




**Impianto agrivoltaico avanzato denominato  
 “Portomaggiore Fossa” di potenza pari a 24,97 MWp e  
 relative opere di connessione ricadenti nei Comuni di  
 Portomaggiore e Argenta (FE)**

**Progetto Dismissione Impianto Agronomico e Ripristino Stato  
 dei Luoghi Con Stima dei Relativi Costi**

<b>20 Novembre 2025</b>	<b>00</b>	<b>Emissione per autorizzazione</b>	<b>dott. for. Previati M.</b>	<b>Marabeti L.; D'Amico G.</b>	<b>Boni Castagnetti F.</b>
Data	Rev.	Descrizione Emissione	Preparato	Verificato	Approvato
Logo Committente e Denominazione Commerciale  Iren green generation Iren Green Generation Tech s.r.l.			ID Documento Committente <p align="center"><b>CoD_098_FV_00084_BPR</b></p>		
Logo Appaltatore e Denominazione Commerciale  EnviCons			ID Documento Appaltatore <p align="center">-</p>		

## Sommario

Preambolo .....	3
1 Premessa e riferimenti progettuali .....	5
2 Logiche e principi della dismissione della componente agronomica .....	6
3 Ripristino dei luoghi allo status “Ante-Operam” .....	7
3.1 Descrizione delle operazioni di dismissione .....	7
3.2 Stima dei costi .....	8
4 Conclusioni .....	9

	ID Documento Committente <b>CoD_098_FV_00084_BPR</b>	Pagina 3 / 9
		Numero Revisione
		00


## Preambolo

La società **EnviCons S.r.l.** – sede legale in lungo Po Antonelli n° 21, Torino, P.I. 10189620015, ha ricevuto incarico dalla società IREN GREEN GENERATION TECH S.r.l. - tramite la società PESCO S.P.A. - per la **redazione di un “Progetto di Dismissione” della componente agronomica di progetto, comprensivo di ripristino dei luoghi e stima dei relativi costi**, relativo ad un progetto di produzione agro-energetica sostenibile (c.d. Agrivoltaico) e opere connesse (i.e. cavidotto 36 kV, nuova sottostazione utente SSU 36/132 kV e relativo cavidotto AT 132 kV)<sup>1</sup>, con le seguenti caratteristiche:

- Potenza nominale complessiva: 24,97 MWp.
- Superficie catastale delle particelle interessate dalla recinzione di impianto: ~ 48,85 ha.
- Superficie di impianto recintata: 42,33 ha.
- Superficie destinata alle attività agricole: 41,42 ha
- Classificazione architettonica: impianto a terra.
- Ubicazione area di impianto e opere di rete: Regione Emilia-Romagna | Provincia di Ferrara (FE)
  - Comune di Argenta →
    - Area di impianto.
    - Opere di rete:
      - Raccordo AT 380 kV SE 380/132/36 kV “Portomaggiore” alla linea esistente AT 380 kV “Ferrara Focomorto-Ravenna Canala” (Proponente società EG Dante S.r.l.).
  - Comune di Portomaggiore →
    - Area di impianto.
    - Opere di rete:
      - Cavidotto di connessione 36 kV.
      - SSU 36/132 kV e relativo cavidotto AT 132 kV.
      - SSU 30/132 kV (Proponente società Alfi Energy S.r.l.).
      - Cavo interrato AT 132 kV alla SE 36/132/380 kV “Portomaggiore” (Proponente società Alfi Energy S.r.l.).
      - Raccordo AT 380 kV SE 380/132/36 kV “Portomaggiore” alla linea esistente AT 380 kV “Ferrara Focomorto-Ravenna Canala” (Proponente società EG Dante S.r.l.).
      - Raccordi AT 132 kV SE 380/132/36 kV “Portomaggiore” alla linea esistente AT 132 kV “CP Portomaggiore-CP Bando” (Proponente società EG Dante S.r.l.).


