

IMPIANTO A GRI VOLTAICO EG BETULLA SRL E OPERE CONNESSE

POTENZA IMPIANTO 90,0 MW - COMUNE DI POLESSELLA (RO)

Proponente

EG BETULLA S.R.L.

VIA DEI PELLEGRINI 22 – 20122 MILANO (MI) - P.IVA: 12460120962 – PEC: egbetulla@pec.it

Progettazione  **incico spa**
advanced integrated engineering

Ing. Antonello Rutilio

VIA R. ZANDONAI 4 – 44124 - FERRARA (FE) - P.IVA: 00522150382 – PEC: incico@pec.it

Tel.: +39 0532 202613 – email: a.rutilio@incico.com

Coordinamento progettuale  **solarIT**

SOLAR IT S.R.L.

VIA ILARIA ALPI 4 – 46100 - MANTOVA (MN) - P.IVA: 02627240209 – PEC: solarit@lamiappec.it

Tel.: +390425 072 257– email: info@solaritglobal.com

Titolo Elaborato

RELAZIONE AGRONOMICA

LIVELLO PROGETTAZIONE	CODICE ELABORATO	FILE NAME	DATA
DEFINITIVO	PD_REL31	24SOL069_PD_REL31.00- Relazione pedoagronomica	GIUGNO '24

Revisioni

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
0	GIUGNO '24	EMISSIONE PER PERMITTING	DBA	EPO	ARU



COMUNE DI POLESSELLA (RO)

REGIONE VENETO



RELAZIONE PEDOAGRONOMICA

INDICE

1	PREMESSA E DATI IMPIANTI.....	1
2	CONTESTO AZIENDALE E DI PROGETTO	2
3	INQADRAMENTO PEDOLOGICO	3
4	ELEMENTI PER LA SCELTA DEL PIANO COLTURALE	5
5	PIANO COLTURALE E AVVICENDAMENTO	8
6	SOSTENIBILITA' AMBIENTALE	11
7	MECCANIZZAZIONE AGRARIA.....	12
8	SICUREZZA DEI LAVORATORI	14
9	CONSIDERAZIONI FINALI	15
10	LOCALIZZAZIONE INTERVENTO.....	16

1 PREMESSA E DATI IMPIANTI

L'impianto agrivoltaico secondo le Linee Guida Ministeriali pubblicate a giugno del 2022 è definito come "un impianto fotovoltaico che adotta soluzioni volte a preservare la continuità delle attività di coltivazione agricola e pastorale sul sito di installazione". L'impianto produce energia rinnovabile combinandolo con la coltivazione dei terreni agricoli in modo da massimizzare l'utilizzo del suolo.

Sempre le stesse Linee Guida definiscono le caratteristiche generali dei sistemi agrivoltaici, che possono assumere diverse configurazioni e gradi di integrazione ed innovazione differenti.

La presente relazione descrive gli interventi agronomici dell'"Impianto agrivoltaico EG BETULLA SRL e opere connesse - potenza impianto 90,0 MW - Comune di Polesella (RO)" rispetto agli strumenti di pianificazione energetica e territoriale e ai vincoli.

Il progetto prevede la realizzazione di un **impianto agrivoltaico** in un'area a destinazione agricola nel Comune di Polesella, con moduli installati su strutture tracker a terra, ovvero su apposite strutture di sostegno direttamente infisse nel terreno senza l'ausilio di elementi in calcestruzzo, sia prefabbricato che gettato in opera. Di seguito si riportano le caratteristiche tecniche dell'impianto.

Caratteristiche impianto	
SUPERFICIE RECINTATA (Ha)	131,87
POTENZA NOMINALE DC (MWP)	93,73
POTENZA MAX DI IMMISSIONE (AC)	90,64
MODULI INSTALLATI (700W)	133.896
NUMERO STRINGHE (28 MODULI)	4782
NUMERO INVERTER CENTRALIZZATI (4532kVA)	20

Tabella 1- Caratteristiche dell'impianto

L'impianto sarà collegato in antenna a 36kV su una nuova Stazione Elettrica (SE) della RTN a 132/36 kV da inserire in entrata alle linee RTN a 132 kV "San Bellino – Rovigo ZI" e "Canaro – Rovigo RT".

Si prevede un'estensione del tracciato di connessione in cavidotto interrato per uno sviluppo indicativo di circa 11,5 Km, che si svilupperà attraverso i comuni di Polesella, Arquà Polesine e Rovigo, dove sarà localizzata la nuova Stazione Elettrica.

2 CONTESTO AZIENDALE E DI PROGETTO

La giacitura dell'area sulla quale si intende collocare gli impianti agrivoltaici è regolare e tendenzialmente pianeggiante, caratterizzata da un'altimetria pari a 3.77 m a.m.s.l.; il comune di Polesella, si trova nella Regione del Polesine in provincia di Rovigo nel Veneto meridionale. Il territorio, del tutto pianeggiante, si è formato in epoca recente per l'accumulo di detriti fluviali, depositati tra i corsi inferiori dell'Adige e del Po. Il territorio in questione è ricco di acque, spesso in difficili condizioni di scolo, tanto da costringere l'uomo, nel corso dei decenni, ad un grande lavoro di costruzione di argini di difesa. Il Polesine è solcato da una fitta rete di corsi d'acqua, in parte naturali e in parte artificiali, di cui i principali sono il Tartaro-Canal Bianco, l'Adigetto, il collettore padano e polesano. La regione è soggetta a forti alluvioni.

Il clima in provincia di Rovigo è di tipo semicontinentale ed è condizionato dalla notevole umidità, con estati afose e inverni nebbiosi.

Le precipitazioni rientrano nella norma e si concentrano in primavera e autunno, anche se esiste una piovosità significativa durante tutto l'anno, con una media annuale di 858 mm.

La temperatura media annuale è di 13.4 °C. Nel mese di agosto, il mese più caldo dell'anno, la temperatura media è di 19.0 °C. 8.4 °C, invece, è la temperatura media di gennaio.

Polesella, per le ragioni sopra descritte, è storicamente un territorio a forte vocazione agricola; le colture agrarie principali sono frumento, mais, soia e barbabietola da zucchero anche se, negli ultimi anni, il perdurare della siccità ha fatto mutare la programmazione agraria verso colture a più basso fabbisogno idrico.

