

SPETT.LE

REGIONE EMILIA-ROMAGNA  
AREA VALUTAZIONI IMPATTO AMBIENTALE E  
AUTORIZZAZIONI

vipsa@postacert.regione.emilia-romagna.it

p.c.  
SPETT.LEARPAE SAC RAVENNA  
aora@cert.arpa.emr.itInvio a mezzo PEC

**OGGETTO: Invio integrazioni - Pratica Fasc.1311/05/2024 in relazione alla Procedura di Verifica di Assoggettabilità a V.I.A., ai sensi dell'art. 10 della L.R.4/2018 e dell'art. 19 del D.lgs. 152/2006, del progetto denominato "Impianto agrivoltaico Massa Lombarda da 8,2MWp", presentato da Juwi Energie Rinnovabili S.R.L. localizzato nel comune di Massa Lombarda, via Palmiera snc (RA)**

**Premesso che**

La società JUWI ENERGIE RINNOVABILI S.r.l., con sede legale in Comune di Milano, via Vittor Pisani n°20 (P.IVA e Codice Fiscale 02600410217) ha presentato in data 15/01/2024 istanza di **Procedura di Verifica di Assoggettabilità a VIA**, relativamente a: • costruzione ed esercizio di un impianto di produzione energia elettrica agro-fotovoltaica da realizzarsi in Comune di Massa Lombarda, Via Palmiera snc (censito al Foglio 36 particelle nn.47, 52, 53parte, 78, 234, 265, 266, 342parte, 346, 396) avente capacità di produzione di potenza nominale pari a 8.208,75 kWp; • costruzione della linea elettrica MT interrata di una lunghezza complessiva di circa 780 metri (preventivo di connessione Codice rintracciabilità: TICA-0000007513) in Comune di Massa Lombarda; procedura avviata con istanza acquisita al PG.2024.56678 del 22 gennaio 2024,

**considerato che**

in conseguenza della richiesta pervenuta a mezzo PEC il 29/01/2024 (Prot. num.29/01/2024.0085331.U), sono state formulate richieste di integrazioni, e che i termini di consegna della documentazione integrativa da parte della proponente hanno scadenza il 19/02/2024 (ovvero 15 giorni lav. dal ricevimento della richiesta), con la presente si trasmettono le seguenti

**INTEGRAZIONI**

1. *relativamente al rispetto della D.A.L. 125/2023 della Regione Emilia-Romagna, visto quanto dichiarato ossia che l'impianto ricade in area idonea ope legis di cui all'art. 20, comma 8, lettera c-quater, si chiede:*  
a. **l'attestazione** da parte del proprietario che i terreni interessati dall'impianto agrivoltaico non sono interessati da coltivazioni certificate ed, eventualmente, che siano trascorsi più di 3 anni dalla dismissione della coltivazione certificata; **(1a)**

**RE: (1a) ATTESTAZIONE**

Si allega

- DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI ATTO NOTORIO della proprietà.

Si evidenzia che la azienda FOLLI FRANCO E TINTI TERESA SOCIETA' AGRICOLA S.S. che attualmente ha in conduzione i terreni, dal 2023, aderisce e rispetta il disciplinare dell'Emilia- Romagna ed è certificata SQNPI " Sistema di Qualità Nazionale Produzione Integrata "(art. 2, legge n.4 del 2011); tale evidenza riguarda l'attuale azienda in conduzione e non coinvolge i terreni oggetto della presente istanza; e inoltre che la D.A.L.125/23 prevede che *"nelle aree agricole interessate da coltivazioni certificate, sono ammessi esclusivamente impianti agrivoltaici avanzati rispondenti alla normativa tecnica di riferimento"*: pertanto, come da istanza presentata, trattasi di Impianto Agrivoltaico Avanzato rispondente alla normativa tecnica di riferimento.