<sup>1</sup> Le suddette opere dovranno essere integrate, ai fini della connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN), con ulteriori infrastrutture di rete di competenza di altri produttori e, in particolare:

- SSU 30/132 kV e relativo cavidotto di connessione a 132 kV → società Alfi Energy S.r.l., titolare di un progetto BESS in corso di procedimento di Autorizzazione Unica di competenza ministeriale;
- SE 380/132/36 kV “Portomaggiore” e relative opere connesse → società EG Dante S.r.l., titolare di Autorizzazione Unica n. DET-AMB-2024-3386 del 14/06/2024 e di benessere TERNA protocollo n. 65511 del 22/06/2023.

	ID Documento Committente <b>CoD_098_FV_00084_BPR</b>	Pagina 4 / 9
		Numero Revisione
		00

- Dati catastali opere in progetto:
  - Superficie di impianto recintata:
    - Comune di Argenta  
F. **36** - P.lle 1, 2, 47, 48, 49, 93, 94, 95, 134, 135, 142, 143, 173, 174, 175, 176, 177, 178.
    - Comune di Portomaggiore  
F. **131** - P.lle 11, 15, 17, 18, 19, 23, 42, 49, 53, 54, 55, 74, 75, 81, 82, 83, 84, 89, 95, 102, 103, 106, 107, 124, 146, 149.
  - Cavidotto di connessione 36 kV
    - Comune di Portomaggiore  
F. **131, 136, 132, 122, 134, 122A, 135, 141, 153, 157.**
  - SSU 36/132 kV e cavidotto AT 132 kV:
    - Comune di Portomaggiore  
F. **157** - P.lle 50 e 57.
- Ditta committente: Società IREN GREEN GENERATION TECH S.r.l.

**L'obiettivo della presente relazione è, quindi, quello di descrivere, in modo completo e coerente, la logica e le fasi del processo di dismissione della componente agronomica del progetto, ricostruendo le sue caratteristiche essenziali, illustrando gli elementi che verranno rimossi, le modalità operative previste e i criteri con cui verrà restituito il terreno alla sua intrinseca vocazione agricola.**

	ID Documento Committente <b>CoD_098_FV_00084_BPR</b>	Pagina 5 / 9
		Numero Revisione
		00

## 1 Premessa e riferimenti progettuali


La presente relazione si inserisce nel più ampio quadro progettuale relativo all'impianto agrivoltaico "Portomaggiore Fossa", localizzato nei Comuni di Portomaggiore e Argenta (Provincia di Ferrara), e costituisce uno degli elaborati tecnici di accompagnamento finalizzati alla descrizione delle modalità di dismissione della componente agronomica e delle procedure necessarie al ripristino dello stato dei luoghi al termine della vita utile dell'opera. Come evidenziato nello Studio di Impatto Ambientale (SIA), il progetto è stato **concepito sin dalla fase di ideazione secondo un approccio integrato, volto a preservare la continuità delle funzioni agro-produttive dei terreni e a garantire la massima reversibilità dell'intervento, nel rispetto delle matrici pedologiche, idrauliche e ambientali che caratterizzano l'area.**

L'impianto, con una potenza complessiva di 24,97 MWp, e una superficie agricola utilizzata di circa 41 ha, integra seminativi da erbaio in rotazione e colture ortive in pieno campo condotte con tecniche conservative per la tutela del suolo, oltre ad un sistema di monitoraggio innovativo - conforme alle Linee Guida Nazionali -, e soluzioni ottimizzate per garantire, oltre al principio di invarianza idraulica, anche uniformità idrica e compatibilità con le strutture fotovoltaiche. Tutti questi elementi sono stati pensati per operare in sinergia con la componente energetica di progetto per l'intera vita utile dell'impianto, stimata in circa 30-35 anni.