3 INQADRAMENTO PEDOLOGICO

L'area di progetto si colloca nella Regione di suoli 18.8, Pianura Padano-Veneta. Nello specifico i suoli afferiscono alla bassa pianura recente, calcarea, a valle della linea delle risorgive, con modello deposizionale a dossi sabbiosi e piane e depressioni a depositi fini (Oleocene). Il sistema dei suoli è di tipo BR2, cioè suoli su dossi della pianura alluvionale, formati da sabbie e limi, da molto a estremamente calcarei (Figura 1).

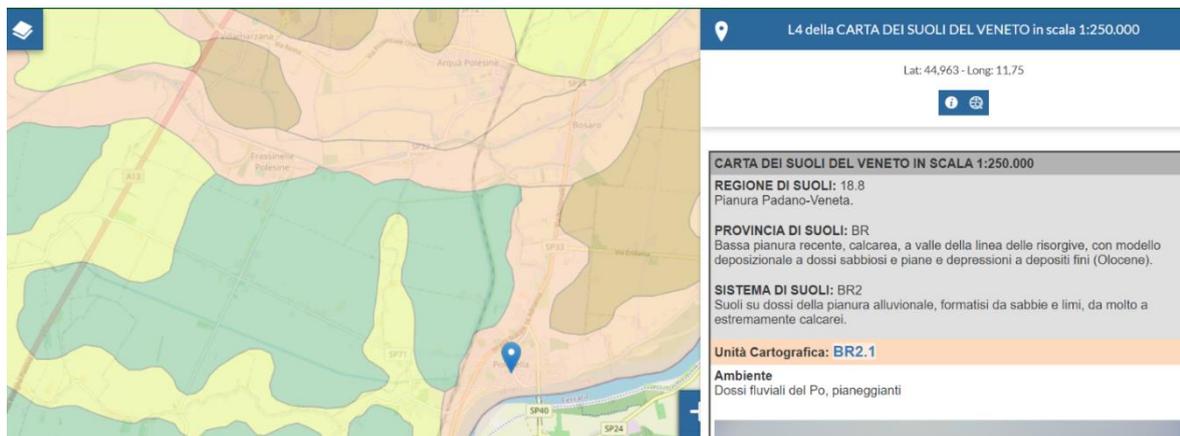


Figure 1 Carta dei suoli del Veneto in scala 1: 250.000, con riferimento al comune di Polesella (RO). Fonte ARPA Veneto 2024.

L'area presa in esame presenta principalmente due unità tipologiche di suolo:

- CRC1- suoli Crocefisso: franchi
- GRZ1 - suoli Garzara: franco limosi

Suoli Crocefisso (CRC1):

l'uso del suolo prevalente si basa sulla coltivazione di mais e cereali autunno-vernini (frumento, orzo, avena), soia e colture orticole in pieno campo. CRC1 sono suoli molto calcarei con granulometria franco-grossolana, sono inoltre caratterizzati da un'elevata profondità utile allo sviluppo radicale di circa 155 cm. La capacità di ritenzione idrica è limitata ed il drenaggio è buono. La permeabilità è moderatamente alta e l'AWC (Available Water Capacity) moderata.

Suoli Garzara (GRZ1):

l'uso del suolo prevalente si basa sulla coltivazione di mais e cereali autunno-vernini (frumento, orzo, avena) e secondariamente frutteti e pomacee. GRZ1 sono suoli molto calcarei con granulometria limosa-grossolana, sono inoltre caratterizzati da un'elevata profondità utile allo sviluppo radicale di circa 155 cm, limitata da scarsa disponibilità di ossigeno. Il drenaggio interno è buono. La permeabilità è moderatamente bassa e l'AWC (Available Water Capacity) alta.

Il comune di Polesella ha suoli con tessitura franca con scheletro pressoché assente o inferiore all'1% (Figura 2).

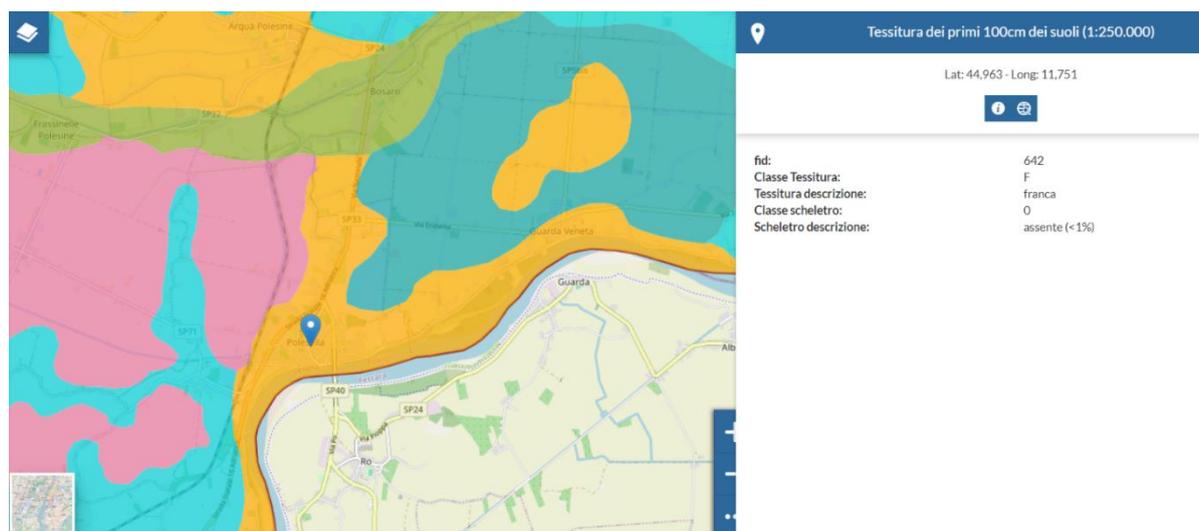


Figure 2 Carta della tessitura dei primi 100 cm dei suoli su scala 1: 250.000 con riferimento al comune di Polesella (RO).
Fonte ARPA Veneto 2024.

Il sito in questione ha un suolo con uno scarso contenuto di carbonio organico compreso tra 1-1,5% come mostrato in Figura 3.

