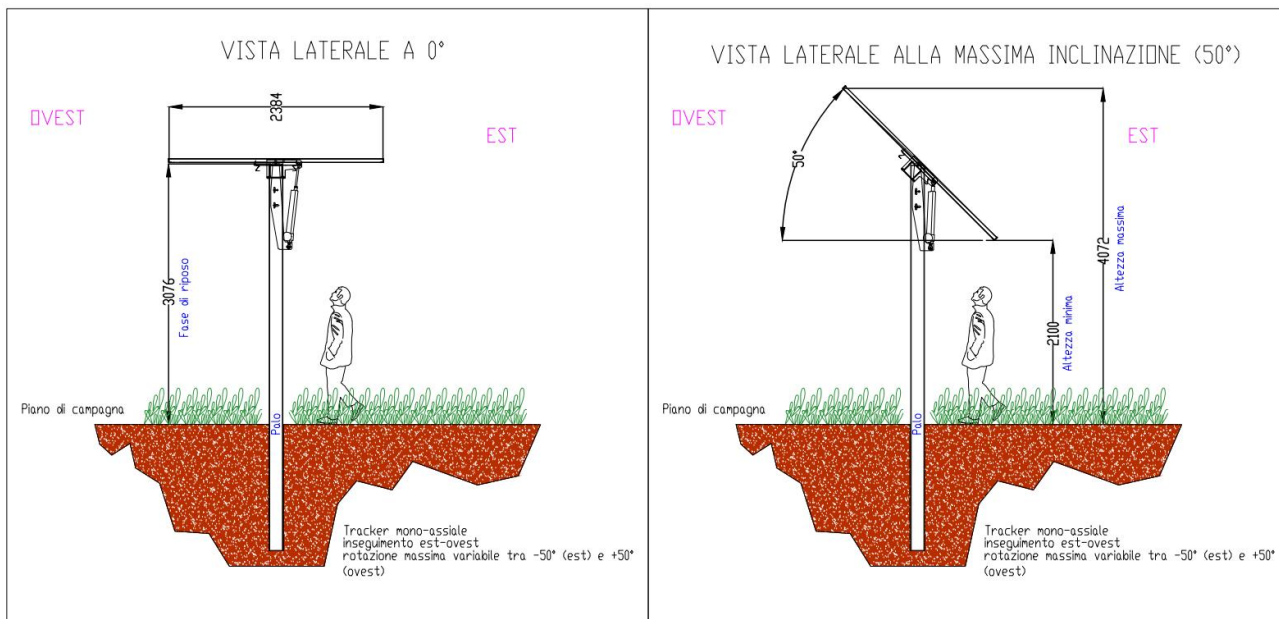


Figura 13- Tipico strutture ad inseguimento

L'incremento nella produzione di energia offerto da tali inseguitori dotati di meccanismo di "backtracking" si aggira intorno al 15-20% rispetto ad impianti con strutture fisse.

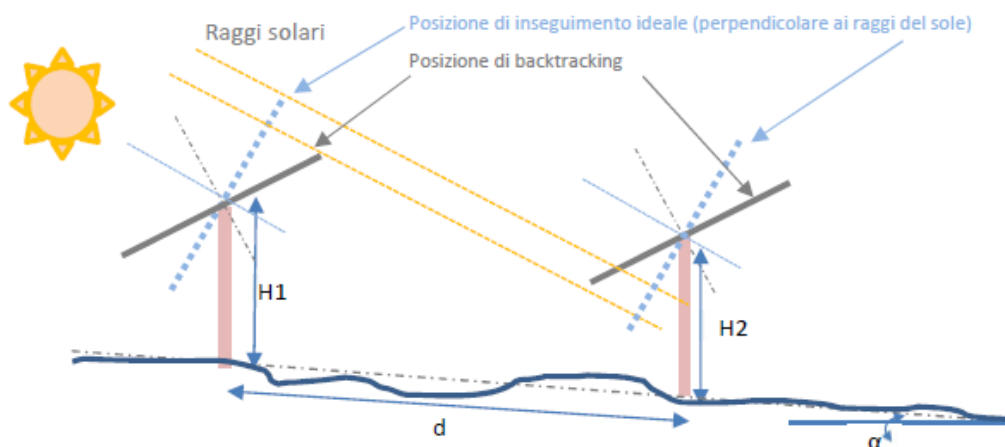


Figura 14- Funzionamento del backtracking

La struttura di sostegno, dotata di motore ad induzione, è collegata a terra attraverso un palo direttamente infisso nel terreno senza l'ausilio di fondazioni in calcestruzzo. Tale predisposizione risulta essere quella che minimizza al massimo il consumo di suolo migliorando anche l'infiltrazione delle acque meteoriche nel terreno agricolo. Nel caso in cui il requisito di messa a terra non sia soddisfatto a causa di caratteristiche specifiche del terreno è possibile collegare a terra più pali per ridurre la resistenza di terra attraverso trecce di terra aggiuntive. Si aggiunge infine che, in funzione di quanto emergerà dalle indagini geologiche che saranno svolte in sede di progettazione esecutiva, in merito ai parametri geotecnici delle aree individuate si valuterà la migliore soluzione per i pali di sostegno delle strutture (con pali infissi o ad avvitemento). Le impostazioni operative nella rotazione dei moduli fotovoltaici consentono altresì:

Comune:	<b>Poggio Renatico (FE), Baricella (BO), Ferrara (FE), Budrio (BO), Minerbio (BO); Castenaso (BO)</b>	Provincia:	<b>Ferrara, Bologna</b>
Denominazione: <b>Gallo</b>			

- Transito per ispezioni e manutenzione
- Transito per lavaggio moduli
- Transito con mezzi agricoli

In fase di redazione del lay-out è stata inoltre prevista la rotazione delle strutture con azimut diverso da 0° al fine di ottimizzare l'occupazione dei lotti di impianto in virtù della loro caratteristica geometrica.

Tabella 3- Numero strutture nei lotti di impianto e corrispondente angolo azimutale

Descrizione	Angolo azimutale	N° strutture (tracker)
LOTTO 1	37,0	595
LOTTO 2	17,5	1032

In seguito, si riportano le caratteristiche delle strutture meccaniche utilizzate per l'impianto di agrivoltaico "Gallo":

<b>Tipologia di tracker</b>	<i>Inseguitore solare orizzontale di tipo mono-assiale,</i>
<b>Larghezza tracker</b>	<i>2.384 m</i>
<b>Lunghezza tracker</b>	<i>1x14: 18,61 m; 1x28: 37,47 m; 1x56: 75,64 m</i>
<b>Angolo di rotazione</b>	<i>± 50°</i>
<b>Configurazione</b>	<i>1P - Potrait</i>
<b>Distanza di interasse (pitch)</b>	<i>7,0 m</i>
<b>Luce minima (m)</b>	<i>4,61 m</i>
<b>Profondità massima di posa pali (m)</b>	<i>2,0 m</i>
<b>N° di moduli per tracker</b>	<i>14,28,56 moduli a 132 celle fv (1x14 ; 1x28 ; 1x56)</i>
<b>Voltaggio campo fotovoltaico</b>	<i>1500 V</i>
<b>Monitoraggio</b>	<i>Controllo locale tramite SCADA; Controllo remoto disponibile</i>
<b>Pendenza del terreno</b>	<i>Max 15% S; Max 10% N; Qualsiasi pendenza E-O</i>

### 3.1.3 POWER SKID

Per il progetto in esame è prevista l'installazione di n° 15 "Power Skid", manufatti elettrici comprensivi di:

- Quadro di bassa tensione (Ubicato in prossimità dell'inverter centralizzato – Settore 1);
- Inverter centralizzato: necessario per la conversione della corrente continua generata dai moduli FV in corrente alternata per la immissione della energia prodotta;

Comune:	<b>Poggio Renatico (FE), Baricella (BO), Ferrara (FE), Budrio (BO), Minerbio (BO); Castenaso (BO)</b>	Provincia:	<b>Ferrara, Bologna</b>
Denominazione: <b>Gallo</b>			

- Trasformatore BT/MT in olio: necessario per alzare il livello di tensione nel campo fotovoltaico in modo da ridurre le perdite per effetto Joule durante il trasporto dell'energia prodotta fino alla cabina di consegna;
- Scomparto e quadro in MT (RMU): necessario per avere la possibilità di scollegare e disalimentare uno o più parti dell'impianto elettrico in caso di guasto o manutenzione;
- Sistema a barre per collegamento tra il trasformatore MT/BT e il QGBT;
- Cavi di collegamento in MT tra il trasformatore MT/BT e RMU;
- Scaricatori in MT;

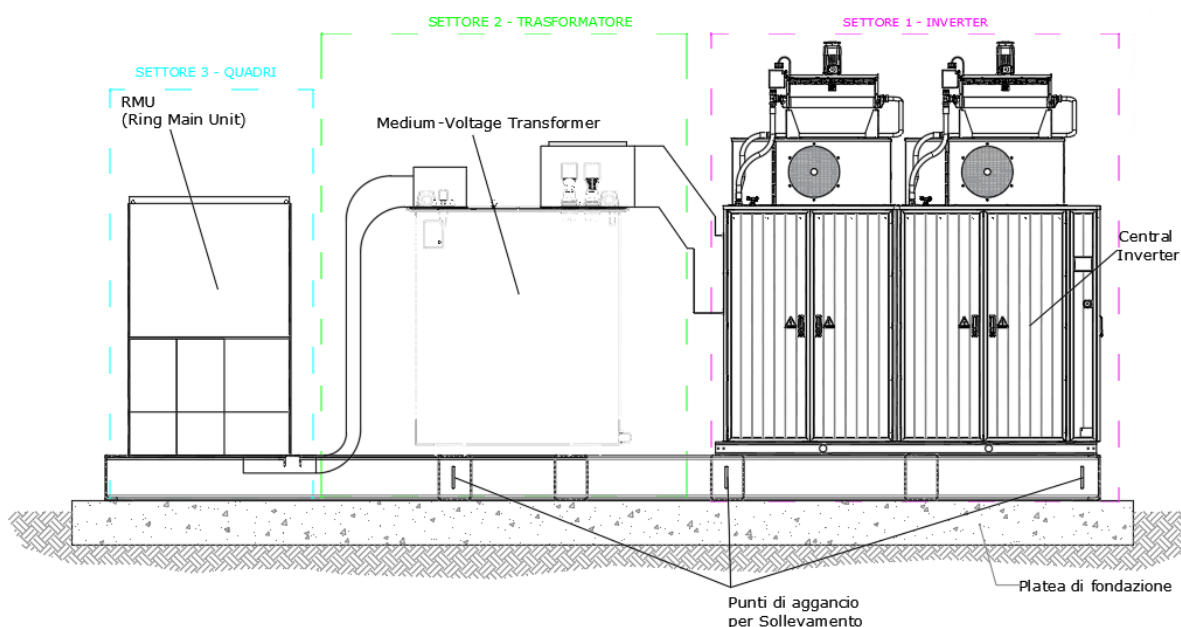



Figura 15: rappresentazione di "Power Skid"

Comune:	<b>Poggio Renatico (FE), Baricella (BO), Ferrara (FE), Budrio (BO), Minerbio (BO); Castenaso (BO)</b>	Provincia:	<b>Ferrara, Bologna</b>
Denominazione: <b>Gallo</b>			

	Tipo:	Documentazione di Progetto	
	Titolo:	Relazione d’inserimento paesaggistico	
	Rev. 00 – 17/11/2025		Pag. 26

### 3.1.4 RECINZIONE

La recinzione sarà fissata al terreno per mezzo dell’infissione di tubi metallici di altezza pari a 2 metri ad intervalli regolari; in aggiunta, è stato previsto un innalzamento di 30 cm di tale recinzione lungo tutto il perimetro dell’impianto, per consentire il passaggio della macro-fauna locale, come evidenziato nella figura seguente.

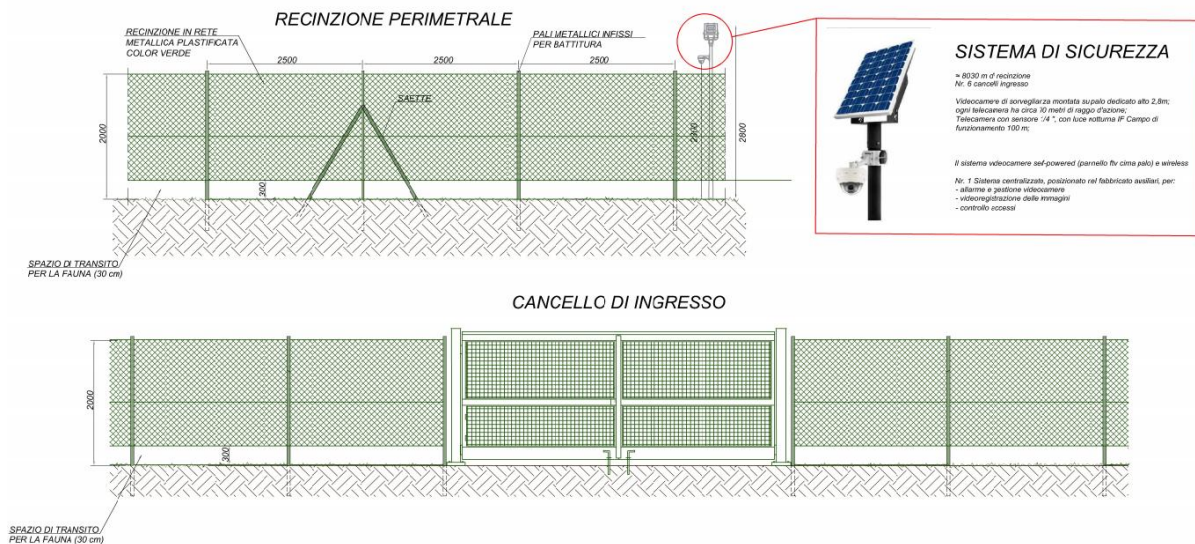


Figura 16- Tipico costruttivo recinzione di impianto

### Per l’impianto agrivoltaico avanzato:


- lunghezza recinzione lotto n°1: 3360 metri.
- lunghezza recinzione lotto n°2: 3810 metri.

I cancelli di accesso dell’impianto agrivoltaico avanzato "Gallo" devono rispettare le normative vigenti in materia di sicurezza e accessibilità. Secondo il Decreto Legislativo 190/2024, entrato in vigore il 30 dicembre 2024, i cancelli devono garantire un accesso sicuro e controllato, prevenendo l’ingresso non autorizzato e proteggendo le infrastrutture critiche dell’impianto. Inoltre, devono essere conformi alle linee guida del Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE), che prevedono l’adozione di soluzioni innovative per la gestione e il monitoraggio degli accessi. Queste misure sono essenziali per assicurare la continuità delle operazioni agricole e la produzione di energia elettrica in modo sicuro ed efficiente. Le dimensioni minime dei cancelli di accesso devono essere di **3 metri di larghezza** e **2,5 metri di altezza**. Queste dimensioni garantiscono il passaggio sicuro di veicoli agricoli e mezzi di manutenzione, rispettando al contempo le normative di sicurezza. Per l’impianto “Gallo” complessivamente si suppongono **N°6 cancelli di accesso**:

- N°5 per l’impianto agrivoltaico;
- N°1 per la Sottostazione elettrica utente di trasformazione 30/132 kV

Per ulteriori dettagli fare riferimento all’elaborato grafico: “GLLPDOT20-00 - Particolari recinzioni, impianti tecnologici”.

Comune:	<b>Poggio Renatico (FE), Baricella (BO), Ferrara (FE), Budrio (BO), Minerbio (BO); Castenaso (BO)</b>	Provincia:	<b>Ferrara, Bologna</b>
Denominazione: <b>Gallo</b>			

	Tipo:	Documentazione di Progetto	
	Titolo:	Relazione d’inserimento paesaggistico	
	Rev. 00 – 17/11/2025		Pag. 27

### 3.2 Sottostazione elettrica (SSE)

L’impianto agrivoltaico avanzato sarà quindi connesso alla RTN in virtù della Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG) proposta da Terna (Codice pratica 202407472), in cui si prevede il collegamento in antenna a 132 kV su una nuova Stazione Elettrica (SE) della RTN a 132 kV da inserire in assetto “entra – esce” alla linea RTN a 132 kV denominata “Focomorto CP – Mezzolara”, previo potenziamento/rifacimento della direttrice RTN a 132 kV “Colunga – Mezzolara – Focomorto CP”. Per realizzare suddetta connessione è quindi necessaria la realizzazione di una sottostazione elettrica utente di trasformazione per innalzare il livello di tensione dell’energia elettrica prodotta da 30 kV a 132 kV. Le caratteristiche principali della Sottostazione Elettrica sono le seguenti:

- Tensione nominale al primario: kV 132;
- Tensione nominale al secondario: kV 30;
- Frequenza: Hz 50;
- Corrente di corto circuito: KA 20;
- Trasformatore 132/30 kV: 63 MVA.

La sottostazione elettrica di trasformazione 30/132 kV sarà localizzata in adiacenza alla Stazione elettrica a cui verrà connessa, predisponendo opere civili ed elettromeccaniche per una capacità massima pari a 200 MW. La sottostazione elettrica utente sarà localizzata in area agricola pianeggiante, recintata, con accesso su una viabilità in misto stabilizzato esistente connesso alla strada comunale “Via Masi”.

La superficie della nuova stazione di trasformazione utente 150/30kV si estenderà in un’area di circa 6000 m<sup>2</sup>.

Si prevede la condivisione della sottostazione elettrica utente di trasformazione 30/132 kV, del cavidotto AT e dello stallo di arrivo alla Stazione Elettrica con altre eventuali iniziative future, per la quale sono stati ipotizzati idonei spazi ed ingombri all’interno dell’area destinata alla sottostazione elettrica utente.


Relativamente alle opere destinate iniziativa della società EnviroSun Srl si menzionano:

- Edificio (manufatto di ingombro superficiale pari a 158 mq);
- Stallo di trasformazione MT/AT;
- Elettrodotto di media tensione 30 kV;
- Elettrodotto di alta tensione 132 kV (condiviso con altre eventuali iniziative future);

Relativamente allo stallo utente, sarà così costituita:

- N° 1 stalli di trasformazione, costituito da:
  - N° 1 trasformatore AT/MT da 63 MVA (ONAN/ONAF);
  - N° 1 set di scaricatori di sovratensione;

Comune:	<b>Poggio Renatico (FE), Baricella (BO), Ferrara (FE), Budrio (BO), Minerbio (BO); Castenaso (BO)</b>	Provincia:	<b>Ferrara, Bologna</b>
Denominazione: <b>Gallo</b>			

	Tipo:	Documentazione di Progetto	
	Titolo:	Relazione d’inserimento paesaggistico	
	Rev. 00 – 17/11/2025		Pag. 28

- N° 1 set di trasformatori amperometrici;
- N° 1 interruttore di linea;
- N° 1 organi di sezionamento;
- N° 1 set di trasformatori di tensione;
- Sbarra di connessione dei vari produttori con opportuni set di isolatori;
- N° 1 stallo arrivo linea costituito da:
  - N° 1 trasformatore amperometrico;
  - N° 1 interruttore linea;
  - N° 1 trasformatore voltmetrico su stallo arrivo;
  - N° 1 sezionatore;
  - N° 3 partenze con scaricatori per connessione AT in cavo.
- Partenze in cavo MT dal secondario dei trasformatori AT/MT verso i rispettivi quadri di MT collocati su edifici dedicati.

Le componenti che verranno condivise con le società future sono lo stallo di uscita linea, il cavidotto AT interrato e lo stallo di arrivo nella SE Terna “Molinella”.

La presenza di olio minerale per l’isolamento del trasformatore elevatore AT/MT da 63 MVA dello stallo richiede la realizzazione di una vasca di raccolta dell’olio: suddetta vasca, le cui dimensioni sono illustrate in seguito, ha una capienza pari a circa 24.600 litri; capienza più che sufficiente a contenere completamente tutto l’olio del trasformatore in caso di fuoriuscita dello stesso (contenuto totale di olio pari a circa 21.000 dm<sup>3</sup>). Inoltre, è previsto uno strato di ghiaia con adeguata granulosità e profondità pari a 20-25 cm, al fine di consentire l’estinzione della fiamma eventualmente in propagazione con l’olio isolante in fuoriuscita.

Si segnala che lo stallo di trasformazione MT/AT in progetto ricade nel campo di applicazione del D.P.R. 151/2011 in quanto:

- Il trasformatore elevatori MT/AT da 63 MVA appartiene alla categoria C0 poiché con contenuto di olio superiore ai 20000 litri, come definite nel punto 1 del Titolo 2 del Decreto;

Pertanto, sarà necessario richiedere uno specifico nulla osta ai Vigili del fuoco e, in fase di progettazione verranno applicate e soddisfatte tutte le prescrizioni di dettate dal D.P.R. 151/2011 e sarà realizzato in conformità ai requisiti di contenimento degli oli richiamati al punto 3, titolo 2, del DM 15/07/2014.

Per ulteriori dettagli fare riferimento all’elaborati tecnici “GLLPD0R04-00 Relazione tecnica VVF”, “GLLPD0T26-00 - Planimetria Ortofoto VVF” e “GLLPD0T27-00 - Particolari Power Skid - VVF”.

Comune:	<b>Poggio Renatico (FE), Baricella (BO), Ferrara (FE), Budrio (BO), Minerbio (BO); Castenaso (BO)</b>	Provincia:	<b>Ferrara, Bologna</b>
Denominazione: <b>Gallo</b>			

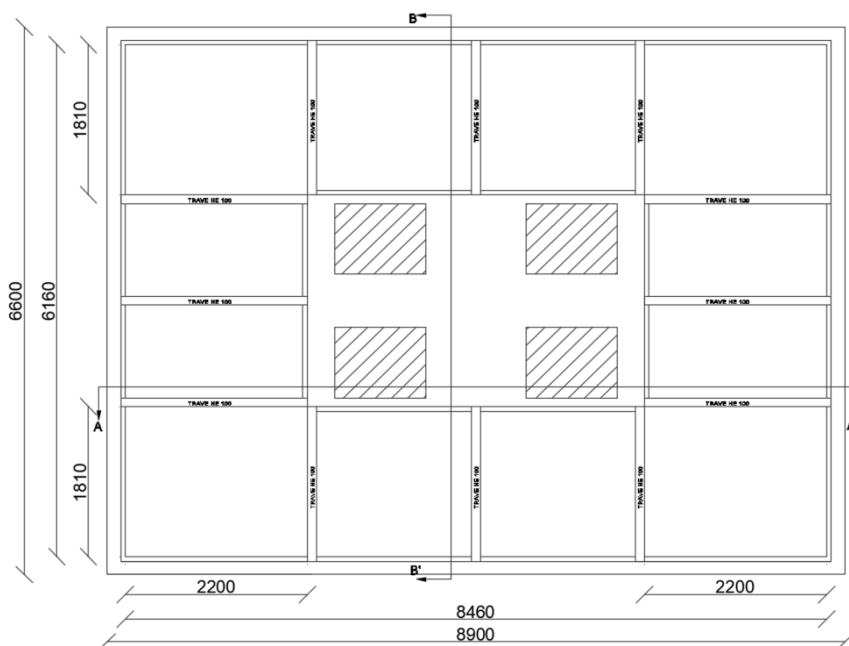


Figura 17- Vasca trasformatore elevatore MT/AT

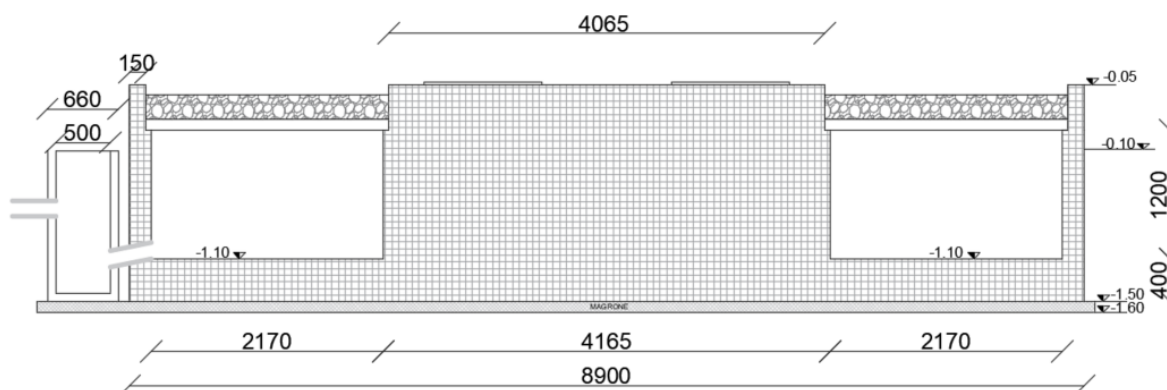



Figura 18-Vasca trasformatore elevatore MT/AT

All'interno dell'area della sottostazione AT/MT sarà realizzato un edificio, di estensione pari a circa **158 m<sup>2</sup>** (dimensioni indicative 35 m x 4,5 m altezza da terra 3 m), atto a contenere le apparecchiature di potenza e controllo relative alla sottostazione stessa; all'interno dell'edificio saranno previsti i seguenti locali:

- Locale quadri di controllo e di distribuzione per l'alimentazione dei servizi ausiliari (privilegiati e non) – sala BT;
- Locale contenente il quadro di Media Tensione (completo di trasformatore MT/BT e relativo box metallico di contenimento) per alimentazione utenze ausiliarie – sala MT;
- Locale quadro misure AT, con accesso garantito sia dall'interno che dall'esterno della SSE – sala MIS;
- Locale contenente il gruppo elettrogeno per l'alimentazione dei servizi ausiliari in situazione di emergenza – sala GE;

Comune:	<b>Poggio Renatico (FE), Baricella (BO), Ferrara (FE), Budrio (BO), Minerbio (BO); Castenaso (BO)</b>	Provincia:	<b>Ferrara, Bologna</b>
Denominazione: <b>Gallo</b>			

	Tipo:	Documentazione di Progetto	
	Titolo:	Relazione d’inserimento paesaggistico	
	Rev. 00 – 17/11/2025		Pag. 30

Sarà inoltre realizzato un piazzale all’aperto per le apparecchiature in Alta Tensione. L’impianto sarà completamente telecomandato, esercito a distanza, e non è prevista quindi la presenza stabile di personale, fatti salvo i lavori di manutenzione che si rendessero eventualmente necessari. Le apparecchiature AT presenti sono: terminali del cavo, scaricatori, trasformatori di tensione, sezionatore, trasformatore di corrente, interruttori, trasformatore AT/MT; detti elementi saranno connessi tra loro mediante conduttori di collegamento, morsettiera in lega di alluminio, conduttori in corda di alluminio. All’interno del fabbricato vi sono le seguenti apparecchiature MT: Interruttori MT, Sezionatori MT, sbarre di collegamento tra le apparecchiature e sezioni arrivo cavi in MT, trasformatori di misura per corrente e tensione, conduttori di collegamento, quadri BT di controllo e comando delle apparecchiature AT ed MT.

