

IMPIANTO AGRIVOLTAICO

RELAZIONE TECNICA SULLA VERIFICA DEI REQUISITI DELL'IMPIANTO AGRIVOLATICO

VERIFICA E RISPONDEZA AI REQUISITI ED ALLE CARATTERISTICHE CHE, I SISTEMI AGRIVOLTAICI, DEVONO RISPETTARE AL FINE DI RISPONDERE ALLA FINALITA' GENERALE PER CUI SONO REALIZZATI INCLUSE QUELLE DERIVANTI DAL QUADRO NORMATIVO IN MATERIA DI INCENTIVI

STUDIO FINALIZZATO ALLA REALIZZAZIONE DI IMPIANTI AGRIVOLTAICI



IMPIANTO AGRIVOLTAICO

DENOMINAZIONE

SALONNA

Codice: FV.SALONNA (AG50)

Potenza

3,804 MW DC Picco

2,800 MW AC Immissione

Coordinate

Punto mediano:

40°24'39.92"N; 18°06'25.27"E

Territori del comune:

LECCE

Ripartizione dell'Impianto ai fini del presente studio:

Appezamenti/Lotti nn.01

Aree nn.01 (Area Unica)

PROPONENTE

**SOLAER CLEAN ENERGY
ITALY 08 S.R.L.**

VIA CARLO PORTA, 3

21013 GALLARATE, VA

CF E P.IVA: 03717980126

AREE TERRITORIALE

COMUNE DI:

LECCE

Contrada Salonna, snc

*Superfici interessate ricadenti
nell'ambito di areali territoriali aventi
caratteristiche analoghe*

Rev.01

Data, 28.08.2025

Il Consulente Tecnico

Dr. Salvatore Puleri

Agronomo

O.D.A.F. AG

N.344 ALBO

agronomicaMente

INDICE GENERALE

PREMESSA	3
LOCALIZZAZIONE TERRITORIALE DELLE AREE DI INTERVENTO E CARATTERISTICHE GENERALI DELL'IMPIANTO	4
Riferimenti territoriali	4
CONTENUTI	5
SEGUE LA TRATTAZIONE DEGLI ARGOMENTI RIGUARDANTI IL DOCUMENTO TECNICO	5

PREMESSA

L'impianto agrivoltaico in oggetto si sviluppa all'interno del comune di [Lecce in c.da Salonna](#), su di una superficie lorda complessiva di circa [7.51 Ha](#).

Il progetto è impostato in assetto agrivoltaico e con una specifica ed impegnativa attenzione alla tutela della biodiversità, al fine di ridurre al minimo l'impatto sul sistema del suolo.

L'impianto, denominato **“Salonna”**, è funzionale per l'equilibrio del territorio e la protezione dal cambiamento climatico e dalle sue conseguenze, in quanto:

- 1) Inserirà elementi di naturalità e protezione della biodiversità con un significativo investimento economico e areale;
- 2) Garantirà la più rigorosa limitazione dell'impatto paesaggistico sia sul campo breve, sia sul campo lungo con riferimento a tutti i punti esterni di introspezione;
- 3) Inserirà degli investimenti colturali agroproduttivi di notevole importanza per l'equilibrio ecologico rappresentate da:
 - [oliveto superintensivo nelle aree interne](#)
 - [oliveto intensivo nella fascia perimetrale](#)
 - [oliveto tradizionale nelle aree interne non interessate dai moduli](#)
 - [oliveto tradizionale su parte delle aree esterne.](#)

Tutti gli investimenti colturali saranno realizzati in associazione con cover crops da biomassa e sovescio ovvero da sistemi prativi poliennali.

LOCALIZZAZIONE TERRITORIALE DELLE AREE DI INTERVENTO E CARATTERISTICHE GENERALI DELL'IMPIANTO

SOLAR CLEAN ENERGY ITALY 08 S.R.L. intende proporre la realizzazione di un impianto agrivoltaico da ubicarsi nel territorio ricadente all'interno del comune di **Lecce**, localizzazione **40°24'39.92"N; 18°06'25.27"E**, progetto in linea con gli obiettivi della Strategia Elettrica Nazionale e del Piano Nazionale integrato per l'Energia e il Clima.

RIFERIMENTI TERRITORIALI

DATI CATASTALI

ALLEGATO TECNICO DATI CATASTALI E DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI

Sito Ftv: Fv.Salonna (Ag.50)–

Parco Ftv: **Fv.SALONNA (Ag.50)**

ALLEGATO N.1/A

AREA TERRITORIALE DI RIFERIMENTO		COD. SITO	UNITA' PARTICELLARI			INVESTIMENTO CULTURALE E RELATIVO SUPERFICIE INTERESSATA									
DESCRIZIONE		RIF.	PARAMETRI			DESCRIZIONE E RELATIVA SUPERFICIE									
Territorio	Contrada	--	Fg	Pla	Ha	Sem.vo	Oliveto	Vigneto	Bosco	Pascolo	Frutteto	Orto Irr.	Inc.Prod	Tare/Acq.	Tot.Ctr
Lecce	Salonna	Ag50	104	38	0,0338		0,0338								0,0338
Lecce	Salonna	Ag50	104	39	0,0572		0,0572								0,0572
Lecce	Salonna	Ag50	104	40	7,1299		7,1299								7,1299
Lecce	Salonna	Ag50	104	41	0,2880		0,2880								0,2880
					0,0000										0,0000
Totale da dati catastali in Ha.					7,5089	0,0000	7,5089	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	7,5089
Totale in mq					75.089	0	75.089	0	0	0	0	0	0	0	75.089
Superficie non utilizzata Ha					0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Totale in mq					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Superficie netta del Sito					7,5089	0,0000	7,5089	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	7,5089
Totale in mq					75.089	0	75.089	0	0	0	0	0	0	0	75.089

SUPERFICIE COMPLESSIVE

SVILUPPO GENERALE SUPERFICI	
DESCRIZIONE	SUP. HA
Fv.Salonna (Ag.50)–	7,5089
Superficie non utilizzata	0,0000
Totale:	7,5089

RIPARTIZIONE GENERALE DELLE AREE

RIEPILOGO GENERALE	
DESCRIZIONE	TOT. Ha
SUPERFICIE COMPLESSIVA	7,5089
SUPERFICIE AGRICOLA	7,5089
-	-

STRUTTURA DEL SITO

RIPARTIZIONE DELLE AREE	
DESCRIZIONE	NR.
CAMPI/AREE	2
LOTTE	2
SOTTOCAMPI	0

RIPARTIZIONE DELLE SUPERFICI INTERESSATE

LOTTE		AREA TERRITORIALE		Superficie TOTALE		SUPERFICIE AGRIV. PV ed Aree di Servizio						ALTRA SUPERFICIE	
Cod./Nr.	Descrizione	Cod.	Descrizione	Aree del sito		Aree interne (1)		Aree Perimetrali		Aree Int. (Sz.int) (2)		Aree est. (Sz.est)	
		Nr.		mq	Ha	mq	Ha	mq	Ha	mq	Ha	mq	Ha
				A	B	C	D	E	F	G	H	K	I
1	Lotto unico	-	Lecce	75.089	7,51	49.903	4,99	6.440	0,64	10.535	1,05	8.211	0,82
2		0	Totale:	75.089	7,51	49.903	4,99	6.440	0,64	10.535	1,05	8.211	0,82
Tot. superf. mq:				75.089		7,5089		D+F+H+I Aree interne+Aree Perimetrali+Aree Interne senza moduli+Aree Est					
Tot. Sup. a controllo mq.:				75.089		6,0438		D+F Aree interne (Aree Recintate)					
						1,4651		B+I Aree Perimetrali +Aree Esterne					

Note

Agb= Lotti non interessati dai moduli aventi destinazione agroambientale

AgriPv: Lotti interessate dai moduli fotovoltaici del Sistema Agrivoltaico

(1) Aree interne: Aree recintate comprensive delle aree interessate dai moduli e di quelle di servizio

(2) Aree Int. (Sz.int): Aree recintate non interessate dai moduli

L'accesso alle aree avviene attraverso strade pubbliche la SS 613 ovvero attraverso la SP236 dalle quali, rispettivamente, si diramano dei tracciati comunali e/o interpoderali direttamente interconnessi le superfici del sito.

L'impianto fotovoltaico è costituito da diversi generatori composti da **n.6.137** moduli fotovoltaici sostenuti da **n.13 supporti da n.28 moduli** nonché da **n.105 strutture da n.56 moduli** per una potenza di immissione di **2.800 kWp** ed una di picco pari a **3.804 kWp**

La superficie totale delle aree è pari a **7,5089 ha**, mentre la superficie occupata dai pannelli risulta pari a **1,75 Ha** corrispondenti a **17.500 m²**.

Ai fini della connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN), al pari di quanto indicato nella sezione precedente, l'impianto di generazione da fonte rinnovabile (fotovoltaica) ha una potenza nominale complessiva di **3,804 MW (DC)** e potenza in immissione pari a **2.80 MW (AC)**.

