



CITTA' DI MASSA LOMBARDA

PROGETTO IMPIANTO AGROVOLTAICO

IN VIA PALMIERA SNC, SP117

Foglio 36 mappale 47,52,53P,78,234,265,266,342P,346,396

AUTORIZZAZIONE UNICA AI SENSI DELL'ART.12 D.Lgs.387/2003

Impianto di Energia Elettrica Prodotta da Fonti Energetiche Rinnovabili a Solare Fotovoltaico

Committente:



JUWI ENERGIE RINNOVABILI S.r.l.

MILANO (MI) VIA VITTOR PISANI 20 - 20124
C.F. P.I.V.A. 02600410217
JUWIENERGIERINNOVABILISRL@LEGALMAIL.IT

a cura di:



Studio Rigolli

sustainable landscaping | projects and consulting
via Begatto 1 | 40125 Bologna Italy | +39 051232125
studio2@rigolli.com - r.rigolli@epap.conafpec.it

Coordinamento generale e progettazione

Dott.Agr. Riccardo Rigolli
via Begatto, 1
40125 Bologna
n.784 Ordine DAF (BO)

Relazioni specialistiche

Ing. Franca Conti
tecnico competente in acustica
via Massimo Gorki, 11
40128 Bologna
n.964 Ordine Ingegneri (RA)

Progetto definitivo impianto elettrico

Dott. Ing. Enrico Riccardi
SRCIngegneria S.r.l.
Via Castello 79/58
29121 Piacenza (PC)
n.1003 Ordine Ingegneri (PC)

Progettazione architettonica

Arch. Giuseppe Satta
n.2737 Ordine Architetti

Collaboratori

Dott. Margherita Silverii

Geol. Oberdan Drapelli
via Cerchio, 57 Ravenna
n.938 Ordine Geologi ER

Progetto definitivo mitigazioni ambientali

Dott.Agr. Riccardo Rigolli
Dott.For.Claudia Maccaferri
via Begatto, 1
40125 Bologna

Titolo tavola

PROCEDIMENTO DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VIA (SCREENING)
RELAZIONE SINTESI
REQUISITI AGROVOLTAICO AVANZATO

Codice

S00_APV

Redatto

STUDIO RIGOLLI

Data

Scala

Revisione

N. tavola

16/02/2024

-

REV.N.00

S

00

APV

INQUADRAMENTO PROGETTO AGRIVOLTAICO

Requisiti dell'impianto agrivoltaico avanzato

Nello presente progetto agrovoltaico sono state seguite le indicazioni nate dalle linee guida in materia di impianti agrivoltaici redatte dal MINISTERO DELLA TRANSIZIONE ECOLOGICA - DIPARTIMENTO PER L'ENERGIA emesse nel giugno 2022 e dei relativi aggiornamenti delle definizioni inserite nel decreto MASE del dicembre 2023 circa la definizione degli impianti agrivoltaici, da poco entrate in vigore, tenuto conto della D.A.L. 125/23 regionale.

In particolare, il documento esamina:

Caratteristiche e requisiti degli impianti agrivoltaici – MISE 2022 P.2.2 (UNI/PDR 148:2023)

REQUISITO A: Il sistema è progettato e realizzato in modo da adottare una configurazione spaziale ed opportune scelte tecnologiche, tali da consentire l'integrazione fra attività agricola e produzione elettrica e valorizzare il potenziale produttivo di entrambi i sottosistemi;

REQUISITO B: Il sistema agrivoltaico è esercito, nel corso della vita tecnica, in maniera da garantire la produzione sinergica di energia elettrica e prodotti agricoli e non compromettere la continuità dell'attività agricola e pastorale;

REQUISITO C: L'impianto agrivoltaico adotta soluzioni integrate innovative con moduli elevati da terra, volte a ottimizzare le prestazioni del sistema agrivoltaico sia in termini energetici che agricoli;

REQUISITO D: Il sistema agrivoltaico è dotato di un sistema di monitoraggio che consenta di verificare l'impatto sulle colture, il risparmio idrico, la produttività agricola per le diverse tipologie di colture e la continuità delle attività delle aziende agricole interessate;

REQUISITO E: Il sistema agrivoltaico è dotato di un sistema di monitoraggio che, oltre a rispettare il requisito D, consenta di verificare il recupero della fertilità del suolo, il microclima, la resilienza ai cambiamenti climatici.