Tutte le apparecchiature ed i componenti nella sottostazione utente saranno conformi alle relative Specifiche Tecniche TERNA S.p.A. Le opere in argomento sono progettate e saranno costruite e collaudate in osservanza alla regola dell’arte dettata, in particolare, dalle più aggiornate:

- disposizioni nazionali derivanti da leggi, decreti e regolamenti applicabili, con eventuali aggiornamenti, con particolare attenzione a quanto previsto in materia antinfortunistica;
- disposizioni e prescrizioni delle Autorità locali, Enti ed Amministrazioni interessate;
- norme CEI, IEC, CENELEC, ISO, UNI in vigore, con particolare attenzione a quanto previsto in materia di compatibilità elettromagnetica.

I requisiti funzionali generali per la realizzazione della sottostazione utente saranno:

- vita utile non inferiore a 40 anni. Le scelte di progetto, di esercizio e di manutenzione ordinaria saranno fatte tenendo conto di questo requisito;
- elevate garanzie di sicurezza nel dimensionamento strutturale;
- elevato standard di prevenzione dei rischi d’incendio, ottenuta mediante un’attenta scelta dei materiali.

### 3.3 Stazione elettrica (SE)

La stazione elettrica descritta in questo paragrafo verrà realizzata per consentire la connessione di impianti di produzione energia da fonte rinnovabile.

I produttori, convocati al tavolo tecnico da parte di Terna, hanno eletto la Società **ENVIROSUN Srl** (Codice Pratica: 202407472) come capofila del tavolo tecnico per la progettazione delle opere richieste da Terna in sede di STMG. Dette opere, per le quali è necessaria l’autorizzazione e la successiva costruzione, consistono in una nuova Stazione Elettrica a 132 kV da connettersi in assetto “entra-esce “alla esistente linea 132 kV RTN “Mezzolara - Focomorto CP”, e la costruzione dei raccordi di questa futura SE Molinella a detto elettrodotto. La medesima Società ENVIROSUN Srl è anche titolare del progetto relativo al “Potenziamento / rifacimento della direttrice RTN a 132 kV “Colunga - Mezzolara - Focomorto CP”, richiesto in STMG.

Le principali caratteristiche tecniche complessive della stazione saranno le seguenti:

Comune:	<b>Poggio Renatico (FE), Baricella (BO), Ferrara (FE), Budrio (BO), Minerbio (BO); Castenaso (BO)</b>	Provincia:	<b>Ferrara, Bologna</b>
Denominazione: <b>Gallo</b>			

- Tensione massima sezione 132 kV;
- Frequenza nominale 50 Hz;
- Potere di interruzione interruttori 132 kV - 31,5 kA ;
- Corrente di breve durata 132 kV - 31,5 kA;
- Condizioni ambientali limite -25 ÷ +40 °C ;
- Salinità di tenuta superficiale degli isolamenti elementi 132 kV 56 g/l;

L'area occupata dalla stazione elettrica 132 kV Molinella è di circa 11.000 m<sup>2</sup> al netto della fascia di rispetto, con lati della SE rispettivamente di circa 131 e 84,2 m.

Lungo tutto il perimetro della Stazione elettrica è prevista una fascia di rispetto di 10 m, all'interno della quale verrà confinata una strada perimetrale con accesso consentito tramite cancelli a doppia anta. Le principali apparecchiature costituenti il nuovo impianto sono: interruttori, sezionatori per connessione delle sbarre AT, sezionatori sulla partenza linee con lame di terra, scaricatori di sovratensione ad ossido metallico, trasformatori di tensione e di corrente per misure e protezioni, bobine ad onde convogliate per la trasmissione dei segnali.

La sezione a 132 kV sarà del tipo unificato TERNA con isolamento in aria e sarà costituita da:

- No. 1 sistema a doppia sbarra con sezionatori di terra sbarre ad entrambe le estremità e TVC di sbarra su un lato;
- No. 2 stalli linea (per la connessione in entra-esci della linea "Mezzolara - Focomorto CP");
- No. 2 passi sbarra disponibili per future esigenze di rete;
- No. 2 passi sbarra per il parallelo sbarre di tipo basso;
- No. 1 stallo linea per connessioni F.E.R.;
- No. 2 stalli per connessione Cabina Primaria Molinella;
- No. 1 stallo TIP da inserire sul lato corto dello stallo parallelo sbarre

Ogni "montante linea" (o "stallo linea"), sarà equipaggiato con sezionatori di sbarra verticali, interruttore in SF<sub>6</sub>, sezionatore di linea orizzontale con lame di terra, TV e TA per protezioni e misure e scaricatore di sovratensione. Il montante "parallelo sbarre" sarà equipaggiato con sezionatori di sbarra verticali, interruttore in SF<sub>6</sub> e TA per protezione e misure, ed interesserà 2 stalli. Il montante TIP sarà equipaggiato con un solo sezionatore di sbarra verticale sulla sbarra A. L'altezza massima delle parti attive d'impianto (pali gatto per l'ammarrò delle linee 132 kV) sarà di 15 m. Nella Stazione elettrica 132 kV "Molinella" sono previsti i seguenti fabbricati:

- No. 1 edificio integrato per Stazione elettrica di smistamento, di dimensioni in pianta 24,60 x 12,80 m ed altezza fuori terra di 4,65 m;
- No. 2 cabine di consegna MT ad uso del distributore territorialmente competente, ciascuna di dimensioni in pianta 6,7 x 2,5 m ed altezza fuori terra di 2,7 m;
- No. 1 cabina punto di consegna Terna, di dimensioni in pianta 7,6 x 2,5 m ed altezza fuori terra di 3,2 m;

Comune:	<b>Poggio Renatico (FE), Baricella (BO), Ferrara (FE), Budrio (BO), Minerbio (BO); Castenaso (BO)</b>	Provincia:	<b>Ferrara, Bologna</b>
Denominazione: <b>Gallo</b>			



Tipo:	Documentazione di Progetto	
Titolo:	Relazione d'inserimento paesaggistico	
Rev. 00 – 17/11/2025		Pag. 32


- No. 6 chioschi per apparecchiature elettriche, dei quali uno dedicato per generale di sezione della doppia sbarra, ciascuno di dimensioni in pianta 2,4 x 4,8 m ed altezza fuori terra di 3 m;

I suddetti edifici saranno progettati in conformità ai requisiti minimi vigenti dal 1° gennaio 2021 e in conformità con quanto previsto dal DM 26 giugno 2015 e ss.mm.ii.

Nella stazione sono previste anche le seguenti tettoie a protezione delle apparecchiature SA:

- No. 1 tettoia di copertura Trasformatori Servizi Ausiliari di dimensioni in pianta di 5,65 x 2,70 m (dimensioni in pianta della tettoia 6,15 x 3,55 m) e un'altezza media di 2,435 m, al netto dello spessore della copertura;
- No. 1 Tettoia di copertura Gruppo Elettrogeno di dimensioni in pianta di 7,00 x 5,00 m (dimensioni in pianta della tettoia 8,00 x 6,00 m) e un'altezza media di 3,84 m.

Comune:	<b>Poggio Renatico (FE), Baricella (BO), Ferrara (FE), Budrio (BO), Minerbio (BO); Castenaso (BO)</b>	Provincia:	<b>Ferrara, Bologna</b>
Denominazione: <b>Gallo</b>			

	Tipo:	Documentazione di Progetto	
	Titolo:	Relazione d’inserimento paesaggistico	
	Rev. 00 – 17/11/2025		Pag. 33

### 3.4 POTENZIAMENTO LINEA ELETTRICA AEREA AT

La Società ENVIROSUN Srl, in qualità di capofila del tavolo tecnico per la progettazione delle opere RTN richieste da Terna, è anche del responsabile al progetto relativo al “Potenziamento / rifacimento della direttrice RTN a 132 kV “Colunga - Mezzolara - Focomorto CP”

L’opera in oggetto verrà realizzata principalmente per consentire la connessione di impianti di produzione energia da fonte rinnovabile collegati alla nuova stazione elettrica “Molinella”.

Il gestore della rete ha evidenziato la necessità di potenziare tale direttrice, per garantire una portata continuativa non inferiore ad 700 A, anche nel periodo estivo. I parametri limite di progettazione, oltre alla portata di corrente, sono il rispetto del franco minimo di legge (come da DM LLPP 21 marzo 1988) e del valore di qualità per i campi magnetici di 3  $\mu$ T, così come previsto dal DM 8 luglio 2003. Al fine di soddisfare le prescrizioni sopra citate, la progettazione richiede la sostituzione del conduttore attualmente esistente ACSR  $\varnothing$ 26,9 mm con altro conduttore adeguato al soddisfacimento della portata richiesta. Al fine di rispettare i parametri meccanici per i quali la linea risulta essere ad oggi verificata, si ritiene plausibile l’utilizzo di un conduttore alternativo ad alta temperatura come lo ZTACIR o ZTAL di diametro pari a 26,2 mm con portata 700 A estivi a 90° (parametro di riferimento per la massima freccia).

L’opera di potenziamento prevede di mantenere gran parte delle palificazioni esistenti e semplicemente di ritesare le tratte di linea, fatta eccezione per quelle tratte che, anche per il rispetto della distanza dai ricettori sensibili per i campi elettromagnetici, richiedono la modifica del tracciato. In questo caso, il potenziamento si effettuerà mediante la costruzione di nuovi sostegni e la demolizione degli esistenti. L’utilizzo del conduttore ZTACIR o ZTAL  $\varnothing$ 26,2 mm è previsto anche lungo le nuove tratte che si discosteranno dal tracciato esistente, per le quali le specifiche tecniche prevederebbero invece l’utilizzo del conduttore ACSR  $\varnothing$ 31,5 mm. Si preferisce adottare in via cautelativa questa condizione in maniera tale da evitare squilibri meccanici sui pali, causati dalle condizioni di tiro differenti dovuto all’utilizzo di due conduttori differenti. Gli elettrodotti aerei oggetto d’intervento si sviluppano su una lunghezza planimetrica di circa 31,2 km per la linea “Ferrara Focomorto CP – CP Mezzolara” e per 17,1 km lungo la “CP Mezzolara – SE Colunga”.

Comune:	<b>Poggio Renatico (FE), Baricella (BO), Ferrara (FE), Budrio (BO), Minerbio (BO); Castenaso (BO)</b>	Provincia:	<b>Ferrara, Bologna</b>
Denominazione: <b>Gallo</b>			

## 4 OPERE DI MITIGAZIONE

Le opere di mitigazione proposte sono definite per:

- › mitigare la percezione visiva dell'impianto agrivoltaico nei confronti delle aree contermini, tramite schermatura dello stesso;
- › migliorare l'inserimento paesaggistico ambientale delle opere di progetto nel contesto, in sintonia con l'inquadramento urbanistico e in ottemperanza con i vicoli previsti dagli strumenti di pianificazione e urbanistici vigenti;
- › creare connessione con il paesaggio circostante ed in particolare con gli elementi di naturalità esistenti, aumentare il numero di alberature presenti al fine di incrementare la biodiversità indispensabile all'equilibrio biologico del territorio e migliorare la connettività degli elementi della Rete ecologica provinciale e comunale e la rete Natura 2000 (ZSC-ZPS IT4050024 – "Biotopi e ripristini ambientali di Bentivoglio, San Pietro in Casale, Malalbergo e Baricella");
- › incrementare la funzionalità ecologica dell'habitat favorendo lo spostamento della fauna da sistemi frammentati, quali i sistemi seminativi attualmente a bassa valenza ecologica.

Per raggiungere tali obiettivi e considerato il contesto progettuale, le opere di mitigazione sono riferibili ad interventi di forestazione con specie autoctone locali. L'opera a verde prevede la messa a dimora di elementi vegetazionali lineari di connessione quali filari e siepi esternamente all'impianto lungo gli appezzamenti agricoli, quali elementi importanti per la qualità e la produttività degli agroecosistemi e per la conservazione del paesaggio locale.

L'opera integra elementi alberati già esistenti che verranno conservati nello sviluppo della fascia di mitigazione.

Per la scelta delle essenze arboree ed arbustive si è fatto riferimento al contesto ambientale in cui è inserito l'impianto con riferimento anche alle tipologie di habitat dei vicini Siti Natura 2000. Gli habitat forestali più prossimi all'area dell'impianto sono quelli presenti nel sito ZSC-ZPS IT4050024 – "Biotopi e ripristini ambientali di Bentivoglio, San Pietro in Casale, Malalbergo e Baricella" che di seguito ne vengono esposte le caratteristiche:

Habitat	Caratteristiche
91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> ( <i>Ulmion minoris</i> )	Boschi alluvionali e ripariali misti meso-igrofilo che si sviluppano lungo le rive dei grandi fiumi, in occasione delle piene maggiori, sono soggetti a inondazione. In alcuni casi possono svilupparsi anche in aree depresse svincolati dalla dinamica fluviale. Si sviluppano su substrati alluvionali limoso-sabbiosi fini. Per il loro regime idrico sono dipendenti dal livello della falda freatica. Rappresentano il limite esterno del "territorio di pertinenza fluviale".

Comune: **Poggio Renatico (FE), Baricella (BO), Ferrara (FE), Budrio (BO), Minerbio (BO); Castenaso (BO)**

Provincia: **Ferrara, Bologna**

Denominazione: **Gallo**

Habitat	Caratteristiche
92A0: Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	Boschi ripariali a dominanza di <i>Salix</i> spp. e <i>Populus</i> spp. presenti lungo i corsi d'acqua del bacino del Mediterraneo, attribuibili alle alleanze <i>Populion albae</i> e <i>Salicion albae</i> .

Attualmente dall'indagine naturalistica conoscitiva (cfr. GLLSS0R08-00 - Relazione Naturalistica) è emerso che il contesto di riferimento è caratterizzato prevalentemente da colture seminative e nelle aree marginali su rilevati arginali o sulle scarpate sono visibili giovani esemplari di farnia (*Quercus robur*), noce (*Juglans regia*), olmo (*Ulmus minor*).

L'opera di mitigazione si estende su una superficie complessiva di 3,56 ha e prevede una mitigazione con una fascia perimetrale di larghezza 5 m continua e plurispecifica arborea-arbustiva per una lunghezza complessiva di 7.123 m.

Comune: <b>Poggio Renatico (FE), Baricella (BO), Ferrara (FE), Budrio (BO), Minerbio (BO); Castenaso (BO)</b>	Provincia: <b>Ferrara, Bologna</b>
---	------------------------------------

Denominazione: <b>Gallo</b>
-----------------------------



Tipo:	Documentazione di Progetto	
Titolo:	Relazione d'inserimento paesaggistico	
Rev. 00 – 17/11/2025		36

REGIONE EMILIA ROMAGNA		PROVINCIA DI BOLOGNA	
COMUNE DI POGGIO RENATICO		COMUNE DI BARICELLA	
PROVINCIA DI BOLOGNA		PROVINCIA DI FERRARA	
Progetto: <b>ENVIROSLUN SRL</b> Via Minerbio, 10/5, Bologna (BO), 40129			
Progettato da: <b>Ing. Fabio D'Amico</b> Arsenio Via S. Maria, 10/5 40129 Bologna (BO)		Progettato da: <b>DMG. Geol. Giulia Gordini</b> Corso S. Eusebio, 14 40137 Ferrara (FE)	
Studio ambientale-terrestre: <b>Bruno Casella</b> Via Tom. d'Ermeneg. 18 40137 Bologna (BO)		Studio ambientale-terrestre: <b>Isabella Della Fontaglia</b> Applimate et Via S. Maria, 10/5 40129 Ferrara (FE)	
Studio ambientale-UVS: <b>DMG.ssa Laura Bolchini</b> TECN. - Acustica - Rete Cellulare Via S. Maria, 10/5 40129 Bologna (BO)		Studio ambientale-UVS: <b>Ing. Marco Lorenzini</b> L. Ingegneria di Monte Tarnate Via S. Maria, 10/5 40129 Ferrara (FE)	
Progettazione opere di arte: <b>BRELLI TRASMISSIONE s.r.l.</b> Via S. Maria, 10/5 40129 Bologna (BO)			
Oggetto: Progetto di realizzazione di un impianto agrovoltaico a opere connesse nell'area Comune Poggio Renatico (FE), Ferrara (FE) e Baricella (BO), denominato "Gallo"			
Codice catastale: <b>CLL080103-00</b>			
Tipo di intervento: Particolare paesaggistico			
Rev.	00	17/11/2025	Elaborazione progetto definitivo
Rev.	00	17/11/2025	Elaborazione progetto definitivo



	Mitigazione schema generale	
	Recinzione	
	Mitigazione schema angolo sud-ovest	
	Mitigazione schema angolo sud-est solo arbusti	
<b>ALBERI</b>		
	<i>Ulmus minor</i> - Olmo	174
	<i>Fraxinus excelsior</i> - Frassino maggiore	194
	<i>Salix alba</i> - Salice bianco	174
	<i>Quercus pubescens</i> - Roverella	174
		<b>717</b>
<b>ARBUSTI</b>		
	<i>Viburnum opulus L.</i> - Palloni di maggio (arbusto)	424
	<i>Pyracantha coccinea</i> - Agazzino	424
	<i>Rhamnus alaternus</i> - Alaterno	424
	<i>Cornus sanguinea</i> - Sanguinella	386
	<i>Prunus avium</i> - Ciliegia selvatica	386
	<i>Rosa canina</i> - Rosa selvatica (arbusto)	424
		<b>2.467</b>



Figura 19. Opera di mitigazione (cfr. elaborato GLLSS0T03-00-Particolari mitigazione)

Comune:	<b>Poggio Renatico (FE), Baricella (BO), Ferrara (FE), Budrio (BO), Minerbio (BO); Castenaso (BO)</b>	Provincia:	<b>Ferrara, Bologna</b>
Denominazione: <b>Gallo</b>			

## Sesto d'impianto

In relazione alla localizzazione e alla morfologia dell'area si prevedono 2 tipologie di sesto d'impianto in successione, entrambe finalizzati a creare una siepe continua e naturaliforme.

La prima tipologia si estende per circa 150 m nell'angolo sud-ovest dell'impianto, dove presente un'area d'importanza storica architettonica ambientale tutelata dal PRG del Comune di Poggio Renatico (Figura 20), questo è il punto più rilevato sull'area dell'impianto (Figura 21).




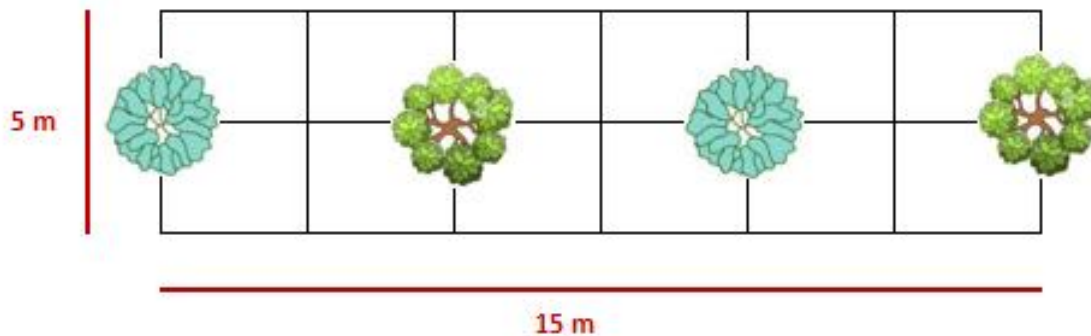
Figura 20. Manufatto all'interno dell'area d'importanza storica architettonica ambientale



Figura 21. Rilevato dell'area d'importanza storica architettonica ambientale verso l'area dell'impianto agrivoltaico.

Questa fascia, larga 5 m e lunga 150 m prevede un filare di alberi con l'alternanza di *Quercus pubescens* - Roverella e *Fraxinus excelsior* - Frassino maggiore. Entrambe le specie hanno un portamento alto e slanciato in modo da creare una barriera visiva sull'impianto anche dalla sommità arginale. Il sesto d'impianto per questo tratto è il seguente:

	Tipo:	Documentazione di Progetto	
	Titolo:	Relazione d'inserimento paesaggistico	
	Rev. 00 – 17/11/2024		Pag. 38



La Roverella - *Quercus Pubecens* mantiene le foglie fino al rinnovo primaverile pertanto incrementa la funzione mascheramento dell'impianto.

Di seguito la fascia in sezione (cfr. Figura 22 1° sezione) a **cinque anni** dall'impianto, dove le piante raggiungeranno un'altezza tale da schermare l'impianto agrivoltaico.

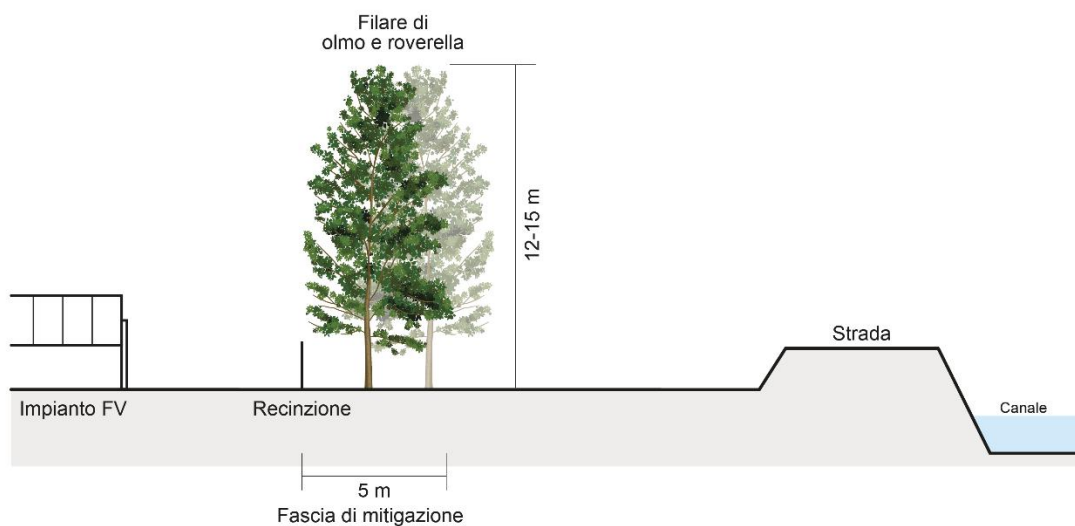



Figura 22- Sezione 1

La seconda tipologia si sviluppa per il restante perimetro dell'area per una lunghezza di 6.973 m, sempre per una larghezza di 5 m.

Il sesto d'impianto prevede una fascia multi specifica arborea - arbustiva inserendo altre 2 specie arboree: *Ulmus minor* - Olmo e *Salix alba* - Salice bianco e 6 differenti specie arbustive: *Viburnum opulus L.* - Pallon di maggio, *Pyracantha coccinea* - Agazzino, *Rhamnus alaternus* - Alaterno, *Cornus sanguinea* - Sanguinella, *Prunus spinosa* - Prugnolo e *Rosa canina* - Rosa selvatica. Di seguito il sesto d'impianto:

Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	

	Tipo:	Documentazione di Progetto	
	Titolo:	Relazione d'inserimento paesaggistico	
	Rev. 00 – 17/11/2024		Pag. 39



La distanza tra gli alberi e gli arbusti e tra arbusto e arbusto è di 2,5 m, mentre la distanza tra le specie arboree è di 10 m.

La 2° sezione trasversale (Figura 23), corrispondente al percorso storico sopraelevato in diagonale al campo dell'impianto agrivoltaico, evidenzia come la mitigazione non solo ha una funzione di mascheramento, ma incrementa anche il valore naturalistico e paesaggistico della strada storica, dove allo stato attuale sono visibili solo rarissimi esemplari arborei (Figura 24).

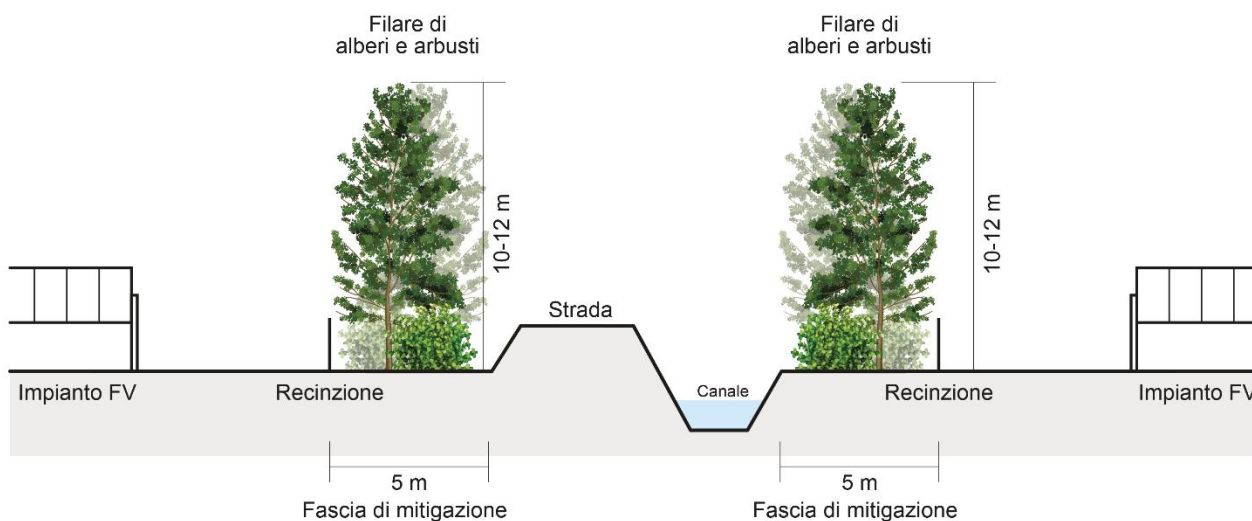



Figura 23- Sezione 2



Figura 24. Strada storica che attraverso il campo fotovoltaico.

