

ISTANZA VIA
Presentata al
Ministero della Transizione Ecologica
e al Ministero della Cultura
(Art. 23 del D. Lgs 152/2006 e ss. mm. li
Art. 12 del D.Lgs. 387/03 e ss.mm.ii.)

PROGETTO

IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO)
COLLEGATO ALLA RTN
POTENZA NOMINALE (DC) 13,79 MWp
POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 12,4 MW
Comune di Bondeno (FE)

OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

21-00008-IT-BONDENO_SA-R09

PROPONENTE:

TEP RENEWABLES (BONDENO PV) S.R.L.
Viale Shakespeare, 71 00144 – Roma
P. IVA e C.F. 16627431006– REA RM - 1666505

PROGETTISTA:

ING. MATTEO BERTONERI
Iscritto all' Ordine degli Ing. della Provincia di Massa Carrara al n. 669 sez. A

| Data | Rev. | Tipo revisione | Redatto | Verificato | Approvato |
|---------|------|-----------------|---------|------------|--------------|
| 08/2022 | 0 | Prima emissione | ER/MB | GG | G. Calzolari |

| | | | |
|---|--|-------------|---------------|
|  | IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 13,79 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 12,4 MW Comune di Bondeno (FE) | Rev. | 0 |
| | 21-00008-IT-BONDENO_SA-R09 OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE | Pag. | 2 di 7 |

INDICE

| | | |
|------------|---|----------|
| 1 | PREMESSA..... | 3 |
| 2 | OPERE A VERDE | 3 |
| 2.1 | OPERE DI MITIGAZIONE | 3 |
| 2.2 | MANTENIMENTO VOCAZIONE AGRICOLA DEI SUOLI..... | 6 |
| 3 | VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI CUMULATIVI ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO. | |
| 4 | OPERE DI COMPENSAZIONE | 6 |

| | | | |
|---|--|------|--------|
|  | IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 13,79 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 12,4 MW Comune di Bondeno (FE) | Rev. | 0 |
| | 21-00008-IT-BONDENO_SA-R09 OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE | Pag. | 3 di 7 |

1 PREMESSA

Il presente documento descrive le opere di mitigazione e compensazione riguardanti il progetto di un impianto fotovoltaico di produzione di energia rinnovabile di potenza nominale di 13,79 MWp.

Come ampiamente descritto, **gran parte delle scelte progettuali sono state operate al fine di limitare quanto più possibile le interferenze ambientali e paesaggistiche sul contesto territoriale d'intervento**, sviluppando soluzioni capaci di mitigarne i principali effetti negativi.

Le analisi degli effetti dell'intervento nel suo complesso sull'ambiente, siano essi in fase di cantiere, in fase di esercizio o di dismissione, delineate all'interno del quadro di riferimento ambientale, hanno consentito di individuare i principali fattori di impatto ambientale attesi ed una preliminare verifica della loro tipologia ed entità.

Laddove l'entità delle pressioni antropiche direttamente e/o indirettamente connesse con la realizzazione del progetto sia stata ritenuta significativa o, comunque, capace di superare la capacità di carico delle differenti componenti ambientali prese in considerazione, si sono individuate le più opportune misure di mitigazione finalizzate a contenere l'entità degli impatti.

Di seguito si descrivono le opere di mitigazione che sono previste, per mitigare l'impatto derivante dalla realizzazione dell'impianto fotovoltaico.

La progettazione di tali interventi di mitigazione a verde risponde alle indicazioni regionali e comunali ai fini della salvaguardia e del mantenimento della vegetazione esistente e degli elementi diffusi del paesaggio agrario.

Le mitigazioni proposte consentiranno una riduzione dell'entità del fattore di impatto e conseguentemente ciascuna azione di mitigazione potrà comportare ricadute positive su più componenti ambientali.

2 OPERE A VERDE

2.1 OPERE DI MITIGAZIONE

Per mitigare la percepibilità dell'impianto dai principali punti di vista, e comunque, per migliorarne l'inserimento ambientale e paesaggistico nel contesto di appartenenza, lungo il perimetro dell'impianto si prevede la realizzazione di un nocciolo con funzione produttiva e di mitigazione dell'impatto visivo; al fine di garantire il corretto inserimento delle opere in termini ecologici e paesaggistici, il sesto di impianto del nocciolo sarà del tipo "fitto" soddisfacendo contemporaneamente anche l'aspetto produttivo. Trattasi di un impianto fitto di nocciolo da 1000 piante per ettaro, posizionate a 2 metri sulla fila. La fila verrà pacciamata prima dell'impianto con agritela in polipropilene di larghezza di 1mt con impianto di irrigazione fuori terra.