La necessità di una relazione di dismissione dedicata alla componente agronomica di progetto (unitamente a quella di dismissione impiantistico-energetica) deriva dal carattere reversibile dell'agrivoltaico: la normativa nazionale richiede, infatti, che al termine dell'esercizio dell'impianto, possa esser assicurata la piena restaurazione delle condizioni *ante operam*, con particolare attenzione alla preservazione del suolo agrario quale risorsa primaria. Tale requisito non si limita alla rimozione fisica delle strutture, ma comprende un più ampio insieme di attività finalizzate al ripristino dell'equilibrio pedologico, al recupero della fertilità organica e alla rimozione degli apparati tecnici legati alla coltivazione adattata al contesto fotovoltaico.

**L'obiettivo della presente relazione è, quindi, quello di descrivere - in modo completo e coerente - la logica e le fasi del processo di dismissione della componente agronomica del progetto, ricostruendo le sue caratteristiche essenziali, illustrando gli elementi che verranno rimossi, le modalità operative previste e i criteri con cui verrà restituito il terreno alla sua intrinseca vocazione agricola.**

Il documento è strutturato per costituire un elaborato autonomo, leggibile e completo, pur mantenendo coerenza con il "corpus progettuale" generale, a cui si rimanda per gli approfondimenti specialistici.

	ID Documento Committente <b>CoD_098_FV_00084_BPR</b>	Pagina 6 / 9
		Numero Revisione
		00


## 2 Logiche e principi della dismissione della componente agronomica

La dismissione della componente agronomica verrà condotta secondo un **principio cardine: preservare, tutelare e ripristinare il suolo agricolo, riconoscendo in esso la matrice fondamentale della produttività del sito sia in fase operativa, sia in fase *post-operam***. L'intero processo verrà orientato alla salvaguardia degli orizzonti pedologici, evitando alterazioni della struttura fisica del terreno e impedendo che il materiale derivante da scavi profondi interferisca con il c.d. “*topsoil*” (che rappresenta la porzione viva e fertile del suolo).

Parallelamente, pertanto, la rimozione delle strutture/infrastrutture agricole (e.g. elementi idraulici e irrigui; sensoristica, stazione di monitoraggio agrometeo) avverrà con metodologie tali da **minimizzare l'impatto sulle caratteristiche quali-quantitative, morfologiche e infrastrutturali di base del sito**.

Le operazioni saranno programmate in periodi agronomicamente idonei, evitando fasi invernali di saturazione idrica o periodi critici (e.g. fenomeni meteorici intensi).

La gestione dei rifiuti, classificati secondo i relativi codici CER, prevede conferimento a impianti autorizzati e il recupero dei materiali dove possibile, in coerenza con i principi di economia circolare.

	ID Documento Committente <b>CoD_098_FV_00084_BPR</b>	Pagina 7 / 9
		Numero Revisione
		00

### 3 Ripristino dei luoghi allo status “Ante-Operam”

Il ripristino dello stato *ante operam* costituisce l’obiettivo finale delle attività di dismissione e richiede una particolare attenzione alla ricostituzione delle condizioni originarie del suolo. Il SIA ha, infatti, evidenziato come la qualità pedologica del sito rappresenti un elemento di valore strategico per il territorio, e come la conservazione della sua fertilità e della sua struttura sia fondamentale per garantire la continuità della vocazione agricola dell’area.

Durante la fase di ripristino, si procederà a:

- **rimuovere integralmente le strutture fisiche** evitando “miscelazione” di orizzonti pedologici garantendo coerenza con gli “strati naturali” originari;
- **preservare il *topsoil*** e la sua struttura;
- **evitare la formazione di dislivelli o discontinuità** (o anche solo compattazioni localizzate) che possano alterare puntualmente le dinamiche idrologiche e il deflusso idrico superficiale;
- **verificare l’assenza di residui tecnici, frammenti plastici o componenti non biodegradabili.**

**Le fasce mitigative di carattere arboreo-arbustivo - e mellifere - introdotte ai fini ecologici e paesaggistici potranno essere mantenute (divenendo infrastrutture ecologiche permanenti) qualora non risultino in contrasto con la futura destinazione agricola dell’area.**

#### 3.1 Descrizione delle operazioni di dismissione

**Le operazioni previste includono la rimozione del sistema di monitoraggio agro–meteorologico, delle strutture/infrastrutture idrologico-idrauliche e irrigue (queste ultime laddove non strategiche per la futura gestione e/o non pre-esistenti e/o funzionali a terzi aventi diritto) e delle componenti utilizzate nella gestione agronomica.**

La rimozione del sistema di monitoraggio comprenderà lo smontaggio delle sonde e della sensoristica oltre che della centralina e dei dispositivi di raccolta dati (ivi incluse le strutture di sostegno e i relativi cavi di collegamento) e il loro conferimento a centri autorizzati per RAEE.