Comune:	Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia:	Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>			

	Tipo:	Documentazione di Progetto	
	Titolo:	Relazione d'inserimento paesaggistico	
	Rev. 00 – 17/11/2024		Pag. 40

Dalla terza sezione che attraversa la SP25, ad est si può notare come l'impianto venga doppiamente schermato sia dalla siepe già esistente in diversi tratti del perimetro sia dalla fascia di mitigazione multi specifica che si realizzerà.

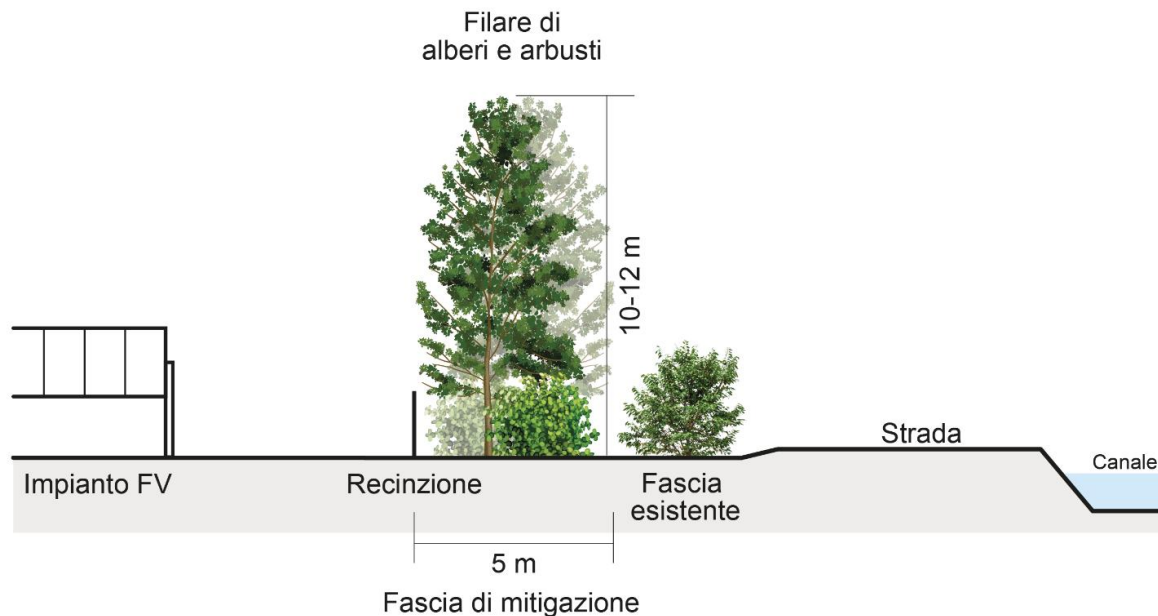



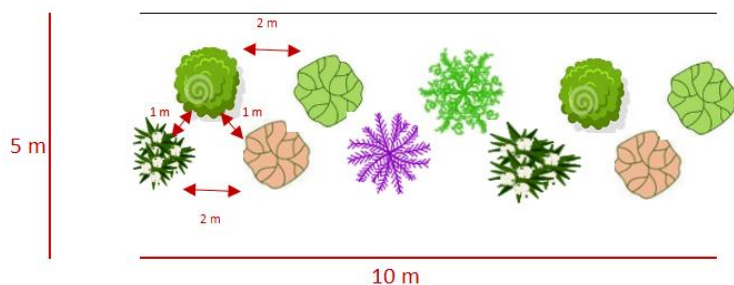
Figura 25- Sezione 3

La terza tipologia si estende per circa 150 m nell'angolo sud-ovest dell'impianto. Questa fascia, larga 5 m e lunga 375 m prevede un doppio filare di arbusti molto ravvicinati tra loro in modo da creare un fitto schermo mitigativo, come specificato nell'immagine di seguito. Qui la scelta di utilizzare solo arbusti è necessaria a causa della minima distanza dal parco fotovoltaico, l'utilizzo di alberature con un imponente sviluppo, considerata esposizione ad est, comporterebbe la proiezione di un lungo cono d'ombra e di conseguenza una riduzione della capacità produttiva dei pannelli. L'altezza definitiva prevista a 5 anni dalla realizzazione dell'impianto è di circa 5-6 m, sufficiente a mitigare la visione del campo solare.





Lo schema è di seguito rappresentato.







Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	

	Tipo:	Documentazione di Progetto	
	Titolo:	Relazione d'inserimento paesaggistico	
	Rev. 00 – 17/11/2024		Pag. 41




Il numero totale di essenze che si andranno a mettere a dimora è pari a **3184**, suddivise in **717** esemplari arborei e **2467** arbustivi. Di seguito il numero delle essenze suddiviso per specie.

Simbolo	Specie arborea	n.
	<i>Ulmus minor</i> – Olmo	174
	<i>Fraxinus excelsior</i> - Frassino maggiore	194
	<i>Salix alba</i> - Salice bianco	174
	<i>Quercus pubescens</i> - Reoverella	174
	<b>Tot.</b>	<b>717</b>

Simbolo	Specie arbustiva	n.
	<i>Viburnum opulus L.</i> - Pallon di maggio	424
	<i>Pyracantha coccinea</i> - Agazzino	424
	<i>Rhamnus alaternus</i> - Alaterno	424
	<i>Cornus sanguinea</i> - Sanguinella	386
	<i>Prunus spinosa</i> - Prugnolo	386
	<i>Rosa canina</i> - Rosa selvatica	424
	<b>Tot.</b>	<b>2467</b>

Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	

	Tipo:	Documentazione di Progetto	
	Titolo:	Relazione d'inserimento paesaggistico	
	Rev. 00 – 17/11/2024		Pag. 42

#### 4.1 INDICAZIONI PER LA REALIZZAZIONE DELLE OPERE A VERDE

Sarà prevista una serie di operazioni preliminari alla messa a dimora delle piante finalizzate alla preparazione del substrato, quali:

- lavorazione del terreno fino alla profondità massima di 0,5 m;
- fornitura e spandimento di ammendante organico, ove ritenuto necessario;
- affinamento del letto di semina mediante le adeguate operazioni su terreno precedentemente lavorato.
- Successivamente alla realizzazione degli interventi di preparazione del terreno superficiale, si procederà alla messa a dimora delle essenze arboree ed arbustive.

Il materiale vegetale dovrà essere di provenienza esclusivamente autoctona certificata.

Gli esemplari arbustivi ed arborei impiegati dovranno essere forniti in vaso o in zolla.

La messa a dimora delle piante dovrà essere eseguita nel periodo di riposo vegetativo, dalla fine dall'autunno all'inizio della primavera, evitando in ogni modo i periodi in cui le gelate risultano statisticamente più improbabili.


Durante la messa a dimora delle piante si scaveranno le buche, manualmente o con adeguato mezzo meccanico, con dimensioni che dovranno essere più ampie possibili in rapporto alla grandezza delle piante. In generale le buche dovranno avere larghezza almeno pari a una volta e mezzo rispetto a quelle del pane di terra, e una profondità corrispondente alle dimensioni della zolla.

Terminata la piantumazione per ogni singolo esemplare arboreo ed arbustivo messo a dimora si prevede inoltre:

- › l'impiego di cannette in bambo o simili, ancorate alla piantina con un legaccio elastico, per sostegno e individuazione durante le operazioni di manutenzione;
- › l'utilizzo di dischi o telo pacciamante in materiale biodegradabile, ancorati al suolo con idonei picchetti metallici, al fine di limitare la crescita di specie erbacee infestanti e mantenere l'umidità negli strati superficiali del suolo;
- › l'impiego di "shelter" in materiale biodegradabile, al fine di evitare che gli animali possano arrecare danni e compromettere così la sopravvivenza delle piante appena messe a dimora.

Al termine delle operazioni, le piante dovranno presentarsi perfettamente verticali, non inclinate, non presentare affioramenti radicali e con il colletto ben visibile e non interrato.

Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	

	Tipo:	Documentazione di Progetto	
	Titolo:	Relazione d'inserimento paesaggistico	
	Rev. 00 – 17/11/2024		Pag. 43

## 4.2 MANUTENZIONE DELLE OPERE A VERDE

Allo scopo di mantenere nel tempo l'effettiva funzionalità delle opere di mitigazione realizzate, la manutenzione degli impianti vegetazionali avrà inizio immediatamente dopo la piantumazione di ogni singola pianta e prolungarsi per almeno 5 anni.

La manutenzione è necessaria fino al completo attecchimento delle essenze e comprende le seguenti operazioni:

- irrigazione, mediante periodico controllo delle esigenze idriche delle piante, prevedendo regolari apporti idrici;
- operazioni di difesa dalla vegetazione infestante, da realizzarsi almeno 3 volte l'anno nei primi anni successivi all'impianto; tale intervento, che potrà avvenire sia manualmente che con opportuni mezzi meccanici, prevede l'eliminazione della vegetazione infestante lungo e tra le file dei nuovi impianti;
- potature di contenimento, al fine di evitare il potenziale ombreggiamento nei confronti del limitrofo impianto agrivoltaico;
- controllo degli ancoraggi e ripristino della verticalità delle piante, da effettuarsi periodicamente negli anni successivi all'impianto;
- rimozione e sostituzione fallanze, con altro materiale avente le stesse caratteristiche, da realizzarsi nei primi 5 anni al termine della stagione vegetativa;
- rimozione protezioni e strutture di ancoraggio, da realizzarsi una volta verificato il corretto affrancamento di ogni singolo esemplare messo a dimora.


Per quanto concerne l'irrigazione, l'intervento è legato ai primi anni post-impianto per consentire la crescita degli alberi e degli arbusti fino a quando non tendono a divenire autosufficienti nell'approvvigionamento idrico.

La potatura, quale intervento che riveste un carattere di straordinarietà, dovrà essere effettuata esclusivamente per le seguenti motivazioni:

- eliminare rami secchi, lesionati o ammalati;
- per motivi di difesa fitosanitaria;
- per problemi di pubblica incolumità;
- per rimuovere elementi di ostacolo alla circolazione esterna ed interna all'impianto;

Le eventuali operazioni di potatura andranno eseguite nel periodo di stasi vegetativa, rispettando per quanto possibile la formazione naturale degli alberi, con strumenti opportunamente disinfettati e proteggendo la superficie di taglio con idonei prodotti sigillanti- disinfettanti.

Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	

	Tipo:	Documentazione di Progetto	
	Titolo:	Relazione d’inserimento paesaggistico	
	Rev. 00 – 17/11/2024		Pag. 44

In caso di potature, i residui non andranno mai lasciati al suolo, ma rimossi. Dovranno essere evitati, al fine di privilegiare la naturalità boschiva, gli interventi di capitozzatura, per non interrompere in nessun caso la crescita apicale del fusto e quelli praticati su branche aventi diametro superiore a cm 10. Fanno eccezione al divieto di cui sopra gli interventi necessari a garantire la pubblica incolumità. La recinzione dell’impianto dovrà essere realizzata con pali infissi nel terreno senza strutture continue di collegamento quali cordoli in c.a., per non ostacolare il deflusso superficiale delle acque meteoriche in eccesso e dovrà essere sollevata da terra di almeno 20 cm, su tutto il perimetro, per consentire il passaggio della piccola fauna vertebrata, come indicato in progetto.


Saranno prese idonee modalità di gestione per il rischio rappresentato dalla presenza e dallo sviluppo di specie esotiche. Saranno inoltre messe in atto le misure di prevenzione dei rischi dovuti all’introduzione e alla diffusione degli organismi nocivi delle piante da quarantena prioritari di cui al Regolamento (UE) 2019/1702 e in particolare per gli insetti *Popillia japonica* e *Anoplophora glabripennis*.

### 4.3 Considerazioni sull’opera di mitigazione

Si prevede complessivamente la messa a dimora di n. **717** alberi e **2092** arbusti, la cui suddivisione per specie è stata esplicitata nel paragrafo precedente. I numeri e la suddivisione tra le diverse specie potranno variare in fase di progettazione esecutiva secondo quanto emerge durante l’iter autorizzativo.

Si rileva come l’opera di mitigazione svolga oltre ad un evidente valore naturalistico anche un servizio ecosistemico legato alla messa a dimora di un elevato numero di alberi e arbusti. Quest’ultimi possono immagazzinare, attraverso la fissazione attiva, la CO<sub>2</sub> atmosferica e conservarla nei loro fusti, nel suolo e, alla loro morte, nei prodotti legnosi, anche potenzialmente per periodi molto lunghi. Non solo, le specie posseggono la capacità di intercettare e trattenere le polveri sottili (PM) e altri inquinanti prodotti dalle attività antropiche e non, come O<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, riducendone la concentrazione nell’aria. I cinque serbatoi di carbonio identificati dall’IPCC (2003) sono la biomassa fuori terra, la biomassa sottoterra, il legno morto, la lettiera e la materia organica del suolo. Il termine biomassa epigea si riferisce alla massa totale degli organismi viventi delle specie vegetali, presenti al di sopra del livello del suolo, e consiste in fusti, ceppi, rami, corteccia, semi e foglie. La biomassa sotterranea è costituita dagli apparati radicali, escluse le radici molto sottili, mentre il legno morto è costituito dai tessuti legnosi di organismi non più viventi, ancora in piedi o atterrati, o da parti degli stessi organismi (porzioni di tronchi e rami appoggiati al suolo, ceppi), purché non facciano parte della lettiera. La lettiera è costituita da residui vegetali a diversi stadi di decomposizione che ricoprono gli strati organici e minerali del suolo. Infine, la componente organica del suolo comprende il carbonio organico presente negli orizzonti organici e minerali fino

Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	


	Tipo:	Documentazione di Progetto	
	Titolo:	Relazione d'inserimento paesaggistico	
	Rev. 00 – 17/11/2024		Pag. 45

a una profondità predeterminata, comprese le radici molto fini che sono più piccole di una soglia predeterminata.

In sintesi si riportano di seguito le diverse funzioni ecosistemiche che vengono incrementate dall'opera a verde:

- ✓ mitigazioni paesaggistica
- ✓ mitigazione su clima locale
- ✓ assorbimento CO2 e particolato
- ✓ contrasto al rischio idrologico
- ✓ incremento della funzionalità ecosistemica della Rete Ecologica regionale
- ✓ connessione con gli elementi naturali e seminaturali presenti nel contesto agricolo
- ✓ incremento di habitat per le specie faunistiche ed in particolare per gli insetti apoidei.

Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	

	Tipo:	Documentazione di Progetto	
	Titolo:	Relazione d'inserimento paesaggistico	
	Rev. 00 – 17/11/2024		Pag. 46


## 5 SINTESI GESTIONE CANTIERE

L'impianto verrà realizzato mediante le seguenti fasi operative principali:

- Attività preliminari di accantieramento:
  - preparazione della viabilità di accesso ai cantieri e alle aree di stoccaggio
  - realizzazione dei cantieri e preparazione delle aree di stoccaggio
  - pulizia dei terreni
  - picchettamento delle aree interessate
- Rifornimento delle aree di stoccaggio
- Movimentazione dei materiali all'interno dei cantieri
- Scavo trincee, posa cavidotti e rinterri per tutta l'area di interesse
- Recinzione delle aree di impianto
- Realizzazione del parco agrovoltaico
  - infissione delle strutture nel terreno
  - montaggio telai metallici di supporto dei moduli
  - montaggio moduli (o pannelli)
- Realizzazione della rete di distribuzione dalle strutture agli skid power e rispettivo cablaggio interno
- Cablaggio della rete di distribuzione dagli skid power alla SE utente
- Realizzazione SE utente
- Collegamento alla RTN
- Interventi di mitigazione ambientale
- Rimozione delle aree di cantiere, ripristini e pulizia delle aree di lavoro

Si prevede una durata di 1 anno per la fase di cantiere.

Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	

	Tipo:	Documentazione di Progetto	
	Titolo:	Relazione d’inserimento paesaggistico	
	Rev. 00 – 17/11/2024		Pag. 47

## 6 ANALISI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

In relazione agli strumenti di pianificazione vigente e ai vincoli paesaggistici, vengono analizzati i seguenti elementi di progetto:

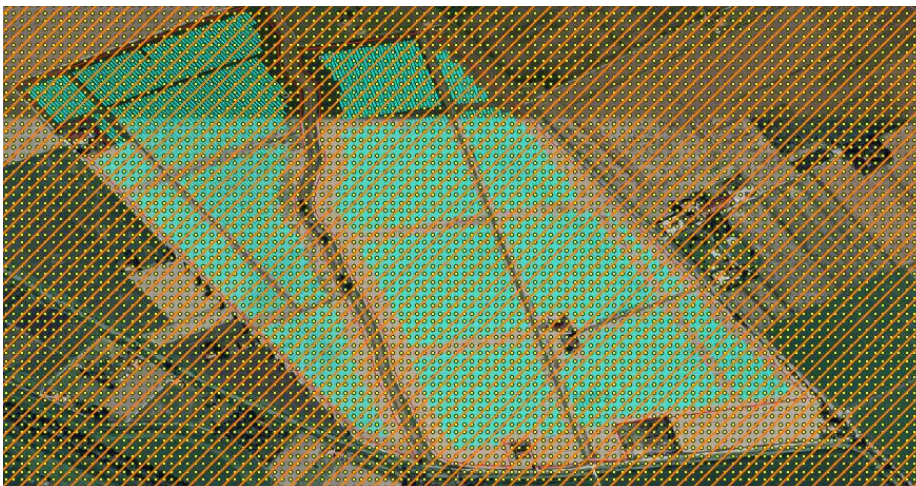
- impianto agrivoltaico;
- stazione elettrica (SE);
- raccordo aereo SE 132 kv Molinella – linea 132 kV “Mezzolara - Focomorto CP”.




L’analisi dell’area di inserimento della Stazione elettrica Se e del raccordo aereo SE 132 kv Molinella – linea 132 kV “Mezzolara - Focomorto CP” viene riportata nella presente relazione dallo Studio di Prefattibilità della SE 132 kV Molinella.

### 6.1 PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE (PTPR)

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) dell’Emilia-Romagna si pone come riferimento centrale della pianificazione e della programmazione regionale, dando regole e obiettivi per la conservazione dei paesaggi regionali.

#### 6.1.1 IMPIANTO



-  PTPR
-  Art. 6 Unità di paesaggio
-  Art. 23c- Zone di interesse storico testimoniale bonifiche

L’impianto ricade in aree disciplinate dai seguenti Articoli del PTPR:

- Art. 6 – Unità di Paesaggio

Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	



Tipo:	Documentazione di Progetto	
Titolo:	Relazione d'inserimento paesaggistico	
Rev. 00 – 17/11/2024		Pag. 48

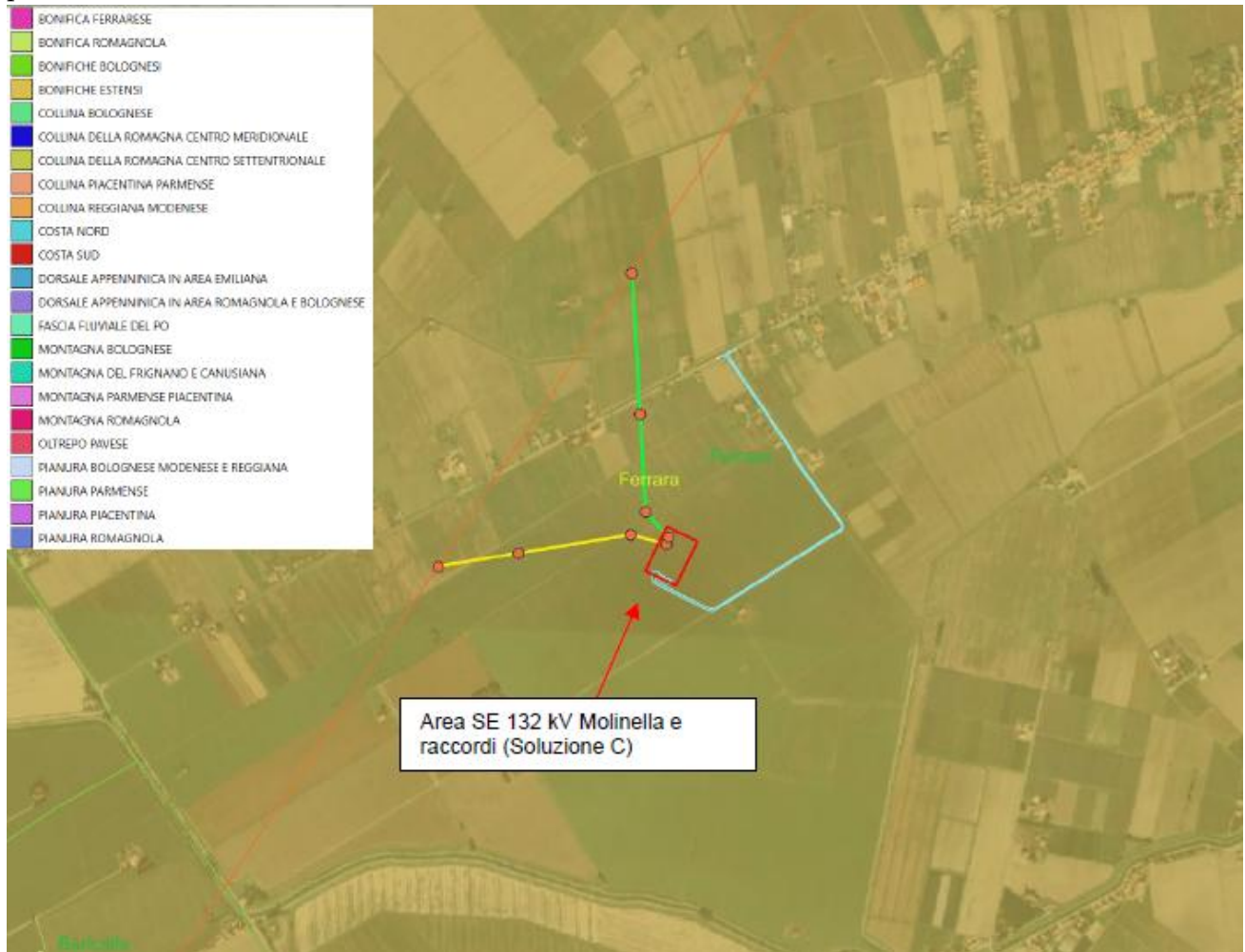
- Art. 23c – Zone di interesse storico testimoniale: bonifiche

Articolo	Analisi
Art. 6 – Unità di Paesaggio	L'area di progetto rientra nell'unità di paesaggio "Bonifiche Estensi". L'articolo non presenta prescrizioni.
Art. 23c – Zone di interesse storico testimoniale: bonifiche	<p>Il sito di intervento ricade in un'area classificata come zona di interesse storico testimoniale, definita dal comma 1 lettera c) come "terreni agricoli interessati da bonifiche storiche di pianura".</p> <p>Il comma 2 afferma che "le Province ed i Comuni provvedono con i propri strumenti di pianificazione a disciplinare le aree ed i terreni di cui al primo comma [...], nel rispetto dei seguenti indirizzi:</p> <p>a. le aree ed i terreni predetti sono di norma assoggettati alle disposizioni relative alle zone agricole dettate dalle leggi regionali e dalla pianificazione regionale, provinciale, comunale, alle condizioni e nei limiti derivanti dalle ulteriori disposizioni seguenti;</p> <p>b. va evitata qualsiasi alterazione delle caratteristiche essenziali degli elementi dell'organizzazione territoriale; qualsiasi intervento di realizzazione di infrastrutture viarie, canalizie e tecnologiche di rilevanza non meramente locale deve essere previsto in strumenti di pianificazione e/o programmazione nazionali, regionali o provinciali e deve essere complessivamente coerente con la predetta organizzazione territoriale;</p> <p>c. gli interventi di nuova edificazione devono essere coerenti con l'organizzazione territoriale e di norma costituire unità accorpate urbanisticamente e paesaggisticamente con l'edificazione preesistente".</p> <p>L'articolo stabilisce che le aree di interesse storico-testimoniale devono essere disciplinate seguendo i sopracitati indirizzi dalle Province e i Comuni. Si rimanda quindi all'analisi della pianificazione provinciale e comunale riportate nei successivi capitoli.</p>
<i>Il progetto non si pone in contrasto con le norme del PTPR.</i>	

Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	

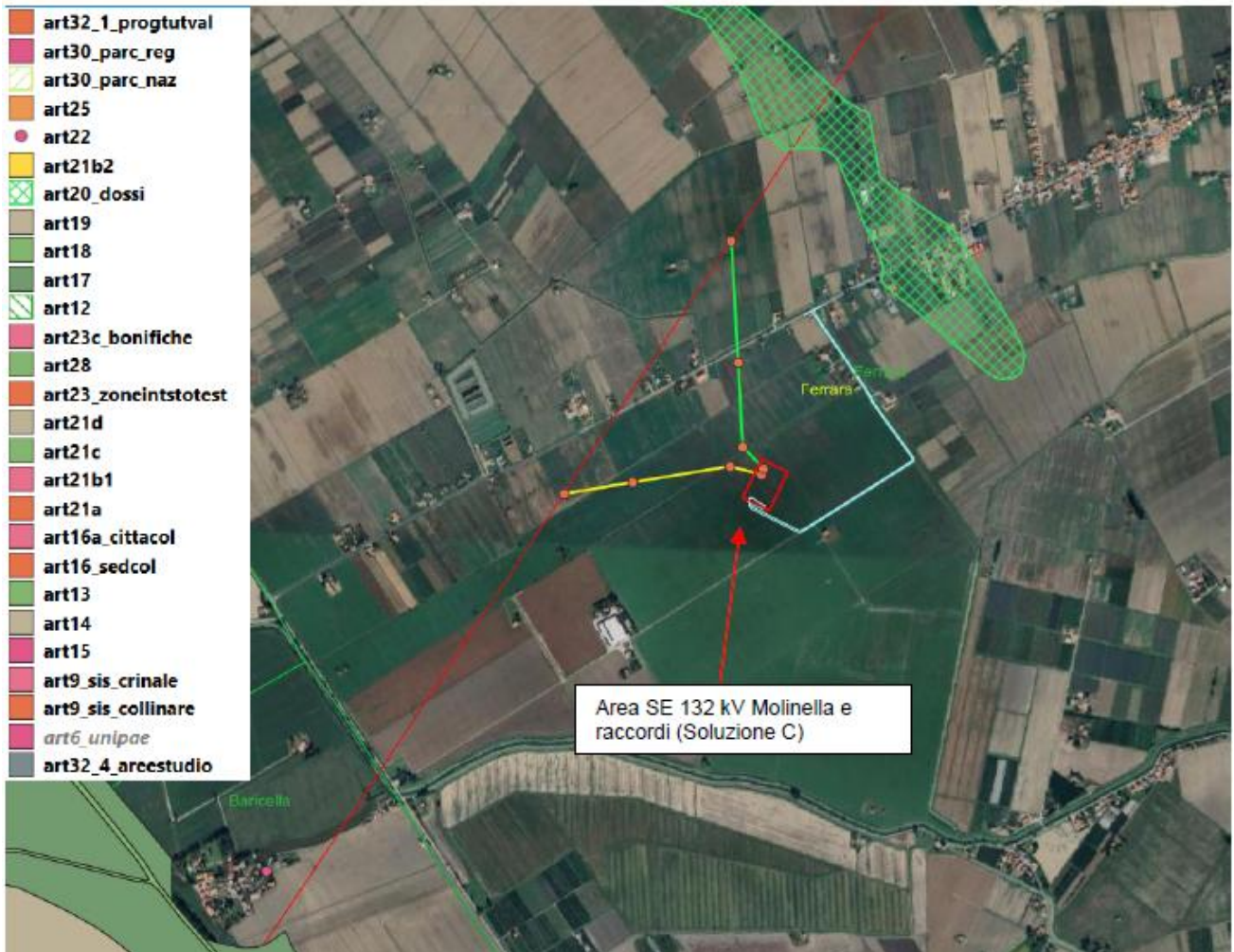
6.1.2 STAZIONE ELETTRICA SE 132 kV MOLINELLA E RACCORDO AEREO 132kV MOLINELLA – LINEA 132 kV “MEZZOLARA – FOCOMORTO CP”

La SE 132 kV “Molinella” con relativi raccordi alla linea RTN 132 kV “Mezzolara - Focomorto CP” si colloca nell’unità di paesaggio “Bonifiche Estensi” (art. 6 PTPR). L’articolo non presenta prescrizioni.