Nel contesto rurale circostante **la piantumazione del nocciolo andrà a costituire un elemento della rete ecologica locale** e potranno fornire supporto a piccole specie faunistiche stanziali o in transito, **migliorando le caratteristiche ecologiche del luogo**.

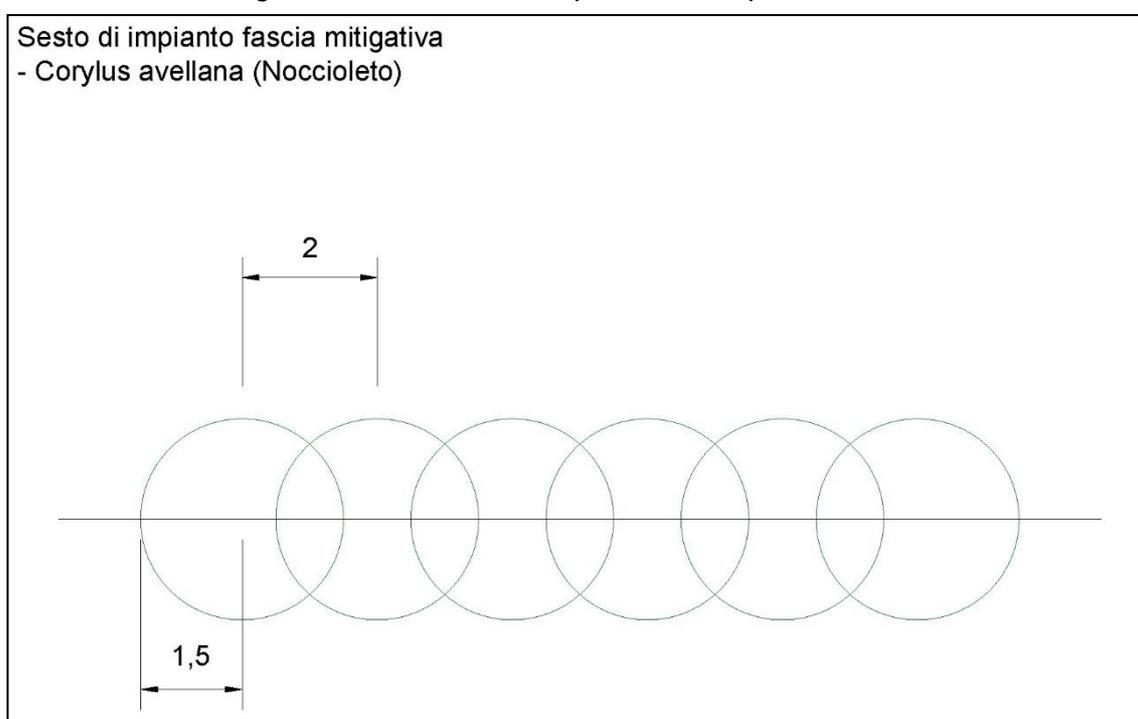
| | | | |
|---|--|-------------|---------------|
|  | IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 13,79 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 12,4 MW Comune di Bondeno (FE) | Rev. | 0 |
| | 21-00008-IT-BONDENO_SA-R09 OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE | Pag. | 4 di 7 |

Dal **punto di vista paesaggistico** in **termini percettivi**, in considerazione del fatto che i pannelli e i cabinati hanno ridotta altezza dal suolo, si ritiene che la piantumazione del noccioleto sia sufficiente a mitigare la percepibilità dell'impianto favorendone il migliore inserimento nel contesto ambientale e paesaggistico di appartenenza.

La siepe perimetrale (noccioleto) avrà una ampiezza di 3 metri. Le piante saranno disposte su una fila e distanziate di due metri l'una dall'altra.

Pertanto in un filare di 100 metri lineari saranno presenti 50 piante.

Figura 2.1 – Schema di impianto delle specie arboree



Le recinzioni perimetrali saranno realizzate con elementi di minimo ingombro visivo e tali da consentire l'attraversamento da parte di piccoli animali; si è previsto che la stessa sia realizzata con **particolari accorgimenti funzionali a salvaguardare la permeabilità ecologica** del contesto, garantendo lo spostamento in sicurezza piccoli mammiferi o altre specie animali di taglia contenuta (anfibi, rettili, ecc.), mediante il mantenimento di una 'luce' inferiore di altezza pari a 10 cm.

