

REGIONE EMILIA-ROMAGNA
PROVINCIA DI FERRARA
COMUNE DI CODIGORO



PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO CON PRODUZIONE AGRICOLA E DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE RINNOVABILE FOTOVOLTAICA, DI POTENZA PARI A 24,9 MW E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN DA UBICARSI NEL COMUNE DI CODIGORO (FE)

Timbri autorizzativi

RELAZIONE SUI CRITERI PROGETTUALI DI MINIMIZZAZIONE
DELL'IMPATTO TERRITORIALE E PAESAGGISTICO

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

| Livello prog. | Codice Pratica Terna | Tipo Elabor. | N.ro Elabor. | Project ID Cliente | Project ID Interno | NOME FILE | DATA | SCALA |
|---------------|----------------------|-----------------|--------------|--------------------|--------------------|------------------|------------|-------|
| PDef | 202401788 | Relazione | - | COD | COD | COD-DEV.CMI-1000 | 25/03/2026 | - |
| REVISIONI | | | | | | | | |
| VERSIONE | DATA | DESCRIZIONE | ESEGUITO | VERIFICATO | APPROVATO | | | |
| Dft.00 | 25/03/2026 | Prima Emissione | GT, AC | DB | DB | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

| IL PROPONENTE | PROGETTO DI | TECNICO INCARICATO |
|--|---|--|
|  |  |  Davide Bergamin Geometra |
| ELEMENTS CODIGORO SRL Sede in via Beato S. Valfrè n. 14, Torino (TO), 10121 CF e P.iva: 13328390011 PEC: elements.codigoro@legalmail.it | I-PERGOLA SRL SOCIETÀ BENEFIT Sede legale: Via Flero 28, Brescia (BS), 25125 P.Iva: 00747010197 PEC: i-pergolasrl@pec.it | Geom. Davide Bergamin Sede legale: via P. Savino Mombelli 36, Bassano Bresciano, 25020 P.IVA 03987410986 Mail: davide.bergamin@i-pergola.it |

| | | | | |
|---------------|---|--------|------------|----------|
| COMMESSA: COD | RELAZIONE CRITERI IMPATTO PAESAGGISTICO | REV.00 | 25/03/2026 | PAGINA 1 |
|---------------|---|--------|------------|----------|

Sommario

| | |
|--|---|
| PREMESSA..... | 3 |
| 1. PRINCIPI GENERALI DI PROGETTAZIONE..... | 4 |
| 2. MISURE DI MITIGAZIONE ED INTEGRAZIONE PAESAGGISTICA | 5 |
| Mitigazione visiva e percettiva | 5 |
| Mitigazione ambientale e funzionale..... | 5 |
| 3. SCELTE PROGETTUALI PER LA RIDUZIONE DELL'IMPATTO TERRITORIALE | 6 |
| 4. COMPATIBILITA' CON IL CONTESTO AMBIENTALE | 6 |
| CONCLUSIONI..... | 7 |

| | | | | |
|---------------|---|--------|------------|----------|
| COMMESSA: COD | RELAZIONE CRITERI IMPATTO PAESAGGISTICO | REV.00 | 25/03/2026 | PAGINA 2 |
|---------------|---|--------|------------|----------|

PREMESSA

La società **ELEMENTS CODIGORO S.r.l.**, con sede in Beato S. Valfrè n. 14, 10121 Torino (TO), intende realizzare un impianto agrivoltaico con moduli installati su inseguitori solari mono-assiali nel Comune di Codigoro (FE).

La presente relazione descrive i criteri adottati per la progettazione dell'impianto agrivoltaico denominato di seguito "**COD**", con l'obiettivo di garantire il rispetto del principio di minimizzazione dell'impatto territoriale e paesaggistico, nonché di definire le misure di mitigazione previste per una corretta integrazione dell'opera nel contesto agricolo circostante.

L'area di studio è compresa nell'unità di paesaggio n. 3 "*Bonifica ferrarese*", individuata dal Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) dell'Emilia-Romagna, caratterizzata da profonde trasformazioni legate alle opere di bonifica idraulica e agricola. Tale ambito presenta un paesaggio pianeggiante contraddistinto dalla diffusa presenza di sistemi di drenaggio e canali, un uso del suolo prevalentemente agricolo e un basso livello di urbanizzazione.