Comune:	Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia:	Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>			

Non si riscontrano ulteriori interferenze con elementi del PTPR.



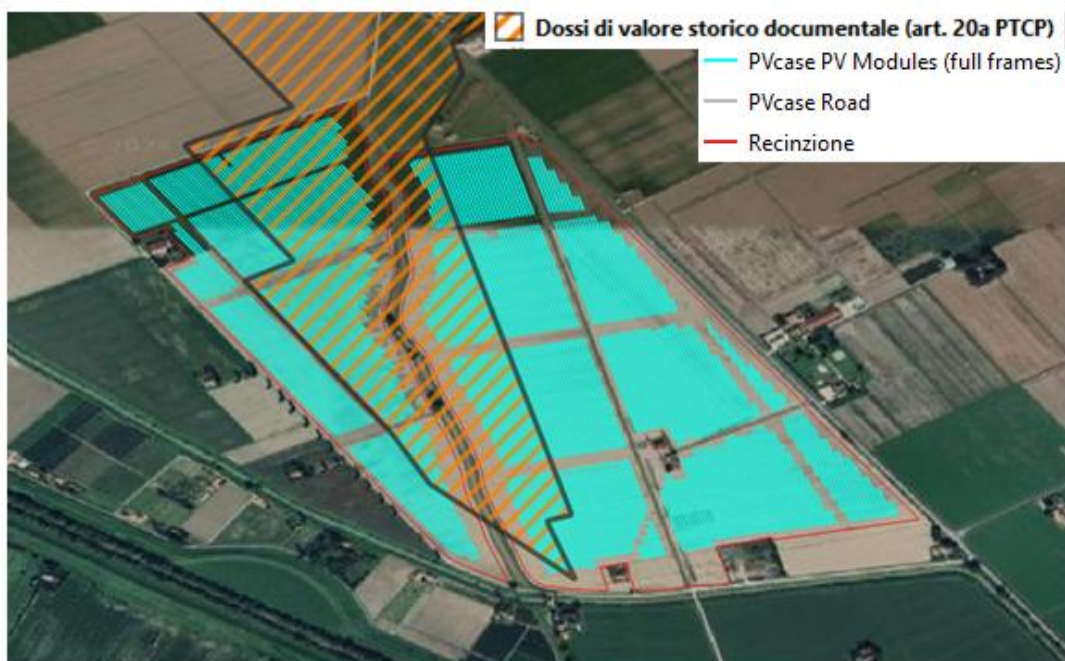
Comune:	Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia:	Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>			

	Tipo:	Documentazione di Progetto	
	Titolo:	Relazione d'inserimento paesaggistico	
	Rev. 00 – 17/11/2024		Pag. 51

## 6.2 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP) DI FERRARA

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Ferrara è uno strumento di pianificazione territoriale a livello provinciale che, in conformità con le leggi regionali e nazionali, definisce le linee guida e le strategie per la gestione del territorio, l'uso del suolo, la conservazione delle risorse naturali e lo sviluppo economico. Il PTCP ha l'obiettivo di coordinare la pianificazione urbanistica dei vari comuni della provincia, promuovendo uno sviluppo sostenibile e armonioso, rispettoso dell'ambiente e delle esigenze sociali ed economiche.

### 6.2.1 IMPIANTO



Il progetto ricade in aree disciplinate dai seguenti Articoli del PTCP:

- Art. 8 – Unità di Paesaggio
- Art. 20a – Dossi o dune di valore storico-documentale

L'impianto ricade inoltre in un'area disciplinata dall'articolo 5 comma 2 del PLERT (Piano provinciale di localizzazione dell'emittenza radio e televisiva), poiché ricade all'interno di un buffer di 500 di attenzione per la localizzazione a condizione degli impianti per l'emittenza radio-televisiva.

Articolo	Analisi
Art. 8 – Unità di Paesaggio	L'area di progetto rientra nell'unità di paesaggio "U.P. delle valli del Reno". L'articolo non presenta prescrizioni.

Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	

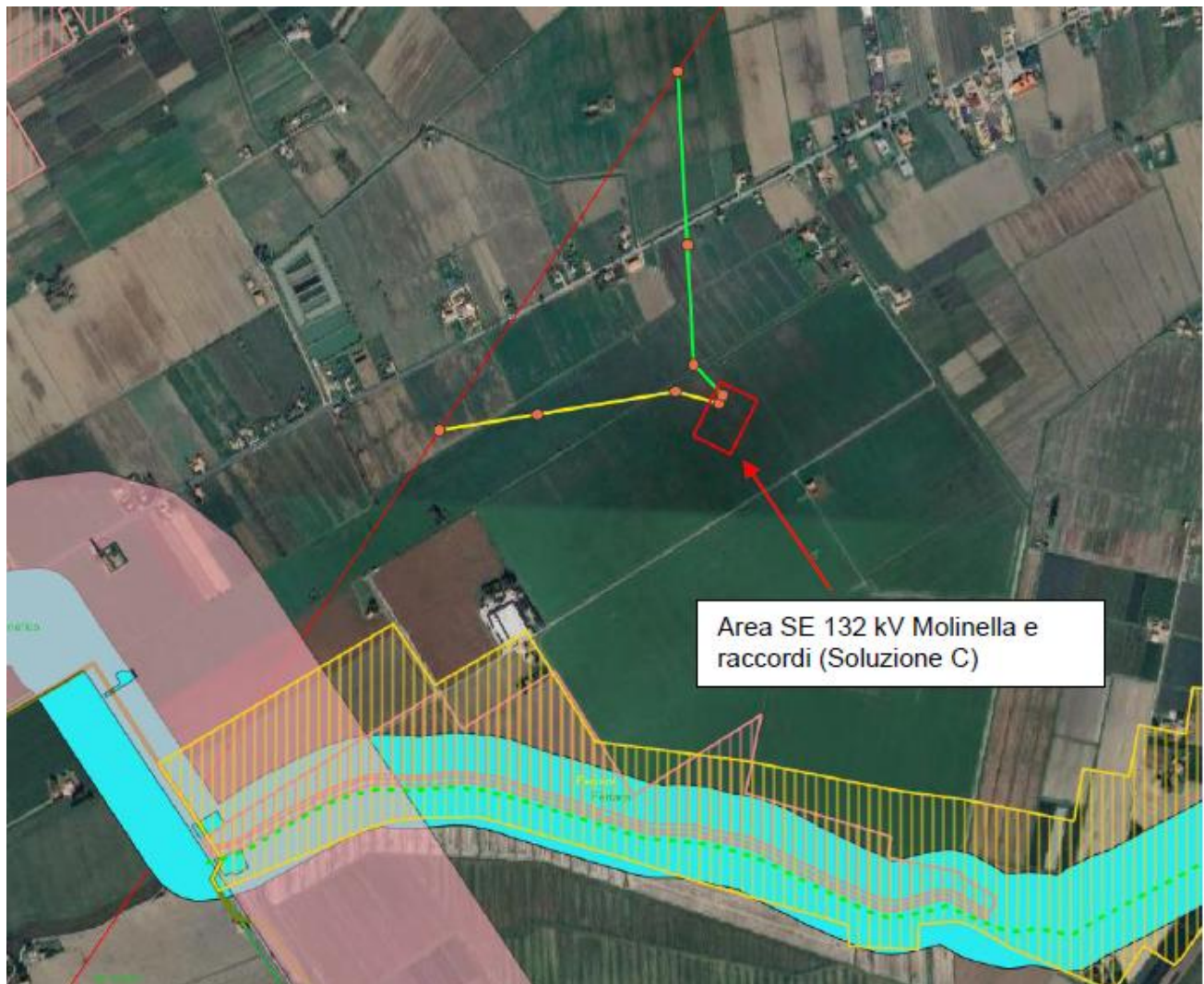


Tipo:	Documentazione di Progetto	
Titolo:	Relazione d'inserimento paesaggistico	
Rev. 00 – 17/11/2024		Pag. 52

Articolo	Analisi
Art. 20a – Dossi o dune di valore storico-documentale	<p>Al comma 3, viene specificato che <i>“(P) Ai dossi di valore storico-documentale si applicano le prescrizioni di cui alle lettere a), b), d) ed e) del quarto comma precedente art.19 e (D) le direttive di cui al quinto comma del medesimo articolo, demandando alla pianificazione comunale generale l’eventuale emanazione di ulteriori norme di comportamento, volte ad una più puntuale valorizzazione dei singoli elementi di dosso nell’ambito delle Unità di Paesaggio di riferimento”.</i></p> <p>Si riportano quindi le prescrizioni di cui alle lettere a), b), d) ed e) del quarto comma dell’art. 19 del PTCP: <i>“Le seguenti infrastrutture:</i> <i>a. linee di comunicazione viaria, nonché ferroviaria anche se di tipo metropolitano;</i> <i>b. impianti atti alla trasmissione di segnali radiotelevisivi e di collegamento, nonché impianti a rete e puntuali per le telecomunicazioni;</i> <i>d. sistemi tecnologici per il trasporto dell’energia e delle materie prime e/o dei semilavorati;</i> <i>e. opere temporanee per l’attività di ricerca nel sottosuolo che abbiano carattere geognostico;</i></p> <p><i>sono ammesse nelle aree di cui al primo comma esclusivamente qualora siano previste in strumenti di pianificazione sovracomunali ovvero, in assenza di tali strumenti, previa verifica della compatibilità rispetto alle caratteristiche ambientali e paesaggistiche descritte nella Unità di Paesaggio di riferimento, fermo restando l’obbligo di rispettare le condizioni ed i limiti derivanti da ogni altra disposizione del presente Piano e la sottoposizione alla valutazione d’impatto ambientale della opere per le quali essa sia richiesta da disposizioni comunitarie, nazionali o regionali”.</i></p> <p>Gli interventi di progetto non sono assimilabili alle opere individuate nei punti a, b, d, e del comma 4 dell’art. 19 del PTCP; pertanto si rimanda alle norme definite dai piani comunali.</p>
Art. 5 – Aree di attenzione per la localizzazione a condizioni (PLERT)	<p>L’impianto ricade all’interno di un’area buffer per la localizzazione di impianti per l’emittenza radio-televisiva. Il comma 2 riporta che <i>“al fine di garantire il rispetto degli ambiti di competenza della pianificazione territoriale provinciale, è inoltre sconsigliata la collocazione di impianti a meno di 500 metri dal confine con il territorio di altre Province”.</i></p> <p>Ad ogni modo, il progetto non riguarda impianti per l’emittenza radio-televisiva e non risulta quindi in contrasto con le prescrizioni dell’articolo 5 del PLERT.</p>
<i>Il progetto non si pone in contrasto con le norme del PTCP di Ferrara.</i>	


Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	

6.2.2 STAZIONE ELETTRICA SE 132 kV MOLINELLA E RACCORDO AEREO 132kV MOLINELLA – LINEA 132 kV “MEZZOLARA – FOCOMORTO CP”



Dalla consultazione del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Ferrara emerge che la Soluzione C ed i relativi raccordi aerei in entrata – uscita sulla Linea 132 kV “Mezzolara - Focomorto CP” non interferiscono con componenti paesaggistiche e culturali sottoposte a tutela o vincolo a livello provinciale. Di conseguenza, le opere in progetto non sono in contrasto con la Pianificazione provinciale di Ferrara.

Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	

	Tipo:	Documentazione di Progetto	
	Titolo:	Relazione d'inserimento paesaggistico	
	Rev. 00 – 17/11/2024		Pag. 54

### 6.3 PIANO STRUTTURALE COMUNALE ASSOCIATO (PSC) DELL'ALTO FERRARESE

Il presente Piano Strutturale Comunale è stato elaborato ai sensi della legge regionale n. 20/2000 in forma associata dai comuni di Bondeno, Cento, Mirabello, Poggio Renatico, S. Agostino, Vigarano Mainarda nel rispetto delle vigenti disposizioni legislative statali e regionali in materia di pianificazione urbanistica e di tutela e uso del territorio.

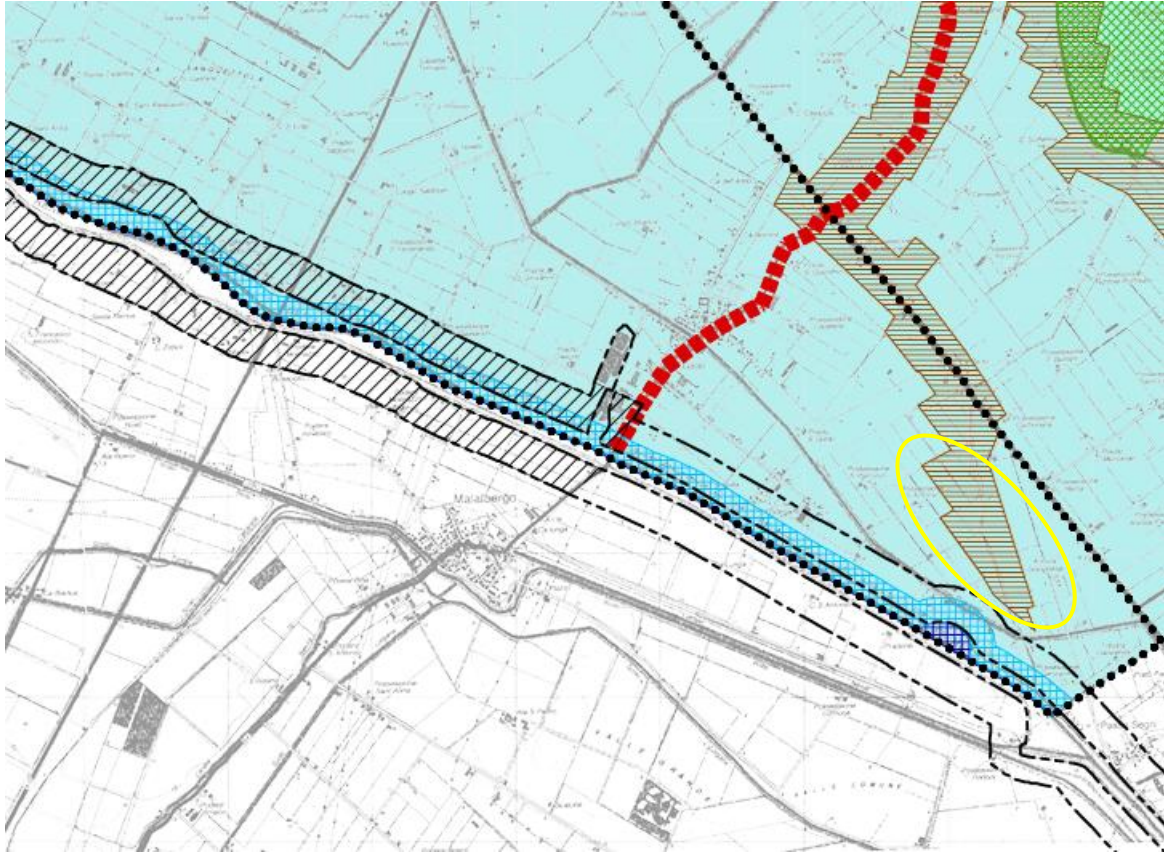
Ai sensi dell'art. 28 della L.R. 20/2000, il Piano Strutturale Comunale delinea le scelte strategiche di assetto e sviluppo dell'intero territorio comunale e ne tutela l'integrità fisica e ambientale e l'identità culturale, in coerenza con le linee di assetto territoriale definite dalla pianificazione provinciale.

Le Tavole del PSC recepiscono e fanno riferimento alle disposizioni del PTCP della Provincia di Ferrara, analizzate nel precedente capitolo.

Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	

### 6.3.1 IMPIANTO

#### Tavola D3.0 - Principali tutele paesistico ambientali (Quadro conoscitivo)



#### Legenda

- ..... Confini comunali
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale
- Strade storiche (art. 24a P.T.C.P.)
- Insediamenti urbani e storici e strutture insediative storiche non urbane (art. 22 P.T.C.P.)
- ▨ Zone di interesse storico testimoniale della Partecipanza (art. 23 P.T.C.P.)
- ▨ Aree di accertata e rilevante consistenza archeologica (art. 21b1 P.T.C.P.)
- ▨ Aree di concentrazione di materiale archeologico (art. 21b2 P.T.C.P.)
- ▨ Fasce di rispetto dei fiumi, bacini e corsi d'acqua (art. 17 P.T.C.P.)
- ▨ Invasi ed alvei dei corsi d'acqua (art. 18 P.T.C.P.)
- ▨ Zone di particolare interesse paesaggistico ed ambientale (art. 19 P.T.C.P.)
- Strade panoramiche (art. 24 P.T.C.P.)
- ▨ **Area di tutela ambientale (art. 20a P.T.C.P.)**
- ▨ Dossi di rilevanza storico documentale e paesistica (art. 20a P.T.C.P.)
- ▨ Dossi di rilevanza idrogeologica (art. 20b P.T.C.P.)
- Piani di Bacino del Po e del Reno
- P.S.A.I. del Bacino del Po: fasce fluviali
- P.S.A.I. del Bacino del Reno: fasce fluviali
- ▨ P.S.A.I. del Bacino del Reno: aree ad alta probabilità di inondazione

#### Sito U.N.E.S.C.O.

- Patrimonio U.N.E.S.C.O.: area iscritta
- Patrimonio U.N.E.S.C.O.: area tampone

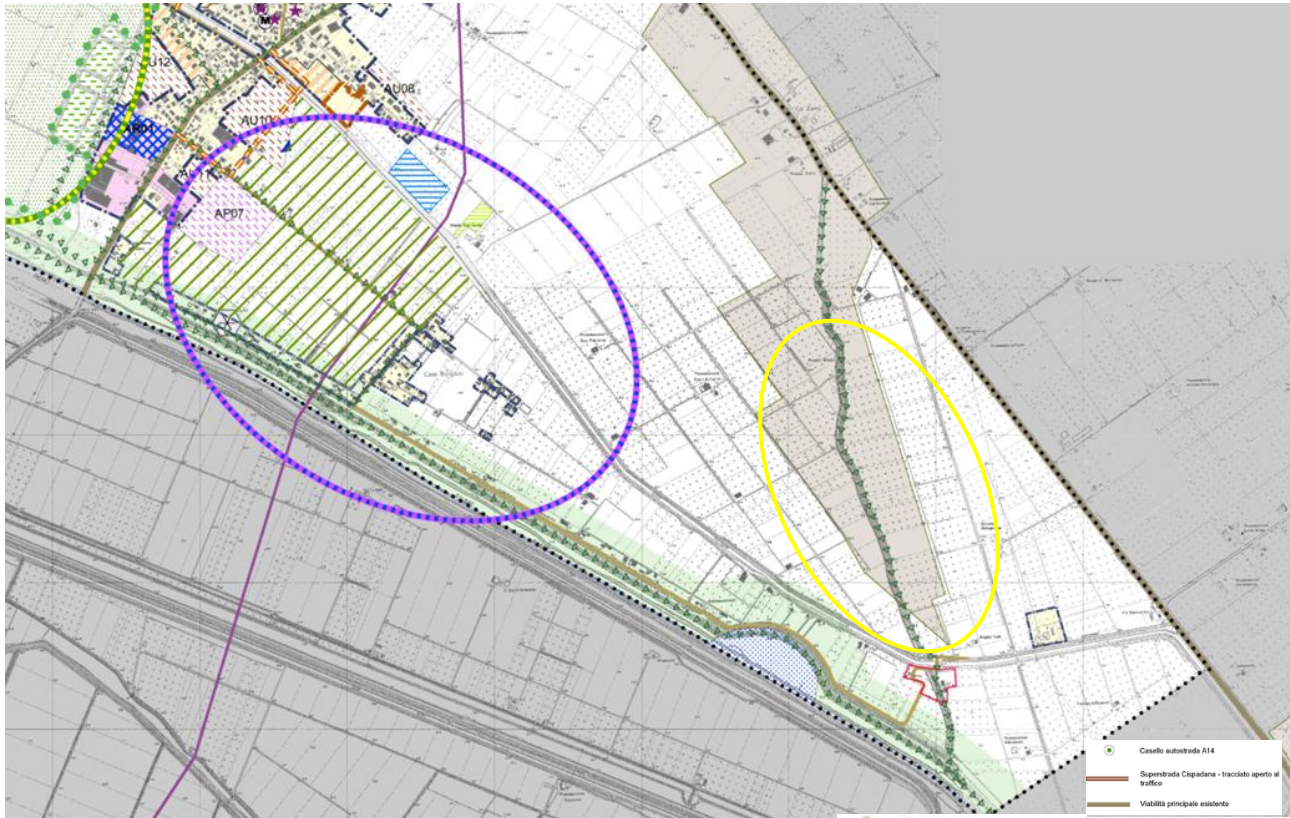
#### UNITA' DI PAESAGGIO DI RANGO PROVINCIALE

- U.P. Ambiti naturali fluviali
- U.P. dei Serragli
- U.P. della Partecipanza
- U.P. delle Masserie
- **U.P. delle Valli del Reno**

L'area dell'impianto (indicata nel cerchio giallo nello stralcio di tavola) ricade nell'Unità di paesaggio di rango provinciale delle Valli del Reno. Nel sito si individua la presenza di un dosso di rilevanza storico documentale e paesistica (art. 20a PTCP, art. 2.3 PSC).

Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: Gallo	

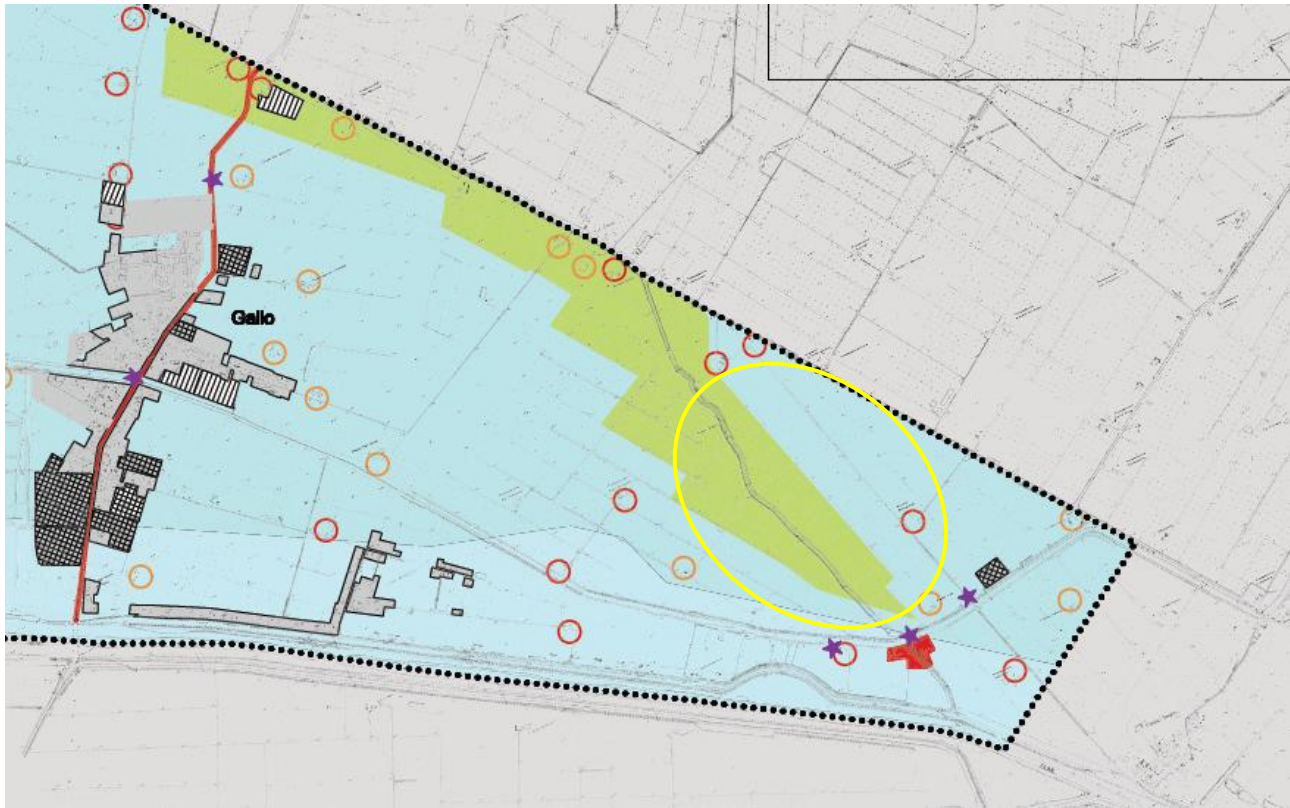
Tavola PSC1 D2 – Schema strutturale



L'area di progetto (individuata in giallo) è in parte attraversata da un dosso di rilevanza storica documentale e paesistica (art. 20a PTCP, art. 2.3 PSC) e da una nuova connessione ciclabile-pedonale e di fruizione del territorio (art. 6.1 PSC).

Comune:	Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia:	Ferrara, Bologna
Denominazione:	Gallo		

Tavola C1.2.4 – Elementi di valore storico testimoniale



Legenda

- Confini comunali
  - ▒ Aree urbanizzate: residenza e principali attrezzature territoriali
  - ▒ Aree urbanizzate: produttive
  - ▒ Espansioni residenziali non ancora attuate
  - ▒ Espansioni produttive non ancora attuate
  - Cispadana
  - Cispadana di progetto
- ELEMENTI STORICO TESTIMONIALI**
- Dossi di rilevanza storico documentale (art 20a P.T.C.P.)
  - Dossi di rilevanza idrogeologica (art 20b P.T.C.P.)
  - Strade storiche (art 24a P.T.C.P.)
  - Centri storici
  - Ambiti urbani di valore storico, ville e corti coloniche di pregio ed edifici tutelati entro il territorio urbanizzato
  - Edifici di valore storico e testimoniale
  - Edifici di interesse ambientale
  - ★ Elementi storico-testimoniali
  - ▒ Zone di interesse storico testimoniale della Partecipanza (art 23 P.T.C.P.)
  - ▒ Zone di interesse storico archeologico (art 21b1 e 21b2b P.T.C.P.)

UNITA' DI PAESAGGIO DI RANGO COMUNALE

- U.P. dei Serragli (Bondeno)
- U.P. delle aree agricole e delle golene attive (Bondeno)
- U.P. della Bonifica Estense della Diamantina (Bondeno-Vigarano Mainarda)
- U.P. del Po di Ferrara (Vigarano Mainarda)
- U.P. delle Valli del Reno (Vigarano Mainarda-Cento)
- U.P. dei Maceri (Cento)
- U.P. della Partecipanza (Cento)
- U.P. di Transizione tra unità palustre ed unità fluviale (Mirabello-S.Agostino)
- U.P. fluviale dominata dai fiumi Reno e Panaro (Mirabello-S.Agostino)
- U.P. Bosco della Panfilia (S.Agostino)
- U.P. Alto topografico di pertinenza fluviale del Reno (Poggio Renatico)
- U.P. Bacino di sedimentazione palustre (Poggio Renatico)
- U.P. zone imbutiforme a catino (Poggio Renatico)
- U.P. zona interalveo (Poggio Renatico)
- U.P. facies palustre (Poggio Renatico)
- \*\*\* - Limiti dei Serragli

L'area di progetto (individuata in giallo) è in parte attraversata da un dosso di rilevanza storico documentale e paesistica (art. 20a PTCP, art. 2.3 PSC). Si individua la presenza di un edificio di valore storico testimoniale. L'edificio risulta in rovina (si veda il capitolo stato di fatto dell'area: documentazione fotografica).

Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: Gallo	



Tipo:	Documentazione di Progetto	
Titolo:	Relazione d'inserimento paesaggistico	
Rev. 00 – 17/11/2024		Pag. 58

Articolo	Analisi
Art. 2.1 - Il sistema delle aree agricole e le Unità di paesaggio	L'area di progetto ricade nell'Unità di Paesaggio di rango provinciale "Valli del Reno". Non si individuano prescrizioni.
Art. 2.3 - I dossi: matrici morfologiche del territorio (art. 20 del PTCP)	L'area di progetto è parzialmente interessata da un dosso di valore storico documentale (art. 20a del PTCP). Si riportano di seguito le prescrizioni per i dossi di valore storico documentale: <i>"Nelle aree di cui al presente articolo le azioni di tutela dovranno essere orientate al mantenimento di massima efficienza della funzione primaria quali punti privilegiati di ricarica e distribuzione dell'acquifero dolce sotterraneo. In linea di principio si dovrà evitare al massimo la impermeabilizzazione del suolo, ovvero favorire anche attraverso interventi di de-impermeabilizzazione il mantenimento di un bilancio idrogeologico in pareggio secondo modalità definite nel RUE . Ai dossi di valore storico-documentale ricadenti nel territorio rurale come definito ai sensi della L.R. 20/2000 si applicano gli stessi indirizzi e prescrizioni di cui al precedente art.2.2 - Zone di particolare interesse paesaggistico ed ambientale"</i> . L'art. 2.2 non fa riferimento a impianti agrivoltaici.
Art. 4.5 – Altri elementi di interesse storico testimoniale (art. 24 del PTCP)	L'art. 4.5 alla lettera e) riporta che: <i>"e) Immobili di interesse architettonico e/o testimoniale Il RUE individua nella propria cartografia gli immobili di pregio storico culturale e testimoniale e ne definisce la relativa categoria di tutela, sulla base della valutazione delle caratteristiche del bene e delle condizioni di conservazione, ai sensi della L.R. 31/2002"</i> .  Nell'area di progetto si individua un edificio di interesse architettonico-testimoniale. Tale edificio versa in condizioni critiche e risulta in rovina (si veda capitolo stato di fatto). La presente norma rimanda al RUE, ma per il Comune di Poggio Renatico va consultato per tale elemento il PRG riportato nel capitolo seguente.
Art. 6.1 -Infrastrutture per la mobilità: assunzione delle determinazioni derivanti dalla pianificazione sovraordinata e previsioni progettuali del PSC	L'art. 6.1 specifica che: <i>"Il PSC recepisce le previsioni della pianificazione e programmazione sovraordinata e quindi individua nelle tavole di piano:</i>  <i>b) del sistema della mobilità ciclabile e pedonale</i>  <i>Le previsioni grafiche del PSC relative alle strade di previsione e a</i>


Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	



Tipo:	Documentazione di Progetto	
Titolo:	Relazione d'inserimento paesaggistico	
Rev. 00 – 17/11/2024		Pag. 59

Articolo	Analisi
	<p><i>quelle esistenti da potenziare hanno valore di schematizzazione della rete di infrastrutture per la mobilità e di indicazione di massima per quanto riguarda la posizione degli svincoli, la gerarchia stradale che comportano, lo sviluppo di massima del tracciato e la posizione dello stesso. Fino al momento dell'inserimento di ciascuna specifica previsione nel POC, le previsioni del PSC non comportano vincoli urbanistici di inedificabilità ed espropriativi; sulle aree interessate trovano applicazione le altre norme di tutela e quelle relative al tipo di ambito urbanistico in cui ricadono".</i></p> <p>Non è stato possibile reperire il POC del Comune di Poggio Renatico; non si rilevano quindi vincoli. Inoltre, l'impianto non interessa la strada individuata come ciclopedonale di progetto e viene mantenuta da essa una distanza di 50 m per la posa dei pannelli, come prescritto dal PRG del Comune di Poggio Renatico.</p>
<b>Il progetto non si pone in contrasto con le norme del PSC.</b>	

Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	

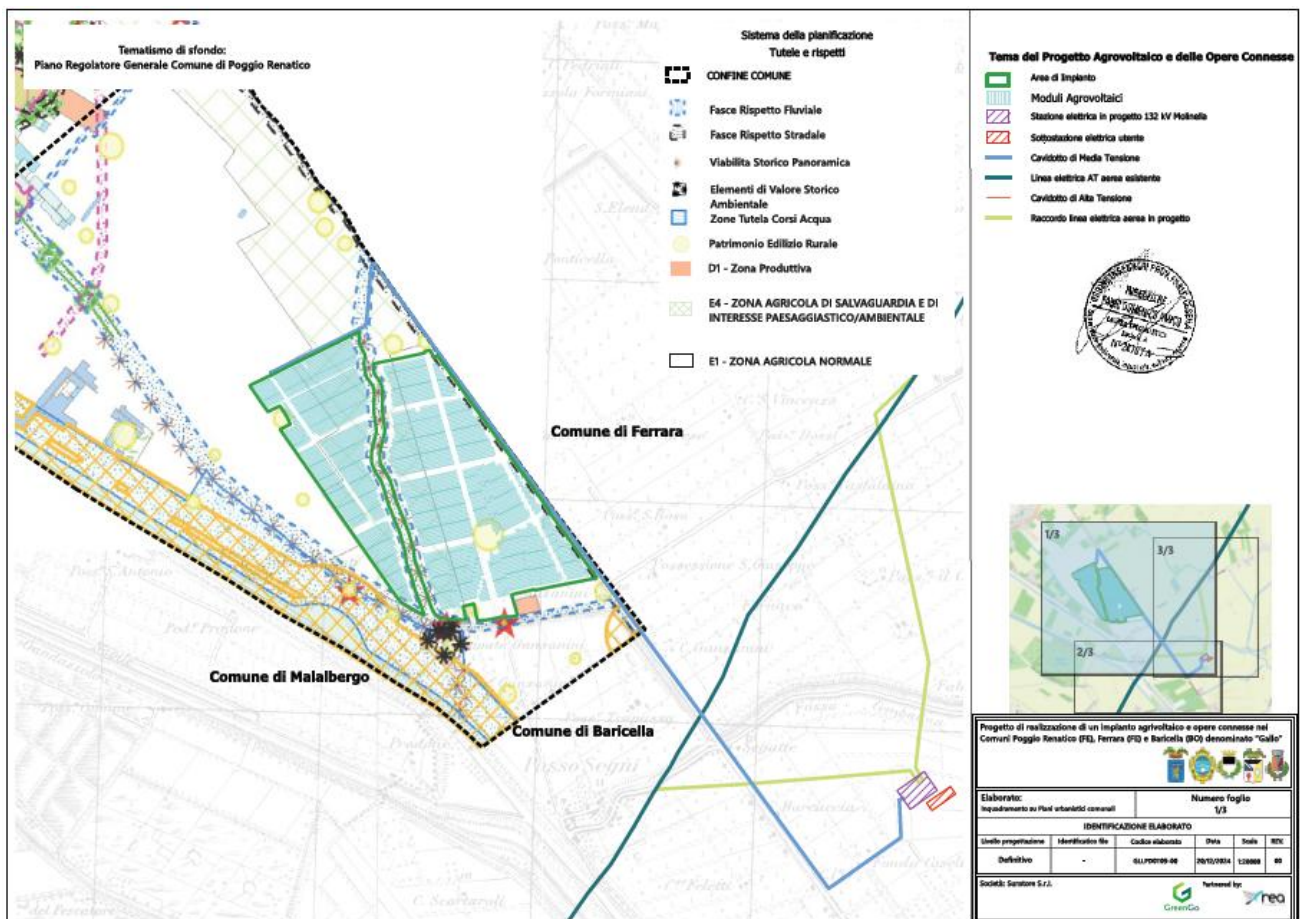
	Tipo:	Documentazione di Progetto	
	Titolo:	Relazione d'inserimento paesaggistico	
	Rev. 00 – 17/11/2024		Pag. 60

## 6.4 PIANO REGOLATORE GENERALE (PRG) DI POGGIO RENATICO


Il Piano Regolatore Generale (PRG) di Poggio Renatico è lo strumento urbanistico fondamentale per la pianificazione del territorio comunale. Il PRG definisce l'uso e la gestione del suolo, stabilisce le zone di espansione urbana, le aree destinate a servizi pubblici, le aree agricole e naturali, nonché le norme per la costruzione e la modifica degli edifici, al fine di garantire uno sviluppo armonioso e sostenibile del comune.

Il PRG di Poggio Renatico, come gli altri piani regolatori, è vincolante per tutti gli interventi urbanistici e architettonici, e la sua attuazione deve essere rispettata anche nei progetti di sviluppo o modifica del territorio, come la costruzione di impianti fotovoltaici, agrivoltaici, nuovi edifici residenziali, industriali o commerciali.

### 6.4.1 IMPIANTO



Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	

	Tipo:	Documentazione di Progetto	
	Titolo:	Relazione d'inserimento paesaggistico	
	Rev. 00 – 17/11/2024		Pag. 61

Il progetto ricade in aree disciplinate dai seguenti articoli del PRG:

- Art. 42 – Viabilità storica panoramica
- Art. 54 – Patrimonio Edilizio Rurale
- Art. 57 – Zona E1
- Art. 60 – Zona E4
- Art. 61 – Fascia di Rispetto Fluviale

Articolo	Analisi
Art. 42 – Viabilità storica panoramica	<p>Tra i due campi fotovoltaici si colloca una strada poderale sopraelevata individuata dal PRG come viabilità storica panoramica. Al comma 6 viene specificato che <i>“Detta viabilità non può essere soppressa né modificata, se non per motivi di sicurezza (strade-argine) o pubblica incolumità.</i></p> <p><i>La fascia di inedificabilità viene stabilita in ml 50, anche quando non individuata graficamente.”</i></p> <p>Gli interventi previsti sono <b>coerenti</b> con l’articolo in quanto i pannelli dell’impianto verranno posizionati a una distanza di 50 m dalla viabilità storica.</p>
Art. 54 – Patrimonio Edilizio Rurale	<p>All’interno della recinzione sono presenti due edifici vicini (uno una rimessa attrezzi e mezzi in uso e l’altro una casa colonica in rovina)</p> <p>L’articolo fa riferimento agli <i>“edifici isolati o le unità insediative di valore storico-architettonico-ambientale in territorio agricolo e quelli ora inglobati nei centri abitati, ma esterni al perimetro di Zona Centrale, esistenti alla data del censimento (1998)”</i>.</p> <p>Gli edifici presenti sono catalogati come di <i>“Tipo D - Complessi colonici tradizionali della zona agricola di terre vecchie e della bonifica –ottonevicesca comprendenti casa colonica, corte, fabbricati di servizio (quali fienili, stalle, ecc.) di norma riconducibili ad un impianto a corte (edifici che presentano uno stretto rapporto funzionale-formale tra manufatto e corte o spazio libero circostante)”</i>.</p> <p>Si sottolinea che non sono previsti interventi sugli edifici presenti</p>

Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	



Tipo:	Documentazione di Progetto	
Titolo:	Relazione d'inserimento paesaggistico	
Rev. 00 – 17/11/2024		Pag. 62

Articolo	Analisi
	<p>nell'area. Inoltre, agli edifici è stato applicato un buffer di 20ml per il posizionamento dei pannelli dell'impianto.</p>
Art. 57 – Zona E1	<p>Una parte dell'area di impianto ricade nella zona E1- Zone Produttive Agricole Normali.</p> <p>Il comma 1 riporta che <i>“la zona agricola normale è una zona destinata a conservare e sviluppare le sue potenzialità produttive.”</i></p> <p>Il comma 2 specifica gli <i>“usi consentiti ed interventi ammessi: AG1, AG2, AG3, AG6, AG8, AG9, AG10, AG11, AG12;</i></p> <p><i>AG7 - se di piccole dimensioni (fino a 300 mq di Su) e legata alla attività del fondo;</i></p> <p><i>Interventi ammessi: R1, R2, R3, R4, R6, R9 nel rispetto degli usi consentiti da AG13, NC3, NC4”</i></p> <p>Il comma 3 fornisce: <i>“Prescrizioni particolari:</i></p> <p><i>a) L'uso AG4, AG5 e AG7 sono realizzabili con intervento diretto se di dimensioni inferiori a 300 mq. di Su. Dimensioni superiori a 300 mq. di Su sono consentiti previa variante specifica al PRG e Piano di Sviluppo Aziendale da sottoporre agli organi competenti”</i>.</p> <p>Non si rilevano indicazioni specifiche per l'installazione di impianti agrivoltaici.</p>
Art. 60 – Zona E4	<p>Una parte dell'area di impianto ricade nella zona E4- Zone Agricole di salvaguardia e di particolare interesse paesaggistico-ambientale. Tale zona individuata come E4 ricalca il perimetro dell'area individuata come dosso di valore storico documentale dal PTCP e dal PSC.</p> <p>Il comma 1 specifica che si tratta di <i>“una zona agricola ad elevato pregio ambientale e naturalistico”</i>.</p> <p>Il comma 3 riporta le prescrizioni particolari:</p> <p><i>“c) In tali zone sono ammesse infrastrutture, attrezzature ed impianti</i></p>

Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	



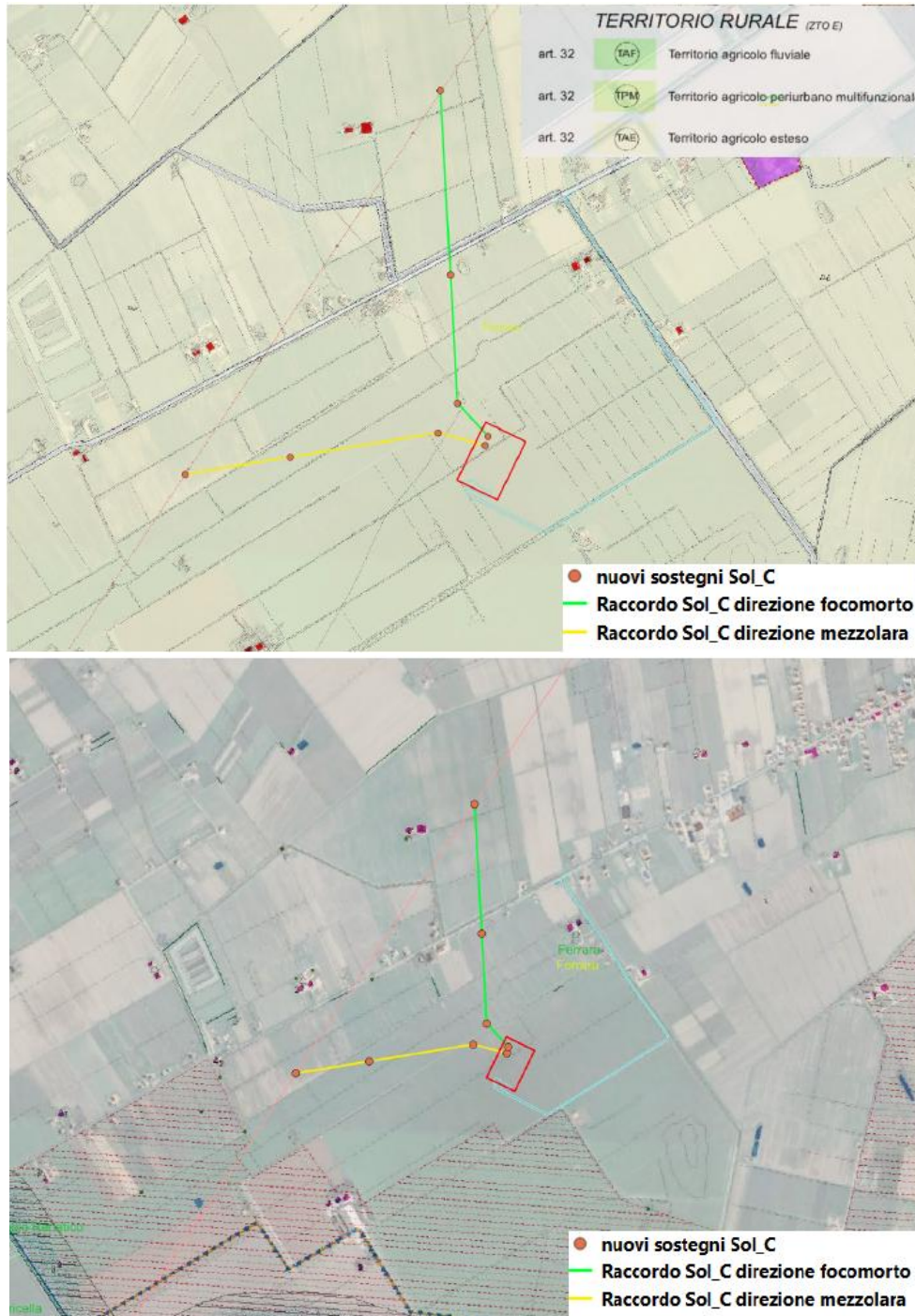
Tipo:	Documentazione di Progetto	
Titolo:	Relazione d'inserimento paesaggistico	
Rev. 00 – 17/11/2024		Pag. 63

Articolo	Analisi
	<p><i>qualora siano ammessi in strumenti di pianificazione nazionale, regionale e provinciale di ordine superiore, fatta eccezione per, impianti idrici e per telecomunicazioni, impianti per lo smaltimento dei reflui, sistemi tecnologici per trasporto di energia che abbiano rilevanza meramente locale. Deve comunque essere evitato che tali infrastrutture corrano parallelamente ai corsi d'acqua.</i></p> <p><i>d) In tali zone è consentito: - l'ordinaria utilizzazione agricola del suolo";</i></p> <p>Non si rilevano indicazioni specifiche per l'installazione di impianti agrivoltaici.</p>
Art. 61 – Fascia di Rispetto Fluviale	<p>Al comma 1 è specificato che <i>"le aree degli invasi e degli alvei di fiumi e corsi d'acqua comprendono le aree destinate al deflusso delle acque, le aree golenali e gli argini che le delimitano fino all'unghia esterna"</i>.</p> <p>L'area è cartografata come Fascia di rispetto dei canali, al comma 6, lettera b) è specificato che <i>"per tutti i canali irrigui o scolanti individuati come tali la fascia di rispetto minima è pari a una fascia di ml. 10 dal limite di piena ordinaria.</i></p> <p><i>In tali fasce di rispetto sono vietate tutte le nuove costruzioni, fatte salve le eccezioni di seguito riportate"</i>.</p> <p>Il progetto è <b>coerente</b> con le prescrizioni previste dall'articolo poiché rispetta la fascia di rispetto minima prevista dall'articolo.</p>

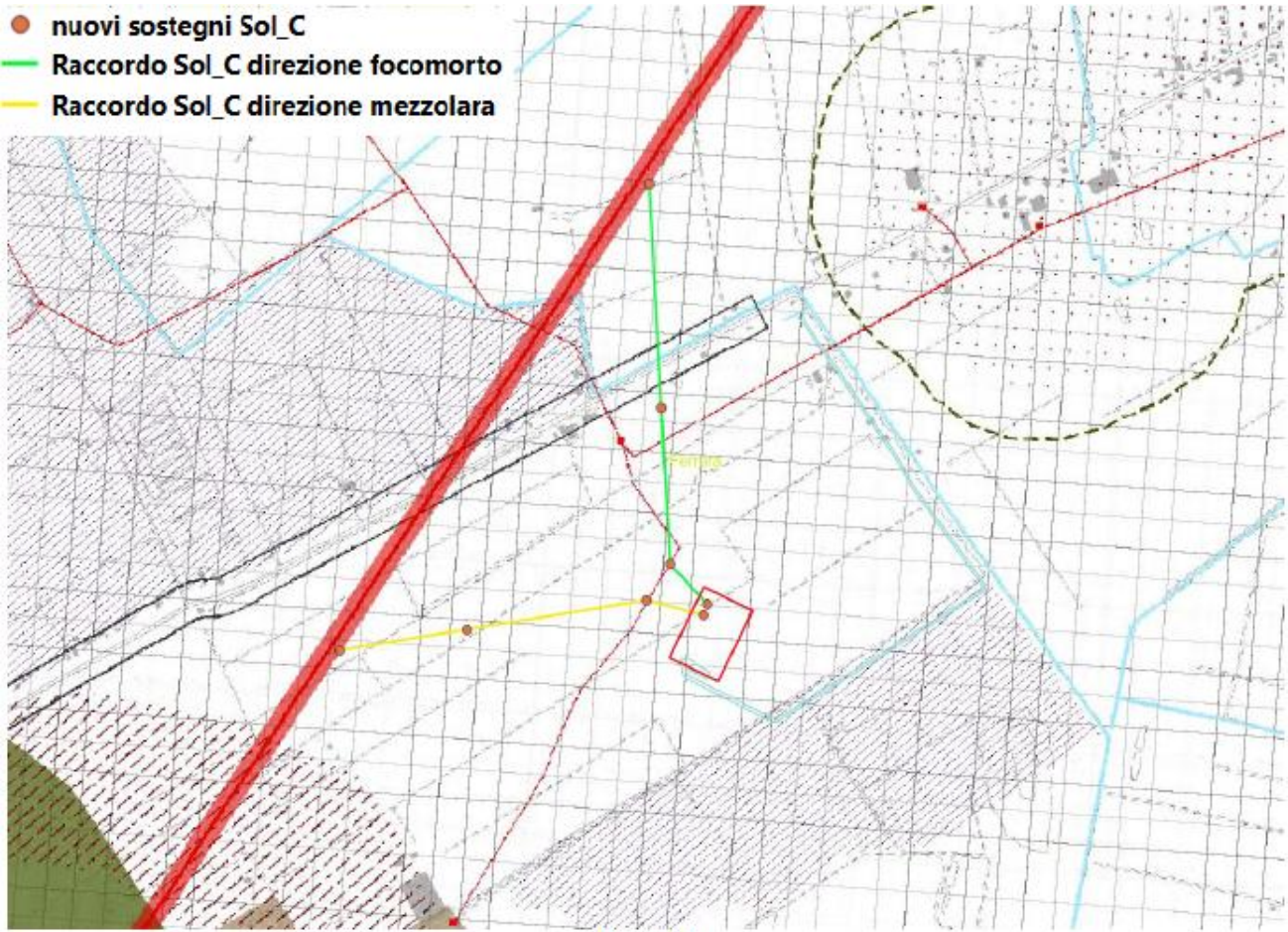
Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	

## 6.5 PIANO URBANISTICO GENERALE (PUG) – COMUNE DI FERRARA

### 6.5.1 STAZIONE ELETTRICA SE 132 kV MOLINELLA E RACCORDO AEREO 132kV MOLINELLA – LINEA 132 kV “MEZZOLARA – FOCOMORTO CP”



Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	



La Soluzione C ed i relativi raccordi aerei per l’entra – esci sulla Linea 132 kV Mezzolara - Focomorto CP, secondo il PUG del comune di Ferrara, Tavola U1, si localizzano in Territorio Agricolo in particolare, in un “territorio agricolo esteso (art. 32)”, come evidente in Figura 61.