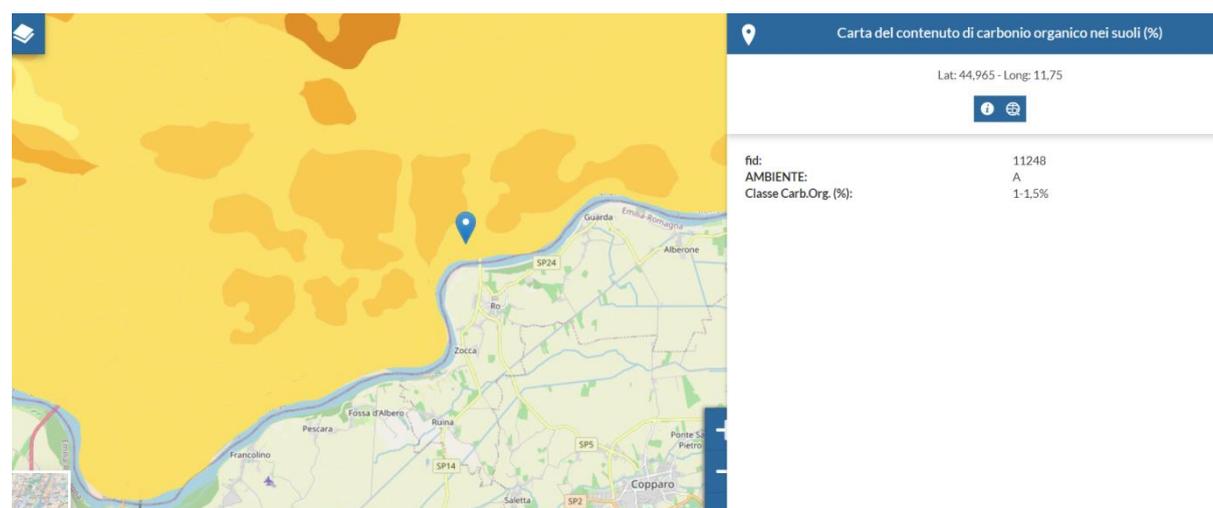


Figure 3 Carta del contenuto di carbonio organico nei suoli (%) con riferimento al comune di Polesella (RO). Fonte ARPA Veneto 2024.

I suoli del comune di Polesella fanno parte del Gruppo Idrologico USDA C caratterizzati da un potenziale di runoff moderatamente alto (Figura 4).

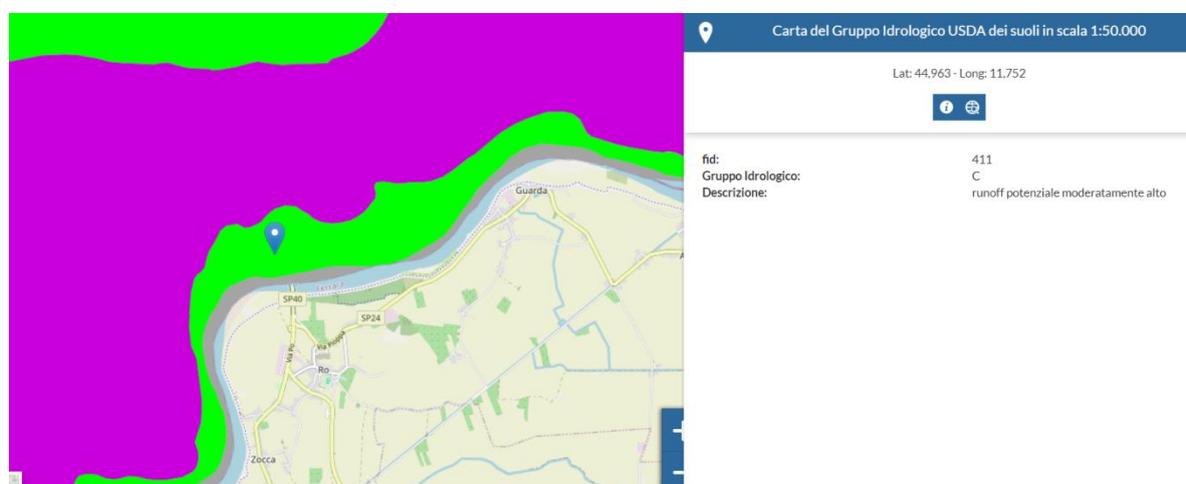


Figure 4 Carta del Gruppo Idrologico USDA dei suoli in scala 1: 50.000 con riferimento al comune di Polesella (RO). Fonte ARPA Veneto 2024.

La classe AWC (Available Water Capacity) dei suoli in questione nello strato 0-150 cm è la n.4. Il terreno possiede un'elevata riserva idrica (225-300 mm) come si evince dalla Figura 5.

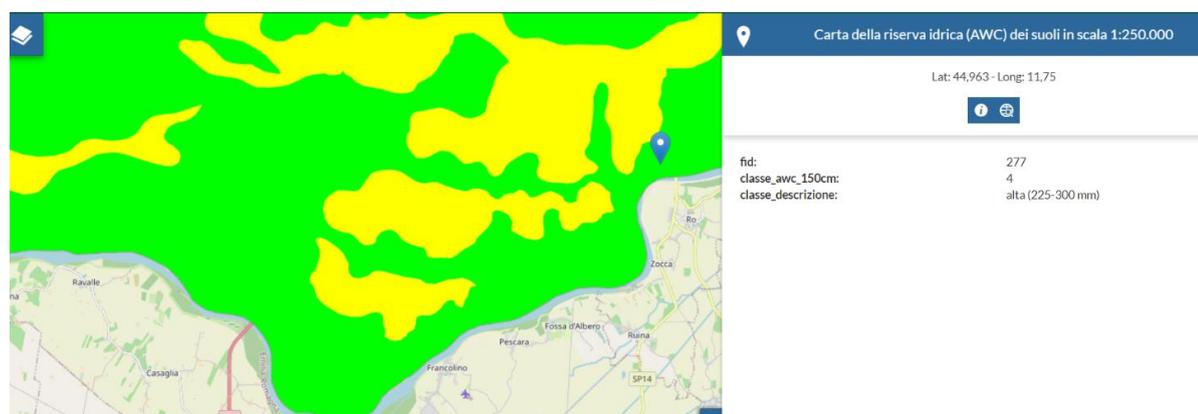


Figure 5 Carta della riserva idrica (AWC) dei suoli in scala 1: 250.000 con riferimento al comune di Polesella (RO). Fonte ARPA Veneto 2024.