La dismissione delle opere idrauliche prevede la localizzazione e l’asportazione delle linee principali e secondarie interne al fondo (laddove non a cielo aperto), ivi inclusi gli eventuali dispositivi e le relative tubazioni (ed opere connesse) mediante scavi (per lo più superficiali data la morfologia dei luoghi). Una volta smontati i componenti, il materiale sarà conferito secondo codice CER appropriato presso impianti autorizzati al recupero o allo smaltimento.


A conclusione delle operazioni, si procederà alla completa pulizia dell’area, rimuovendo eventuali residui plastici o metallici e verificando la corretta esecuzione del reinterro e della ricomposizione del *topsoil*.

**Le attività termineranno con una concimazione organica di fondo e una lavorazione del suolo (aratura ed erpicatura) propedeutica alla successiva reintroduzione delle colture tradizionali; attività che potrà avvenire in modo naturale, con tempistiche pressoché subitane, e attraverso le consuete pratiche agronomiche della zona.**

### 3.2 Stima dei costi

In coerenza con le fasi operative illustrate, si fornisce di seguito la stima dei costi necessari alla completa esecuzione della dismissione della componente agronomica e al ripristino del suolo, includendo le lavorazioni agronomiche e gli interventi tecnici necessari a garantire la piena reversibilità dell'opera.

COSTI DISMISSIONE COMPONENTE AGRONOMICA				
Operazione	UM	Costo Unitario (€)	Quantità	Totale (€)
Dismissione-Smaltimento stazione meteo (sensori e sistemi)	n°	1.100,00 €	1	1.100,00 €
Rimozione e smaltimento tubazioni (idrauliche), regolatori di portata	corpo			9.700,00 €
Scavi e reinterri – bacini laminazione e canali scolo	m <sup>3</sup>	4,00€	5.500	22.000,00 €
Aratura	ha	202,00 €	42,33	8.550,66 €
Concimazione di fondo (spandimento letame)	ha	80,00 €	42,33	3.386,40 €
Discatura con erpice	ha	178,00 €	42,33	7.534,74 €
			TOTALE	52.271,80 €
			TOT €/ha	1.234,87 €/ha

	ID Documento Committente <b>CoD_098_FV_00084_BPR</b>	Pagina 9 / 9
		Numero Revisione
		00

## 4 Conclusioni

La dismissione della componente agronomica dell'impianto "Portomaggiore Fossa" rappresenta la naturale conclusione del ciclo di vita dell'opera e costituisce un processo fondamentale per garantire la pienezza della reversibilità progettuale.

Il modello operativo adottato, basato sulla tutela del suolo e sulla rimozione integrale delle strutture/infrastrutture associate alla componente agricola, consente di restituire il fondo agrario alle condizioni equivalenti all'*ante-operam*, in continuità con la sua vocazione rurale e con le sue caratteristiche intrinseche di piena idoneità alla coltivazione.

Analogamente, l'impostazione tecnica illustrata nel presente documento, in linea con le Linee Guida SNPA, si basa su una interpretazione attenta e rispettosa delle dinamiche pedologiche, su buone pratiche di cantiere e su un approccio metodico e prudentiale, pienamente coerente con le logiche agro-ambientali e con le esigenze di tutela del suolo e del territorio nel suo insieme.

La relazione, integrata nel quadro complessivo del progetto, rappresenta dunque uno strumento operativo completo, finalizzato a garantire la qualità e la sostenibilità del processo di ripristino.