Riguardo agli aspetti inerenti la connessione si rimanda alla relazione tecnica generale dell'impianto, in allegato, alla documentazione tecnica di progetto

CONTENUTI

CARATTERISTICHE E REQUISITI DELL'IMPIANTO AGRIVOLTATICO

Dichiarazione riguardante la verifica dei requisiti dell'Impianto

Verifica e rispondenza ai requisiti ed alle caratteristiche che i sistemi agrivoltaici devono rispettare al fine di rispondere alla finalità generale per cui sono realizzati incluse quelle derivanti dal quadro normativo in materia di incentivi

Dettaglio e riferimenti

Linee guida in materia di impianti agrivoltaici

[Documento coordinato dal Ministero della Transizione Ecologica - Giugno-2022](#)

Documento tecnico correlato con

- RELAZIONE AGRIVOLTAICA
- RELAZIONE TECNICA SUI SISTEMI DI MONITORAGGIO DELL'AGROECOSISTEMA

Data indicata nella copertina del presente documento

Il Consulente Tecnico

Dr. Salvatore Puleri

Agronomo

O.D.A.F. AG N.344 ALBO

SEGUE LA TRATTAZIONE DEGLI ARGOMENTI RIGUARDANTI IL DOCUMENTO TECNICO

VERIFICA DEI REQUISITI DELL'IMPIANTO AGRIVOLTAICO

Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici Giugno - 2022 (Mite)

VERIFICA E RISPONDENZA AI REQUISITI ED ALLE CARATTERISTICHE CHE, I SISTEMI AGRIVOLTAICI, DEVONO RISPETTARE AL FINE DI RISPONDERE ALLA FINALITA' GENERALE PER CUI SONO REALIZZATI INCLUSE QUELLE DERIVANTI DAL QUADRO NORMATIVO IN MATERIA DI INCENTIVI

DICHIARAZIONE E GIUDIZIO DI VALUTAZIONE

L'impianto di produzione di energia da fonti rinnovabili, risulta essere di tipo Agrivoltaico in quanto adotta soluzioni volte preservare la continuità delle attività di coltivazione agricola e pastorale sul sito di installazione.

Nel merito ed in relazione ai fattori ed ai parametri che definiscono i requisiti che, i sistemi agrivoltaici, devono ottemperare al fine di rispondere alla finalità generale per cui sono realizzati (ivi incluse quelle derivanti dal quadro normativo attuale in materia di incentivi, così come indicati nelle linee guida 2022 "CEI PAS 82-93").

Si precisa inoltre che, l'impianto agrivoltaico, rispetta i "requisiti" di seguito descritti in quanto:

CODIFICA E DESCRIZIONE DEI REQUISITI	SITUAZIONE
--------------------------------------	------------

REQUISITO A

A.1a	Superficie minima per l'attività agricola	AREE INTERNE	VERIFICATO
A.1b	Superficie minima per l'attività agricola	AREE INTERNE E PERIMETRALI	VERIFICATO

A.2a	Percentuale di superficie complessiva coperta da moduli	AREE INTERNE	VERIFICATO
A.2b	Percentuale di superficie complessiva coperta da moduli	AREE INTERNE E PERIMETRALI	VERIFICATO

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

B.1	Verifica della continuità dell'attività agricola e pastorale sul terreno oggetto di intervento	VERIFICATO
B.2	Verifica della producibilità elettrica dell'impianto agrivoltaico, rispetto ad un impianto standard	VERIFICATO

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

C.	Verifica delle caratteristiche dell'impianto. Aspetti tecnici inerenti la configurazione spaziale dell'impianto	NON VERIFICA
----	---	--------------

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

D.1	Risparmio idrico	NON VERIFICA
D.2	Continuità dell'attività agricola	VERIFICATO

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

E.1	Recupero della fertilità del suolo	NON VERIFICA
E.2	Microclima	NON VERIFICA
E.3	Resilienza ai cambiamenti climatici	NON VERIFICA
E.4	Misurazione della produzione di energia elettrica	NON VERIFICA

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.

Nel merito ed in considerazione e delle indicazioni dettate dalla normativa di riferimento in materia di "sistema agrivoltaico" si rileva che l'impianto in questione:

- RISULTA essere Fotovoltaico realizzato in area agricola come "Agrivoltaico" in quanto soddisfa i requisiti A, B e D.2

in conformità alla legislazione di settore che, per tale definizione, sancisce "il rispetto dei requisiti A e B necessario per definire un impianto fotovoltaico in area agricola come agrivoltaico ed ancora del requisito D.2".

- NON RISULTA essere di tipo avanzato in quanto, con riguardo ai requisiti A, B, C, D.1 e D.2, non soddisfa i requisiti C e D.1

in quanto, in conformità a quanto stabilito dall'articolo 65, comma 1-quater e 1-quinquies, del decreto-legge 24 gennaio 2012, n. 1, e ss. mm.:

* Pur adottando soluzioni integrative innovative attraverso sistemi in grado di consentire la rotazione dei moduli stessi tali da non compromettere la continuità delle attività di coltivazione agricola e l'applicazione di strumenti di agricoltura digitale e di precisione;

con riguardo agli schemi progettuali previsti:

** prevede il montaggio dei moduli da terra ad un'altezza inferiore a quella prevista dalla normativa (Altezza inferiore ai 2,1mt con sistemi vegetali di produzione agricola).

- NON RISULTA soddisfare, altresì, il requisito E

in quanto, l'impianto, non risulta essere dotato di un sistema di monitoraggio che, nel dettaglio, consente di verificare il recupero della fertilità del suolo, il microclima, la resilienza ai cambiamenti climatici e la misurazione della produzione di energia elettrica.

- NON POSSIEDE, infine, le pre-condizioni per l'accesso ai contributi del PNRR in quanto non soddisfa i requisiti C, D1 ed E

in quanto il rispetto dei requisiti A, B, C, D ed E sono pre-condizioni per l'accesso ai contributi PNRR, fermo restando che, nell'ambito dell'attuazione della misura Missione 2, Componente 2, Investimento 1.1 "Sviluppo del sistema agrivoltaico", come previsto dall'articolo 12, comma 1, lettera f) del decreto legislativo n. 199 del 2021, potranno essere definiti ulteriori criteri in termini di requisiti soggettivi o tecnici, fattori premiali o criteri di priorità.

VERIFICA DEI REQUISITI DELL'IMPIANTO AGRIVOLTAICO

Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici Giugno - 2022 (Mite)

VERIFICA E RISPONDERE AI REQUISITI ED ALLE CARATTERISTICHE CHE, I SISTEMI AGRIVOLTAICI, DEVONO RISPETTARE AL FINE DI RISPONDERE ALLA FINALITA' GENERALE PER CUI SONO REALIZZATI INCLUSE QUELLE DERIVANTI DAL QUADRO NORMATIVO IN MATERIA DI INCENTIVI

DICHIARAZIONE E GIUDIZIO DI VALUTAZIONE

GIUDIZIO DI VALUTAZIONE

I requisiti presi in esame, individuano un sistema complesso ed innovativo, all'avanguardia e funzionante in linea, altresì, con la normativa di settore.

I parametri Agroambientali caratterizzanti dell'impianto, in termini operativi, consentono di garantire:

- LA **PRESENZA DI UNA SUPERFICIE MINIMA DESTINATA ALLE ATTIVITA' AGRICOLE PARI ALMENO AL 70%** DELL'APPEZZAMENTO OGGETTO DI INTERVENTO
- UNA **SUPERFICIE COMPLESSIVA DEI MODULI** FOTOVOLTAICI RISPETTO A QUELLA TOTALE OCCUPATA DAL SISTEMA AGRIVOLTAICO (LAOR) **NON SUPERIORE AL 40%**.
- CHE **L'ALTEZZA MINIMA DEI PANNELLI DAL SUOLO, PUR ESSENDO INFERIORE A QUANTO PREVISTO DALLA NORMATIVA DI RIFERIMENTO, IN OGNI CASO PERMETTE LA CONTINUITA' DELLE ATTIVITA' AGRICOLA** ANCHE NELLA PARTE SOTTOSTANTE
- LA **CONTINUITA' DELLE ATTIVITA' AGRICOLE E/O PASTORALI**

su tali basi, pertanto, si **DICHIARA** che:

il Sistema Agrivoltaico (Impianto Agrivoltaico), previsto in progetto, risulta essere conforme alla normativa di settore ma non risulta essere di tipo avanzato.