*b. rispetto all'art. 2.3, che prevede: "2.3. nelle aree agricole di cui all'art. 20, comma 8, lett. c-quater, del d.lgs. n. 199 del 2021, nonché in quelle non dichiarate idonee dalla legislazione statale vigente, continua a trovare applicazione quanto previsto dalla lettera B), punto 7, dell'Allegato I della delibera assembleare n. 28 del 2010. Si conferma, inoltre, che le aree coltivate non occupate dall'impianto fotovoltaico devono essere contigue allo stesso, con la precisazione che tra le aree asservite all'impianto possono essere computate anche le aree non idonee di cui alla lettera A) dell'Allegato I della delibera assembleare n. 28 del 2010, che siano destinate all'attività agricola, nonché aree con coltivazioni certificate;"*, di dimostrare il pieno **rispetto dell'occupazione del 10% dell'impianto;** (1b)

## RE: (1b) IDONEITA' DELL'AREA

- rispetto alla normativa nazionale vigente

In riferimento al D.lgs. 199/2021, il sito interessato dal progetto è ubicato ad una distanza superiore ai 500 metri dal perimetro dei beni sottoposti a tutela dal D.LGS. 42/2004, dunque ricade tra le aree considerate idonee dall'art.20 di cui al D.lgs.199/2021, risultando pertanto confermata l'idoneità dell'area.

- rispetto alla tipologia di impianto agrovoltaico

In riferimento alla D.A.L.125/23, al punto 2.3 si fa espressamente richiamo ad impianti fotovoltaici, non agrivoltaici, risultando pertanto confermata l'idoneità dell'area dell'impianto agrivoltaico avanzato ai sensi del punto 3 della medesima<sup>1</sup>.

Il rispetto della occupazione del 10% dell'area è confermato in quanto le particelle catastali contigue nella disponibilità del richiedente sono pari a 42.35.72 ha, mentre la superficie di occupazione dell'impianto (proiezione a terra dei pannelli e delle strutture, incluso PS e cabina) è pari a 3.68.74,60 ha,

pertanto, si ha che

$$3.68.74,60 / 42.35.72 = 0,08705 \text{ pari cioè al } \mathbf{8,7\% < 10\%}$$

- SI VEDA in proposito ELABORATO GRAFICO - "Determinazione aree di asservimento".

---

<sup>1</sup> fuori dai casi di cui al precedente punto 2.2., nelle aree agricole interessate da coltivazioni certificate sono ammessi esclusivamente **impianti agrivoltaici avanzati**, rispondenti alla normativa tecnica di riferimento, ... purché, ..., la proiezione a terra dei pannelli e delle strutture di sostegno, nella loro maggiore estensione, non superi la misura massima del **10%** delle aree nella disponibilità del richiedente

2. si evidenzia che la documentazione risulta carente rispetto all'accordo di Associazione Temporanea d'Impresa (ATI) stipulato tra la JUWI ENERGIE RINNOVABILI SRL e la Folli Franco e Tinti Teresa Società Agricola al fine del rispetto dei requisiti del soggetto proponente, come indicato nelle Linee Guida in materia di impianti Agrivoltaici del giugno 2022 redatte dall'ex MiTE, ora MASE, nella Parte III § 3.2 e ripresi nel Capitolo 12 della UNI/PdR 148:2023, "12 TIPOLOGIE DI SOGGETTO RESPONSABILE DEI SISTEMI AGRIVOLTAICI. Il soggetto responsabile dell'impianto agrivoltaico può essere (a titolo esemplificativo e non esaustivo):

a. (...)

b. una impresa del settore energetico che realizza l'impianto su un terreno agricolo stipulando contratti per l'ottenimento del diritto di superficie per un periodo almeno pari alla vita utile dell'impianto. Inoltre, è necessaria la stipula di un accordo tra il Soggetto Responsabile e l'imprenditore agricolo/l'azienda agricola che si occuperà dell'attività agricola del sistema agrivoltaico garantendo la continuità dell'attività agricola su tale terreno, nel rispetto del requisito B delle Linee Guida MiTE. L'imprenditore agricolo/l'azienda agricola potrà coincidere o meno con il proprietario del terreno su cui viene realizzato il sistema agrivoltaico;

c. (...)

per tutte le casistiche sopra descritte, è possibile utilizzare parte dell'energia prodotta per autoconsumo (sia dell'azienda agricola o di altre attività che possono essere connesse all'impianto mediante linea diretta) e/o all'interno di Comunità Energetiche Rinnovabili (CER)."