Il rispetto dei requisiti A, B, C e D è necessario per soddisfare la definizione di “impianto agrivoltaico avanzato” e, in conformità a quanto stabilito dall'articolo 65, comma 1-quater e 1-quinquies, del decreto-legge 24 gennaio 2012, n. 1, classificare l'impianto come meritevole dell'accesso agli incentivi statali a valere sulle tariffe elettriche.

Relativamente al **REQUISITO A:**

REQUISITO A: l'impianto rientra nella definizione di “agrovoltaico avanzato”

A.1) Superficie minima coltivata: è prevista una superficie minima dedicata alla coltivazione: la porzione di terreno utilizzata per scopi agricoli, non occupata dalla struttura dell'impianto è superiore al 70% della superficie disponibile impiegata dal progetto (TAV. INT 01.02), richiamando così come indicato dai requisiti di cui all'allegato 2 del Decreto MASE 22-12-2023, al fine di garantire che sugli appezzamenti si continui a praticare attività agricola.

pertanto, si ha che

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

INQUADRAMENTO PROGETTO AGRIVOLTAICO

(Sagricola) 8.76.57,4 ha / (Stot) 12.45.32,9 ha = 0,703889 \geq 0,7 (verificato)

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.

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 pari cioè al 8,7% < 10%(verificato)

A.2) LAOR massimo: è previsto un rapporto massimo fra la superficie dei moduli e quella agricola.

pertanto, si ha che

LAOR < 0,4 S_{tot}

3.68.74,60 / (Stot) 12.45.32,9 ha = 0,29610 pari cioè al 29,6% < 40%(verificato¹)

Relativamente al **REQUISITO B:**

REQUISITO B: Il sistema agrovoltaiico è esercito, nel corso della vita tecnica dell'impianto, in maniera da garantire la produzione sinergica di energia elettrica e prodotti agricoli

B.1) La continuità dell'attività agricola e pastorale sul terreno oggetto dell'intervento;

Il rispetto di tale condizione è verificato con le modalità stabilite dalle linee guida CREA-GSE, in attesa di pubblicazione alla data della presente.

Nelle Linee Guida era suggerito il mantenimento dell'indirizzo produttivo o, eventualmente, il passaggio ad un nuovo indirizzo produttivo di valore economico più elevato. Il valore economico di un indirizzo produttivo è misurato in termini di valore di produzione standard calcolato a livello complessivo aziendale.

Trattandosi di linee guida è evidente come abbiano valore di mera indicazione, a livello nazionale, e non siano da considerare come regolamenti obbligatori. Ed in effetti nel caso specifico si osserva come non possano considerarsi i valori di produzione standard, che per definizione hanno una validità di cinque anni proprio per la volubilità con cui si manifestano i prezzi del settore agricolo. Inoltre, una valutazione statica negli anni del piano colturale è in contrasto con le diverse normative sia in ambito comunitario che nazionale relative alla salvaguardia dell'ambiente con particolare riferimento alla biodiversità. Pertanto, analizzando in maniera complessiva la gestione delle produzioni agricole, è evidente come si debba considerare il periodo trentennale non come un cambio di destinazione produttiva, in quanto vengono mantenuti inalterati gli elementi caratterizzanti il profilo del

¹ *dato non richiesto dal dm MASE 2023

INQUADRAMENTO PROGETTO AGRIVOLTAICO

terreno e la gestione delle acque, ma come un periodo transitorio ‘di rotazione’ in cui vengono mitigati gli effetti ambientali negativi di una eventuale gestione monocolturale dell'area in oggetto.

Alla fine del ciclo di vita dell'impianto sarà possibile riproporre, eventualmente, la l'ordinamento colturale attuale su una superficie aziendale in cui saranno state salvaguardate, per natura, le caratteristiche pedologiche al proseguimento della attività agricola.

B.2) La producibilità elettrica dell'impianto agrivoltaico, rispetto ad un impianto standard e il mantenimento in efficienza della stessa.