Data, della Relazione Tecnica
indicata in copertina

IL CONSULENTE TECNICO

Dr. Salvatore Puleri

AGRONOMO

O.D.A.F. AG N.344 Albo

VERIFICA DEI REQUISITI DELL'IMPIANTO AGRIVOLTAICO

Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici Giugno - 2022 (Mite)

VERIFICA E RISPONDEZZA AI REQUISITI ED ALLE CARATTERISTICHE CHE, I SISTEMI AGRIVOLTAICI, DEVONO RISPETTARE AL FINE DI RISPONDERE ALLA FINALITA' GENERALE PER CUI SONO REALIZZATI INCLUSE QUELLE DERIVANTI DAL QUADRO NORMATIVO IN MATERIA DI INCENTIVI

VERIFICA DEI PARAMETRI AGRICOLI DEGLI IMPIANTI AGRIVOLTAICI

Verifica dei parametri agricoli descritti nelle linee guida in materia di Impianti Agrivoltaici. Rif. Legislativo: D.Lgs n.199 del 08.11.2021

REQUISITO A

L'impianto rientra nella definizione di "agrivoltaico"				
Specifiche dei Requisiti ai fini della verifica dei parametri agricoli	Rif.	Valore	Controllo	Calcolo
A.1a Superficie minima per l'attività agricola	S_{agr.agv.1}	73,34%	VERIFICATO	4,43 ≥ 4,23
AREE INTERNE				
S_{agricola} ≥ 0,7 · S_{tot}			Riferimenti di calcolo	
Riferimenti: Superfici agricole interne alla recinzione ad esclusione delle aree sottese dai moduli con inclinazione a 55° e delle opere di mitigazione ambientale.			Stot. Ha:	6,04
			Stot.70% Ha:	4,23
			Sagr. Ha:	4,43 Al netto della Spv_55°
			Sagr/Stot %:	73,34%
A.1b Superficie minima per l'attività agricola	S_{agr.agv.2}	75,43%	VERIFICATO	5,04 ≥ 4,68
AREE INTERNE E PERIMETRALI				
S_{agricola} ≥ 0,7 · S_{tot}			Riferimenti di calcolo	
Riferimenti: Superfici agricole interne e perimetrali alla recinzione ad esclusione delle aree sottese dai moduli con inclinazione a 55° e delle opere di mitigazione ambientale.			Stot. Ha:	6,69
			Stot.70% Ha:	4,68
			Sagr. Ha:	5,04 Al netto della Spv_55°
			Sagr/Stot %:	75,43%

CONSIDERAZIONI RELATIVE AL REQUISITO A.1

Lo sviluppo delle superfici, risulta conforme al requisito A.1

IL D.L. 77/2021 ai fini della qualifica di sistema agrivoltaico richiama un parametro fondamentale rappresentato dalla continuità dell'attività agricola.

Condizione quest'ultima che, in ragione della norma richiamata, si verifica laddove l'area oggetto di intervento è adibita, per tutta la vita tecnica dell'impianto agrivoltaico, alle coltivazioni agricole, alla floricoltura o al pascolo di bestiame, in una percentuale che la renda significativa rispetto al concetto di "continuità" dell'attività se confrontata con quella precedente all'installazione.

La verifica della distribuzione delle superfici, garantisce che nell'ambito delle aree oggetto di intervento almeno il 70% della superficie è destinata all'attività agricola nel rispetto delle Buone Pratiche Agricole (BPA).

SCHEMA RIEPILOGATIVO DELLA DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI

A.1a - DETERMINAZIONE DELLE AREE INTERNE (RECINTATE)

Sviluppo delle superfici	Codifica		Valori in Ha				
	Rif. 1	Rif. 2	Interne	Perimetrali	Esterne	Totale	Tot. Impianto
Descrizione			A	B	C	D=A+B+C	E=D-C-B
Superficie catastale delle aree interessate	SAT	S.cat	6,04	0,64	0,82	7,51	6,04
Superficie agricola non utilizzata	Tare	SANU	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Superficie agricola utilizzata/utilizzabile (K₁)= SAT - Tare:	SAU	S.tot.1	6,04	0,64	0,82	7,51	6,04
Aree di Servizio Viabilità e Piazzali	Sa.1	Volumi Ftv	0,57	0,00	0,00	0,57	
Aree di Servizio Locali Tecnici	Sa.2	Viabilità	0,01	0,00	0,00	0,01	
Aree di Servizio Palificazione	Sa.3	Palificazione	0,0038	0,00	0,00	0,0038	
Totale aree di Servizio (K₂):	Sa.tot	Servizi/Opere	0,58	0,00	0,00	0,58	0,58
Sup. al netto delle aree di servizio (K₃)= K₁ - K₂:	S.tot-Sa.tot	--	5,46	0,64	0,82	6,93	6,11
Aree di mitigazioni ambientali	mab	--	0,00	0,03	0,03	0,06	
Aree di compensazione ambientale	cab	--	0,00	0,00	0,00	0,00	
Aree Ripariali (Bacini idrici artificiali)	cab2	--	0,00	0,00	0,00	0,00	
Aree impluvi reticolo idrografico	mab2	--	0,00	0,00	0,00	0,00	
Totale aree di mitigative e compensative (K₄):	mab.tot	--	0,00	0,03	0,03	0,06	0,00
Sup. al netto aree di servizio e mitigative (K₅)= K₃ - K₄:	--	--	5,46	0,61	0,79	6,87	5,46
Ulteriori aree non coltivabili	altro.1	--	0,00	0,00	0,00	0,00	
Altre superfici destinate alle strutture fotovoltaiche	altro.2	--	0,00	0,00	0,00	0,00	
Totale aree non destinabili ad attività agroproduttive (K₆):	altro.tot	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

SUPERFICIE AGRICOLA (Sagr.agv.1) INTERNA DELLE AREE RECINTATE						(Sagr. Aree interne)	E=D-B-C
Superfici agricole interne (K₇)= K₅ - K₆:	SAU.agv	Sagr.agv.1	5,46	0,61	0,79	6,87	5,46

A.1a - DATI DI RIEPILOGO AI FINI DELLA DETERMINAZIONE DEL REQUISITO. AREE INTERNE AL NETTO DELLA SUP. PERIMETRALE

Parametri di calcolo	Codifica		Valori	Riferim.	Note e/o Indicazioni
Superficie Totale	S.tot	Ha	6,04	A	
Valore del 70% della Superficie Totale	S.tot.70%	Ha	4,23	B=A*70%	
Superficie Agricola totale del sistema agrivoltaico	Sagr.agv.1	Ha	5,46	C	Aree interne (Recintate)
Impronta a terra dei moduli fotovoltaici in orizzontale	Spv.0°	Ha	1,75	D1	
Valore della Spv ai fini del calcolo del requisito A1	Spv.55° (Sn)	Ha	1,03	D2	Aree coltivabili con moduli inclinati con un'angolazione massima del 55°
Superficie agricola al netto della Spv.55°	Sagr	Ha	4,43	E=C-D2	Sagr.tot - Spv.55°
Determinazione del Requisito A1 in valore %:	Sagr/Stot		73,34%	F=E/A	Requisito Verificato
Determinazione del Requisito A1 in Ha:	Rif.: Sagr e Stot.70%		4,43	≥ 4,23	Requisito Verificato

A.1b - SCHEMA RIEPILOGATIVO DELLA DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI**A.1b - DETERMINAZIONE DELLE AREE INTERNE E PERIMETRALI**

			Valori in Ha				
Sviluppo delle superfici	Codifica		Interne	Perimetrali	Esterne	Totale	Tot. Impianto
Descrizione	Rif. 1	Rif. 2	A	B	C	D=A+B+C	E=D-C
Superficie catastale delle aree interessate	SAT	S.cat	6,04	0,64	0,82	7,51	6,69
Superficie agricola non utilizzata	Tare	SANU	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Superficie agricola utilizzata/utilizzabile (K₁)= SAT - Tare:	SAU	S.tot.1	6,04	0,64	0,82	7,51	6,69
Aree di Servizio Viabilità e Piazzali	Sa.1	Volumi Ftv	0,57	0,00	0,00	0,57	
Aree di Servizio Locali Tecnici	Sa.2	Viabilità	0,01	0,00	0,00	0,01	
Aree di Servizio Palificazione	Sa.3	Palificazione	0,00	0,00	0,00	0,00	
Totale aree di Servizio (K₂):	Sa.tot	Servizi/Opere	0,58	0,00	0,00	0,58	0,58
Sup. al netto delle aree di servizio (K₃)= K₁ - K₂:	S.tot-Sa.tot	--	5,46	0,64	0,82	6,93	6,11
Aree di mitigazioni ambientali	mab	--	0,00	0,03	0,03	0,06	
Aree di compensazione ambientale	cab	--	0,00	0,00	0,00	0,00	
Aree Ripariali (Bacini idrici artificiali)	cab2	--	0,00	0,00	0,00	0,00	
Aree impluvi reticolo idrografico	mab2	--	0,00	0,00	0,00	0,00	
Totale aree di mitigative e compensative (K₄):	mab.tot	--	0,00	0,03	0,03	0,06	0,03
Sup. al netto aree di servizio e mitigative (K₅)= K₃ - K₄:	--	--	5,46	0,61	0,79	6,87	6,08
Ulteriori aree non coltivabili	altro.1	--	0,00	0,00	0,00	0,00	
Altre superfici destinate alle strutture fotovoltaiche	altro.2	--	0,00	0,00	0,00	0,00	
Totale aree non destinabili ad attività agroproduttive (K₆):	altro.tot	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