Premesso quanto sopra, si chiede pertanto di dare attestazione di ricadere in una delle 3 casistiche sopra riportate e chiarire quali saranno le attività svolte da ognuna delle due società; (2)

## RE: (2) SOGGETTO RESPONSABILE IMPIANTO AGROVOLTAICO

Si allega

- SCRITTURA PRIVATA PER CONDUZIONE AGRICOLA

3. si evidenzia che la documentazione risulta carente di una relazione in merito al rispetto dei criteri previsti dalle Linee Guida in materia di impianti Agrivoltaici – giugno 2022 e ripresi dalla UNI/PdR 148:2023, per almeno i criteri A, B, C e D necessari al fine della dimostrazione della qualifica di impianto agrivoltaico avanzato, in conformità a quanto stabilito dall'art. 65, comma 1-quater e 1-quinques del D.L. n. 1 del 24/01/2012, come riportato nelle premesse del "CONTRATTO PRELIMINARE DI COSTITUZIONE DEI DIRITTI DI SUPERFICIE, SERVITÙ E USUFRUTTO".

In particolare:

a. per il rispetto del REQUISITO A, nello Studio Preliminare Ambientale si dichiara che "La porzione di terreno utilizzata per scopi agricoli, non occupata quindi dalla struttura dell'impianto (per es. pali, tiranti, travi), è superiore al 70% della superficie disponibile impiegata dal progetto, [omissis]". Considerato quanto sopra, si chiede il calcolo a dimostrazione di quanto dichiarato e il calcolo della percentuale di superficie complessiva coperta dai moduli (LAOR);

b. per il rispetto del REQUISITO B, nello Studio Preliminare Ambientale si fa prima riferimento alla coltivazione sperimentale di *Actinidia chinensis*, mentre nel paragrafo "DESCRIZIONE DEL PROGETTO", sottoparagrafo "Produzione agricola", si dichiara che "Viene mantenuta la continuità agricola della produzione primaria con indirizzo a coltivazione erbacee; [omissis]". Si chiede di chiarire quale tipologia di coltura si intende attuare all'interno dell'area dell'impianto agrivoltaico. Infine, in merito alla producibilità elettrica minima, si evidenzia che il documento "S.04.IPV\_timbrato.pdf" fa riferimento esclusivo alla producibilità dell'impianto in oggetto, pertanto, si chiede un confronto con un impianto fotovoltaico definito 'standard';

c. per il rispetto del REQUISITO C, si chiede di specificare quale sia la classificazione dell'impianto agrivoltaico in oggetto e, tenuto conto che la distanza tra le file risulta essere di 2,935 m, di specificare quali mezzi agricoli si intendono impiegare durante le lavorazioni all'interno del campo agrivoltaico;

d. per il rispetto del REQUISITO D, si chiede di relazionare in merito alla previsione di un monitoraggio per il risparmio idrico e per il monitoraggio della continuità dell'attività agricola;

e. relativamente al rispetto del REQUISITO E, si chiede se la Società intende accedere ai contributi del PNRR. In caso affermativo, si chiede di relazionare in merito ai monitoraggi previsti (E.1, E.2, E.3); (3)

## RE: (3) CRITERI PREVISTI DALLE LINEE GUIDA IN MATERIA DI IMPIANTI AGRIVOLTAICI – GIUGNO 2022

Alla data odierna, è entrato in vigore il decreto MASE del 22.12.2023, pubblicato il 13.02.2024, che all'art.2 raccoglie le definizioni e all'allegato 2 indica i 'requisiti dei sistemi agrivoltaici avanzati', sostituendo di fatto le precedenti Linee Guida, che saranno sostituite dalle linee guida CREA-GSE.

### **Allegato 2 - Requisiti dei sistemi agrivoltaici avanzati**

Ai fini dell'accesso agli incentivi concessi dal presente decreto, sono rispettati i requisiti di carattere progettuale, costruttivo e di esercizio di cui al presente allegato.

