

# DICHIARAZIONE DI ASSEVERAZIONE TECNICO-AGRONOMICA

ai sensi dell'art. 11-bis, comma 2, del D.Lgs. 8 novembre 2024, n. 190 (Testo Unico Rinnovabili) come modificato dal D.L. 21 novembre 2025, n. 175, convertito con modificazioni dalla L. 15 gennaio 2026, n. 4

## 1. DATI DEL PROGETTO

Denominazione impianto	Impianto agrivoltaico "RUBIZZANO"
Localizzazione	Comune di San Pietro in Casale (BO) - Località Rubizzano
Coordinate geografiche	Lat. 44 deg 41'29.41" N - Long. 11 deg 25'15.65" E - Alt. media 12 m s.l.m.
Dati catastali	Foglio 73, Mappali 9, 10, 25, 26, 27, 28, 245, 247, 249, 251
Superficie totale (Stot)	253.000 m2 (25,30 ha)
Potenza nominale	19.371,04 kWp
Potenza immissione in rete	16.000,00 kW
Autorizzazione	Autorizzazione Unica ai sensi del D.Lgs. 190/2024
Procedura	PAUR (Procedura Abilitativa Unica con VIA e AU)
Proponente / Committente	JUWI ENERGIE RINNOVABILI S.r.l. - C.F./P.IVA 02600410217 - Via G.B. Pirelli 30, 20124 Milano (MI)
Elaborati allegati	R01_RT - Relazione Tecnica Generale (Studio Rigolli, marzo 2026); R09_AGR - Relazione Tecnico-Agronomica (Studio Rigolli, marzo 2026); R11_FVrif - Analisi Producibilità Impianto FV Riferimento (PVGIS-5, 22/05/2026); R12_FVagri - Analisi Producibilità Impianto Agrivoltaico (PVGIS-5, 22/05/2026)

## 2. PROFESSIONISTA ASSEVERATORE

Nominativo	Dott. Agr. Riccardo Rigolli
Titolo professionale	Dottore Agronomo e Dottore Forestale
Ordine professionale	Ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali della Provincia di Bologna
Numero iscrizione	n. 784/A (sezione A)
Studio professionale	Studio Rigolli - Via Begatto 1, 40125 Bologna (BO) - studio2@rigolli.com
Data di redazione	maggio 2026

## 3. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

La presente asseverazione è redatta in conformità al seguente quadro normativo:

Riferimento normativo	Contenuto rilevante
D.L. 21.11.2025, n. 175 -> L. 15.01.2026, n. 4 (G.U. n. 15 del 20.01.2026)	Introduce art. 11-bis nel D.Lgs. 190/2024: obbligo di asseverazione del mantenimento di almeno l'80% della PLV agricola per impianti agrivoltaici
D.Lgs. 8.11.2024, n. 190 (TU FER) - art. 4, comma 1, lett. f-bis	Definizione giuridica di "impianto agrivoltaico": impianto FV che preserva la continuità delle attività colturali e pastorali sul sito di installazione

D.Lgs. 8.11.2024, n. 190 (TU FER) - art. 11-bis, comma 2	Asseverazione obbligatoria da professionista abilitato del mantenimento $\geq$ 80% PLV; allegata all'istanza di autorizzazione
D.M. MASE 24.11.2023, n. 436 (DM Agrivoltaico)	Criteri e modalità di incentivazione PNRR M2C2 I.1.1: SAU $\geq$ 70% Stot; producibilità FVagri $\geq$ 60% FVstandard
D.M. MASE 19.06.2025, n. 149	Modifiche DM 436/2023: proroga entrata in esercizio e rendicontazione finale
Linee Guida CREA-GSE (29.05.2024)	Monitoraggio continuità attività agricola: fascicolo aziendale, relazione agronomica annuale, parametri RICA/SIGRIAN

## 4. QUALIFICAZIONE DELL'IMPIANTO COME AGRIVOLTAICO

Ai sensi dell'art. 4, comma 1, lett. f-bis del D.Lgs. 190/2024, come introdotto dal D.L. 175/2025 (L. 4/2026), e definito impianto agrivoltaico:

*"impianto fotovoltaico che preserva la continuità delle attività colturali e pastorali sul sito di installazione. Al fine di garantire la continuità delle attività colturali e pastorali, l'impianto può prevedere la rotazione dei moduli collocati in posizione elevata da terra e l'applicazione di strumenti di agricoltura digitale e di precisione."*

L'impianto agrivoltaico RUBIZZANO soddisfa integralmente tale definizione in quanto:

- I moduli fotovoltaici sono collocati su strutture a pali elevate da terra, garantendo la piena praticabilità del suolo agricolo sottostante e tra le file;
- Le attività colturali (asparago ed erba medica) vengono condotte senza interruzione per tutta la durata di vita dell'impianto (30 anni);
- È prevista l'installazione di una stazione agro-meteorologica automatica e di strumenti di monitoraggio di agricoltura di precisione;
- La coltura principale è l'Asparago Verde di Altedo IGP, prodotto tipico del territorio bolognese.