SUPERFICIE AGRICOLA (Sagr.agv.2) DELL'IMPIANTO			(Sagr. Aree interne + Aree Perimetrali)				E=D-C
Superfici agricole interne e perimetrali (K₈)= K₅ - K₆:	SAU.agv	Sagr.agv.2	5,46	0,61	0,79	6,87	6,08

A.1b - DATI DI RIEPILOGO AI FINI DELLA DETERMINAZIONE DEL REQUISITO. AREE INTERNE E PERIMETRALI

Parametri di calcolo	Codifica		Valori	Riferim.	Note e/o Indicazioni
Superficie Totale	S.tot	Ha	6,69	A	
Valore del 70% della Superficie Totale	S.tot.70%	Ha	4,68	B=A*70%	
Superficie Agricola totale del sistema agrivoltaico	Sagr.agv.2	Ha	6,08	C	Aree interne e perimetrali
Impronta a terra dei moduli fotovoltaici in orizzontale	Spv.0°	Ha	1,75	D1	
Valore della Spv ai fini del calcolo del requisito A1	Spv.55° (Sn)	Ha	1,03	D2	Aree coltivabili con moduli inclinati con un'angolazione massima del 55°
Superficie agricola al netto della Spv.0°	Sagr	Ha	5,04	E=C-D2	Sagr.tot - Spv.55°
Determinazione del Requisito A1 in valore %:	Sagr/Stot		75,43%	F=E/A	Requisito Verificato
Determinazione del Requisito A1 in Ha:	Rif.: Sagr e Stot.70%		5,04	≥ 4,68	Requisito Verificato

RIEPILOGO GENERALE DELLE SUPERFICI AGRICOLE DELL'IMPIANTO

TABELLA RIEPILOGATIVA DEGLI INVESTIMENTI COLTURALI SPECIALIZZATI PREVISTI						
DESCRIZIONE	INTERNE		PERIM.	ESTERNE	TOTALE	INDICAZIONI E SPECIFICHE
Investimenti Colturali. Valori in Ettari	Tra i Moduli	Senza Moduli			Inv. Colturale	
Codifica	A	B	C	D	E=A+B+C+D	Localizzazione in seno al sito
Olivio superintensivo n.i.c.	4,4100				4,4100	Aree Interne. Nuovi investimenti colturali
Oliveto intensivo n.i.c.			0,5218		0,5218	Fascia perimetrale nuovi investimenti colturali
Oliveto intensivo n.i.c. rmp			0,0900		1,0900	Fascia perimetrale reimpianti
Oliveto intensivo n.i.c.		1,0535			1,0535	Aree interne senza moduli. Nuovi inv. Colt.
Oliveto tradizionale n.i.c.				0,7918	0,7918	Nuovi investimenti colturali aree esterne
TOTALE:	4,4100	1,0535	0,6118	0,7918	6,8671	Ha.

A.1a Valutazioni e sviluppo delle superfici della Sagricola delle aree interne

Aree potenzialmente coltivabili. Sup.Agricole. Ha.	5,4635	F1=A+B	=Sagr. Tot.	Aree interne al netto delle aree di servizio all'impianto
Aree sottese dai moduli a 45°. Ha.	1,0311	G1	=Spv.55°	
Sup.Agricole netto aree sottese moduli 45°. Ha.	4,4325	H1=F1-G1	=Sagr.agv.1	Superfici agricole delle aree interne dell'impianto

A.1b Valutazioni e sviluppo delle superfici della Sagricola delle aree interne e perimetrali

Aree potenzialmente coltivabili. Sup.Agricole. Ha.	6,0753	F2=A+B+C	=Sagr. Tot.	Aree interne+perimetrali al netto delle aree di servizio all'impianto
Aree sottese dai moduli a 45°. Ha.	1,0311	G2	=Spv.55°	
Sup.Agricole netto aree sottese moduli 45°. Ha.	5,0443	H2=F2-G2	=Sagr.agv.2	Superficie agricole dell'impianto

Ulteriori indicazioni

Rif. Superficie agricola complessiva del sito. Ha.	6,8671	I=A+B+C+D	=Sagr. Sito	Sviluppo delle superfici agricole del sito (aree interne, perimetrali ed esterne)
Aree di servizio (netto palificazione stringhe). Ha.	0,5765	J	Service.areas1	Aree di servizio dell'impianto (viabilità, locali tecnici, piazzali)
Ingombro della Palificazione dell'impianto. Ha.	0,0038	K	Service.areas2	Sviluppo della superficie interessata dalla palificazione
Reimpianti previsti nelle Mab Perimetrali. Ha.	0,0900	L	Reimpianti	Superficie destinata agli interventi speciali di reimpianto degli esemplari incidenti

SCHEMA SINOTTICO RIGUARDANTE I PARAMETRI DI CALCOLO UTILIZZATI PER LA DETERMINAZIONE DEL REQUISITO A.1

CODICE DELLE SUPERFICI AGRICOLE (Sagr)	CODIFICA DELLA SUPERFICIE TOTALE (Stot in relazione alla Sagr)
Sagr.= Superfici agricole interne e perimetrali al netto delle Spv.0°;	Sagr. tot.= Sagr complessive al netto delle aree di servizio e di quelle mitigative
Spv.0°= Superfici sottese dai moduli con angolo a 0°	Stot.= Superfici disponibili interne e perimetrali al netto delle aree di servizio

Specifiche dei Requisiti ai fini della verifica dei parametri agricoli	Valore	Controllo	Note
--	--------	-----------	------

A.2a	Percentuale di superficie complessiva coperta da moduli	28,95%	VERIFICATO	Aree Interne
	AREE INTERNE			
	LAOR ≤ 40%			
	(LAOR Land Area Occupation Ratio = S_{pv} / S_{tot})			

A.2b	Percentuale di superficie complessiva coperta da moduli	26,16%	VERIFICATO	Aree Interne e Perimetrali
	AREE INTERNE E PERIMETRALI			
	LAOR ≤ 40%			
	(LAOR Land Area Occupation Ratio = S_{pv} / S_{tot})			

CONSIDERAZIONI RELATIVE AL REQUISITO A.2

La percentuale di superficie complessiva coperta da moduli risulta conforme al requisito A.2

La definizione di parametri di calcolo, è stata effettuata tenendo in debita considerazione le superfici interne, di fatto coincidenti con le aree recintate, al netto di quelle non destinabili ai moduli fotovoltaici.

Per quanto concerne, invece, l'area sottesa dai moduli è stata presa in considerazione la massima proiezione a terra di questi ultimi la cui verifica, in termini operativi, è stata effettuata con le strutture in "orizzontale".

Le soluzioni tecnologiche adottate a valere sulla tipologia sulla struttura progettuale del sistema agrivoltaico previsto evidenzia un valore di LAOR inferiore al 40%

Seguono gli schemi tecnici di calcolo con indicate le superfici agricole e le aree sottese dai moduli

A.2a - PERCENTUALE DI SUPERFICIE COMPLESSIVA COPERTA DA MODULI - CALCOLO LAOR. AREE INTERNE				
DESCRIZIONE	Rif. calcolo	PARAMETRI-COEFF.	AREE	Note
Aree interne. Superfici disponibili	A1	Stot.1	6,0438	Sup. netto aree di servizio
Massima proiezione dei moduli sul p.c.	B1	Spv.0°	1,7495	
Percentuale di superficie coperta da moduli	C1=B1/A1%	LAOR	28,95%	Incidenza %

A.2a - INCIDENZA DI OCCUPAZIONE SULLA SUPERFICIE COMPLESSIVA DEL SITO. AREE INTERNE				
DESCRIZIONE	Rif. calcolo	PARAMETRI	AREE	Note
Superficie catastale delle aree interessate	D1	Scat	6,0438	
Massima proiezione dei moduli sul p.c.	E1	Spv	1,7495	
Percentuale di superficie coperta da moduli	F1=E1/D1%	INC.%	28,95%	

A.2b - PERCENTUALE DI SUPERFICIE COMPLESSIVA COPERTA DA MODULI - CALCOLO LAOR. AREE INTERNE E PERIMETRALI				
DESCRIZIONE	Rif. calcolo	PARAMETRI-COEFF.	AREE	Note
Aree interne. Superfici disponibili	A2	Stot.2	6,6878	Sup. netto aree di servizio
Massima proiezione dei moduli sul p.c.	B2	Spv.0°	1,7495	
Percentuale di superficie coperta da moduli	C1=B1/A2%	LAOR	26,16%	Incidenza %

A.2b - INCIDENZA DI OCCUPAZIONE SULLA SUPERFICIE COMPLESSIVA DEL SITO. AREE INTERNE E PERIMETRALI				
DESCRIZIONE	Rif. calcolo	PARAMETRI	AREE	Note
Superficie catastale delle aree interessate	D2	Scat	6,6878	
Massima proiezione dei moduli sul p.c.	E2	Spv	1,7495	
Percentuale di superficie coperta da moduli	F2=E2/D2%	INC.%	26,16%	

REQUISITO B

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

Specifiche dei Requisiti ai fini della verifica dei parametri agricoli		Valore	Controllo	Note
B.1	Verifica della continuità dell'attività agricola e pastorale sul terreno oggetto di intervento	+ 610,16%	VERIFICATO	Produzione Standard
				Ps. Regione Sicilia

CONSIDERAZIONI RELATIVE AL REQUISITO B.1

Le verifiche sono state effettuate attraverso il confronto delle Ps (Produzioni Standard)

La struttura degli ordinamenti culturali nella fase di Post-realizzazione risulta in linea con le formazioni originarie.