#### **A. Caratteristiche progettuali e costruttive del sistema agrivoltaico**

##### *1. Superficie minima destinata all'attività agricola*

La superficie minima destinata all'attività agricola deve essere pari almeno al 70% della superficie totale del sistema agrivoltaico (Stot):

$$S_{agricola} \geq 0,7 S_{tot}$$

$$(S_{agricola}) 8.76.57,4 \text{ ha} / (S_{tot}) 12.45.32,9 \text{ ha} = 0,703889 \geq 0,7 \text{ (verificato)}$$

#### **B. Requisiti di esercizio del sistema agrivoltaico**

##### *1. Continuità dell'attività agricola e pastorale sul terreno oggetto dell'intervento*

Sul terreno oggetto dell'intervento deve essere garantita la continuità dell'attività agricola e pastorale. Il rispetto di tale condizione è verificato con le modalità stabilite dalle linee guida CREA-GSE. (*ancora da pubblicare*)

Relativamente al rispetto del REQUISITO E: la proponente non partecipa al bando GSE / PNRR.

Si allega elaborato

- S.00.APV: RELAZIONE DI SINTESI - REQUISITI AGROVOLTAICO AVANZATO

4. si chiede di relazionare in merito alle misure volte alla sicurezza sia del personale per la manutenzione degli impianti elettrici sia del personale addetto alla coltivazione dell'area agricola, nel rispetto di tutte le norme di sicurezza antincendio e fulminazione e di installazione delle reti elettriche, nel rispetto di quanto previsto nel documento del Comitato Elettrotecnico Italiano PAS 82-93; (4)

## RE: (4) MISURE VOLTE ALLA SICUREZZA

Relativamente alla richiesta si riportano le seguenti note:

## Requisiti di sicurezza da soddisfare per messa in servizio e funzionamento di impianti agrivoltaici

Per la sicurezza dei circuiti elettrici degli impianti fotovoltaici si deve fare riferimento alla Norma CEI 64 -8 e in particolare alla Sezione 712 della Parte 7.

La sezione 705 della stessa norma (CEI 64 -8) si applica invece a tutte le parti degli impianti elettrici fissi delle strutture agricole o zootecniche, sia all'interno che all'esterno degli edifici.

Dal punto di vista della sicurezza degli impianti fotovoltaici realizzati a servizio di un sistema agrivoltaico, allo stato attuale, si applicano le due Sezioni 705 e 712 della Norma CEI 64 -8, seppure siano attesi sviluppi normativi più specifici anche a livello internazionale.

Al momento, per la progettazione e la realizzazione **degli impianti** fotovoltaici installati in un contesto di sistema Agrivoltaico, occorre considerare le accomandazioni aggiuntive di seguito indicate.

### Influenze esterne e interferenze

Deve essere effettuata una valutazione dei rischi (DVRI) elaborata dal Committente/impresa esecutrice ai sensi del D.Lgs. 81-2008 che consideri le previste attività agricole quali ad esempio tipologie delle colture e di allevamento bestiame, le relative lavorazioni, le sostanze chimiche e i mezzi utilizzati. Tale valutazione deve essere utilizzata dal progettista dell'impianto elettrico per:

- individuare le influenze esterne specifiche dell'installazione (vedi Allegato 51A della Norma CEI 64-8);
- definire le tipologie di componenti adeguati alle influenze esterne previste;
- considerare con attenzione il tipo di condutture (disposizione più opportuna per evitare interferenze con le lavorazioni agricole, protezione meccanica, ecc.) e i componenti in involucro (quadri, connessioni, inverter, ecc.)
- definire le caratteristiche di sicurezza dell'impianto considerando che nel normale esercizio si svolgeranno, in prossimità dello stesso, attività agricole in generale con persone non avvertite dei rischi elettrici e in presenza di animali che costituiscono l'allevamento specifico. Per diminuire i rischi provenienti dall'utilizzo di sostanze chimiche sarà opportuno utilizzare moduli FV dotati delle seguenti certificazioni, oltre ovviamente a quelle necessarie per conseguire la marcatura CE:  
-CEI EN 61701 Prova di corrosione da nebbia salina dei moduli fotovoltaici (FV)-CEI EN 62716 Prove di resistenza alla corrosione da ammoniacale dei moduli fotovoltaici (FV).

### Rischi per lavori non elettrici effettuati in prossimità di parti in tensione

Eventuali istruzioni potranno essere fornite dal progettista elettrico al committente per attività di informazione (e formazione) sui rischi che l'impianto può presentare per lavori non elettrici effettuati in prossimità.