Alla dismissione dell'impianto, come illustrato in seguito, la messa in ripristino prevede il **recupero della capacità agronomica dei suoli** mediante apporto di ammendante e suo interrimento con operazione superficiale (20 cm) del tipo sarchiatura o erpicatura, la fascia di mitigazione rimarrà invece nella disponibilità di chi gestirà l'attività agricola che potrà continuare a trarre reddito da essa.

| | | |
|---|--|------------------------|
|  | IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 13,79 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 12,4 MW Comune di Bondeno (FE) | Rev. 0 |
| | 21-00008-IT-BONDENO_SA-R09 OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE | Pag. 5 di 7 |

Figura 2.2 - elab. di progetto "21-00008-IT-BONDENO_SA-T11" (estratto non in scala)



| | | | |
|---|--|------|--------|
|  | IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 13,79 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 12,4 MW Comune di Bondeno (FE) | Rev. | 0 |
| | 21-00008-IT-BONDENO_SA-R09 OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE | Pag. | 6 di 7 |

2.2 MANTENIMENTO VOCAZIONE AGRICOLA DEI SUOLI

Per preservare la fertilità dei suoli e mantenere la vocazione agricola dell'area il progetto prevede che le strutture a tracker siano posizionate in modo tale da consentire lo sfruttamento agricolo ottimale del terreno. I pali di sostegno sono distanti tra loro 10 metri per consentire la coltivazione e garantire la giusta illuminazione al terreno, mentre i pannelli sono distribuiti in maniera da limitare al massimo l'ombreggiamento, così da garantire una perdita pressoché nulla del rendimento annuo in termini di produttività dell'impianto fotovoltaico in oggetto e la massimizzazione dell'uso agronomico del suolo coinvolto.

La scelta operata da parte della Società proponente è di sfruttare l'energia solare per la produzione di energia elettrica optando per il regime agrivoltaico, la quale consente di coniugare le esigenze energetiche da fonte energetica rinnovabile con quelle di minimizzazione della copertura del suolo, allorché tutte le aree lasciate libere dalle opere saranno rese disponibili per fini agricoli. Per maggiori informazioni si rimanda alla *Relazione Pedo-agronomica* di cui all'elab. "21-00008-IT-BONDENO_SA-R06"

La morfologia del terreno, presenta condizioni di pendenza accettabili per la meccanizzazione agricola.

La scelta delle colture praticabili in associazione all'impianto fotovoltaico ha tenuto in considerazione diversi aspetti legati all'ambiente agrario e alle caratteristiche tecniche e dimensioni dei pannelli fotovoltaici tra cui:

- disamina delle coltivazioni prevalenti praticate nell'area di progetto e limitrofe;
- necessità di meccanizzazione delle principali operazioni colturali;
- giacitura e natura dei terreni oggetto di intervento;
- presenza di colture di pregio già praticate nell'area vasta di progetto
- dimensioni e ingombri dei pannelli fotovoltaici;
- possibilità di reperire in loco aziende strutturate in grado di gestire le coltivazioni proposte;
- qualità e tipicità delle produzioni agricole;
- presenza di una filiera produttiva e commerciale;
- redditività e sostenibilità ambientale.

Alla luce delle caratteristiche del paesaggio agrario rilevato nell'area di intervento, è stata fatta una disamina delle potenziali colture agricole praticabili, considerando anche tutta la varietà delle produzioni agricole erbacee tipiche della Regione Emilia-Romagna.

È stato predisposto un piano colturale che prevede la coltivazione delle seguenti colture

1. Medica (*Medicago sativa* L.): coltivata nelle interfila dell'impianto e parzialmente anche al di sotto dei pannelli con l'utilizzo di attrezzature dedicate.
- Coriandolo da seme: avvicendato con la medica nelle aree libere dell'impianto fotovoltaico fornisce un ottimo nutrimento per le api e un ottimo prodotto (semi) con notevoli impieghi commerciali.

3 OPERE DI COMPENSAZIONE

La Società, anche nell'ambito di altre iniziative realizzate dal Gruppo Tep Renewables, propone per le Amministrazioni Comunali interessate dall'installazione dell'impianto

| | | | |
|---|--|-------------|----------|
|  | IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA (AGRIVOLTAICO) COLLEGATO ALLA RTN POTENZA NOMINALE (DC) 13,79 MWp - POTENZA IN IMMISSIONE (AC) 12,4 MW Comune di Bondeno (FE) | Rev. | 0 |
| | 21-00008-IT-BONDENO_SA-R09 OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE | Pag. | 7 di 7 |

agrivoltaico, una serie di interventi di recupero, riqualificazione energetica, mobilità sostenibile e gestione del verde urbano.

Nello specifico, tali interventi sono finalizzati a garantire una maggiore sostenibilità all'interno del territorio del Comune di Bondeno e saranno regolati tramite apposite convenzioni da stipulare con il Comune stesso in modo da garantire il maggior coinvolgimento possibile da parte della cittadinanza.

A tal fine, all'interno del Quadro economico del progetto, di cui all'elab. "21-00008-IT-BONDENO_TE-R03" è stato stanziato un importo pari al 1,5% dell'importo lavori e della connessione.