Di fatto si rileva la continuità produttiva culturale e, più in generale, dell'uso del suolo.

La riduzione della superficie coltivabile risulta ampiamente compensata da una superiore Produzione Standard.

Le misure di produzione agricola poste in essere nell'ambito del sistema agrivoltaico previsto, **evidenziano un incremento della redditività generale della struttura agricola** e, su tali basi, un miglioramento delle performance aziendali a valere sia sulle scelte imprenditoriali che sulla conseguente struttura agroecosistemica

Segue lo schema tecnico di calcolo con indicati gli investimenti culturali ed i valori di produttività del sistema AGRI.PV

ORDINAMENTI CULTURALI	Cod. Rica	SUPERFICI		PS.Puglia(6)	PS. Calc.(6)	PS.PRODUZIONI STANDARD		
Descrizione	Rubrica Rica	Ante_Ha	Post_Ha	€/Ha/y2017	€/Ha/y2024	Ante_€.	Post_€.	Note (7)
INV. CULTURALI CORRELATI AGRI.PV	Rifer.	A	B	C	D	E	F	Formula
Culture cerealicole	D02	3,2823	0,0000	1.017,00	0,00	3.338,08	0,00	E=A*C
Culture pratensi foraggere (erbaio-Fieno)	D18B	3,2823	0,0000	453,00	0,00	1.486,87	0,00	E=A*C
Oliveto da olio standard i.c.e. esp. (Ca)	G03B	0,5689	0,0000	2.589,00	0,00	1.472,88	0,00	E=A*C
Oliveto Superintensivo n.i.c. (Ca)	(a)	0,0000	4,4100	0,00	7.650,00	0,00	33.736,85	F=B*D
Oliveto da olio intensivo n.i.c. (Bz)	(b)	0,0000	0,5218	0,00	6.800,00	0,00	3.548,24	F=B*D
Oliveto da olio intensivo n.i.c. rmp. (Bz)	(c)	0,0000	0,0900	0,00	6.800,00	0,00	612,00	F=B*D
Oliveto da olio std n.i.c. (Sz.int.)	G03B	0,0000	1,0535	2.589,00	0,00	0,00	2.727,51	E=B*C
Totale superfici validi per l'Agri.Pv:		7,1335	6,0753	Totale Ps:		G:	6.297,83	40.624,60

INV. CULTURALI NON CORRELATI CON L'AGRI.PV	(d)							
Oliveto da olio std i.c.e. (Sz.est.)	G03B	0,0000	0,7918	2.589,00	0,00	0,00	2.049,97	F=B*C
Superfici non in produzione (Tare)	--	0,3754	0,0000	0,00	0,00	0,00	0,00	
Totale superfici non validi per l'Agri.Pv:		0,3754	0,7918	Totale Ps:		H:	0,00	2.049,97

DEFINIZIONE DELLA CONTINUITA' AGRICOLA

Totale complessivo delle superfici:	7,5089	6,8671						
--	---------------	---------------	--	--	--	--	--	--

Totale complessivo della Ps:	G+H:	6.297,83	42.674,57
Valori di Ps relativi agli investimenti culturali esterni non concorrenti alla definizione dell'Agri.Pv:	I=H:	0,00	2.049,97
Totale al netto delle dei valori Ps delle aree esterne non validi ai fini della definizione dell'Agri.Pv:	J=(G-I):	6.297,83	44.724,54
Calcolo a pareggio:	K= [(PS.J)Post-(PS.J)Ante]=	+ 38.426,7	
Incremento percentuale:	K/J%=	+ 610,16%	

Ca= Core Areas (Aree Interne)

Bz= Buffer zone (Aree Perimetrali)

Sz.est.= Stepping Zone aree esterne (Aree Puntiformi esterne)

Sz.int.= Stepping Zone aree interne (Aree Puntiformi interne/Aree interne senza moduli)

n.i.c.: Nuovo investimento culturale; n.i.c.trp.: Nuovo investimento culturale realizzato con "piante trapiantate"

i.c.e.: Impianto Esistente; i.c.e. esp.: Impianto esistente destinato all'espanto

Schema sinottico relativo alla PS calcolata. Rif. Post-Operam

id	Investimento culturale	Prod. qli/Ha	Prezzo €/qle	Valore Ps.Calcolata	
a)	Oliveto Superintensivo aree interne	90	85	7.650,00	Valori della produzione ridotti in relazione al n. delle piante
b)	Oliveto intensivo perimetrale	80	85	6.800,00	
c)	Oliveto intensivo (piante reimpiantate)	80	85	6.800,00	
(d)	Indicazione "Non Valido" nel valore della redditività Post-Operam	Valori non pertinenti per la definizione della redditività dell'Agri.Pv dell'impianto in quanto pur facendo del Sistema Agrivoltaico si tratta di aree di "Esterne" alla fascia perimetrale del sito.			

MISURE DI PRODUZIONE AGRICOLA. SCHEMA SINOTTICO DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI CON INDICAZIONE DEI PARAMETRI D'IMPIANTO AGR.PV**AREE E SUPERFICI INTERESSATE, PARAMETRI DIMENSIONALI E RELATIVO NUMERO COMPLESSIVO DELLE PIANTE PREVISTE (AREE AGR.PV)**

Descrizione	Superfici in Ha interessate dalla misure di produzione (Ha)					Sesto d'impianto		Area pianta	Piante/Ha	Piante/Sito
Specifiche*	Interne		Perimetrali	Esterne	Tot. Aree**	Interfila.mt	Fila.mt	m²	num.	Tot. num
	Ca	Sz.int.	Bz	Sz.est.	A=Ca+Bz+Sz	B	C	D=BxC	E=10000/D	F=ExA

Investimenti culturali Agri.Pv

Oliveto S.I. n.i.c.	4,4100	0,0000	0,0000	0,0000	4,4100	11,20	2,50	28,00	357	1.575
Oliveto.std n.i.c.		1,0535			1,0535	6,00	6,00	36,00	277	292
Oliveto.int. n.i.c.			0,5218		0,5218	4,50	5,00	22,50	444	232
Oliveto.int. n.i.c.rmp			0,0900		0,0900	4,50	5,00	22,50	444	40
Totale.Agr.PV:	4,4100	1,0535	0,6118	0,0000						

Totale superfici e piante previste nell'ambito delle misure. Ha.Agr.Pv: **6,0753** **Tot. Piante Agri.Pv:** **2.139**

Totale per Area:	5,4635	0,6118	0,0000
Rif:	Aree Interne	Perimetrali	Esterne

Investimenti culturali Aree estere (No Agri.Pv)

Oliveto.std i.c.e.				0,7918	0,7918	6,00	6,00	36,00	277	219
Totale.esterne:	0,00	0,00	0,00	0,7918						

Totale superfici e piante previste nelle aree esterne Ha.Aree.Esterne: **0,7918** **Tot. Piante Aree Esterne:** **219**

Totale complessivo degli investimenti culturali

Totale:	4,4100	1,0535	0,6118	0,7918						
Totale superfici e piante previste dalle misure di produzione del sito Ha:	6,8671	Ha.Agr.PV+Aree-Esterne								
									Tot. compless. Piante:	2.358

Note

Aree interne con moduli: Core Areas (Ca)

Aree interne senza moduli: Stepping Zone Interne (Sz.int.)

Aree perimetrali: Buffer Zones (Bz)

Aree esterne alla fascia perimetrali: Stepping Zone Esterne (Sz.est.)

**Totale Aree: Interne + Perimetrali + Esterne (A=Ca+Sz.int+Bz+Sz.Est)

n.i.c.: nuovo investimenti culturali; i.c.e.: investimento culturale esistente

esp: piante espantate; rmp: piante trapiantate

*Oliveto intensivo: Impianto realizzato su monofila nella fascia perimetrale dell'impianto

*Foraggiere: Investimento di colture pratensi

Oliveto int.: Oliveto intensivo realizzato nella fascia perimetrale. Mitigazione-Produttiva

n.i.c.: nuovo investimenti culturali; i.c.e.: investimento culturale esistente

esp: piante espantate; rmp: piante trapiantate

CONSIDERAZIONI TECNICO-AGRONOMICHE RIGUARDANTI LE VALUTAZIONI ECONOMICHE DEI NUOVI INV. CULTURALI**Aree Interne: Vigneto da Vino. Aspetti culturali e dettagli tecnico-agronomici dell'investimento culturale previsto**

Valori economici medi non ritracciabili nell'ambito delle tabelle RICA delle produzioni standard 2017.