### Rischio incendio

Per quanto riguarda il rischio di incendio occorre valutare il rischio di pirolisi di componenti elettrici sulle colture sottostanti e il rischio di propagazione dell'incendio attraverso le coltivazioni. La Norma CEI 64-8, nella Sezione 751 "Ambienti a maggior rischio di incendio" considera misure integrative di protezione dal rischio incendio che, in relazione all'analisi del rischio per lo specifico impianto agrivoltaico, possono essere considerate.

## Lavori elettrici

Per quanto riguarda i “lavori elettrici” (installazione, verifiche, esercizio e manutenzione) che riguardano l'impianto fotovoltaico si raccomanda di evitare attività contemporanee con le attività agricole (o nel caso di valutare opportunamente gli eventuali rischi). In particolare, dovrà essere attenzione a consentire l'accesso alle parti potenzialmente in tensione (ad es., combiner box) sia consentito e possibile solo ai manutentori; l'accesso a tali parti non dovrà comunque interferire con le coltivazioni o con l'allevamento. Per i lavori elettrici si deve fare riferimento alla Norma CEI 11-27 “Lavori su impianti elettrici” [CT78].

## Condutture elettriche

La Sezione 705.522 della parte 7 della Norma CEI 64-8 riporta alcune caratteristiche delle condutture installate in contesti agricoli assimilabili. Ulteriori precauzioni dovranno essere prese, tenendo conto di:

- Condutture equivalenti al doppio isolamento
- Utilizzo di cavi in riferimento alla norma CEI EN 50618 “Cavi elettrici per impianti fotovoltaici”.
- Opportunità di utilizzare cavi anti-roditori;
- Condutture aeree protette e posizionate ad altezze o posizione non interferenti con mezzi agricoli;
- Cavi interrati con e senza tubi, posti a profondità adeguate alle lavorazioni previste sul terreno; non si ritiene che per i cavi in MT si debbano utilizzare accorgimenti diversi da quelli usuali);
- Percorso dei cavi di potenza interrati, soprattutto in BT, lungo il percorso di stradelle interpoderali o limitrofe alla superficie interessata all'installazione dell'impianto agrivoltaico e pertanto fuori da aree oggetto di lavorazioni con mezzi agricoli;
- Percorso dei cavi di segnale interrati in fibra ottica scelto in modo analogo a quello dei cavi di potenza.

## Protezione contro i fulmini

Applicando la Guida CEI 81-28 per la valutazione della necessità di adottare opportune protezioni, a differenza del caso di impianti fotovoltaici a terra, per gli impianti agrivoltaici si deve considerare un opportuno numero di ore anno con presenza di persone o animali in prossimità degli impianti e delle loro strutture in relazione alle attività agricole svolte.

## Requisiti dei moduli fotovoltaici

Sono requisiti obbligatori, in quanto necessari per l'ottenimento della marcatura CE, le certificazioni secondo le seguenti norme:

- CEI EN 61730-1 Qualificazione per la sicurezza **dei moduli** fotovoltaici (FV) Parte 1:Prescrizioni per la costruzione
- CEI EN 61730-2 Qualificazione per la sicurezza dei moduli fotovoltaici (FV) Parte 2: Prescrizioni per le prove
- CEI EN 61215 (serie) Moduli fotovoltaici (FV) per applicazioni terrestri - Qualifica del progetto e omologazione del tipo

È raccomandata la disponibilità della seguente certificazione solo per impianti realizzati in zone costiere:

- CEI EN 61701 Prova di corrosione da nebbia salina dei moduli fotovoltaici (FV).



È altresì obbligatorio l'adempimento alle Disposizioni derivante dal D.lgs. 49/2014 e s.m.i. per la gestione dei RAEE derivanti da AEE di fotovoltaico.