Nella suddetta area, secondo le NTA del PUG comunale Art. 32:

Nel territorio rurale sono ammessi esclusivamente usi e trasformazioni urbanistiche e edilizie funzionali all’attività agricola e a quelle connesse, secondo le modalità previste dall’Art. 36 della LR 24/2017 (“Territorio rurale”), dall’Atto di coordinamento tecnico (DGR 623/2019 come integrata con DGR 713/2019) e dal presente Articolo.

Gli interventi, fatta salva diversa previsione degli elaborati di progetto del PUG, si attuano attraverso:

c. Programma di riconversione o ammodernamento dell’attività agricola (PRA), asseverato da tecnico abilitato in conformità alla normativa di settore e allegato alla richiesta del titolo abilitativo edilizio, per gli interventi di nuova costruzione di fabbricati agricoli produttivi aventi rilevante

Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	

	Tipo:	Documentazione di Progetto	
	Titolo:	Relazione d'inserimento paesaggistico	
	Rev. 00 – 17/11/2024		Pag. 66

impatto ambientale e territoriale (Art. 36, commi 2 della LR 24/2017) come definiti al successivo comma 6 e seguenti;

d. IED, con idoneo titolo abilitativo edilizio, per gli interventi che non comportano rilevante impatto ambientale e territoriale ai fini urbanistici e edilizi.

Interventi assoggettati al Programma di Riconversione o Ammodernamento dell'attività agricola (PRA):

Il PRA è un programma di riconversione o ammodernamento dei sistemi di produzione agricola che l'azienda intende realizzare per generare un miglioramento della competitività aziendale, attraverso interventi agronomici ed ambientali e collegati interventi di nuova costruzione di fabbricati produttivi.

Ai sensi dell'Art. 36, commi 2 e 7 della LR 24/2017 e dell'Atto di coordinamento tecnico (DGR 623/2019 come integrata con DGR 713/2019), sono subordinati a PRA i seguenti interventi:

b) realizzazione o ampliamento di impianti per la produzione di energia elettrica da biogas, per la produzione di biometano e per la produzione di energia elettrica da combustione diretta di biomasse, di cui ai capitoli 3 e 4 dell'Allegato I della deliberazione dell'Assemblea legislativa regionale n. 51 del 26/07/2011 (Individuazione delle aree e dei siti per l'installazione di impianti di produzione di energia elettrica mediante l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili eolica, da biogas, da biomasse e idroelettrica);

Essendo un'opera di pubblico interesse e utilità ed essendo connessa con l'immissione alla RTN di energia elettrica generata da fonti rinnovabili, non si riscontrano elementi o vincoli ostati alla realizzazione delle opere in progetto. Se necessario, l'intervento sarà assoggettato al parere del PRA. Per la realizzazione delle opere in progetto, collocandosi in aree agricole, la determinazione motivata favorevole di conclusione della conferenza di servizi costituisce il **Provvedimento Autorizzatorio Unico** e costituisce variante allo strumento urbanistico, come previsto dall'Art. 9 comma 10 lettera c del D.Lgs 25 novembre 2024, n. 190.


Dalla consultazione delle Norme Provinciali di Ferrara e dalla consultazione delle norme relative la programmazione comunale del Comune di Ferrara non emergono vincoli ostativi alla realizzazione delle opere in progetto. **La realizzazione della Soluzione C per la SE 132 kV Molinella non è in contrasto con la pianificazione comunale di Ferrara.**

Non si riscontrano ulteriori interferenze con componenti classificate/tutelate nelle Tavole comunali di Ferrara, né di carattere diretto né di carattere indiretto.

Mentre, come si evince dalla Figura 63, l'area individuata per la realizzazione della SE 132 kV Molinella e relativi raccordi ricadono in un'area classificata: "PGRA- Fiume Reno: H-P3 Alluvioni frequenti (TR: 20-50 anni)

- elevata probabilità". Dalla consultazione delle Schede Normative del PUG del Comune di Ferrara, in particolare dalla norma n°78:

Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	

	Tipo:	Documentazione di Progetto	
	Titolo:	Relazione d'inserimento paesaggistico	
	Rev. 00 – 17/11/2024		Pag. 67

- 1) Per le aree a pericolosità P3 si rinvia alla disciplina contenuta nell'Art. 16 del PSAI Reno e nell'Art. 28 della Variante di coordinamento tra il PGRA e i Piani Stralcio di bacino.
- 2) L'attuazione degli interventi e delle trasformazioni di natura urbanistica e edilizia previsti dal PUG è subordinata alla verifica della compatibilità idraulica al fine di garantire il non superamento/aggravamento del rischio idraulico; sulla base degli esiti di tale verifica della compatibilità idraulica dovranno essere predisposti gli accorgimenti previsti dalla DGR 1300/2016 e relativo allegato.
- 3) Oltre a quanto stabilito dai precedenti punti, nelle aree a pericolosità P3:
- gli interventi e le trasformazioni di natura urbanistica e edilizia che comportano la realizzazione di nuovi edifici, opere pubbliche o di interesse pubblico, infrastrutture, devono in ogni caso essere collocati a una quota di sicurezza idraulica pari ad almeno 50 cm sopra il piano campagna. Tale quota non si computa ai fini del calcolo delle altezze e dei volumi previsti nel PUG.
  - è vietata la realizzazione di locali interrati e seminterrati;
  - ai piani terra degli edifici è vietata la realizzazione di camere da letto o altri locali ritenuti inadatti ai fini della sicurezza idraulica, salvo motivate deroghe legate ad esigenze funzionali.

Sarà necessario uno **Studio di Compatibilità idraulica** per l'area di stazione. Per quanto riguarda i raccordi e i relativi sostegni si tratta di "opere forate" ovvero composte da strutture metalliche a traliccio dove non si hanno superfici piane continue; questo permette, anche in caso di esondazioni, il passaggio delle acque all'interno della struttura mantenendo così invariata la direzione e la velocità di deflusso. Di conseguenza non sarà necessario uno studio di compatibilità idraulica per i raccordi, ma solo per l'area di stazione.

Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	


## 7 INDIVIDUAZIONE VINCOLI PAESAGGISTICI

### 7.1 ART. 136 E 142 DEL D.LGS. 142/2004

L'impianto non ricade in aree soggette a vincolo paesaggistico ai sensi degli articoli 136 e 142 del D.Lgs. 42/2004.



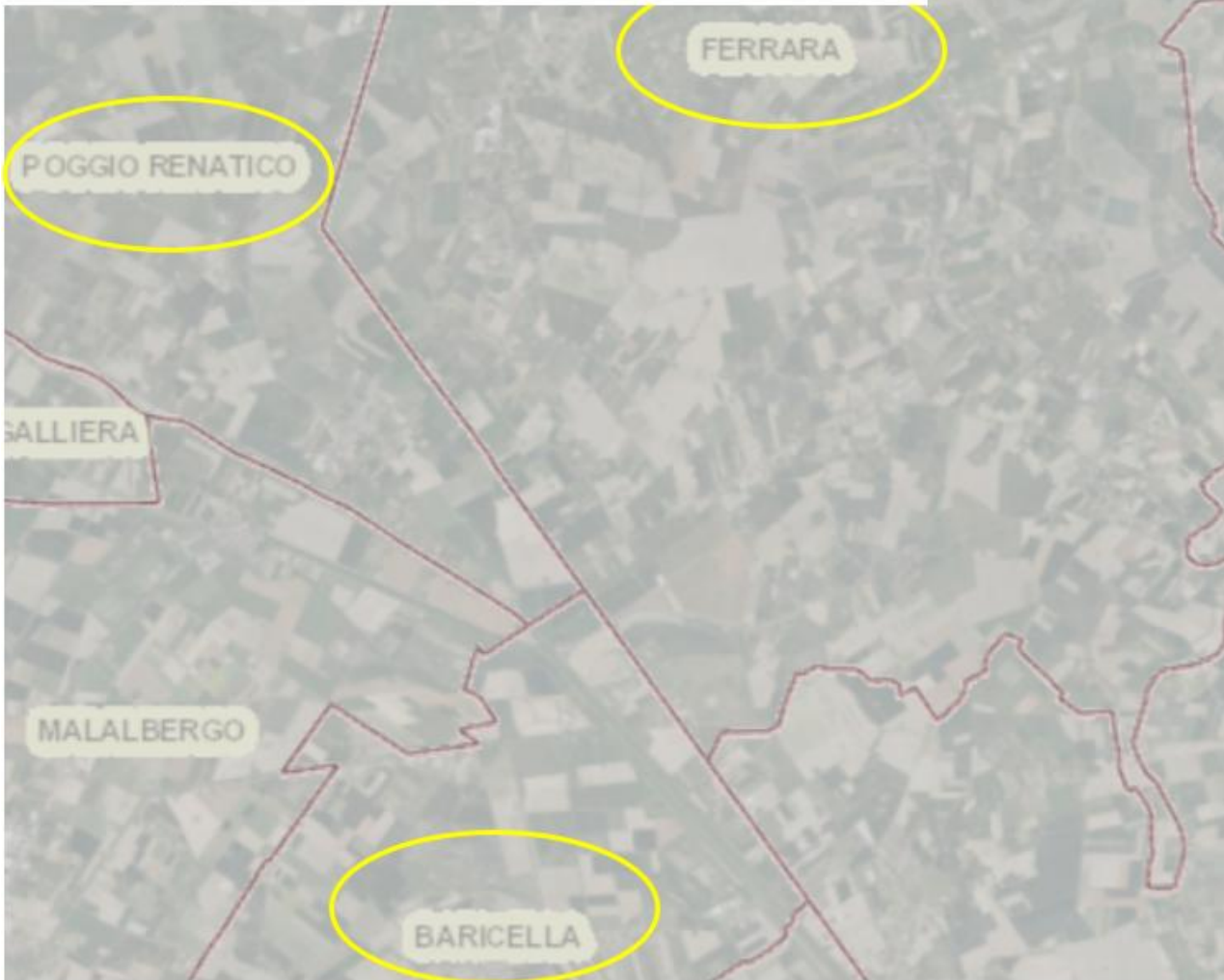
Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	

	Tipo:	Documentazione di Progetto	
	Titolo:	Relazione d'inserimento paesaggistico	
	Rev. 00 – 17/11/2024		Pag. 69


I Comuni con elementi di progetto (Poggio Renatico, Ferrara, Baricella) non sono interessati dalla presenza di usi civici. Si può pertanto accertare l'assenza di vincoli ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera h *Aree assegnate alle università agrarie e zone gravate da usi civici* del D.Lgs. 42/2004.

**Legenda**

- Comuni con assenza di usi civici dimostrata da relativo decreto commissariale di inesistenza
- Comuni con presenza di usi civici accertati o da accertare

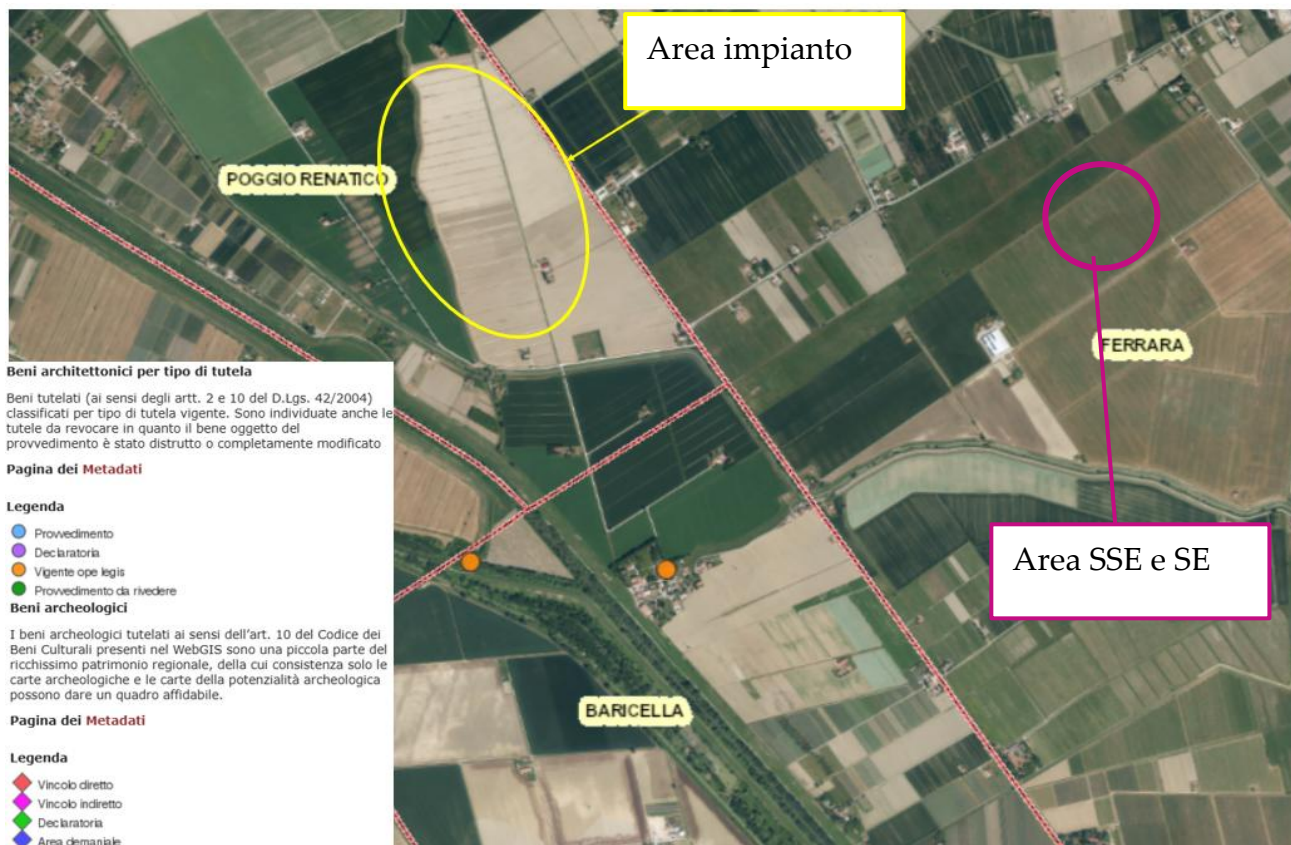


Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	


	Tipo:	Documentazione di Progetto	
	Titolo:	Relazione d'inserimento paesaggistico	
	Rev. 00 – 17/11/2024		Pag. 70

## 7.2 PRESENZA BENI TUTELATI ART. 10 D.LGS. 42/2004

Non sono presenti beni architettonici e archeologici tutelati dall'art. 10 del D.Lgs. 42/2004.



Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	

	Tipo:	Documentazione di Progetto	
	Titolo:	Relazione d’inserimento paesaggistico	
	Rev. 00 – 17/11/2024		Pag. 71

## 8 RETE ECOLOGICA

### 8.1 IMPIANTO

#### Rete Ecologica Regionale

La **Rete Ecologica Regionale (RER)** dell'Emilia-Romagna è uno degli strumenti fondamentali per la gestione e la tutela della biodiversità a livello regionale. Essa fa parte di una strategia di conservazione del paesaggio e degli ecosistemi che mira a favorire la connessione tra le aree naturali, migliorando la continuità ecologica e riducendo la frammentazione del paesaggio. La RER si integra con la rete europea Natura 2000, che include i siti di importanza comunitaria (SIC) e le zone di protezione speciale (ZPS), ma si estende anche ad altri habitat rilevanti per la biodiversità regionale.


La Rete Ecologica Regionale dell'Emilia-Romagna, sulla base della LR n.6 del 2005 – “*Disciplina della formazione e della gestione del sistema regionale delle aree naturali protette e dei siti della Rete Natura 2000*”, ha le seguenti finalità:

- Preservare e migliorare la biodiversità in tutta la regione, creando un sistema di aree naturali protette e corridoi ecologici;
- Promuovere la connettività ecologica tra le aree naturali e protette, in modo da garantire il flusso di specie e la diffusione della biodiversità;
- Ridurre la frammentazione del paesaggio causata dall'urbanizzazione, dalle infrastrutture e dalle attività agricole, garantendo il collegamento tra habitat naturali attraverso corridoi ecologici;
- Favorire la gestione sostenibile del territorio, compatibilmente con lo sviluppo economico e la valorizzazione delle risorse naturali.

La L.R. n. 6/05 all’art. 2 lett. e) definisce le aree di collegamento ecologico come “*le zone e gli elementi fisico-naturali, esterni alle Aree protette ed ai siti della Rete natura 2000, che per la loro struttura lineare e continua, o il loro ruolo di collegamento ecologico, sono funzionali alla distribuzione geografica ed allo scambio genetico di specie vegetali e animali*”.

Il Sito di progetto ricade accanto a un elemento di livello regionale della RER appartenente alle Aree di collegamento ecologico: Fiume Reno ed affluente T.Silla. Tale Area è categorizzata come area di collegamento fluviale ed è formata da tre tratti che collegano fra loro ben sedici siti di Rete natura 2000 e il parco del delta del Po. Il corridoio può essere suddiviso per caratteristiche e funzioni in due tratti. Il tratto compreso tra la sorgente e la città di Bologna collega tra loro ambienti molto diversi e presenta la tipica successione longitudinale dei torrenti appenninici con un gradiente di caratteristiche ecologiche che va dagli ambienti oligotrofici su substrato roccioso a quelli eutrofici su substrato limoso. Il tratto di pianura risulta invece più uniforme e collega tra loro siti con caratteristiche simili sotto il profilo ecologico e naturalistico dove predominano gli habitat umidi da

Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	

	Tipo:	Documentazione di Progetto	
	Titolo:	Relazione d'inserimento paesaggistico	
	Rev. 00 – 17/11/2024		Pag. 72

dolci a salmastri. Questo secondo tratto dove è presente una ricchissima avifauna (Anatidi, Ardeidi, Gru, Caradridi, Laridi, Sternidi, Passeriformi di canneto) risulta già in buona parte compreso entro siti di Rete natura 2000; il completamento della connessione con l'Area di collegamento ecologico porterà un beneficio diretto con particolare riferimento alle specie di rettili (Testuggine palustre), anfibi (Tritone crestato, Raganella), pesci (Storione cobice, Storione, Lampreda di mare, Cheppia, Pigo, Triotto, Lasca, Barbo, Cobite) ed invertebrati (*Lycaena dispar*).

Il suddetto corridoio ecologico rientra fra quelli non rimpiazzabili e costituisce un importante varco naturale nella fascia critica pedemontana. Nel corridoio sono da evitare interventi di ulteriore artificializzazione del corso d'acqua e da perseguire una nuova gestione delle aree di pertinenza del demanio idrico.

All'articolo 7, comma 3. della L.R. n. 6/05 è specificato che *“le modalità di salvaguardia delle Aree di collegamento ecologico sono disciplinate dagli strumenti generali di pianificazione territoriale ed urbanistica delle Province e dei Comuni, nonché dai piani faunistici provinciali. Le Aree di collegamento ecologico che riguardano il territorio di più Province contermini sono disciplinate in base a forme tra loro coordinate”*.


### Rete ecologica provinciale

La Rete Ecologica Provinciale (REP), inserita nel PTCP dal 2010, è uno strumento innovativo di gestione del territorio definito in primis per la conservazione della biodiversità, ma utile anche per la ricostruzione di unità ecosistemiche in grado di svolgere funzioni polivalenti (p.es. autodepurazione, controllo degli organismi infestanti, tamponamento dei microclimi, ritrovare il paesaggio della tradizione, ecc.) necessari ad un nuovo modello di sviluppo che eserciti livelli minori di pressione sull'ambiente naturale ed antropico e fornisca risorse rinnovabili. La innovativa potenzialità di questo strumento è inoltre quella di riuscire ad integrare la conservazione della natura con la pianificazione territoriale e di coordinare, se utilmente impiegato, verticalmente e orizzontalmente i diversi livelli di governo del territorio per un efficace raggiungimento degli obiettivi. La REP è corredata da linee guida strategiche per la valorizzazione degli elementi naturali del paesaggio agrario con il fine ultimo di determinare la conservazione non esclusivamente mediante vincolo ma, soprattutto, grazie alla consapevolezza del loro significato ambientale, paesaggistico, storico-testimoniale, culturale e ricreativo.

La rete ecologica si costruisce collegando corridoi ecologici (primari, secondari e locali) e nodi ecologici, creando una sorta di "autostrada verde" che permette alle specie di spostarsi, interagire, riprodursi e mantenere le loro popolazioni stabili. Ogni elemento (corridoio o nodo) ha un ruolo specifico, e la loro integrazione è fondamentale per una gestione ecologica a lungo termine.

- **Corridoi primari** fungono da arterie principali che collegano i principali nodi ecologici.
- **Corridoi secondari** facilitano la dispersione a livello locale e la connessione tra corridoi primari e nodi ecologici più piccoli.
- **Nodi** sono punti cruciali per la conservazione delle specie e la stabilità ecologica.

Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	

	Tipo:	Documentazione di Progetto	
	Titolo:	Relazione d'inserimento paesaggistico	
	Rev. 00 – 17/11/2024		Pag. 73

Il Sito di progetto ricade all'interno di un **corridoio secondario**.

Le linee guida per la gestione della Rete Ecologica Provinciale sono definite all'interno del PTCP della Provincia di Ferrara.

Gli elementi che compongono la REP (nodi, corridoi, stepping stone, areali) sono esplicitati nell'art. 27-quater delle Norme del PTCP e disciplinati dal medesimo articolo e seguenti. L'articolo non presenta prescrizioni per quanto riguarda la realizzazione di impianti agrovoltai all'interno dei corridoi secondari.

Tali aree sono inoltre recepite a livello comunale dal PSC Associato dell'Alto Ferrarese. All'articolo 2.4 delle Norme di Attuazione del PSC è specificato che all'interno di tali aree le disposizioni sono applicate in conformità con quanto stabilito dagli articoli 27-ter, 27-quater, del PTCP in attuazione al progetto di Rete e Ecologia Provinciale (REP).

## 8.2 STAZIONE ELETTRICA SE 132 KV MOLINELLA E RACCORDO AEREO 132KV MOLINELLA – LINEA 132 KV “MEZZOLARA – FOCOMORTO CP”

Non si rilevano interferenze con la Rete Ecologica.

Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	

## 9 CONTESTO PAESAGGISTICO

### 9.1 UNITÀ DI PAESAGGIO PTPR – BONIFICHE ESTENSI

L’area di progetto ricade nell’Unità di paesaggio n. 5 del PTPR “Bonifiche estensi”, di cui si riportano le caratteristiche.



Figura 26- Stralcio Tavola Unità di Paesaggio del PTPR. Nel cerchio rosso l’area indicativa del sito di progetto

Componenti del paesaggio ed elementi caratterizzanti	Elementi fisici	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parte più antica del Delta del Po</li> <li>• Piano di divagazione a paleoalvei del Po fra cui si inseriscono depressioni bonificate dal medioevo al rinascimento</li> <li>• Dossi di pianura</li> </ul>
	Elementi biologici	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fauna della pianura prevalentemente nei coltivi alternati a scarsi incolti</li> <li>• Lungo l’asta fluviale del Po è presente la fauna degli ambienti umidi, palustri e fluviali</li> </ul>
	Elementi antropici	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chiaviche, botti e manufatti storici</li> <li>• Presenza di colture a frutteto sui terreni a bonifica e di</li> </ul>


Comune:	Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia:	Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>			



Tipo:	Documentazione di Progetto	
Titolo:	Relazione d'inserimento paesaggistico	
Rev. 00 – 17/11/2024		Pag. 75

		colture da legno: pioppeti • Insedimenti di dosso che si sviluppano prevalentemente sulle direttrici Bondeno -Ferrara Consandolo e Ferrara -Migliaro
Invarianti del paesaggio		<ul style="list-style-type: none"><li>• Chiaviche e manufatti storici legati alla bonifica e al sistema di scolo delle acque</li><li>• Testimonianze di agricoltura storica rinascimentale</li><li>• Dossi</li></ul>
Beni culturali di particolare interesse	Beni culturali di interesse biologico geologico	/
	Beni culturali di interesse socio testimoniale	<ul style="list-style-type: none"><li>• Centro storico di Ferrara e Bondeno, Chiaviche rinascimentali, Rocca di Reggiolo e Delizie Estensi, Rocca Possente di Stellata, Botte Bentivoglio e Botte Napoleonica</li></ul>

Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	

	Tipo:	Documentazione di Progetto	
	Titolo:	Relazione d’inserimento paesaggistico	
	Rev. 00 – 17/11/2024		Pag. 76

## 9.2 UNITÀ DI PAESAGGIO PTCP - VALLI DEL RENO

L’area di progetto ricade nell’Unità di paesaggio n. 4 del PTCP “Valli del Reno”, di cui si riportano le caratteristiche.