In termini procedurali, la determinazione della P.S., è stata effettuata tenendo in debita considerazione i risultati produttivi potenzialmente ottenibili nell'ambito di sistemi intensivi e superintensivi similari.

Le valutazioni, tengono conto del sesto d'impianto del sistema produttivo e, su tali basi, della distanza delle piante tra le file e sulla fila pari nel dettaglio a 11,20x2,5 mt (interfila x fila) con una densità d'impianto pari a 357 pte/Ha.

Investimento culturale ben integrato con le strutture fotovoltaiche.

Le superfici interessate, interessano anche quelle sottese dai moduli fotovoltaici dove, nello specifico, si avrà lo sviluppo degli apparati radicali. Lo sviluppo ponedereale delle piante, in termini tecnico agronomici, risulta confacente all'architettura delle strutture e, su tali basi, le differenze con gli investimenti culturali a pieno campo risultano del tutto trascurabili.

L'oliveto, nel dettaglio, sarà realizzati nelle interfile tra i moduli ed avendo cura di interessare, altresì, i prolungamenti dei filari e le superfici adiacenti localizzate lungo le aree di confine od ancora in prossimità delle capezzagne delle stringhe fotovoltaiche.

La disposizione delle piante sarà "a monofilare" sostenuta da una struttura sostegno realizzata con paletti tutori, posizionati sulla fila a circa 10 mt l'uno dall'altro collegati ed a cui corripodendo n.4 piante (2,5mt x 4= 10,0mt), tra di loro collegati da n.2/3 ordini di filo zincato agganciati ai due capi del filare da n.2 pali tiranti adeguatamente dimensionati, a loro volta fissati al piano di campagna per mezzo di un'asse elicoidale conficcato a terra alla profondità media di 1,2 mt, in grado i sostenere e supportare la struttura e le formazioni epigee delle piante che, nel dettaglio, risultano inserite ed interconnesse con i componenti adibiti al sostegno.

L'investimento culturale risulta in linea con gli standard operativi di meccanizzazione previsti per gli oliveti intensivi e superintensivi. Nel merito, tuttavia, non si esclude la messa in atto di azioni intermedie attraverso attrezzature agevolatrici di tipo manuale.

La scelta della cultivar è stata effettuata attenzionando sia gli aspetti delle rese produttive che le componenti qualitative caratterizzanti (in uno, con le caratteristiche agronomiche di resistenza ed adattabilità alle condizioni pedoclimatiche, agli stress idrici ed all'eventuale suscettibilità nei confronti di parassiti).

I valori di produzioni previsti risultano attestarsi su valori medi variabili tra gli 75 ed i 120 qli/Ha di olive da olio tal quali in ragione, della tipologia di cultivar, del sesto d'impianto e, più in generale, delle caratteristiche pedologiche del sito d'impianto e delle caratteristiche agroclimatiche dell'areale di riferimento.

Area Interne senza moduli: Oliveto da Olio tradizionale

Valori economici medi ritracciabili nell'ambito delle tabelle RICA delle produzioni standard 2017.

In termini procedurali, la determinazione della P.S., è stata effettuata tenendo in debita considerazione i risultati produttivi potenzialmente ottenibili nell'ambito di sistemi intensivi similari rintracciabili in sede territoriale.

Nuovo Impianto Olivicolo destinato alla produzione di Olive da olio per la trasformazione industriale

Oliveto da olio definibile come Standard caratterizzato da un sesto d'impianto tipico dell'areale di riferimento. Nel dettaglio, le piante, saranno poste a dimora con interdistanze di: 6,0x6,0 mt (interfila x fila) a cui corrisponde una densità d'impianto per u.s. di 277pte/Ha.

Valori d'impianto che, riguardo agli aspetti tecnico-agronomici, tengono conto della larghezza delle aree d'impianto e, su tali basi, degli effettivi spazi utili potenzialmente utilizzabili e, non per ultimo, delle distanze delle piante dal confine nonché degli spazi utili necessari ai fini della messa in atto delle misure di coltivazione e di meccanizzazione.

Valori d'impianto che, riguardo agli aspetti tecnico-agronomici, in ogni caso, tengono conto della larghezza delle aree d'impianto e, su tali basi, degli effettivi spazi utili potenzialmente utilizzabili e, non per ultimo, delle distanze delle piante dal confine e dalla linea di recinzione nonché degli spazi utili necessari ai fini della realizzazione delle azioni ordinarie di coltivazione e di meccanizzazione.

I valori di produzioni previsti risultano attestarsi su valori medi variabili tra i 70 ed i 90 qli/Ha di drupe (olive da olio) in ragione, della tipologia delle cultivar utilizzare, dell'epoca di raccolta e, più in generale, delle caratteristiche pedologiche del sito d'impianto e delle caratteristiche agroclimatiche dell'areale di riferimento.

Per quanto concerne, i dati produttivi, i valori assegnati risultano in linea con quanto rintracciabile in seno all'areale di riferimento.

[Fa seguito lo schema di calcolo con indicati i criteri di riferimento.](#)

AREE PERIMETRALI, INTERNE SENZA MODULI ED ESTERNE. VALORI DI PRODUZIONE PREVISTA						
Descrizione		Sesto (mt)	Densità	Valori di produzione		Tipologia Inv. Colturale
Investimento culturale	Localizz. territoriale	int.*fila	Pte/Ha	Kg/pta	qli/Ha	Descrizione
Oliveto Superintensivo n.i.c. (Ca)	Aree interne sottese moduli	11,2x2,5	357	25,20	90,00	Oliveto Superintensivo
Oliveto da olio std n.i.c. (Sz.int.)	Aree interne senza moduli	6,0x6,0	277	28,88	80,00	Oliveto Tradizionale

Note: n.i.c. nuovi investimenti culturali; i.c.e. investimento culturale esistente;

trp. Investimento culturale realizzato attraverso il trapianto di esemplari adulti

Aree interne. Produzioni attese

Stanti le considerazioni prese in esame, la produzione mediamente ritraibile dall'Oliveto Superintensivo risultano essere funzione della densità d'impianto mentre quello tradizionale risultano in linea con quello potenzialmente rintracciabile in seno al territorio di riferimento. Nel merito, pertanto, in ragione dei criteri presi in considerazione le produzioni attese risultano essere le seguenti:

[Fa seguito lo schema di calcolo con indicati i criteri di riferimento.](#)

AREE INTERNE SOTTESE DEI MODULI ED INTERNE SENZA MODULI. VALORI DI PRODUZIONE PREVISTA						
Descrizione		Sesto (mt)	Densità	Valori di produzione		Tipologia Inv. Colturale
Investimento culturale	Localizz. territoriale	int.*fila	Pte/Ha	Kg/pta	qli/Ha	Descrizione
Oliveto Superintensivo n.i.c. (Ca)	Aree interne sottese moduli	11,2 x 2,5	357	25,20	90,00	Oliveto Superintensivo
Oliveto da olio std n.i.c. (Sz.int.)	Aree interne senza moduli	6,0 x 6,0	277	28,88	80,00	Oliveto Tradizionale

Note: n.i.c. nuovi investimenti culturali; i.c.e. investimento culturale esistente;

trp. Investimento culturale realizzato attraverso il trapianto di esemplari adulti

Area Perimetrale: Oliveto da Olio intensivo

Valori economici medi non ritracciabili nell'ambito delle tabelle RICA delle produzioni standard 2017.

In termini procedurali, la determinazione della P.S., è stata effettuata tenendo in debita considerazione i risultati produttivi potenzialmente ottenibili nell'ambito di sistemi intensivi similari rintracciabili in sede territoriale.

Impianto Olivicolo destinato alla produzione di Olive da olio per la trasformazione industriale

Oliveto da olio definibile come Standard ma caratterizzato da un sesto d'impianto assimilabile a quello in uso per gli impianti intensivi. Nel dettaglio, le piante, saranno poste a dimora con interdistanze di: 4,5x5,0 mt (interfila x fila) a cui corrisponde una densità d'impianto per u.s. di 444 pte/Ha

Valori d'impianto che, riguardo agli aspetti tecnico-agronomici, tengono conto della larghezza delle aree d'impianto e, su tali basi, degli effettivi spazi utili potenzialmente utilizzabili e, non per ultimo, delle distanze delle piante dal confine e dalla linea di recinzione nonché degli spazi utili necessari ai fini della messa in atto delle misure di coltivazione e di meccanizzazione.

Con riguardo alla larghezza della fascia perimetrale (pari a 10,0mt), gli esemplari, saranno posti a dimora a 2,0mt dalla linea di recinzione ed a 3,0mt dalla linea di confine al fine di costituire una fascia mitigativa/produttiva.