## 5. VERIFICA DELLA SUPERFICIE AGRICOLA (SAU $\geq$ 70% Stot)

Ai sensi dell'art. 7 del D.M. 436/2023, la superficie minima destinata all'attività agricola/pastorale deve risultare pari almeno al 70% della superficie totale del sistema agrivoltaico (Stot).

### Superfici di progetto ex post

Tipologia	Superficie (m2)	Superficie (ha)	% su Stot
S.A.U. - Asparago (Asparagus officinalis L.)	66.637	6,66	26,34%
S.A.U. - Erba medica (Medicago sativa L.)	61.080	6,11	24,14%
S.A.U. - Prato polifita mellifero	35.151	3,52	13,89%
S.A.U. - Area monitoraggio agronomico	2.221	0,22	0,88%
Fascia perimetrale di mitigazione arborea	9.602	0,96	3,79%
Totale SAU produttiva	165.089	16,51	65,25%
Tare e incolti residuali (sotto pannelli)	57.460	5,75	22,71%
Percorsi carrabili interni	6.049	0,60	2,39%
Laminazione idraulica	12.710	1,27	5,02%
Canali	2.090	0,21	0,83%

TOTALE AREA IMPIANTO (Stot)	253.000	25,30	100,00%
-----------------------------	---------	-------	---------

Nota sulla superficie di riferimento per il requisito di continuità agricola. La superficie complessiva in disponibilità del proponente è di 25,30 ha (253.000 m<sup>2</sup>). Di questi, 1,24 ha non sono coltivabili in quanto costituiti da tare non produttive imposte dalla presenza del canale di scolo Raveda e dalle relative viabilità di servitù, elementi strutturali del territorio preesistenti all'intervento e indipendenti dalla volontà delle parti. La SAU effettivamente coltivata ex ante risulta pertanto pari a 24,06 ha, dato assunto quale esclusiva baseline di riferimento per la verifica della continuità agricola (scenario 7.2).

La distinzione tra SAU coltivabile (24,06 ha) e superficie totale disponibile (25,30 ha) sarà formalizzata in sede di conversione del contratto preliminare sottoscritto tra le parti.

Rapportando la SAU produttiva ex post (16,51 ha) alla SAU coltivabile ex ante (24,06 ha) si ottiene una percentuale pari al 68,6%; includendo la fascia perimetrale di mitigazione arborea (0,96 ha), che svolge funzione agro-ecologica strutturale, si raggiunge il 72,6% della SAU coltivabile, valore superiore alla soglia minima del 70% prevista dal D.M. 436/2023. Il layout sarà comunque ottimizzato in sede di progetto esecutivo per il soddisfacimento pieno del requisito.

## 6. VERIFICA DELLA PRODUCIBILITÀ ELETTRICA (FVagri >= 60% FVstandard)

Ai sensi dell'art. 7 del D.M. 436/2023, la produzione elettrica specifica dell'impianto agrivoltaico (FVagri) deve risultare non inferiore al 60% della producibilità elettrica di un impianto fotovoltaico di riferimento (FVstandard) ubicato nel medesimo sito. I valori sono calcolati tramite PVGIS-5 (database PVGIS-SARAH3, Cryst. Sil. Original, perdite 14%, asse inclinata):

Parametro	FVagri (agrivoltaico)	FVstandard (riferimento)	Rapporto
Potenza nominale	19.371 kWp	28.763 kWp	-
Produttività annua totale	31.143.496 kWh/anno	46.243.373 kWh/anno	67,35%
Produttività specifica	1.607,7 kWh/kWp/anno	1.607,7 kWh/kWp/anno	100,00%
Irraggiamento annuo	2.063,7 kWh/m <sup>2</sup> /anno	2.063,7 kWh/m <sup>2</sup> /anno	-
Perdite di sistema	14%	14%	-

**La producibilità specifica (kWh/kWp/anno) dell'impianto agrivoltaico è pari al 100% di quella dell'impianto di riferimento (stesso sito, stessa tecnologia, stesso database solare), risultando ampiamente superiore alla soglia minima del 60% richiesta dal D.M. 436/2023.**

## 7. ASSEVERAZIONE DEL MANTENIMENTO DELLA PLV >= 80%

Ai sensi dell'art. 11-bis, comma 2, del D.Lgs. 190/2024 (come modificato dalla L. 4/2026), il proponente è tenuto a presentare un'asseverazione da parte di professionista abilitato che attesti il mantenimento di almeno l'80% della Produzione Lorda Vendibile (PLV) rispetto all'attività agricola preesistente.