4 ELEMENTI PER LA SCELTA DEL PIANO CULTURALE

La scelta del piano colturale e dell'avvicendamento dipende da una serie di fattori quali: l'obiettivo aziendale, il contesto pedo-climatico, le esigenze delle colture e quelle legate alla meccanizzazione delle lavorazioni compatibilmente con la struttura dell'impianto agrivoltaico.

Sulla base di queste variabili si propone un piano colturale che tiene conto dei seguenti principi:

- indirizzo produttivo attuale ed obiettivo aziendale;
- vocazione produttiva dell'areale;
- coerenza agronomica e dell'uso del suolo con la gestione agricola in corso;
- condizioni geo-climatiche specifiche per le colture considerando il cambiamento climatico in atto;
- tipologia dell'impianto agrivoltaico e suo dimensionamento;
- disponibilità di acqua.

L'area in cui verrà installato l'impianto fotovoltaico, in fase ex-ante la realizzazione del progetto, era suddivisa in differenti proprietà. Sulla base dei fascicoli aziendali si evince che principalmente le aziende agricole avvicendano colture a ciclo primaverile-estivo (mais, soia) a cereali autunno-vernini (frumento tenero, frumento duro e orzo).

Al fine di comprendere al meglio le scelte per l'impostazione del piano colturale e dell'avvicendamento, si descrivono di seguito alcune specifiche relative all'impianto agrivoltaico di progetto.

L'impianto agrivoltaico di progetto rispetta quanto definito dalla LR 19 luglio 2022, n. 17 - Norme per la disciplina per la realizzazione di impianti fotovoltaici con moduli ubicati a terra, dove all'articolo 2 si definisce l'impianto agrivoltaico come: "un impianto per la produzione di energia elettrica che, secondo le diverse soluzioni tecnologiche rese disponibili, adotta soluzioni con moduli elevati da terra su terreni mantenuti in coltivazione, qualificati come Superficie Agricola Utilizzata (SAU) secondo la definizione ISTAT, in modo da non compromettere la continuità delle attività di coltivazione agricola e pastorale; l'attività agricola deve essere oggetto di un piano colturale formalizzato, nel rispetto di quanto previsto dalla relazione agronomica approvata nell'ambito del rilascio della autorizzazione."

I moduli dell'impianto agrivoltaico in questione, durante la loro massima inclinazione pari a 50°, presentano il lato inferiore ad una quota di m 2,10 dal piano campagna e quello superiore a circa m 5,81 dal suolo. Il pitch, ovvero l'interdistanza tra gli inseguitori, sarà di m 10,5.

I moduli fotovoltaici installati saranno del tipo bifacciali e installati "a terra" su strutture a inseguimento solare (tracker) con asse di rotazione Nord/Sud (Figura 6).

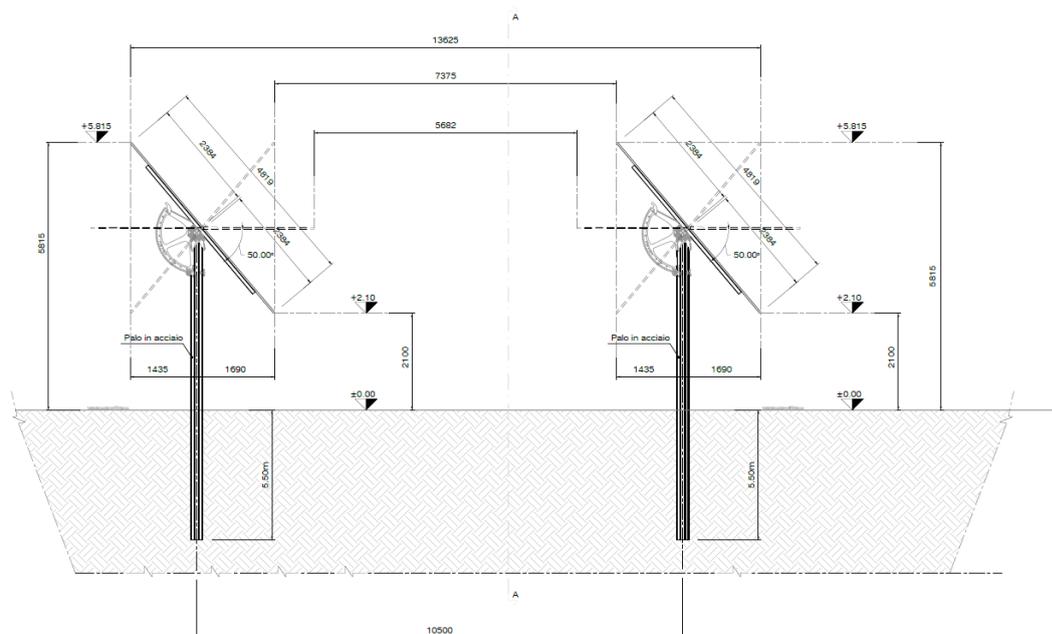


Figure 6 Dimensionamento inseguitori e inclinazione pannelli fotovoltaici

È previsto il mantenimento di una fascia di terreno non coltivata pari a m 1,50 ai due lati dall'asse dei sostegni per un totale di ha 26,74. La fascia coltivata risulta quindi essere pari a circa m 7,50 (m 10,50 (distanza tra tracker) – m 3,00 (fascia di rispetto)).

La presenza della fascia di rispetto, limita possibili danni all'impianto causati dal passaggio delle macchine agricole; in sua assenza le macchine, avvicinandosi troppo alle strutture, potrebbero danneggiarle.

L'area disponibile di progetto è pari a ha 136,52. La superficie recintata è di ha 131,87 ha di questa, la superficie agricola coltivabile risulta essere pari a ha 105,8.

Alla luce di quanto descritto e considerando che le aziende agricole presenti in fase pre-progetto confluiranno in un'unica grande proprietà, è stata avanzata un'opzione di piano culturale, di seguito anticipata ma che verrà dettagliata nel paragrafo successivo.