Contestualmente, il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Ferrara inquadra l'area in esame nell'unità di paesaggio n. 8 "*delle Risaie*", corrispondente a un ambito agricolo dominato dalla coltivazione del riso e dalla presenza di articolati sistemi irrigui.

| | | | | |
|---------------|--|--------|------------|-----------------|
| COMMESSA: COD | RELAZIONE CRITERI IMPATTO PAESAGGISTICO | REV.00 | 25/03/2026 | PAGINA 3 |
|---------------|--|--------|------------|-----------------|

1. PRINCIPI GENERALI DI PROGETTAZIONE

L'impianto agrivoltaico COD, della potenza complessiva di **24,95 MWp**, è stato progettato secondo principi di integrazione ambientale e reversibilità, con l'obiettivo di minimizzare gli impatti permanenti sul suolo e sulla percezione del paesaggio.

I principali criteri adottati in fase di progettazione sono i seguenti:

- **Massima compatibilità con l'uso del suolo agricolo:** tutte le strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici sono realizzate con profili metallici zincati infissi nel terreno, senza l'impiego di fondazioni in calcestruzzo. Tale soluzione garantisce la completa reversibilità dell'intervento e il mantenimento della naturale permeabilità del suolo.
- **Salvaguardia della morfologia esistente:** l'intervento non prevede opere comportanti alterazioni della morfologia del terreno né modifiche sostanziali delle attuali quote altimetriche. L'area di progetto è articolata in n. 7 "tessere", costituite da porzioni di suolo poste a quota ribassata rispetto alla viabilità esistente; tali configurazioni morfologiche saranno integralmente preservate, garantendo il mantenimento dell'assetto plano-altimetrico attuale.
- **Orientamento e disposizione regolare dei filari:** i moduli fotovoltaici sono installati su tracker mono-assiali orientati Nord–Sud, soluzione che consente l'ottimizzazione della produzione energetica e, al contempo, limitare fenomeni di riflessione verso l'esterno e in direzione delle aree abitate.

| | | | | |
|---------------|--|--------|------------|----------|
| COMMESSA: COD | RELAZIONE CRITERI IMPATTO PAESAGGISTICO | REV.00 | 25/03/2026 | PAGINA 4 |
|---------------|--|--------|------------|----------|

2. MISURE DI MITIGAZIONE ED INTEGRAZIONE PAESAGGISTICA

La progettazione prevede l'adozione di un sistema articolato di mitigazioni ambientali e paesaggistiche, finalizzate a garantire l'integrazione visiva dell'impianto nel contesto agricolo della pianura ferrarese e a migliorare la qualità ecologica complessiva del sito.

2.1 MITIGAZIONE VISIVA E PERCETTIVA

- Realizzazione di una **fascia vegetale di mitigazione perimetrale**, con altezza finale pari o superiore $\geq 4,40$ m, disposta lungo tutti i lati dell'impianto visibili dalle principali vie di accesso (Via Bagaglione e strade poderali limitrofe). Tale altezza è stata definita in relazione alla quota massima raggiunta dai pannelli in posizione di massima inclinazione, al fine di garantirne la schermatura visiva dall'esterno.

Le specie utilizzate sono autoctone e distribuite in filare doppio per creare una barriera visiva graduale e coerente con le alberature agrarie tradizionali del contesto.

- Le **cabine elettriche prefabbricate** saranno rifinite con colorazioni tenui, idonee a favorirne l'inserimento e la mimetizzazione nel paesaggio circostante.
- La **recinzione perimetrale** sarà realizzata con rete metallica plastificata a maglia romboidale, con altezza 195 cm, e sarà sollevata dal piano campagna di 20 cm per consentire il passaggio della fauna minore. La struttura sarà sostenuta da pali a "T" zincati di colore verde, al fine di ridurre la percezione visiva.

2.2 MITIGAZIONE AMBIENTALE E FUNZIONALE

- Tutti i percorsi interni saranno costituiti da **stabilizzato naturale drenante**, garantendo la permeabilità e l'assorbimento delle acque meteoriche.
- **Gestione delle acque di deflusso**: le acque di deflusso saranno regimate tramite canali in terra e sistemi di laminazione diffusa, conformemente alla Relazione di Invarianza Idraulica (COD-ENG.IDR-1000). Rispetto all'attuale

| | | | | |
|---------------|---|--------|------------|----------|
| COMMESSA: COD | RELAZIONE CRITERI IMPATTO PAESAGGISTICO | REV.00 | 25/03/2026 | PAGINA 5 |
|---------------|---|--------|------------|----------|

posizione, i canali verranno ruotati di 90° e dunque paralleli alla distribuzione dei filari.