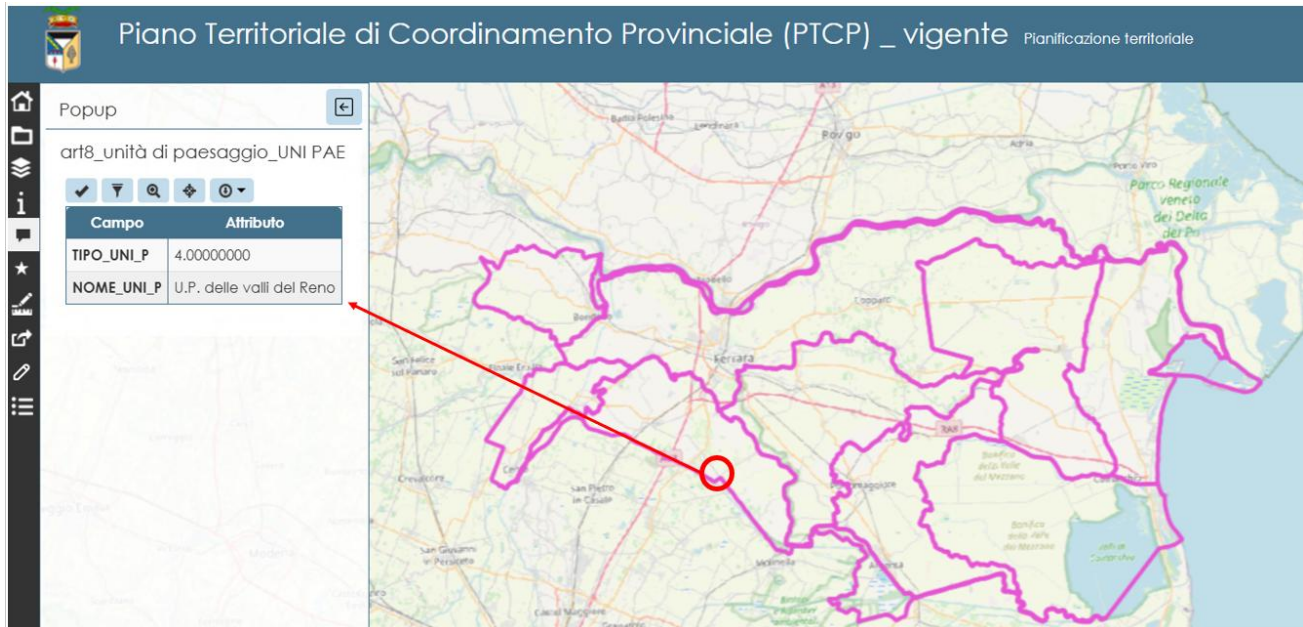


Figura 27- Stralcio PTCP – Layer Unità di Paesaggio. Nel cerchio rosso l’area indicativa del sito di progetto

Matrici ambientali	Ambiente agroindustriale e di bonifica	
Rete idrografica	Elementi naturali	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reno</li> <li>• Po di Primaro</li> </ul>
	Elementi artificiali	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bacino di Bonifica di Poggio Renatico</li> <li>• Bonifica della Sammartina</li> </ul>
Elementi naturali di interesse	Siti e paesaggi degni di tutela	Degni di tutela i tratti prospicienti il paleoalveo del Po di Primaro, in particolare l’asola a sud di Consandolo e Bocalone tra ex-Primaro e drizzagno del Reno.
	Parchi, oasi, aree golenali, fasce boscate	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valle Campotto (stazione 6 del Parco del Delta, Zona Ramsar, Rete Natura 2000)</li> <li>• Bosco della Panfila (Oasi di Protezione della Fauna)</li> <li>• “Boscona” di Mirabello (Oasi di protezione della fauna)</li> <li>• Valle Bassarone e Valle Santa (Oasi, Rete Natura 2000, Zone Ramsar)</li> </ul>


Comune:	Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia:	Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>			



Tipo:	Documentazione di Progetto	
Titolo:	Relazione d'inserimento paesaggistico	
Rev. 00 – 17/11/2024		Pag. 77

Elementi storico - morfologici	<ul style="list-style-type: none"><li>• Strade storiche (tracciato della S.S. Porrettana; tracciato della S.S. Ferrara - Cento)</li><li>• Strade panoramiche (strada della SP Bivio Passo Segni fino a Marrana; da prendere in considerazione i tratti di strada d'argine del Reno, da una parte e del Po di Pimaro dall'altra)</li><li>• Dossi principali (Reno e Po di Primaro e relativi paleoalvei, divagazioni, con di rotta)</li></ul>
--------------------------------	--

Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	

	Tipo:	Documentazione di Progetto	
	Titolo:	Relazione d'inserimento paesaggistico	
	Rev. 00 – 17/11/2024		Pag. 78


### 9.3 CONTESTO PAESAGGISTICO SPECIFICO IN CUI SI INSERISCE L'IMPIANTO AGRIVOLTAICO

#### 9.3.1 MATRICE AMBIENTALE GENERALE

L'area di progetto si inserisce in un contesto agricolo complessivamente pianeggiante. L'uso del suolo è a seminativo e sono presenti elementi tipici del territorio rurale, quali campi coltivati, corsi d'acqua, canali irrigui, fossi, manufatti idraulici, alberature sparse, siepi, strade provinciali, strade interpoderali, piccoli centri abitati, edifici sparsi legati all'attività agricola.

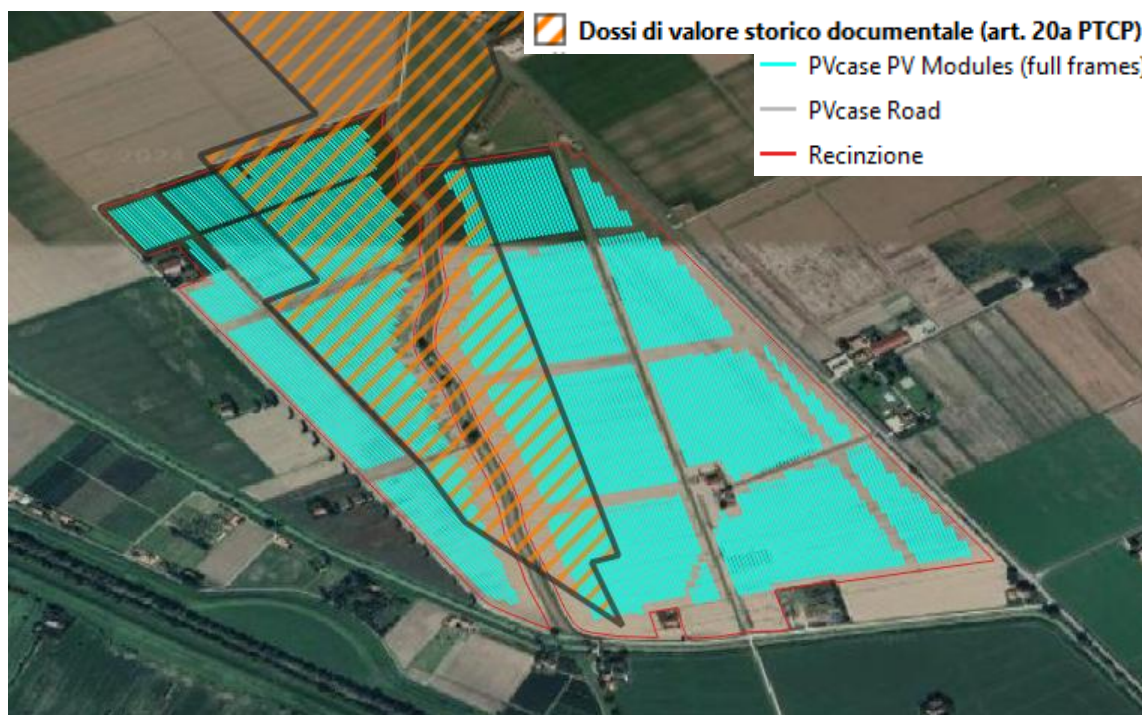


Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	

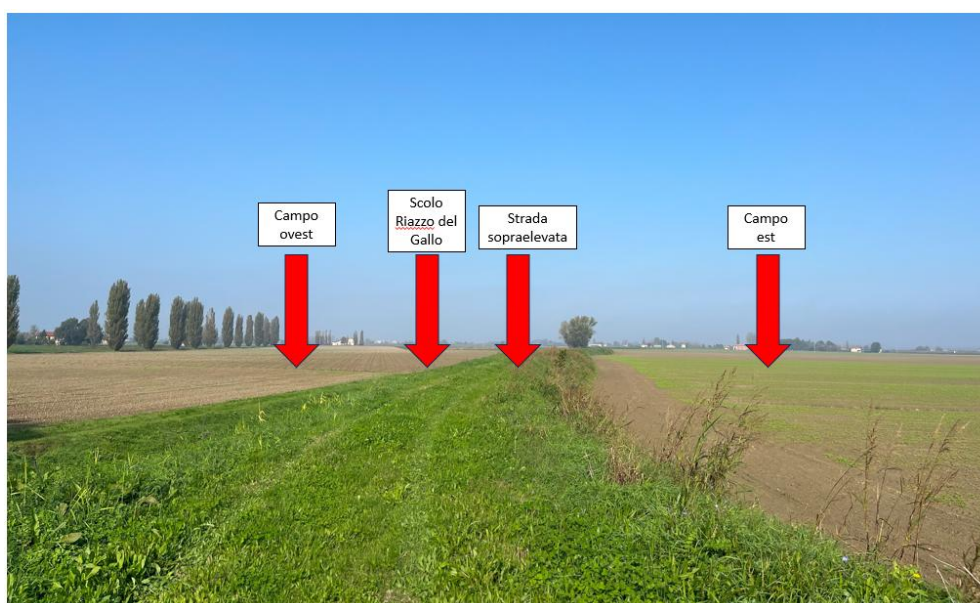
	Tipo:	Documentazione di Progetto	
	Titolo:	Relazione d'inserimento paesaggistico	
	Rev. 00 – 17/11/2024		Pag. 79

### 9.3.2 ELEMENTI GEOMORFOLOGICI


Nella parte centrale dell'area di progetto, il PTCP di Ferrara e il PSC individuano la presenza di un dosso di valore storico documentale.



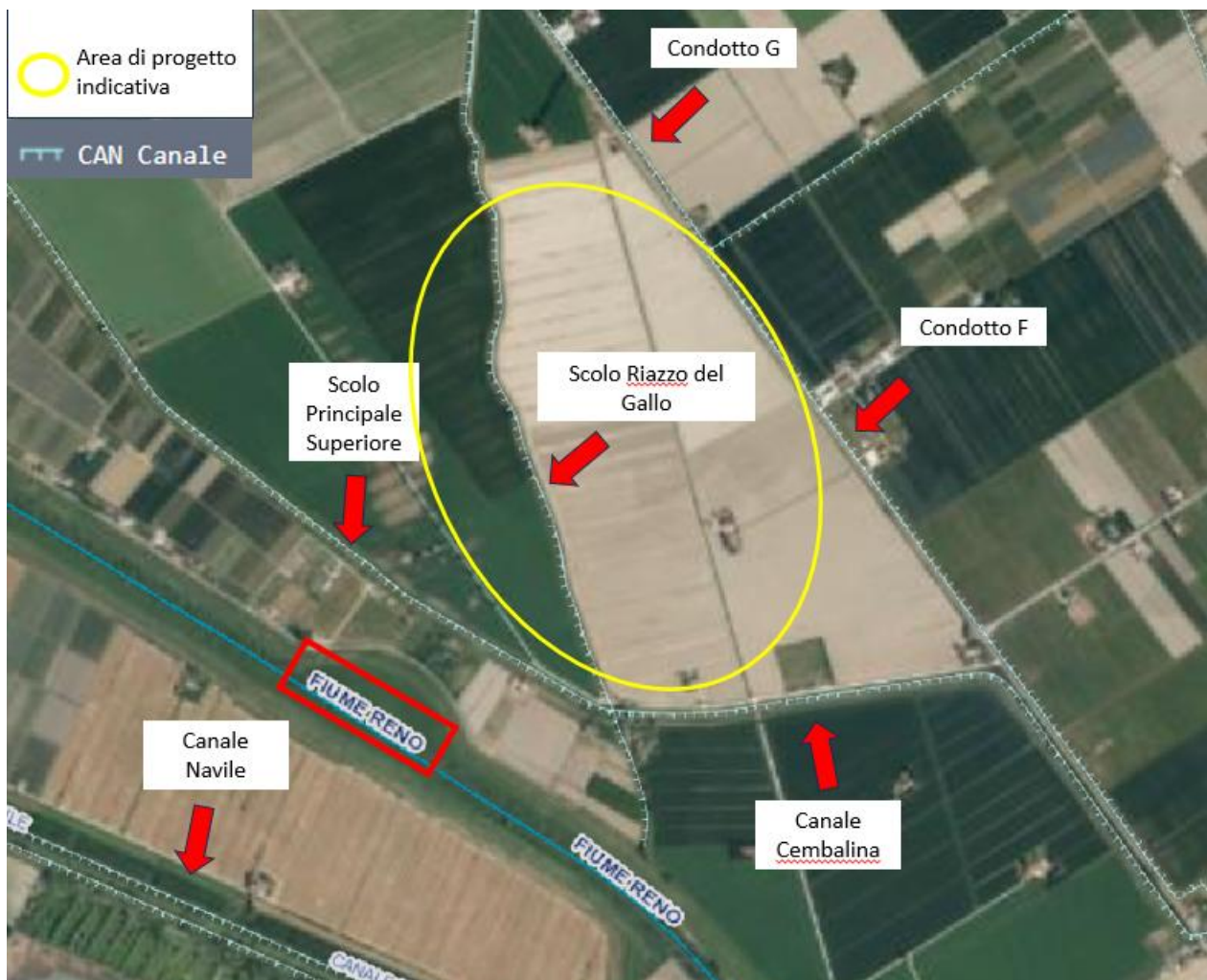
In particolare, a scala locale si rileva la presenza di una strada arginale sopraelevata posta tra i due terreni interessati dalla realizzazione dell'impianto agrivoltaico.



Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	


	Tipo:	Documentazione di Progetto	
	Titolo:	Relazione d'inserimento paesaggistico	
	Rev. 00 – 17/11/2024		Pag. 80

### 9.3.3 ELEMENTI DELLA RETE IDROGRAFICA



A sud dell'area di progetto è presente, separato dal Canale Cembalina e dallo Scolo Principale Superiore, il fiume Reno. Tra i due terreni interessati dall'impianto è presente lo scolo Riazzo del Gallo.

Comune:	Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia:	Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>			

	Tipo:	Documentazione di Progetto	
	Titolo:	Relazione d'inserimento paesaggistico	
	Rev. 00 – 17/11/2024		Pag. 81

### 9.3.4 ELEMENTI DI INTERESSE NATURALISTICO

L'area di progetto è esterna rispetto a:


- Parchi nazionali e regionali
- Siti della Rete Natura 2000
- Aree Importanti per l'Avifauna (IBA)
- Zone Ramsar



Osservando a vasta scala, entro 5 km dall'impianto si rileva a sud la presenza del sito Natura 2000 ZSC - ZPS IT4050024 - Biotopi e ripristini ambientali di Bentivoglio, San Pietro in Casale, Malalbergo e Baricella, posto a 768 m circa dalla recinzione dell'impianto. Tale Sito corrisponde anche ad un'area IBA.



Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	

	Tipo:	Documentazione di Progetto	
	Titolo:	Relazione d'inserimento paesaggistico	
	Rev. 00 – 17/11/2024		Pag. 82

Si rileva, ad una distanza maggiore di 5 km, anche il Sito ZPS IT4060017 “Po di Primaro e Bacini di Tragheto”, posto a circa 6,3 km dalla recinzione dell’impianto.

Per quanto riguarda l’area di progetto considerata su scala locale, dall’indagine naturalistica conoscitiva (cfr. GLLSS0R08-00 - Relazione Naturalistica) è emerso che il contesto di riferimento è caratterizzato prevalentemente da colture seminative e nelle aree marginali su rilevati arginali o sulle scarpate sono presenti specie erbacee e canneti (su Canale Cembalina) e sono visibili giovani



Figura 28 - Esempio isolato di farnia (*Quercus robur*) all’ingresso della tenuta.

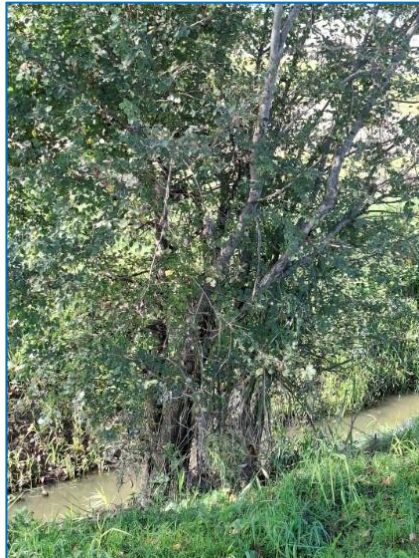


Figura 30 - Nucleo di olmi (*Ulmus minor*) ben sviluppati posti tra il fosso divisorio e il rilevato adiacente.



Figura 29 - La Fossa Cembalina dalla Travata Ganzanini: si osserva il canneto a *Phragmites* alla base delle scarpate.

esemplari di farnia (*Quercus robur*), noce (*Juglans regia*), olmo (*Ulmus minor*).

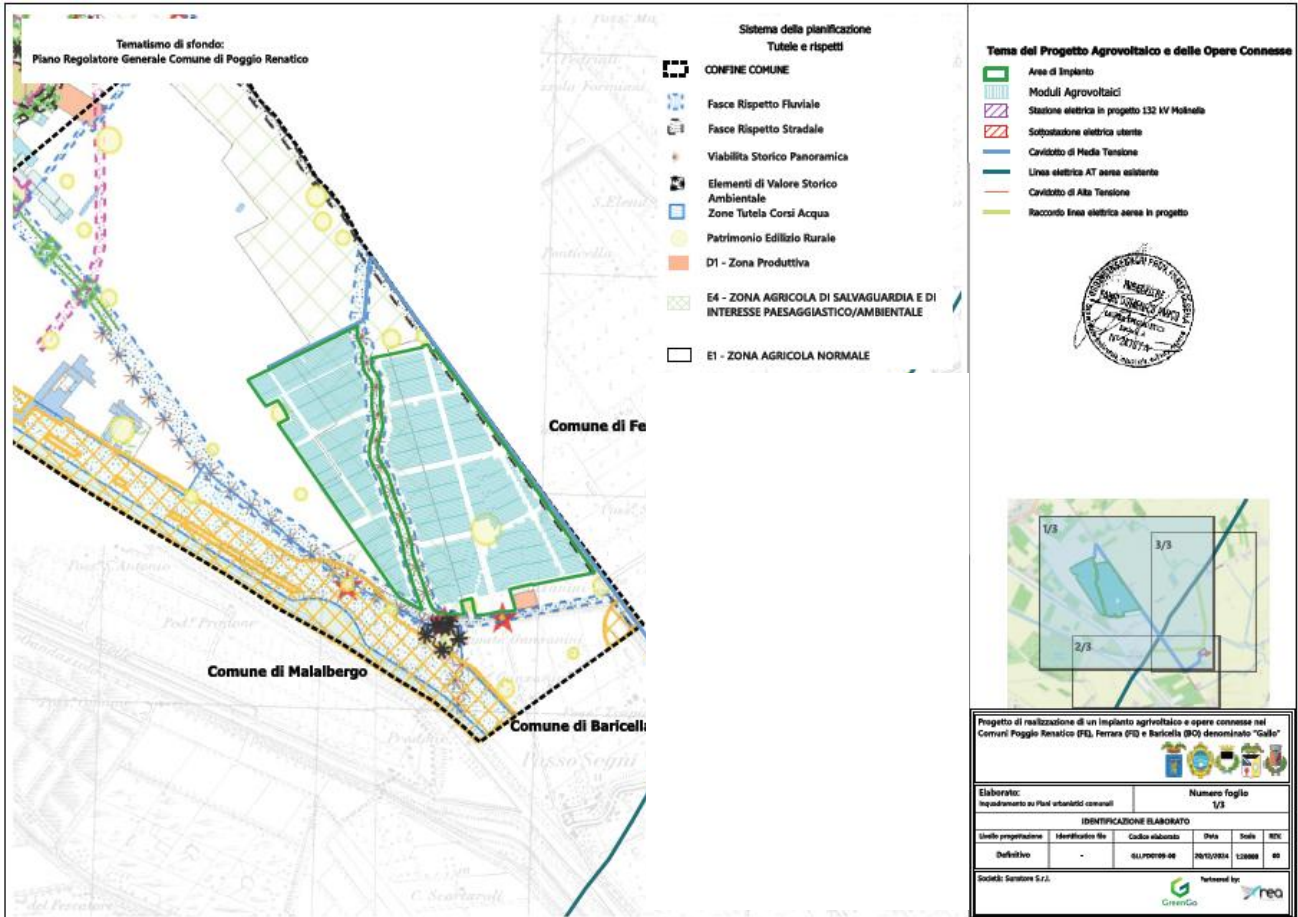
Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	



Tipo:	Documentazione di Progetto		
Titolo:	Relazione d'inserimento paesaggistico		
Rev. 00 – 17/11/2024			Pag. 83






### 9.3.5 ELEMENTI DI INTERESSE STORICO INSEDIATIVO

Si riporta un estratto degli elementi di interesse storico insediativo individuati dal PRG del Comune di Poggio Renatico.



Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: Gallo	



Legenda	Localizzazione rispetto all'area di impianto
<input checked="" type="checkbox"/>  Aree Importanza Storica-Architettonica-Ambientale	Sono presenti, esternamente al perimetro dell'impianto, a sud due aree di importanza storica architettonica ambientale unite in una corte colonica con particolare valenza storica/testimoniale/architettonica/paesistica.
<input checked="" type="checkbox"/>  Edifici di Interesse Architettonico	Non si rilevano edifici di interesse architettonico nell'area di progetto e nelle sue vicinanze.
<input checked="" type="checkbox"/>  Patrimonio Edilizio Rurale	Due edifici ricadono nell'area dell'impianto (uno deposito attrezzi e mezzi, l'altro versa in rovina)
<input checked="" type="checkbox"/>  Elementi di Valore Storico Ambientale	Sono presenti, esternamente al perimetro dell'impianto, a sud due elementi di valore storico ambientale. In particolare, quello inserito nell'area di importanza storica architettonica ambientale di cui sopra risulta un manufatto idraulico consortile.
<input checked="" type="checkbox"/>  Piste Ciclabili	Non si rilevano piste ciclabili nell'area di progetto e nelle sue vicinanze.

Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)

Provincia: Ferrara, Bologna

Denominazione: **Gallo**



Tipo:	Documentazione di Progetto	
Titolo:	Relazione d'inserimento paesaggistico	
Rev. 00 – 17/11/2024		Pag. 85

\* Viabilità Storico

Panoramica

Esternamente alla recinzione che separa i due campi fotovoltaici si individua la presenza di una strada che corre lungo l'argine rialzato che viene definita dal PRG viabilità storico panoramica.

Di seguito si riporta la scheda corredata al PRG degli edifici interni all'area di progetto individuati come patrimonio edilizio rurale.

SCHEDA Comune di Poggioreatico Variante P.R.G. 1999 Tavola 18 PASSO SEGNI

**B** CENSIMENTO DEL PATRIMONIO AGRICOLO E RILIEVO DELL'EDILIZIA RURALE Insedimento 1 CTR 203083

Stralzo C.T.R.