Nel caso del progetto “Impianto agrivoltaico Massa Lombarda” l'impianto ha una potenza di 8,2 MW. 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; 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 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. All'interno della superficie di impianto si prevede di installare 15.000 moduli, consegua:

$$\begin{aligned} FV_{agri} &\geq 0,6 FV_{rif} \\ (FV_{agri}/FV_{rif}) &\geq 60\% \rightarrow (1,11/1,27) * 100 = 87,5 \% > 60\% \end{aligned}$$

Relativamente al **REQUISITO C:**

REQUISITO C: Soluzioni integrate innovative con moduli elevati da terra

La configurazione spaziale del sistema agrivoltaico, e segnatamente l'altezza minima di moduli da terra, influenza lo svolgimento delle attività agricole. Si configura una condizione nella quale esiste un doppio uso del suolo, ed una integrazione massima tra l'impianto agrivoltaico e la coltura, e cioè i moduli fotovoltaici svolgono una funzione sinergica alla coltura, che si può esplicare nella prestazione di protezione della coltura (da eccessivo soleggiamento, grandine, etc.) compiuta dai moduli fotovoltaici. In questa condizione la superficie occupata dalle colture e quella del sistema agrivoltaico coincidono, fatti salvi gli elementi costruttivi dell'impianto che poggiano a terra e che inibiscono l'attività in zone circoscritte del suolo.

Vedasi A.2. Soluzioni costruttive integrate innovative – all.2 DM MASE 2023

Relativamente al progetto, identificando i seguenti parametri:

L'altezza minima dei moduli dell'impianto agrivoltaico avanzato rispetta i 2,1 metri nel caso di attività colturale.

(TAV. B.02.01)

INQUADRAMENTO PROGETTO AGRIVOLTAICO

Relativamente al **REQUISITO D:**

D.1 Monitoraggio del risparmio idrico

In merito al presente punto, si deve rinviare alle eventuali disposizioni che saranno menzionate nelle linee guida CREA-GSE, e quindi riprese in sede di analisi puntuali allegate in A.U. circa il piano colturale di dettaglio.

Il sito è comunque dotato di fonte di approvvigionamento idrico dal Consorzio di bonifica della Romagna Occidentale e Canale dei Mulini di Imola e Massa Lombarda.

D.2) la continuità dell'attività agricola, ovvero: l'impatto sulle colture, la produttività agricola per le diverse tipologie di colture o allevamenti e la continuità delle attività delle aziende agricole interessate.

Come riportato nelle Linee Guida, gli elementi da monitorare nel corso della vita dell'impianto sono:

1. l'esistenza e la resa della coltivazione;
2. il mantenimento dell'indirizzo produttivo;

Tale attività può essere effettuata attraverso la redazione di una relazione tecnica asseverata da un agronomo con una cadenza stabilita.

Alla relazione potranno essere allegati i piani annuali di coltivazione, recanti indicazioni in merito alle specie annualmente coltivate, alla superficie effettivamente destinata alle coltivazioni, alle condizioni di crescita delle piante, alle tecniche di coltivazione (sesto di impianto, densità di semina, impiego di concimi, trattamenti fitosanitari).

“Parte delle informazioni sopra richiamate sono già comprese nell'ambito del “fascicolo aziendale”, previsto dalla normativa vigente per le imprese agricole che percepiscono contributi comunitari. All'interno di esso si colloca il Piano di coltivazione, che deve contenere la pianificazione dell'uso del suolo dell'intera azienda agricola. Il “Piano colturale aziendale o Piano di coltivazione”, è stato introdotto con il DM 12 gennaio 2015 n. 162.”

Sul punto 2: Tale requisito è rispettato dall'obbligo di presentazione del P.A.P.V. e P.A.P.Z. relativo alle produzioni attivate per l'annualità in corso, cioè durante il ciclo produttivo.

Relativamente al **REQUISITO E:**

In merito all'art.31 comma 5 del DL 77/2021, per l'accesso agli incentivi statali: non sono previsti del presente progetto.

Pertanto, rispetto al requisito E, si dichiara che non si intende partecipare a bandi GSE/PNRR, che quindi non viene sviluppato.