- L'area mantiene la propria **funzione agricola** come da relazione fotografica allegata all'autorizzazione.
- L'intervento non genera emissioni, rumori o odori significativi e **non altera il microclima locale**.

3. SCELTE PROGETTUALI PER LA RIDUZIONE DELL'IMPATTO TERRITORIALE

- L'impianto è collocato in un'area pianeggiante, l'area di intervento è situata ad una quota ribassata rispetto alla viabilità perimetrale del lotto.
- L'ubicazione è stata selezionata lontano da centri abitati, infrastrutture principali, riducendo la visibilità e la percezione del manufatto.
- La disposizione planimetrica dei moduli segue la maglia agricola esistente, mantenendo la continuità visiva delle direttrici agrarie.
- Le opere di connessione elettrica sono completamente interrato.

4. COMPATIBILITA' CON IL CONTESTO AMBIENTALE

L'area di progetto, classificata come *ambito agricolo a vocazione produttiva* nel PSC di Codigoro, presenta caratteristiche di paesaggio agrario ordinario, con colture a seminativo, fossi irrigui e limitata presenza di vegetazione arborea.

L'inserimento dell'impianto fotovoltaico non altera la morfologia del terreno né il reticolo idrografico esistente.

La permeabilità del suolo è integralmente mantenuta e la configurazione finale dell'intervento consente la totale reversibilità al termine della vita utile, come previsto dal piano di dismissione (COD-DEV.DIS-1000).

Il progetto è conforme alle linee guida del Piano Paesaggistico Regionale Emilia-Romagna, che ammettono la presenza di impianti a fonti rinnovabili in contesti agricoli

| | | | | |
|---------------|---|--------|------------|----------|
| COMMESSA: COD | RELAZIONE CRITERI IMPATTO PAESAGGISTICO | REV.00 | 25/03/2026 | PAGINA 6 |
|---------------|---|--------|------------|----------|

laddove l'intervento non determini alterazioni permanenti e sia accompagnato da misure di integrazione vegetale e paesaggistica.

5. CONCLUSIONI

Il progetto dell'impianto agrivoltaico "COD" è stato sviluppato secondo un approccio integrato, che privilegia la compatibilità paesaggistica, la tutela del suolo agricolo e la sostenibilità ambientale.

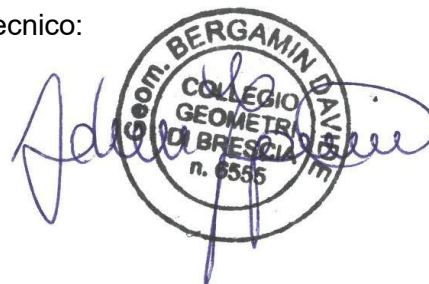
Le soluzioni adottate assicurano:

- minimizzazione dell'impatto visivo e territoriale dell'intervento, grazie all'impiego di idonee mitigazioni vegetali e un'attenta configurazione dell'impianto rispetto al contesto circostante.
- l'assenza di consumo permanente di suolo e la piena reversibilità delle opere;
- inserimento coerente nel paesaggio agrario locale;
- rispetto delle norme urbanistiche, paesaggistiche e ambientali vigenti.

L'impianto, in quanto infrastruttura di pubblica utilità alimentata da fonte rinnovabile, contribuisce in modo concreto al raggiungimento degli obiettivi del PNIEC e del Piano Regionale Energia, Ambiente e Clima (PREAC), rappresentando un esempio di integrazione equilibrata tra produzione energetica e conservazione del territorio rurale.

Brescia, 25/03/2026

Il tecnico:



| | | | | |
|---------------|---|--------|------------|----------|
| COMMESSA: COD | RELAZIONE CRITERI IMPATTO PAESAGGISTICO | REV.00 | 25/03/2026 | PAGINA 7 |
|---------------|---|--------|------------|----------|