### Requisiti degli inverter fotovoltaici

È requisito obbligatorio, in quanto necessario per l'ottenimento della connessione alla rete elettrica, la certificazione secondo una delle seguenti norme:

- CEI 0-16 Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti AT ed MT delle imprese distributrici di energia elettrica
- CEI 0-21 Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti BT delle imprese distributrici di energia elettrica. È raccomandata la disponibilità delle seguenti certificazioni:
- CEI EN 62109-1 Sicurezza degli apparati di conversione di potenza utilizzati in impianti fotovoltaici di potenza - Parte 1: Prescrizioni generali
- CEI EN 62109-2 Sicurezza dei convertitori di potenza utilizzati negli impianti fotovoltaici Parte 2: Prescrizioni particolari per gli inverte

### Requisiti degli inseguitori solari per moduli fotovoltaici

È raccomandata la disponibilità della seguente certificazione:

- CEI EN 62817 Impianti fotovoltaici - Qualifica di progetto per inseguitori solari

### Requisiti degli impianti fotovoltaici

È raccomandata l'adempimento delle indicazioni dei seguenti documenti normativi:

- Guida CEI 82-25 "Guida alla progettazione, realizzazione e gestione di sistemi di generazione fotovoltaica";
- CEI EN 62446-1 Sistemi fotovoltaici (FV) - Prescrizioni per le prove, la documentazione e la manutenzione Parte 1: Sistemi fotovoltaici collegati alla rete elettrica - documentazione, prove di accettazione e verifica ispettiva

*5. conformità alla pianificazione vigente relativa alla qualità dell'aria (PAIR 2020): si chiede di integrare lo Studio Preliminare Ambientale posizionandosi rispetto al PAIR 2020 (classificazione Comune di Massa Lombarda) e relazionare in merito alla conformità del progetto alle disposizioni ivi previste; (5)*

### RE: (5) PAIR 2020

Il comune di Massa Lombarda appartiene alla Pianura Est ed è zonizzato dal Piano come "Aree con superamento "hot spot" PM10 in alcune porzioni del territorio"; diversamente dall'agglomerato urbano di Ravenna e dai maggiori centri regionali, si ha una qualità dell'aria sostanzialmente di buon livello.

L'intervento in esame che riguarda l'installazione di un impianto che produrrà energia da fonti rinnovabili contribuirà ai fini del miglioramento della qualità dell'aria.

- SI VEDA: SPA-REV.01, capitolo "Impatti in atmosfera"

*6. analisi delle alternative: si chiede di integrare lo Studio Preliminare Ambientale svolgendo un'analisi dell'alternativa di localizzazione in quanto risulta mancante; inoltre, per quanto riguarda le motivazioni*

*per le quali non si è percorsa l'alternativa zero, si chiede di relazionare, oltre a quanto già indicato in relazione alla mancata emissione di CO<sub>2</sub>, in merito ai benefici apportati dalla scelta di un impianto agrivoltaico rispetto ad un impianto fotovoltaico "standard", fermo restando quanto risposto ai punti precedenti; (6)*

## RE: (6) ANALISI DELLE ALTERNATIVE

Relativamente alla richiesta:

Per verificare il rispetto del requisito B.2 Producibilità elettrica minima, la produzione elettrica specifica di un impianto agrivoltaico (FVagri in GWh/ha/anno) correttamente progettato, paragonata alla producibilità elettrica specifica di riferimento di un impianto fotovoltaico standard (FVstandard in GWh/ha/anno), non dovrebbe essere inferiore al 60 % di quest'ultima:

$$FVagri \geq 0,6 FVrif$$

Nel caso del progetto "Impianto agrivoltaico Massa Lombarda" l'impianto agrivoltaico in progetto ha una potenza di 8,2 MW e occupa un'area delimitata dalla recinzione di 11,67 ha.

Mediante il software online PVGIS (Photovoltaic Geographical Information System), è stato calcolato che la produzione elettrica annua dell'impianto agrivoltaico è di 12,97 GWh/anno (vedasi allegato "Massa Lombarda FVagri PVGIS") ovvero di 1,11 GWh/ha/anno considerando l'area di impianto pari a 11,67 ha. Si richiama la Norma CEI PAS 82-93 sugli "Impianti agrivoltaici", che prevede al punto 3.20, di effettuare una stima dell'energia che può produrre un impianto fotovoltaico (FVrif), collocato nello stesso sito dell'impianto agrovoltaico, mediante medesime strutture e medesimi moduli FTV.

A seguito di questa premessa, si esplicita qui di seguito la metodologia di calcolo per dimostrare l'ottemperanza del requisito:

Situazione di progetto FVagri: i moduli proposti sono "Jinko Solar Tiger Neo N-Type / 78HL4-BDV bifacial" da 625W. Si ipotizza di realizzare con i medesimi moduli e le medesime strutture un impianto fotovoltaico standard di riferimento FVrif .