Il posizionamento delle piante trapiantate, ovviamente, sarà realizzato in ragione degli schematismi previsti e, nel caso di specie, con il medesimo sesto previsto per le nuove piante.

[Il posizionamento delle piante trapiantate, ovviamente, sarà realizzato in ragione degli schematismi previsti e, nel caso di specie, con il medesimo sesto previsto per le nuove piante.](#)

Al fine, inoltre, di favorire l'integrazione degli esemplari adulti trapiantati nell'ambito dei nuovi investimenti culturali, il posizionamento, sarà effettuato in modo diffuso e randomizzato e nel rispetto delle procedure d'impianto previste per siffatta tipologia di piante.

I valori di produzioni previsti risultano attestarsi su valori medi variabili tra i 80 ed i 120 qli/Ha di drupe (olive da olio) in ragione, della tipologia delle cultivar utilizzare, dell'epoca di raccolta e, più in generale, delle caratteristiche pedologiche del sito d'impianto e delle caratteristiche agroclimatiche dell'areale di riferimento.

Per quanto concerne, i dati produttivi, i valori assegnati risultano in linea con quanto rintracciabile in seno all'areale di riferimento.

[Fa seguito lo schema di calcolo con indicati i criteri di riferimento.](#)

AREE PERIMETRALI, INTERNE SENZA MODULI ED ESTERNE. VALORI DI PRODUZIONE PREVISTA						
Descrizione		Sesto (mt)	Densità	Valori di produzione		Tipologia Inv. Colturale
Investimento culturale	Localizz. territoriale	int.*fila	Pte/Ha	Kg/pta	qli/Ha	Descrizione
Oliveto da olio intensivo n.i.c. (Bz)	Fascia perimetrale mab.pro	4,5x5,0	444	18,00	80,00	Oliveto da olio
Oliveto da olio intensivo n.i.c. rmp. (Bz)	Fascia perim. mab.pro.rmp	4,5x5,0	444	18,00	80,00	Oliveto da olio

Note: n.i.c. nuovi investimenti culturali; i.c.e. investimento culturale esistente;

rmp. Investimento culturale realizzato attraverso il trapianto di esemplari adulti

Area Esterne: Oliveto da Olio tradizionale esistente al netto delle procedure di espianto

Valori economici medi ritracciabili nell'ambito delle tabelle RICA delle produzioni standard 2017.

In termini procedurali, la determinazione della P.S., è stata effettuata tenendo in debita considerazione i risultati produttivi potenzialmente ottenibili nell'ambito di sistemi intensivi similari rintracciabili in sede territoriale.

Impianto Olivicolo destinato alla produzione di Olive da olio per la trasformazione industriale

Oliveto da olio definibile come Tradizionale caratterizzato da un sesto d'impianto ampio in grado di consentire un maggiore sviluppo delle strutture delle piante e una migliore gestione delle superfici.

Nel dettaglio le piante rilevate ed inserite nell'ambito delle misure di produzione agricola previste, presentano i seguenti parametri d'impianto: ,0x6,0 mt (interfila x fila) con una densità d'impianto variabile di 277 pte/Ha

Per quanto concerne, i dati produttivi, i valori assegnati risultano in linea con quanto rintracciabile in seno all'areale di riferimento.

Nel dettaglio, risultano attestarsi su valori medi variabili tra i 55 ed i 75 qli/Ha di drupe (olive da olio) in ragione, della tipologia delle cultivar utilizzare, dell'epoca di raccolta e, più in generale, delle caratteristiche pedologiche del sito d'impianto e delle caratteristiche agroclimatiche dell'areale di riferimento.

Pur in considerazione del fatto che, l'investimento colturale, risulta integrato con con il sistema agrivoltaico, le produzioni ed i relativi valori economici di Ciononostante, per completezza di trattazione, di seguito, fa seguito lo schema di calcolo con indicati i criteri di riferimento.

AREE PERIMETRALI, INTERNE SENZA MODULI ED ESTERNE. VALORI DI PRODUZIONE PREVISTA						
Descrizione	Localizz. territoriale	Sesto (mt)	Densità	Valori di produzione		Tipologia Inv. Colturale
Investimento colturale		int.*fila	Pte/Ha	Kg/pta	qli/Ha	Descrizione
Oliveto da olio std i.c.e. (Sz.est.)	Aree esterne	6,0 x 6,0	277	28,88	80,00	Oliveto Tradizionale

Note: n.i.c. nuovi investimenti colturali; i.c.e. investimento colturale esistente;
trp. Investimento colturale realizzato attraverso il trapianto di esemplari adulti

Prezzo medio di vendita. Considerazioni riguardanti l'aggiornamento del dato rispetto ai dati Rica

Il valore economico di vendita, previsto per i prodotti facenti parte del Sistema Agrivoltaico deve intendersi riferito al prodotto "Tal Quale" e, in ragione di quanto rilevabile in ambito territoriale, ordinario e mediamente ritraibile

In relazione all'andamento stagionale e dell'incidenza operata dai cambiamenti climatici, non si esclude la possibilità del verificarsi di fenomeni e/o azioni, in grado di determinare variazioni del prezzo finale di vendita sull'intero sistema agroproduttivo e, in tal senso, su tutti i prodotti previsti ovvero in relazione a singoli e/o gruppi di prodotti.

I valori economici di P.S. dell'oliveto **Superintensivo** delle aree interne ai moduli e quello **Intensivo** previsto nella fascia perimetrale, ad oggi, (annualità prossima alle valutazioni riguardanti la progettazione definitiva dell'impianto) non sono rintracciabili nei dati Rica. Su tali basi, la determinazione del prezzo medio di vendita mediamente ritraibile nell'ambito degli attuali mercati di riferimento, è stata effettuata tenendo in debita considerazione: a) i risultati produttivi potenzialmente ottenibili nell'ambito di sistemi agroproduttivi similari; b) il prezzo mediamente ritraibile in sede territoriale del prodotto tal quale "olive da olio" riferito all'anno 2023.

Per quanto concerne, invece, i nuovi investimenti colturali previsti nell'ambito delle misure di intervento di produzione agricola e quelli esistenti, opportunamente integrati con il sistema agrivoltaico, di seguito dettagliati:

- Aree interne senza moduli: Oliveto da olio tradizionale

- Aree esterne: Oliveto da olio tradizionale

vengono applicati i valori di P.S. indicati nei dati Rica.

Segue lo schema sinottico riepilogativo dei prezzi di riferimento

VALORI ECONOMICI DI RIFERIMENTO DEI PRODOTTI PREVISTI DAL SISTEMA AGRIVOLTAICO						
Descrizione	Localizzazione	Rica P.S.	Valori Calcolati			
Codifica: Coltura - Area	Area di riferimento in seno all'impianto	2017	Valutazione relativa all'area territoriale di rifer.			
Investimento colturale	Area di riferimento	€/Ha	qli/Ha	€/qle	€/Ha	
Oliveto Superintensivo	Aree interne sottese dai moduli fotovoltaici		90,00	85,00	7.650,00 €	
Oliveto da olio intensivo n.i.c. (Bz)	Aree perimetrali di Mitigazione/Produttiva		80,00	85,00	6.800,00 €	
Oliveto da olio intensivo n.i.c. rmp. (Bz)	Aree perimetrali di Mitigazione/Produttiva		80,00	85,00	6.800,00 €	
Oliveto da olio std n.i.c. (Sz.int.)	Aree intere senza moduli fotovoltaici	2.589,00 €				
Oliveto da olio std i.c.e. (Sz.est.)	Aree esterne alle aree d'impianto	2.589,00 €				

Ca: (Aree interne) Aree interne con moduli; Bz: (Buffer zone) Aree Perimetrali; Sz.int: (Stepping zone interne) Aree Interne senza moduli

Sz.est.: (Stepping zone esterne) Aree Esterne; rmp: piante espianate nelle aree interne e reimpiantate.

Specifiche dei Requisiti ai fini della verifica dei parametri agricoli		AgriPV	Valore	Controllo	Note
B.2	Verifica della producibilità elettrica dell'impianto agrivoltaico, rispetto ad un impianto standard	Tracker	1,20	VERIFICATO	
	$FV_{agri} \geq 0,6 \cdot FV_{standard}$				

CONSIDERAZIONI RELATIVE AL REQUISITO B.2

La produzione di energie, risulta conforme al requisito B.2

Un sistema Agrivoltaico, di fatto, consente di ottenere una superiore mitigazione delle interferenze cagionate dall'impianto fotovoltaico attraverso la reale utilizzazione delle superfici nell'ambito di un sistema produttivo agricolo nel quale, di fatto, si materializza una rimodulazione del paesaggio agrario.

Produzioni agricole nell'ambito di un sistema destinato alla produzione di energia da fonti rinnovabili. Due sistemi che, pur con modalità differenziate, consentono di incamerare e materializzare l'energia radiante, rispettivamente, in energia chimica ed elettrica.