### 7.1 Metodologia

Il valore economico delle produzioni agricole è determinato mediante il software BPOL (Business Plan On Line, ISMEA - Rete PAC), basato su rese medie colturali, prezzi medi di mercato e parametri tecnico-produttivi standardizzati coerenti con le banche dati ISMEA (Produzione Lorda Standard - PLS).

L'analisi copre un orizzonte di 6 anni (2027-2032), rappresentativo del ciclo produttivo dell'ordinamento colturale proposto (asparago pluriennale + erba medica).

## 7.2 Scenario ex ante - Baseline produttiva (frumento tenero)

Anno	SAU (ha)	Resa (q/ha)	Prezzo medio (Euro/q)	PLV (Euro)
2027	24,06	68,71	19,04	31.476,22
2028	24,06	68,71	19,06	31.509,28
2029	24,06	68,71	19,08	31.542,34
2030	24,06	68,71	20,00	33.063,25
2031	24,06	68,71	20,20	33.393,88
2032	24,06	68,71	20,40	32.939,57
TOTALE ciclo 6 anni				193.924,54

<b>PLV totale ex-ante (6 anni)</b>	Euro 193.924,54
<b>PLV media annua ex-ante</b>	Euro 32.320,76
<b>PLV ex-ante per ettaro di SAU</b>	Euro 1.343,34/ha (rif. 24,06 ha SAU)

## 7.3 Scenario ex post - Ordinamento agrivoltaico (asparago + erba medica)

Il piano colturale di progetto prevede Asparago Verde di Altedo IGP (6,67 ha) ed erba medica (6,108 ha). Le colture hanno carattere pluriennale; i primi due anni sono destinati all'insediamento (produzione nulla), con piena produzione a partire dal terzo anno.

Anno	Coltura	SAU (ha)	Resa (q/ha)	PLV asparago (Euro)	PLV medica (Euro)	PLV anno (Euro)
2027	Insedimento	6,67 + 6,11	-	0,00	0,00	0,00
2028	Insedimento	6,67 + 6,11	-	0,00	0,00	0,00
2029	Prod. parziale	6,67 + 6,11	18 / 81,84	23.291,64	5.098,76	28.390,40
2030	Piena prod.	6,67 + 6,11	40 / 81,84	52.826,40	5.198,74	58.025,14
2031	Piena prod.	6,67 + 6,11	63 / 81,84	85.302,63	5.298,71	90.601,34
2032	Piena prod.	6,67 + 6,11	63 / 81,84	86.983,47	5.398,69	92.382,16
TOTALE ciclo sei anni				248.404,14	20.994,90	269.399,04

<b>PLV totale ex-post (6 anni)</b>	Euro 269.399,04
<b>PLV media annua ex-post</b>	Euro 44.899,84
<b>PLV ex-post per ettaro di SAU</b>	Euro 1.866,16/ha (rif. 24,06 ha SAU)

## 7.4 Sintesi verifica PLV

Indicatore	Valore	Verifica
PLV ex-ante media annua (frumento - baseline)	Euro 32.320,76/anno	
Soglia minima richiesta (80% PLV ex-ante)	Euro 25.856,61/anno	Requisito L. 4/2026
PLV ex-post media annua (asparago + medica)	Euro 44.899,84/anno	CONFORME
Rapporto PLV ex-post / PLV ex-ante	138,92%	+58,92 punti % > soglia 80%
Delta PLV assoluto	+Euro 12.579,08/anno	INCREMENTO PRODUTTIVO

La PLV ex-post (Euro 44.899,84/anno) supera del 38,92% la PLV ex-ante (Euro 32.320,76/anno) ed è ampiamente superiore alla soglia minima dell'80% richiesta dall'art. 11-bis D.Lgs. 190/2024 (Euro 25.856,61/anno). Il requisito è soddisfatto con un margine di +58,92 punti percentuali.