Il piano culturale proposto prevede la coltivazione di:

- leguminose a ciclo primaverile-estivo (es. pisello, fava)
- cereale a ciclo autunno-vernino (es. avena, orzo)

5 PIANO COLTURALE E AVVICENDAMENTO

Per le ragioni sopra descritte relative al contesto e per l'usuale tipologia di colture praticate in zona e per le caratteristiche dell'impianto agrivoltaico, si è cercato di impostare un piano colturale e relativo avvicendamento il più possibile in linea con le scelte agronomiche già effettuate dalle aziende agricole in fase antecedente il presente progetto.

Le colture inserite nel piano colturale rispettano le indicazioni delle linee guida ministeriali; sono escluse tutte quelle che rientrano nella categoria "colture non adatte" alla compresenza di impianti agrivoltaici cioè piante caratterizzate da un elevato fabbisogno di luce, per le quali anche modeste densità di copertura e ombreggiamento determinano una forte riduzione della resa.

Le colture scelte sono caratterizzate da una meccanizzazione compatibile con il dimensionamento dell'impianto agrivoltaico così da permettere lo svolgimento delle normali operazioni colturali.

Per evitare che le colture intercettino i pannelli durante il loro movimento rotativo, limitando così il rischio di autocombustione, sono state selezionate specie a portamento ridotto.

Il piano colturale definito è il seguente:

- leguminose a ciclo primaverile-estivo (es. pisello, fava)
- cereale a ciclo autunno-vernino (es. avena, orzo)

Si ipotizza di suddividere la superficie agricola a disposizione in 5 fondi di conseguenza ogni anno si avranno a disposizione diversi terreni da destinare all'attività agricola e su cui far ruotare annualmente le colture.

Con il nuovo piano colturale rimane invariato l'indirizzo produttivo rispetto alla fase pre-progetto, infatti, come prima dell'installazione dell'impianto agrivoltaico, la coltivazione è destinata alla produzione di cereali e leguminose.

La scelta è ricaduta su leguminose come pisello e fava in quanto sono colture azoto-fissatrici, assimilano l'azoto atmosferico e lo trasferiscono al terreno riducendo la necessità di utilizzare concimi chimici azotati e diminuendo i rischi di contaminazione da nitrati delle falde acquifere, non da ultimo migliorano la fertilità del suolo incrementando la sostanza organica.

Fava e pisello sono entrambi colture miglioratrici spesso alternate a cereali autunno-vernini di cui ne migliorano le performance produttive e qualitative.

La fava, oltre ad essere una coltura che si adatta molto bene alla compresenza dei pannelli fotovoltaici, è una leguminosa rustica e si adatta bene a terreni difficili, rilascia abbondanti residui vegetali, che incrementano il contenuto in sostanza organica e dei nutrienti nel terreno.

Il piano colturale proposto, in un'ottica di risparmio idrico e considerando il cambiamento climatico in atto, non prevede l'utilizzo di acqua. Le colture vengono quindi condotte in asciutto, ciò non è un fattore limitante in quanto tutte le specie vegetali scelte possono essere non irrigue. La fava in condizioni ordinarie e di precipitazioni normali non prevede irrigazioni, il pisello come tutte le leguminose non ha particolari esigenze idriche mentre il cereale autunno-vernino non necessita di interventi irrigui in quanto sfrutta il normale apporto di acqua stagionale.

La produttività dei cereali e delle leguminose non risente dell'ombreggiamento causato dai pannelli; non si prevedono quindi cambiamenti in termini di resa (t/ha).

L'avvicendamento colturale riportato di seguito è di tipo libero e si sviluppa su 4 annate agrarie, senza colture in 2° raccolto. Si ricorda che l'annata agraria è convenzionalmente compresa tra l'11 novembre di un anno e il 10 novembre dell'anno successivo. la superficie agricola coltivabile è di ha 105,08.

NOME FONDO	1° anno
FONDO 1	Avena
FONDO 2	Fava
FONDO 3	Orzo
FONDO 4	Pisello
FONDO 5	Avena

NOME FONDO	2° anno
FONDO 1	Fava
FONDO 2	Orzo
FONDO 3	Pisello
FONDO 4	Avena
FONDO 5	Fava

NOME FONDO	3° anno
FONDO 1	Avena
FONDO 2	Pisello
FONDO 3	Orzo
FONDO 4	Fava
FONDO 5	Orzo

NOME FONDO	4° anno
FONDO 1	Fava
FONDO 2	Orzo
FONDO 3	Fava
FONDO 4	Avena
FONDO 5	Pisello

Le leguminose scelte vengono seminate a marzo e raccolte nel periodo compreso tra la fine della primavera e l'inizio dell'estate.

Il cereali autunno-vernini vengono seminati in autunno per essere raccolti a maggio.

6 SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

Il piano colturale proposto prevede colture a basso impatto ambientale che rispondono ai criteri di sostenibilità. Sia le graminacee (es. orzo, avena) sia le leguminose (es. fava e pisello) si adattano facilmente a diverse tipologie di terreno, tollerano bene variazioni termiche anche nell'ottica dei cambiamenti climatici in atto. Le lavorazioni del terreno richieste sono minime e ciò permette di preservare la struttura del suolo e la sua fertilità. Essendo cultivar rustiche non necessitano di particolari trattamenti chimici in quanto hanno una buona capacità di difesa nei confronti delle malerbe e di attacchi di patogeni. Fava e piselli sono entrambe leguminose azotofissatrici, inserendoli nel piano colturale renderanno il terreno ricco di questo minerale comportando una diminuzione di concimazioni in un'ottica di una maggior sostenibilità ambientale.

Le colture scelte nel presente piano colturale sono diffuse nella Regione del Polesine, risultano quindi essere ben adattate alle condizioni pedo-climatiche della zona.

Inoltre, la scelta aziendale di produrre energia rinnovabile da immettere in rete risponde all'obiettivo 7 del programma Agenda 2030 *"Garantire l'accesso all'energia a prezzo accessibile, affidabile, sostenibile e moderna per tutti"*, più nello specifico risponde ai seguenti sotto-obiettivi:

- 7.1: Garantire entro il 2030 accesso a servizi energetici che siano convenienti, affidabili e moderni;
- 7.2: Aumentare considerevolmente entro il 2030 la quota di energie rinnovabili nel consumo totale di energia.