Foto insediamento  
TOPONIMO: ARIOSTA BOLOGNESE

**Caratteristiche generali insediamento**

<b>Tipologia insediativa</b>	<b>Indicazioni di sedime</b>	<b>Proprietà</b>	<b>Area di pertinenza</b>
<input type="checkbox"/> C	<input checked="" type="checkbox"/> Prima del '900	<input checked="" type="checkbox"/> Privata	<input checked="" type="checkbox"/> Corte
<input checked="" type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> Dopo il '900	<input type="checkbox"/> Pubblica	<input type="checkbox"/> Giardino
	<input type="checkbox"/> Dopo il 1945		<input type="checkbox"/> Aia
			<input type="checkbox"/> Parco

**Caratteristiche edifici insediamento**

<b>Tipologia edificio</b>	<b>Specifica d'uso</b>	<b>Stato di conservazione</b>
N. <input checked="" type="checkbox"/> Abitazione	<input checked="" type="checkbox"/> Residenza	<input type="checkbox"/> Buono <input checked="" type="checkbox"/> Medio
	<input type="checkbox"/> Connessa uso agricolo	<input type="checkbox"/> Pessimo <input type="checkbox"/> Rudere
	<input type="checkbox"/> Non connessa uso agr.	<input type="checkbox"/> Demolito
N. Abitazione	<input type="checkbox"/> Residenza	<input type="checkbox"/> Buono <input type="checkbox"/> Medio
	<input type="checkbox"/> Connessa uso agricolo	<input type="checkbox"/> Pessimo <input type="checkbox"/> Rudere
	<input type="checkbox"/> Non connessa uso agr.	<input type="checkbox"/> Demolito

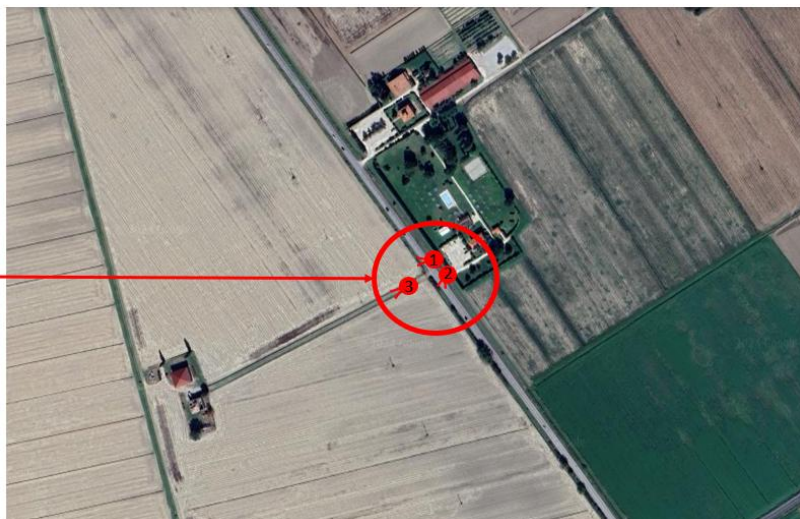
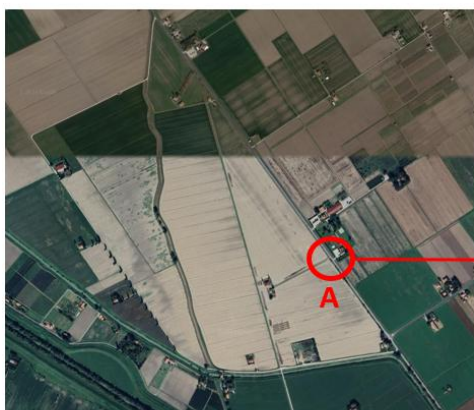
**Edifici annessi**

N. <input checked="" type="checkbox"/> Fienile	<b>Posizione</b>	<b>Specifica d'uso</b>	<b>Stato di conservazione</b>
	<input type="checkbox"/> Adiacente	<input checked="" type="checkbox"/> Utilizzato	<input type="checkbox"/> Buono <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Pessimo
	<input checked="" type="checkbox"/> Separato	<input type="checkbox"/> Non utilizzato	<input type="checkbox"/> Rudere <input type="checkbox"/> Demolito
N. <input checked="" type="checkbox"/> Deposito	<input type="checkbox"/> Adiacente	<input checked="" type="checkbox"/> Utilizzato	<input type="checkbox"/> Buono <input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Pessimo
	<input checked="" type="checkbox"/> Separato	<input type="checkbox"/> Non utilizzato	<input type="checkbox"/> Rudere <input type="checkbox"/> Demolito
N. Forno	<input type="checkbox"/> Adiacente	<input type="checkbox"/> Utilizzato	<input type="checkbox"/> Buono <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Pessimo
	<input type="checkbox"/> Separato	<input type="checkbox"/> Non utilizzato	<input type="checkbox"/> Rudere <input type="checkbox"/> Demolito
N. Pollaio/ Porcilaia	<input type="checkbox"/> Adiacente	<input type="checkbox"/> Utilizzato	<input type="checkbox"/> Buono <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Pessimo
	<input type="checkbox"/> Separato	<input type="checkbox"/> Non utilizzato	<input type="checkbox"/> Rudere <input type="checkbox"/> Demolito
N. _____	<input type="checkbox"/> Adiacente	<input type="checkbox"/> Utilizzato	<input type="checkbox"/> Buono <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Pessimo
	<input type="checkbox"/> Separato	<input type="checkbox"/> Non utilizzato	<input type="checkbox"/> Rudere <input type="checkbox"/> Demolito

Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: Gallo	

## 10 STATO DI FATTO DELL'AREA: DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

### ZONA A (punti da 1 a 3)



**ZONA A**  
Agriturismo la Torretta – SP25 via Imperiale

### Punto 1



*Figura 31- Vista dal Punto 1 dalla SP25, all'entrata dell'agriturismo La Torretta*

Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	

Punto 2



*Figura 32- Vista dal Punto 2 dalla SP25, all'entrata dell'agriturismo La Torretta*

Punto 3



*Figura 33- Vista dal Punto 3*

Comune:	Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia:	Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>			

**ZONA B (punti da 4 a 14)**



**ZONA B**

Area centrale con manufatti rurali campo est



Punto 4



*Figura 34- Vista dal punto 4*

Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)

Provincia: Ferrara, Bologna

Denominazione: **Gallo**

Punto 5



*Figura 35- Vista dal punto 5. Manufatto rurale adibito a deposito*

Punto 6



*Figura 36- Vista dal punto 6. Pertinenze del manufatto rurale adibito a deposito*

Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	

Punto 7



*Figura 37- Vista dal punto 7. Edificio in rovina*

Punto 8



*Figura 38- Vista dal punto 8. Edificio in rovina*

Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	

Punto 9



*Figura 39- Vista dal punto 9. Edificio in rovina*

Punto 10



*Figura 40- Vista dal punto 9. Edificio in rovina*

Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	

Punto 11



*Figura 41- Vista dal punto 11. Collina di inerti a fianco dell'edificio in rovina*

Punto 12



*Figura 42- Vista dal punto 12 in direzione della strada storica panoramica*

Comune:	Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)
---------	--------------------------------------

Provincia:	Ferrara, Bologna
------------	------------------

Denominazione:	<b>Gallo</b>
----------------	--------------

Punto 13



*Figura 43- Vista dal punto 13 verso gli edifici rurali (magazzino/deposito ed edificio in rovina)*

Punto 14



*Figura 44- Vista dal punto 14. Si vede casa privata in primo piano e manufatto idraulico consortile (elemento di carattere storico testimoniale ambientale) in secondo piano*

Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	

**ZONA C (punti da 15 a 17)**



**ZONA C**  
**Area sud est**



Punto 15



*Figura 45- Vista dal punto 15*

Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)

Provincia: Ferrara, Bologna

Denominazione: **Gallo**

Punto 16



*Figura 46- Vista dal punto 16*

Punto 17



*Figura 47- Vista dal punto 17. Si vede la strada storica panoramica sopraelevata che divide i due lotti sulla sinistra della foto*

Comune:	Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia:	Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>			

**ZONA D (punti da 18 a 24)**



**ZONA D**  
Strada storica



Punto 18



*Figura 48- Vista dal punto 18. Manufatto idraulico (elemento di carattere storico testimoniale ambientale)*

Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	

Punto 19



*Figura 49- Vista dal punto 19. Manufatto idraulico. Vista canale Aldrovandi*

Punto 20



*Figura 50- Vista dal punto 20 verso il lotto ad ovest della strada storica panoramica*

Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)

Provincia: Ferrara, Bologna

Denominazione: **Gallo**

Tipo:	Documentazione di Progetto		
Titolo:	Relazione d'inserimento paesaggistico		
Rev. 00 – 17/11/2024			Pag. 98

Punto 21



*Figura 51- Vista dal punto 21 dalla strada storica panoramica*

Punto 22



*Figura 52- Vista dal punto 22 verso il lotto ad est della strada storica panoramica*

Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	

Punto 23




*Figura 53- Vista dal punto 23 dalla strada storica panoramica*

Punto 24



*Figura 54- Vista dal punto 24 dalla strada storica panoramica. Alberature sul Canale Riazzo*

Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	

	Tipo:	Documentazione di Progetto	
	Titolo:	Relazione d'inserimento paesaggistico	
	Rev. 00 – 17/11/2024		Pag. 100

## 11 INTERVISIBILITÀ

È stato valutato l'impatto visivo dell'impianto agrovoltaiico all'interno del contesto territoriale mediante analisi dell'intervisibilità (cfr. GLLPD0R10-00 Studio di intervisibilità). I punti di vista sono stati individuati secondo alcuni criteri:

- eventuale presenza di beni ed elementi del paesaggio sottoposti a tutela secondo il D.lgs 42/2004, quali Beni Culturali (art. N.10 e n.45) e Beni paesaggistici /artt. 136 e n. 142);
- altre aree e siti d'interesse paesaggistico di valenza storico testimoniale, culturale, paesaggistico e naturale vincolati dagli strumenti pianificatori e urbanistici territoriali;
- visibilità del punto di osservazione sull'impianto (dal perimetro esterno).


Sono stati presi in considerazione tre punti di intervisibilità:

- **VP 1** (Punto Intervisibilità 1): visuale dall'angolo a nord dell'area di progetto, su Via Imperiale (SP25), guardando verso sud;
- **VP 2** (Punto Intervisibilità 2): visuale dall'angolo sud-est dell'area di progetto, su Via Ganzanini, guardando verso nord-ovest;
- **VP 3** (Punto Intervisibilità 3): visuale dal lato sud dell'area di progetto, su Via Ganzanini, guardando verso nord-est.



Figura 55- Localizzazione dei punti d'intervisibilità nell'area di progetto

Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	

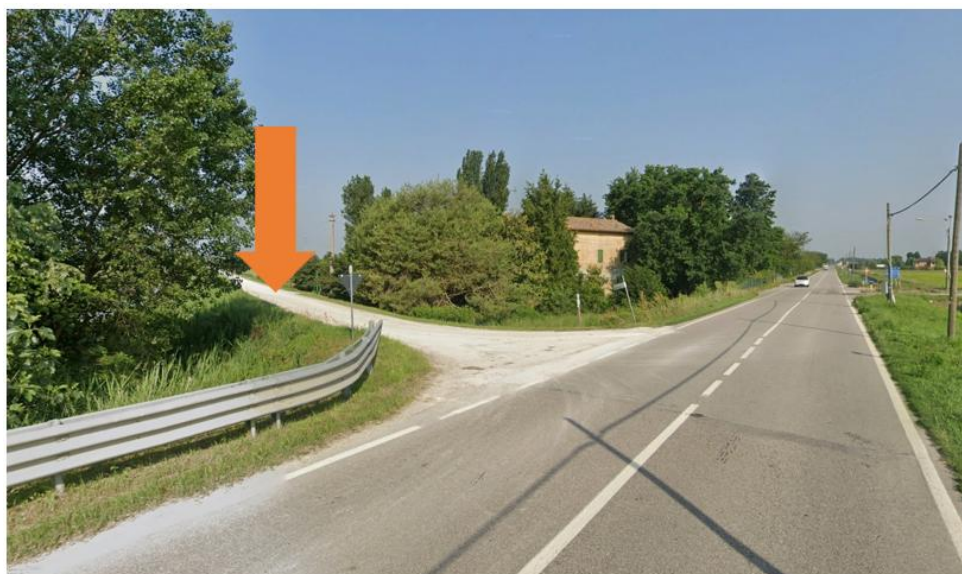
	Tipo:	Documentazione di Progetto	
	Titolo:	Relazione d'inserimento paesaggistico	
	Rev. 00 – 17/11/2024		Pag. 101

Il punto d'intervisibilità **VP1** è localizzato nell'angolo a nord dell'area di progetto, su Via Imperiale (SP25). La visuale sull'area di progetto è completa, non essendoci nessun tipo di ostacolo.



*Figura 56- Visibilità VP1*

Il punto d'intervisibilità **VP2** è localizzato nell'angolo sud-est dell'area di progetto, su Via Ganzanini. La visuale sull'area di progetto è completa, non essendoci nessun tipo di ostacolo.



*Figura 57- Visibilità VP2*

Il punto d'intervisibilità **VP3** è localizzato nel lato sud dell'area di progetto, su Via Ganzanini. La visuale sull'area di progetto è completa, non essendoci nessun tipo di ostacolo.

Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	



Figura 58- Visibilità VP3

I risultati della simulazione in ambiente GIS elaborata (cfr. Elaborato GLLPD0T04-00 - Tavola di intervisibilità, stralcio riportato di seguito) con altezza del punto di osservazione a 1,75 m e con elevazione dell’oggetto osservato dell’impianto all’altezza massima raggiungibile di 4,2 m evidenzia che il cono di visibilità interessa tutta l’area del sito; pertanto, si è reso necessario sviluppare il progetto di mitigazione illustrato nel capitolo 4 “Opere di mitigazione”.



Figura 59- Stralcio tavola intervisibilità

Comune:	Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia:	Ferrara, Bologna
Denominazione:	Gallo		

## 12 FOTOINSERIMENTI



*Figura 60- Render dell'impianto su ortofoto*

Comune:	Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia:	Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>			

Le fotosimulazioni proposte permettono di mettere a confronto l’opera di progetto senza e con le opere di mitigazione a verde. I render sono stati realizzati dai punti utilizzati nell’analisi di intervisibilità.

VP1

Render  
SENZA opere  
a verde di  
mitigazione



*Figura 61- Render dal VP1 senza opere di mitigazione a verde*

Render CON  
opere a verde  
di mitigazione



*Figura 62- Render dal VP1 con opere di mitigazione a verde*

Comune:	Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia:	Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>			

VP2

Render  
SENZA  
opere a  
verde di  
mitigazione



*Figura 63- Render dal VP2 senza opere di mitigazione a verde*

Render  
CON opere  
a verde di  
mitigazione



*Figura 64- Render dal VP2 con opere di mitigazione a verde*

Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	

VP3

Render  
SENZA  
opere a  
verde di  
mitigazione




*Figura 65- Render dal VP3 senza opere di mitigazione a verde*

Render  
CON opere  
a verde di  
mitigazione



*Figura 66- Render dal VP3 con opere di mitigazione a verde*

Comune:	Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia:	Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>			

	Tipo:	Documentazione di Progetto
	Titolo:	Relazione d'inserimento paesaggistico
	Rev. 00 – 17/11/2024	Pag. 107

## 13 IMPATTI SUL PAESAGGIO DELLE TRASFORMAZIONI PROPOSTE

### 13.1 FASE DI CANTIERE

Il principale impatto durante questa fase è la presenza delle attività di cantiere che saranno limitate a un breve periodo e circoscritte. Durante queste fasi si prevede una perturbazione del carattere percettivo del paesaggio agricolo dovuto alla presenza del cantiere stesso (scavi, mezzi di lavoro, aree a deposito materiali ecc.).



Figura 67- Esempio scavo trincee




Figura 68- Esempio movimentazione materiali

L'accantieramento e l'esecuzione dei lavori sarà effettuata in lotti da circa 5 ha, e prevedono una specifica area di stoccaggio e baraccamenti all'interno dell'area di impianto, senza la previsione di nuove piazzole eseguite con materiali inerti provenienti da cava.

Si precisa inoltre che:

- non è prevista la realizzazione di strade di cantiere che non siano le medesime già previste in progetto ai fini della gestione e manutenzione dell'impianto;
- non è previsto lo spianamento delle piazzole dal momento che le stesse saranno localizzate unicamente in aree già pianeggianti, allo scopo di evitare opere di movimento terra
- è prevista la delimitazione delle piazzole di stoccaggio dei materiali, sosta delle macchine, nonché dei punti di installazione delle cabine di servizio per il personale

Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	

	Tipo:	Documentazione di Progetto	
	Titolo:	Relazione d'inserimento paesaggistico	
	Rev. 00 – 17/11/2024		Pag. 108

adetto e i piccoli attrezzi (ufficio, spogliatoi, servizi igienici, spazio mensa, depositi per piccola attrezzatura e minuterie, ecc).


Il cantiere sarà schermato e recintato con rete a maglia sciolta con ingressi dotati di cancelli metallici.

Nella fase conclusiva delle opere verrà effettuato un ripristino dello stato dei luoghi interessato dalle opere di accantieramento e saranno rimossi dall'area di impianto eventuali container ed apprestamenti temporanei finalizzati al contenimento temporaneo di rifiuti.

Caratteristiche impatto	Tipologia impatto	Note
Durata	Breve durata	La fase di cantiere ha una durata di 1 anno.
Reversibilità	Reversibile	L'impatto è reversibile, termina con la dismissione del cantiere
Localizzazione	Localizzato	L'impatto è localizzato alle sole aree di intervento e inoltre il cantiere viene diviso in specifici lotti
Mitigazione	Mitigato	Il cantiere viene schermato

L'impatto risulta quindi moderato e comunque accettabile in quanto di breve durata, reversibile, localizzato oltre che mitigabile.

Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	

	Tipo:	Documentazione di Progetto	
	Titolo:	Relazione d’inserimento paesaggistico	
	Rev. 00 – 17/11/2024		Pag. 109

## 13.2 FASE DI UTILIZZO

### Impianto


L’area di progetto si inserisce in un contesto agricolo di pianura in cui sono presenti elementi tipici del territorio rurale, quali campi coltivati, corsi d’acqua, canali irrigui, fossi, manufatti idraulici, alberature sparse, siepi, strade provinciali, strade interpoderali, piccoli centri abitati ed edifici sparsi legati all’attività agricola.

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto agrivoltaico avanzato, che si integra quindi coerentemente con l’ambito agricolo in cui si inserisce. Tra gli obiettivi dell’intervento vi è quello di mantenere e valorizzare il settore agricolo presente con la prosecuzione delle attività colturali. La vocazione del territorio viene quindi mantenuta, adeguandosi alla necessità di produzione di energia da fonte rinnovabile.

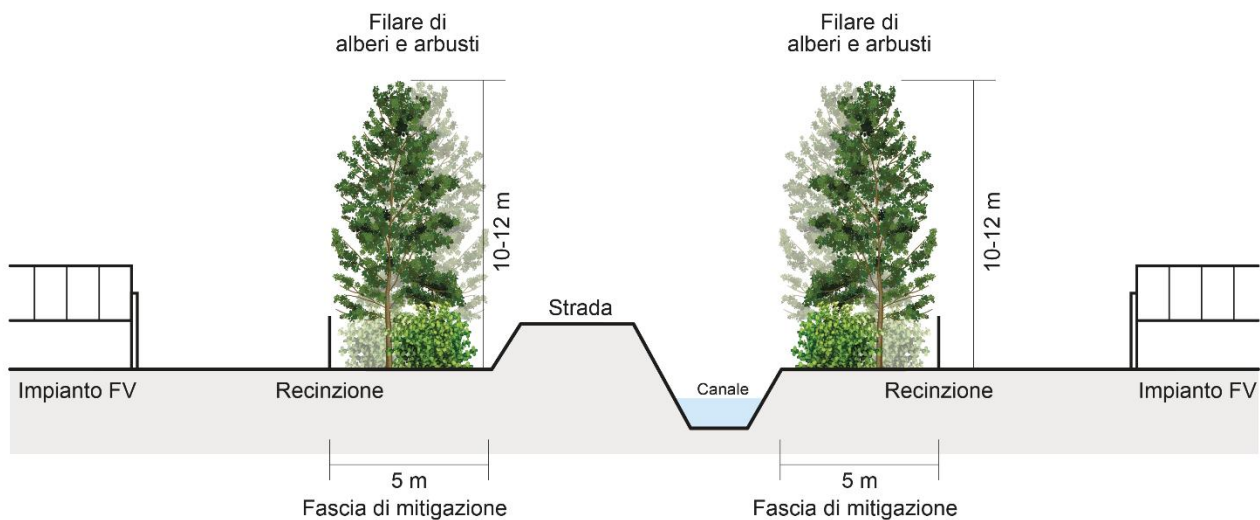
I pannelli fotovoltaici sono un elemento tecnologico recente, che non rappresenta un elemento tipico del paesaggio agrario tradizionale. Questo nuovo elemento può però essere inserito correttamente all’interno del contesto rurale, scegliendo di adottare un sistema agrivoltaico avanzato e adeguate misure di mitigazione, come nel presente caso. Il progetto prevede infatti la messa a dimora di una siepe multispecifica realizzata con specie autoctone (si veda capitolo 4 Misure di mitigazione) in modo da:

- mitigare la percezione visiva dell’impianto agrivoltaico nei confronti delle aree contermini, tramite schermatura dello stesso;
- migliorare l’inserimento paesaggistico ambientale delle opere di progetto nel contesto, in sintonia con l’inquadramento urbanistico e in ottemperanza con i vicoli previsti dagli strumenti di pianificazione e urbanistici vigenti;
- creare connessione con il paesaggio circostante ed in particolare con gli elementi di naturalità esistenti, aumentare il numero di alberature presenti al fine di incrementare la biodiversità indispensabile all’equilibrio biologico del territorio e migliorare la connettività degli elementi della Rete ecologica provinciale e comunale e la rete Natura 2000 (ZSC-ZPS IT4050024 – “Biotopi e ripristini ambientali di Bentivoglio, San Pietro in Casale, Malalbergo e Baricella”);
- incrementare la funzionalità ecologica dell’habitat favorendo lo spostamento della fauna da sistemi frammentati, quali i sistemi seminativi attualmente a bassa valenza ecologica.
- aumentare la continuità delle relazioni con il corridoio ecologico secondario individuato dal PTCP a sud dell’impianto.

Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	

	Tipo:	Documentazione di Progetto	
	Titolo:	Relazione d'inserimento paesaggistico	
	Rev. 00 – 17/11/2024		Pag. 110


Tra i due lotti di impianto il PTCP di Ferrara e il PSC individuano la presenza di un dosso di valore storico documentale. In particolare, a scala locale si rileva la presenza di una strada arginale sopraelevata posta tra i due terreni interessati dalla realizzazione dell'impianto agrivoltaico, che il PRG individua come una viabilità storico panoramica. L'intervento non elimina la presenza del dosso e non rimuove o modifica la strada sopraelevata, dalla quale vengono rispettati 50 m di distanza per la posa dei pannelli, come da prescrizione del PRG del Comune di Poggio Renatico. Inoltre, come si può osservare dalla sezione dell'area nei pressi della strada sopraelevata, sono stati progettati su entrambi i lati filari a schermo dell'impianto.



Si rileva nell'area di intervento anche la presenza di due elementi del patrimonio edilizio rurale, così individuati dal PRG di Poggio Renatico. Si tratta di un deposito mezzi e attrezzatura utilizzato dall'azienda agricola e di un edificio antecedente il '900 che attualmente versa in condizioni critiche, pericolante e allo stato di rudere. È probabile che il conduttore del fondo continui ad utilizzare il deposito mezzi attrezzatura per lo stesso scopo, dal momento che proseguiranno le attività colturali. Il fabbricato pericolante non è oggetto di intervento; considerato il suo stato non si ritiene che la presenza dell'impianto rappresenti un'emergenza paesaggistica per l'edificio.

Esternamente all'area di progetto, a sud dei due lotti è presente un manufatto idraulico consortile individuato dal PRG di Poggio Renatico come elemento ed emergenza di carattere storico testimoniale ed ambientale, inserito in un intorno circoscritto individuato come area di importanza storica architettonica ambientale facente poi parte di una corte colonica con particolare valenza storica/testimoniale/architettonica/paesistica. L'impianto è schermato da questi elementi dall'opera di mitigazione e, pertanto, non si trova in relazione visiva diretta con essi, che risultano comunque esterni all'area di progetto. Inoltre, si sottolinea che il progetto non comporta l'eliminazione di beni

Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	

	Tipo:	Documentazione di Progetto	
	Titolo:	Relazione d'inserimento paesaggistico	
	Rev. 00 – 17/11/2024		Pag. 111

di interesse storico architettonico e non pregiudica l'importanza storica delle testimonianze presenti sul territorio.

La realizzazione dell'impianto non è in relazione con il corso d'acqua principale, il Fiume Reno, e non comporta l'eliminazione dei canali consortili individuati nel capitolo 9.3.3 e di siepi e alberi presenti. Al contrario, il progetto potenzia la componente vegetazione dell'area con la messa a dimora di 2809 individui di specie autoctone, suddivisi in 717 esemplari arborei e 2092 arbustivi, scelti coerentemente con il contesto naturalistico esistente.


Caratteristiche impatto	Tipologia impatto	Note
Durata	Continuativo ma non permanente	L'impianto verrà dismesso dopo 30 anni.
Reversibilità	Reversibile	L'impatto è reversibile, termina con la dismissione dell'impianto.
Localizzazione	Localizzato	L'impatto è localizzato all'area di intervento perché il territorio è pianeggiante e l'impianto è mitigato.
Mitigazione	Mitigato	Siepe con specie autoctone.

### Opere connesse

Il presente progetto prevede inoltre la realizzazione di un raccordo aereo tra la linea 132 kV "Mezzolara – Focomorto CP" e la nuova SE 132kV. La necessità di collegare la SE all'AT comporta il dover dismettere un tratto della linea area AT già esistente per deviarlo fino alla nuova Stazione Elettrica Molinella. Dal momento che si tratta di un raccordo di una linea già esistente non si ritiene che ciò comporti un impatto sul paesaggio maggiore rispetto allo stato attuale.

Il raccordo, la SSE e la SE non ricadono in un'area soggetta a vincolo paesaggistico. Le opere infatti vengono realizzate in un'area agricola dove non sono stati individuati vincoli paesaggistici e particolari emergenze. Tali opere risultano necessarie per la realizzazione dell'impianto e la localizzazione scelta è stata valutata considerando la necessità di minimizzare l'interferenza con zone di pregio paesaggistico.


Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	

	Tipo:	Documentazione di Progetto	
	Titolo:	Relazione d'inserimento paesaggistico	
	Rev. 00 – 17/11/2024		Pag. 112

### 13.3 FASE DI DISMISSIONE

Si prevede una vita utile dell'impianto di 30 anni, al termine dei quali verrà dismesso. La fase di dismissione è assimilabile per caratteristiche alla fase di cantiere; pertanto, si ritiene che anche in tale frangente l'impatto risulti moderato e comunque accettabile in quanto di breve durata, reversibile, localizzato oltre che mitigabile.

Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	

	Tipo:	Documentazione di Progetto	
	Titolo:	Relazione d'inserimento paesaggistico	
	Rev. 00 – 17/11/2024		Pag. 113

## 14 CONCLUSIONI

La crescente domanda di energia e la concreta minaccia del cambiamento climatico in atto hanno portato l'Europa ad abbracciare una politica di decarbonizzazione con precisi obiettivi che devono essere raggiunti dagli Stati Membri. Il presente progetto contribuisce alla produzione di energia da fonte rinnovabile solare: la scelta di realizzare un impianto agrivoltaico avanzato ha il duplice obiettivo di rispondere alle esigenze energetiche ed inserirsi correttamente nel territorio agricolo. La storia del paesaggio agrario è la storia dell'evoluzione umana. Il paesaggio agrario è il risultato dell'interazione in continuo divenire tra l'uomo e l'ambiente, conseguenza del variare delle necessità antiche, delle condizioni sociali e culturali e dei progressi nella meccanizzazione agraria. Sono state adottate soluzioni progettuali e mitigative per integrare positivamente l'impianto con il territorio e costruire una sinergia tra esigenza di produzione di energia da fonte rinnovabile solare e tutela dell'ambiente e del paesaggio.

Comune: Poggio Renatico (FE), Baricella (Bo)	Provincia: Ferrara, Bologna
Denominazione: <b>Gallo</b>	