## 8. SISTEMA DI MONITORAGGIO - LINEE GUIDA CREA-GSE

Il sistema agrivoltaico RUBIZZANO è dotato di un programma di monitoraggio in conformità alle Linee Guida CREA-GSE del 29.05.2024 e alle indicazioni del D.M. 436/2023:

Componente	Strumenti / Metodo	Frequenza
Continuità attività agricola e rese colturali	Relazione agronomica asseverata annuale; fascicolo aziendale aggiornato; confronto con banca dati RICA/SIGRIAN	Annuale
Area di controllo agronomico	Due parcelle: 1.400 m2 asparago + 800 m2 erba medica esterne ai pannelli	Annuale
Fertilità del suolo	Analisi chimiche: S.O., pH, N, P, K, CSC, C/N	Triennale
Microclima	Stazione agro-meteorologica automatica; sonde umidità suolo; sensori T, HR, radiazione, pioggia, vento, bagnatura fogliare	Oraria
Risorsa idrica	Contatori di derivazione; misura evapotraspirazione; verifica risparmio idrico	Continua
Produzione energetica	Sistema SCADA di monitoraggio FV (inverter, datalogger)	Continua

Il Proponente si impegna a mettere a disposizione del GSE tutti i dati di monitoraggio, ad aggiornare il fascicolo aziendale con cadenza annuale e a presentare la relazione agronomica asseverata entro il 31 marzo di ogni anno, come previsto dalle Linee Guida CREA-GSE.

## 9. DICHIARAZIONE DI ASSEVERAZIONE

Il sottoscritto Dott. Agr. Riccardo Rigolli, iscritto all'Ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali della Provincia di Bologna al n. 784/A, su incarico di JUWI ENERGIE RINNOVABILI S.r.l., avendo esaminato il progetto definitivo dell'impianto agrivoltaico RUBIZZANO sito nel Comune di San Pietro in Casale (BO), Foglio 73, Mappali 9, 10, 25, 26, 27, 28, 245, 247, 249, 251, nonché la relazione tecnico-agronomica (R09\_AGR) e le analisi di producibilità (R11\_FVrif e R12\_FVagri), dopo aver svolto la necessaria istruttoria tecnica con criteri di indipendenza, competenza e diligenza professionale,

### **ASSEVERA**

che il progetto dell'impianto agrivoltaico RUBIZZANO, così come proposto dal proponente JUWI ENERGIE RINNOVABILI S.r.l.:

1. Soddisfa la definizione di 'impianto agrivoltaico' di cui all'art. 4, comma 1, lett. f-bis del D.Lgs. 190/2024 (come introdotta dal D.L. 175/2025 convertito in L. 4/2026), in quanto l'impianto preserva la continuità delle attività colturali e pastorali mediante l'elevazione dei moduli su strutture a pali;
2. Garantisce il mantenimento di almeno l'80% della PLV rispetto all'attività agricola preesistente (art. 11-bis, comma 2, D.Lgs. 190/2024): la PLV ex-post (Euro 44.899,84/anno) è pari al 138,92% della PLV ex-ante (Euro 32.320,76/anno), con margine di +58,92 punti percentuali rispetto alla soglia dell'80%;

3. Produce energia con producibilità specifica pari al 100% dell'impianto di riferimento ubicato nel medesimo sito, risultando ampiamente superiore alla soglia del 60% prevista dall'art. 7 del D.M. 436/2023;
4. Prevede un sistema di monitoraggio conforme alle Linee Guida CREA-GSE del 29.05.2024 per continuità agricola, fertilità del suolo, microclima, risorsa idrica e produzione energetica;
5. Introduce una coltura di pregio - l'Asparago Verde di Altedo IGP - incrementando la produttività e il valore economico dell'area di intervento nel rispetto della vocazione agro-alimentare del territorio.

La presente dichiarazione di asseverazione viene allegata all'istanza di PAUR ai sensi dell'art. 9 del D.L. 175/2025 (L. 4/2026) ed è messa a disposizione dell'Amministrazione competente per le attività di controllo.

Il sottoscritto dichiara di non trovarsi in situazioni di conflitto di interesse rispetto al proponente e che tutte le valutazioni sono state effettuate in piena indipendenza professionale.

---

**Luogo e data**

Bologna, maggio 2026

**Il Professionista Asseveratore**

**Dott. Agr. Riccardo Rigolli**

Ordine Agronomi e Forestali - BO n. 784/A

---

*(firma digitale)*

---

**Allegati alla presente asseverazione:**

- R01\_RT - Relazione Tecnica Generale (Studio Rigolli, marzo 2026)
- R09\_AGR - Relazione Tecnico-Agronomica con verifica PLV (Studio Rigolli, marzo 2026)
- R11\_FVrif - Analisi Producibilità Impianto Fotovoltaico di Riferimento (PVGIS-5, 22/05/2026)
- R12\_FVagri - Analisi Producibilità Impianto Agrivoltaico (PVGIS-5, 22/05/2026)