7 MECCANIZZAZIONE AGRARIA

In merito all'impiego della meccanizzazione e agli adattamenti necessari in relazione allo schema di progetto indicato, si deve rilevare che la fascia coltivata è di circa 7,50 m (è previsto il mantenimento di una fascia di rispetto pari a m 1,50 a sinistra e a destra dall'asse dei sostegni); tale corridoio risulta esterno alla proiezione a terra dei moduli quando questi si trovano alla loro massima inclinazione pari a 50°, di conseguenza non si necessitano modifiche e particolari accorgimenti nell'utilizzo delle macchine necessarie per lo svolgimento delle normali operazioni colturali, una larghezza di lavoro di m 7,50, infatti, consente di operare nello spazio coltivato con i normali mezzi agricoli.

L'ingombro del corpo centrale di una mietitrebbia, utilizzata per la raccolta dei cereali, è di circa m 2,50; verranno scelte in seguito testate di raccolta delle dimensioni opportune al fine di rispettare la larghezza del corridoio disponibile (es. testata grano LEXION 480 – larghezza di lavoro 7,50 m).

Considerando il dimensionamento dell'impianto, fino ad una distanza di m 1,50 dall'asse di sostegno, c'è la necessità di raccolta delle leguminose utilizzando le usuali macchine portate dalla motrice e che operano parallelamente al suolo sporgendosi lateralmente. Anche in questo caso verranno scelte barre di lavoro delle dimensioni opportune al fine di rispettare la larghezza del corridoio disponibile (es. Jhon Deere testata 600F – larghezza di lavoro 6,10-10,70 m).

Si riportano di seguito alcuni schemi di utilizzo dei macchinari, che si dimostrano possibili considerando il dimensionamento dell'impianto agrivoltaico di progetto (Figura 7 – 8).