All'interno della superficie di impianto si prevede di installare 15.000 moduli, per una produzione elettrica di 14,82 GWh/anno (vedasi allegato "Massa Lombarda FVrif PVGIS"), ovvero 1,27 GWh/ha/anno, rapportati su 11,67ha di impianto.

Ne consegue:

$$(FVagri/FVrif) \geq 60\% \rightarrow (1,11/1,27) * 100 = 87,5 \% > 60\%$$

Date le sopracitate premesse, si conclude che la configurazione agrivoltaica rispetta pienamente il requisito.

- SI VEDA: RELAZIONE DI STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE – REV.01, capitolo "ANALISI DELLE ALTERNATIVE"

Si allegano gli elaborati:

- Scheda tecnica modulo "Jinko Solar Tiger Neo N-Type / 78HL4-BDV bifacial" da 625W"
- Massa Lombarda FVagri PVGIS
- Massa Lombarda FVrif PVGIS



*7. fase di cantiere: si richiede di integrare lo Studio Preliminare Ambientale con una descrizione maggiormente esplicativa della fase di cantiere prevista per il progetto, indicando, a titolo esemplificativo e non esaustivo, le singole attività svolte, la durata, mezzi d'opera e mezzi adibiti al conferimento dei materiali in impianto impiegati (mezzi/giorno); (7)*

#### RE: (7) FASE DI CANTIERE

Relativamente alla richiesta:

- [SI VEDA: SPA-REV.01, capitolo "FASI DI CANTIERE".](#)

*8. dismissione e ripristino dell'area: si richiede di integrare lo Studio Preliminare Ambientale descrivendo in maniera più articolata la fase di cantiere prevista per la dismissione dell'impianto e per il ripristino dello stato dei luoghi, indicando, a titolo esemplificativo e non esaustivo, durata, mezzi impiegati, predisponendo inoltre un cronoprogramma delle attività; (8)*

#### RE: (8) DISMISSIONE E RIPRISTINO DELL'AREA

Relativamente alla richiesta:

- [SI VEDA: SPA-REV.01, capitolo "DISMISSIONE E RIPRISTINO";](#)
- [S.07.CRO: CRONOPROGRAMMA – FASE DISMISSIONE](#)

*9. traffico indotto: si chiede di quantificare i mezzi di progetto (mezzi/giorno) impiegati per la fase di cantiere e di esercizio, quantificando la distanza percorsa (Km) dagli stessi, comprensiva dei viaggi di andata e ritorno, ricompresa all'interno del territorio comunale di Massa Lombarda (comprensiva della tratta percorsa sulla SP12); (9)*

#### RE: (9) TRAFFICO INDOTTO

Relativamente alla richiesta:

- [SI VEDA: SPA-REV.01,"capitolo "TRAFFICO INDOTTO"](#)

*10. impatti in atmosfera in fase di cantiere: si richiede di stimare/quantificare l'impatto in atmosfera in fase di cantiere che tenga in considerazione:*

*a. l'eventuale produzione di polveri in fase di cantiere (lavori per la sistemazione dell'area, movimenti terra ecc.) comprese le emissioni generate dai mezzi di cantiere dal sollevamento di polveri su strade non asfaltate interne al cantiere;*

*b. le emissioni da traffico indotto; (10)*

#### RE: (10) IMPATTI IN ATMOSFERA IN FASE DI CANTIERE

Relativamente alla richiesta:

- [SI VEDA: SPA-REV.01, capitolo "IMPATTI IN ATMOSFERA IN FASE DI CANTIERE"](#)

*11. campi elettromagnetici: si chiede di produrre una planimetria con la visualizzazione delle DPA su mappa sia per le linee di connessione sia per le cabine di progetto; (11)*

## RE: (11) CAMPI ELETTROMAGNETICI

Relativamente alla richiesta, si veda

- [RELAZIONE TECNICA: 500-23 PERT01 REV1](#)
- [ELABORATO GRAFICO: 500-23 PE03 REV0 DPA](#)
- [ELABORATO GRAFICO: ESTENSIONE DPA IMPIANTO DI RETE MASSA LOMBARDA](#)

**12. consumi idrici:** si chiede di relazionare in merito alla fonte di approvvigionamento dei consumi idrici di progetto previsti sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio; **(12)**

## RE: (12) CONSUMI IDRICI

L'azienda intende approvvigionarsi dal Consorzio di bonifica della Romagna Occidentale e Canale dei Mulini di Imola e Massa Lombarda per quanto attiene alle attività di costruzione e per le attività di coltivazione.