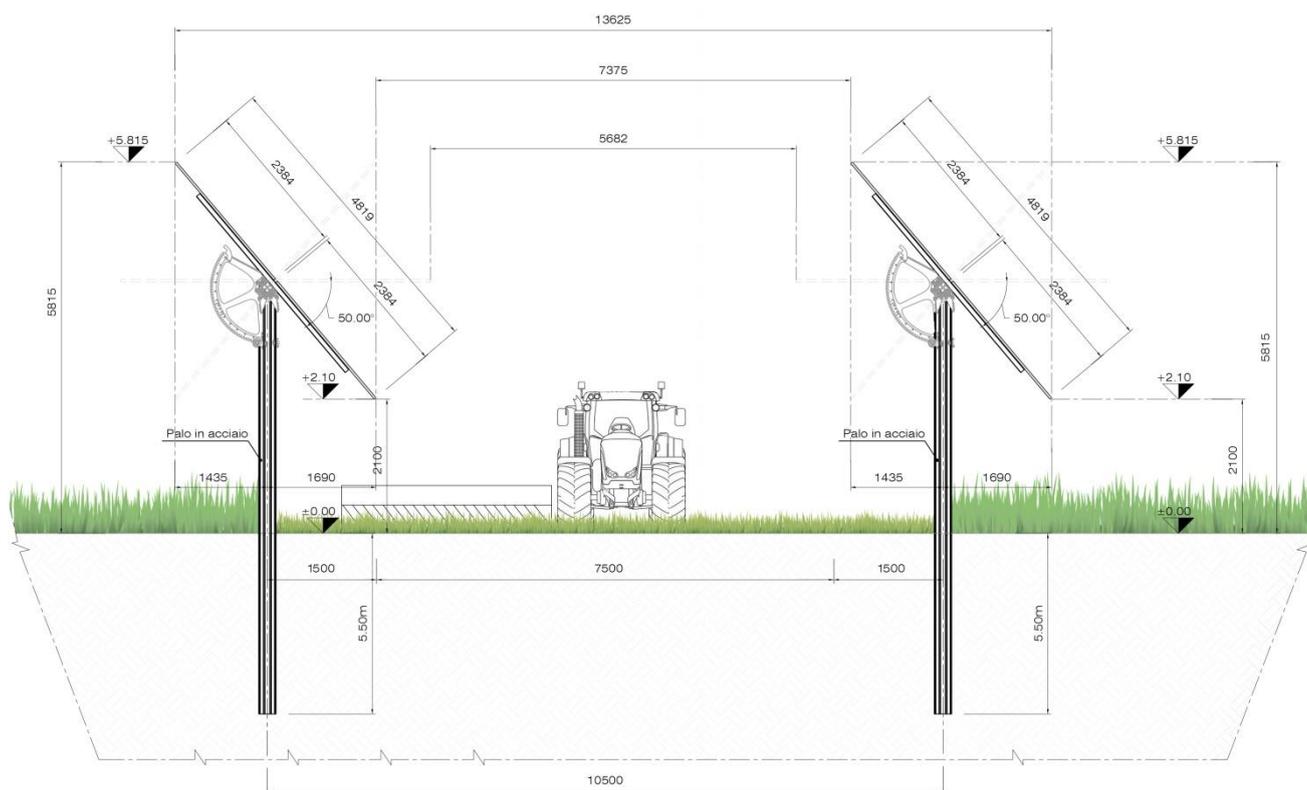


Figure 7 Fattibilità dell'utilizzo della barra falciante

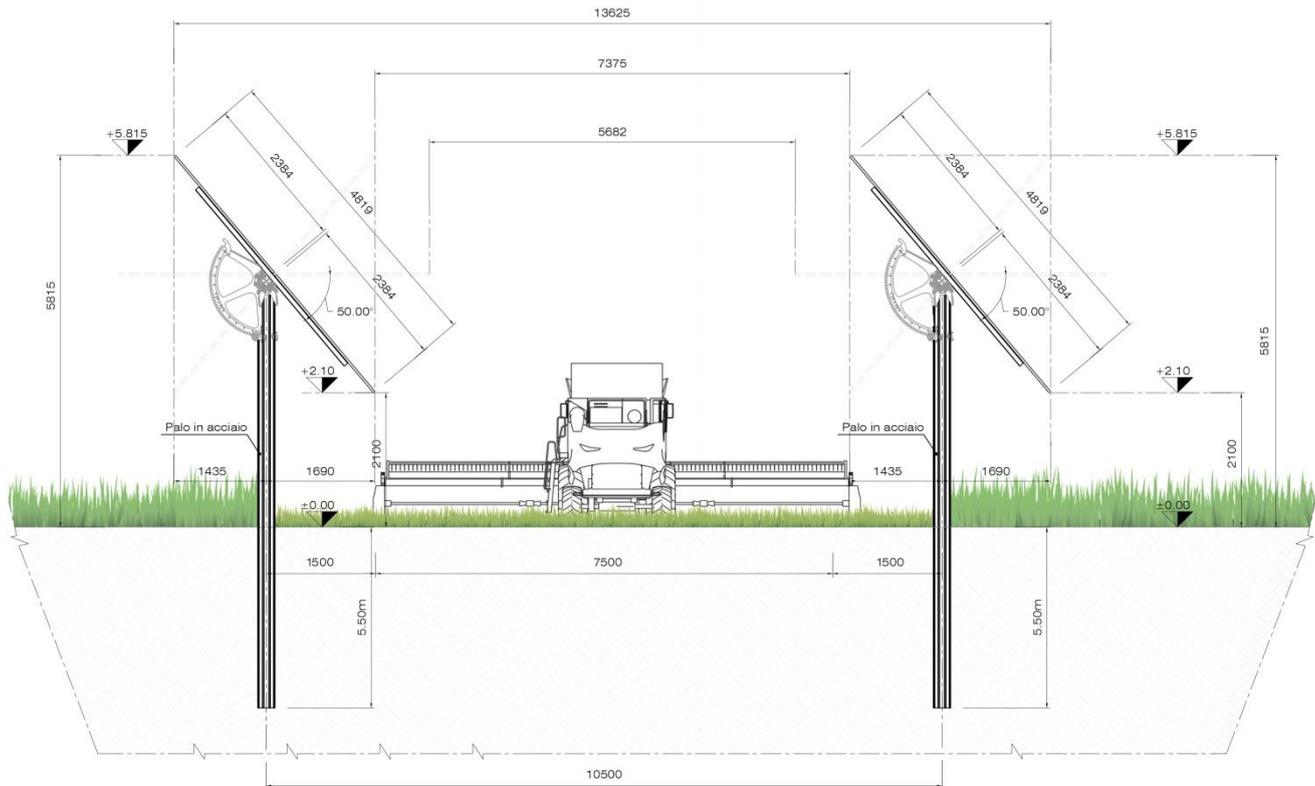


Figure 8 Fattibilità dell'utilizzo della mietitrebbia

8 SICUREZZA DEI LAVORATORI

Come azienda internazionale nel campo dell'energia che si occupa di tecnologia di ampia portata e complessa, Enfinity è esposta a una serie di rischi per la sicurezza. L'azienda lavora costantemente per ridurre questi rischi e mantenere al sicuro tutte le persone impiegate nei propri impianti con l'obiettivo di raggiungere il risultato di zero infortuni sul lavoro. La cultura dell'azienda è basata su attenzione, trasparenza, chiari requisiti e continuo miglioramento.

L'approccio Enfinity alla sicurezza è sistematico e prevede la valutazione del rischio, l'analisi delle minacce, vulnerabilità e conseguenze e la preparazione di una strategia per eliminare, laddove possibile, o ridurre i rischi potenzialmente legati allo svolgimento di ogni attività. È per questo che la tutela di tutti i lavoratori, inclusi quelli agricoli che opereranno all'interno degli impianti agrivoltaici Enfinity, è accuratamente considerata e ogni rischio potenziale valutato ed opportunamente evitato o mitigato. Un fallimento nella gestione della sicurezza potrebbe portare a infortuni, perdite di vite umane, danni alle strutture, danni finanziari, etc; pertanto, la capacità di salvaguardare tutto il personale, i beni e le operazioni dalle minacce è fondamentale per Enfinity. Nell'ambito della transizione energetica, con l'aumento della dimensione e numero dei progetti, Enfinity aspira a diventare un esempio oltre che leader nell'adozione dei più alti standard di salute e sicurezza.

I progetti agrivoltaici rappresentano senza dubbio una nuova sfida per l'azienda dal punto di vista della salute e sicurezza. Per questo l'approccio prevederà un'attenta valutazione caso per caso delle varie attività agricole che verranno condotte all'interno degli impianti e una conseguente analisi dei rischi e formulazione di un piano di azione che preveda le relative misure di prevenzione e protezione.

Tali misure si articoleranno su diversi fronti:

- attività di valutazione preliminare dei rischi interferenziali tra presenza dell'impianto e lavorazioni agricole presenti, e successivo processo dinamico di valutazione in caso di modifiche e di gestione delle emergenze;
- attività di somministrazione di corsi di formazione per il personale agricolo, di cui si occuperà Enfinity direttamente o mediante aziende partner; tale attività di formazione verterà sullo svolgimento delle lavorazioni agricole in sicurezza in combinazione con la presenza dell'impianto fotovoltaico, quindi per esempio come svolgere le lavorazioni in condizioni di sicurezza, in quali momenti poterle svolgere, l'utilizzo corretto di dotazioni e attrezzature in questo particolare caso e la viabilità / presenza di passaggi nell'area in questione;
- messa a punto di un sistema di gestione e verifica degli ingressi al sito, al fine di assicurare che tutte le persone/lavoratori che accedono siano autorizzati all'ingresso e opportunamente formati per le attività da svolgere;
- collaborazioni e sinergie con associazioni di categoria, per garantire un costante dialogo sui temi della sicurezza su lavoro in questo particolare ambito.
- misure di protezione pratiche, atte a garantire lo svolgimento delle lavorazioni agricole in sicurezza ed evitare il possibile contatto con le strutture dell'impianto, quali ad esempio l'installazione di una recinzione perimetrale in legno intorno all'inverter, una struttura di cemento di dimensioni ridotte a terra per evitare l'eventuale contatto con i cavi in ingresso, e l'inserimento dei cavi all'interno dell'asse di rotazione dell'impianto. Si sottolinea inoltre che, come ulteriore misura di protezione, è presente anche la possibilità di posizionare i trackers in posizione di sicurezza (stow position) per un breve periodo, in caso di necessità o di attività agricole particolarmente sensibili o rischiose, al fine di garantire la maggior sicurezza possibile ai lavoratori ed ai mezzi agricoli.

Ovviamente le aree dell'impianto saranno correttamente segnalate e identificate e dotate di sistemi di illuminazione, se necessario. Inoltre, si sottolinea che l'impianto verrà adattato in base alle esigenze dell'agricoltore, in equilibrio con la componente paesaggistica e di sostegno alla biodiversità e non compromettendo la continuità delle attività di coltivazione agricola.

9 CONSIDERAZIONI FINALI

Si ribadisce comunque che l'introduzione della consociazione dei terreni agricoli con le strutture di impianto dell'agrivoltaico non muta in alcun modo la tipologia, la natura e le modalità di coltivazione delle colture scelte per il nuovo piano culturale se paragonate ad una situazione in assenza di impianto fotovoltaico. L'installazione dei pannelli non interferisce con la crescita delle colture essendo le stesse coltivate nel corridoio utile, posizionato al di fuori della proiezione a terra dei moduli quando questi si trovano alla loro massima inclinazione pari a 60°.

Appare ovvio che, in termini assoluti, con la diminuzione effettiva della superficie coltivata rispetto alla superficie territoriale precedentemente adibita al solo uso agricolo, si abbia una diminuzione della produzione agricola direttamente proporzionale alla quota di suolo utilizzata per l'installazione dell'impianto, viabilità interna e costruzione di cabinati.

Si ritiene inoltre che tale temporanea riduzione di suolo adibito alla produzione agricola debba essere analizzata in ragione dell'enorme vantaggio pubblico riferibile all'inderogabile e impellente necessità di incrementare il processo di avvicinamento all'autosufficienza energetica concetto che sta alla base di tutte le politiche nazionali ed europee attuali.

10 LOCALIZZAZIONE INTERVENTO

L'impianto di progetto è localizzato in un'area agricola pianeggiante nella porzione sud ovest del territorio del comune di Polesella, in provincia di Rovigo. La connessione attraversa i Comuni di Polesella, Frassinelle Polesine, Arquà Polesine e Rovigo (tutti in provincia di Rovigo). La sottostazione SE è ubicata nel Comune di Rovigo. Di seguito si riporta la localizzazione degli elementi di progetto nei vari Comuni (Figura 9). L'inquadratura dettagliata dell'area di progetto su ortofoto (figura 2) è visibile nell'elaborato 24SOL069_PD_TAV02.00- INQUADRAMENTO FV + INTERCONNESSIONE + CONNESSIONE_ORTOFOTO.

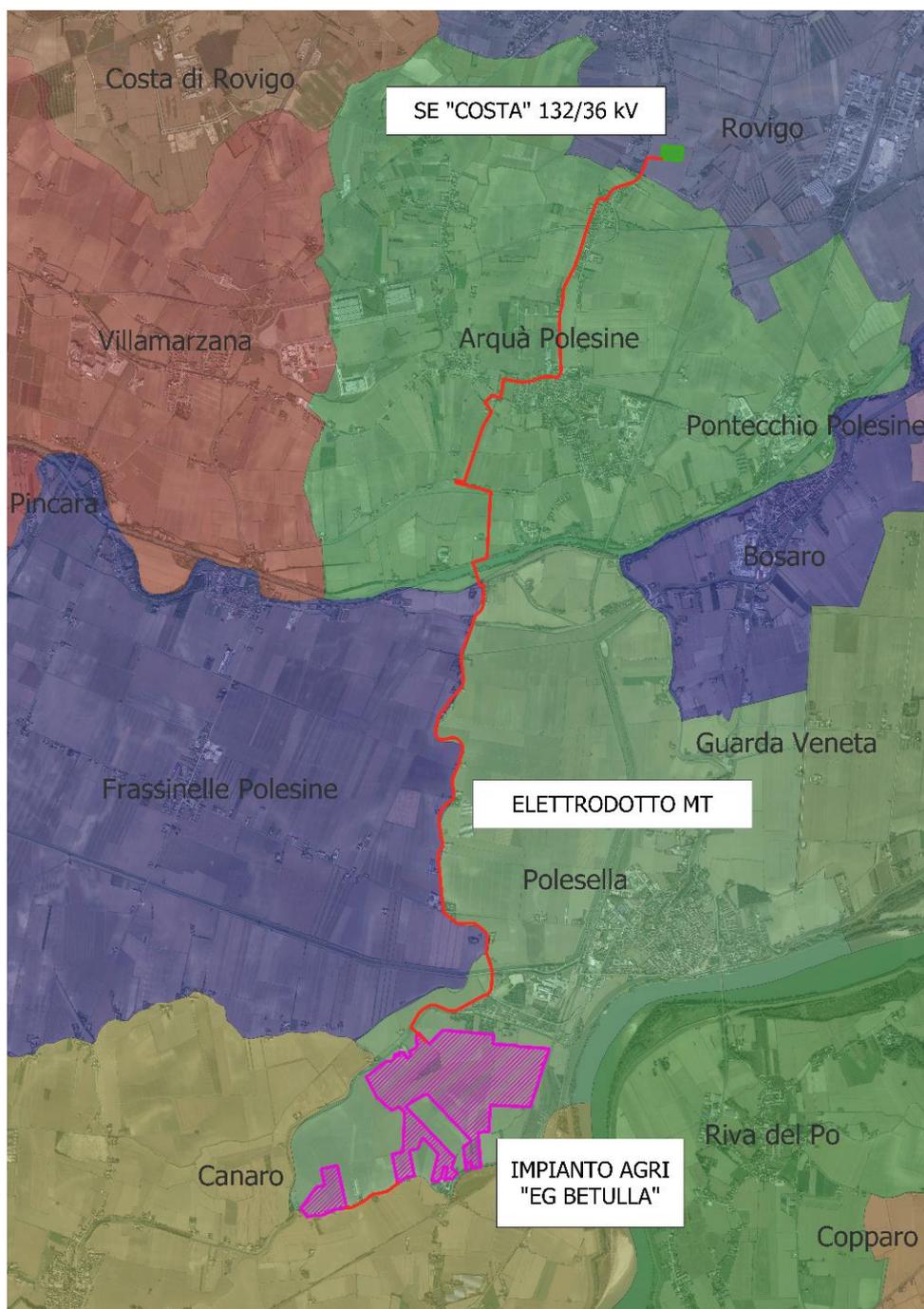


Figure 9 Ubicazione impianto con connessione alla SE "Costa".

In Figura 10 si riporta il layout dell'impianto su ortofoto (24SOL069_PD_TAV05.00 - Layout impianto – Ortofoto).



Figure 10 Layout dell'impianto agrivoltaico su ortofoto