Per le attività di manutenzione O&M dei pannelli si prevede un consumo idrico di circa 15 mc / anno di acqua microfiltrata per lavaggio trasportata con carro-botte.

- [SI VEDA: SPA-REV.01: capitolo "CONSUMI IDRICI"](#)

**13. misure di mitigazione:** si chiede di chiarire, come parrebbe dai render presentati, se la fascia verde sia a perimetrazione dell'area di impianto, rappresentandola in elaborato planimetrico; si chiede inoltre di stimarne la capacità mitigativa dei principali inquinanti; **(13)**

## RE: (13) MISURE DI MITIGAZIONE

- [SI VEDA: ELABORATO GRAFICO B.02.01](#)

Relativamente alla capacità mitigativa si riporta tabella di calcolo

SPECIE	CO2 IMMAGAZZINATA Ton in 30 anni	EMISSIONE VOC	ASSORBIMENTO INQUINANTI GASSOSI	CAPACITA' TRATTENIMENTO POLVERI SOTTILI	PM 2,5 g/anno	NO2 g/anno	SO2 g/anno	O3 g/anno	CO2 kg/anno
Acer campestre	3.870.288	BASSA	MEDIO	MEDIA	5712	43248	8160	136680	316200
Cornus mas	263.013	BASSA	MEDIO	MEDIA	1088	12240	2244	35496	32232
Cornus sanguinea	329.599	BASSA	MEDIO	MEDIA	816	16320	2856	68952	40392
Hippophae rhamnoides	494.398	BASSA	MEDIO	MEDIA	1224	16320	2856	68952	40392
Laurus nobilis	174.787	BASSA	MEDIO	MEDIA	408	4488	816	19584	14280
Ligustrum vulgare	89.891	BASSA	MEDIO	MEDIA	734,4	5304	979,2	15912	7344
Malus domestica	329.599	BASSA	MEDIO	ALTA	816	16320	2856	68952	40392
Rhamnus alaternus	94.884	BASSA	MEDIO	MEDIA	163,2	2448	408	9792	7752
Rosa rugosa	63.256	BASSA	MEDIO	MEDIA	108,8	2448	408	9792	7752
Viburnum tinus	79.070	BASSA	MEDIO	MEDIA	136	2448	408	9792	7752
Viburnum opulus	79.070	BASSA	MEDIO	MEDIA	136	2448	408	9792	7752

- [SI VEDA: SPA-REV.01, capitolo "IMPATTO SUL PAESAGGIO";](#)

**14. misure di compensazione:** si chiede, al fine di compensare l'impatto derivato dalla realizzazione del progetto, di:

a. anche in accordo con l'Unione dei Comuni della Bassa Romagna / Comune di Massa Lombarda, proporre misure compensative come, a titolo esemplificativo e non esaustivo, la realizzazione di pannelli fotovoltaici sulle coperture, batterie di accumulo, colonnine elettriche, interventi di piantumazione /

*rimboschimento / sostituzione di essenze arboree danneggiate in territorio comunale; eventuali misure compensative dovranno / potranno essere concordate con l'amministrazione locale;*

*b. considerato che le misure compensative sono volte all'eliminazione o alla riduzione degli effetti dell'attività sull'ambiente e sul paesaggio, tali misure dovranno essere realizzate possibilmente prima dell'entrata in esercizio dell'impianto in progetto. A tale fine si chiede di fornire, anche in funzione di eventuali accordi presi con l'amministrazione locale come sopra richiesto, delle tempistiche di realizzazione o una programmazione delle attività volte all'attuazione delle misure compensative proposte.*

**(14)**

**RE: (14) MISURE DI COMPENSAZIONE**

- SI VEDA: LETTERA COMPENSAZIONI - PROPONENTE

Redatto in Bologna, 19 febbraio '24

IN FEDE

Dott. Agronomo Riccardo Rigolli