Le produzioni agricole, naturalmente, interagiscono con i sistemi economici i cui risultati sono il frutto di un bilancio economico al pari dei sistemi agricoli definibili come "Standard".

La superficie disponibile e le peculiarità dell'architettura delle strutture fotovoltaiche, limita le scelte imprenditoriali e, nel caso di specie, le focalizza verso sistemi produttivi capaci di generare profitti.

La tecnologia prevista per la componente fotovoltaica consente di massimizzare le produzioni energetiche e, al contempo, di ottenere una maggiore produzione.

Il requisito risulta ampiamente soddisfatto. La contemporanea presenza dei sistemi di produzioni agricola non determina una riduzione componente fotovoltaica.

Le componenti energia ed agricoltura risultano perfettamente integrati ed in linea con le specifiche progettuali previste.
Nel merito si rimanda allo schema di calcolo.

REQUISITO B.2. SCHEMA DI CALCOLO. MODULI AD INSEGUIMENTO "TRACKER".

SUPERF. DEL SITO	POTENZA Installata AC	K. PRODUCIBILITA'		ENERGIA PRODOTTA		FATTORE DI CALC.(1)		INC.
		AgriPV Tracker	PV.fisso std.incl.0°	AgriPV Tracker	PV.fisso std.incl.0° (Fv.std)	0,6*Fv.std	Maggiore Valore	AgriPV Fv.agri
6,1075	2,80	1.800,00	1.500,00	0,825	0,688	0,413	0,413	1,20
A	B	C	D	$E=[(B \times C)/1000]/A$	$F=[(B \times D)/1000]/A$	$G=F \times 0,6$	$H=E-G$	$I=E/F$
Ha	MWp	kWh/kW/yy		GWh/Ha/yy		$FV_{agri} \geq 0,6 \cdot Fv_{standard}$		
Territorio e Potenza		Producib. kW/Anno/Ha		Producibilità kW/Anno (Complessiva impianto)		VERIFICA		

Legenda
K: Coefficiente di produzione di energia
H Fulcro mt. < 2,1 (Altezza del fulcro dal piano di campagna)
Pich mt. 6,0 (Interasse tra le stringhe fotovoltaiche)

REQUISITO C

L'impianto agrivoltaico adotta soluzioni integrate innovative con moduli elevati da terra

Specifiche dei Requisiti ai fini della verifica dei parametri agricoli		Rif	Valore mt	Controllo	Note
C.	Verifica delle caratteristiche dell'impianto.	TIPO.2	< 2,1	NON VERIFICA	Altezza media dal p.c. Altezza mozzo mt 2,67 Punto più basso mt. 0,63
	Aspetti tecnici inerenti la configurazione spaziale dell'impianto				

CONSIDERAZIONI RELATIVE AL REQUISITO C

La tipologia di riferimento **RISULTA** essere di **TIPO 2 "Impianto agrivoltaico standard"**

Inseguitori E-0 con altezza media da piano di campagna del mozzo (punto di aggancio) non inferiore a 2,5 mt

Altezza dei moduli da piano di campagna inferiore ai 2,1 mt

Dettaglio:

- Mozzo (punto di aggancio), altezza dal p.c.: mt. 2,67	Valore medio in ragione della giacitura del terreno
- Modulo punto più basso dal p.c.: mt. 0,63	Valore determinato con l'inclinazione dei moduli a 55°

Struttura costituita da moduli ad inclinazione variabile su strutture ad inseguimento solare.

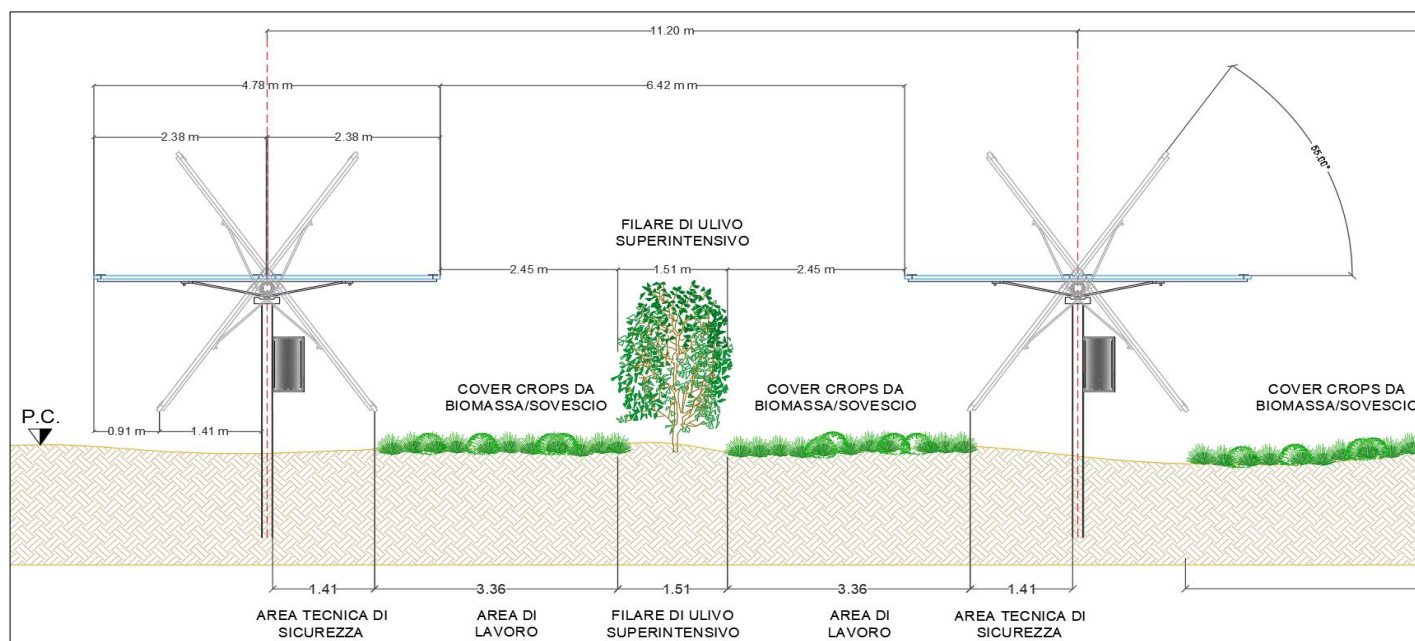
Sistema agrivoltaico in cui la coltivazione, potenzialmente, può realizzarsi anche nell'ambito di buona parte delle superfici sottese dai moduli.

L'inclinazione a 55° dei moduli consente, infatti, di ampliare l'interfilare di coltivazione tra le stringhe fotovoltaiche.

Dal punto di vista agronomico, al netto, di quanto riportato dalla normativa di settore, pur essendo un sistema definibile di Tipo.2, risulta evidente un aumento della superficie coltivabile tale da circoscrivere la superficie sottesa alle aree di prossimità della palificazione di stringa.

Dettaglio:

- Distanza tra i pali delle strutture fotovoltaiche:	11,20 mt	a) Valore medio in ragione della giacitura del terreno
- Interfila di coltivazione con i moduli a 0°:	6,42 mt	b) Valore determinato con l'inclinazione dei moduli a 0°
- Interfila di coltivazione con i moduli a 55°:	8,23 mt	c) Valore determinato con l'inclinazione dei moduli a 55°
- Differenziale dell'interfila di coltivazione a 55°:	+1,81 mt	d) Valore riferito a 0,905 mt per lato
- Aree di prossimità alla palificazione (servizio):	2,82 mt	e) Valore riferito a 1,41 mt per lato
- Spazio occupato dalla palificazione di servizio:	0,15 mt	f) Valore riferito a 0,075 mt per lato
- Totale a controllo:	11,20 mt	g) = c)+e)+f)



Aspetti Tecnico-Agronomici

Il posizionamento da terra dei moduli fotovoltaici, consente lo svolgimento delle attività agricole.

I sistemi produttivi del sistema agrivoltaico prevedono la realizzazione di un oliveto superintensivo in associazione cover crops da biomassa e sovescio

Le piante saranno poste a dimora su filari posizionati nella linea di mezzera delle interfile ad una distanza sulla fila di 2,5 mt e, in ragione del posizionamento delle stringhe fotovoltaiche, ad un interfila (distanza tra le file) di 11,20.

Tutta la superficie, con riguardo agli aspetti agronomici, risulta interessata dallo sviluppo dell'investimento colturale a valere sia per la componente epigea (chioma degli alberi) che ipogea (apparati radicali).

Nel merito, infatti, anche le superfici sottese dai moduli saranno esplorate dagli apparati radicali e, al pari degli impianti, standard la superficie dell'interfila, vista nella sua interezza, risulta facente parte dell'investimento colturale.

Riguardo, invece, all'accessibilità "operativa" ai fini della gestione agromeccanica e/o manuale, il limite risulta correlato con l'inclinazione massima dei moduli a 55°. Posizionamento, quest'ultimo, che riduce gli spazi utili ad una fascia di interfila di 8,23 mt.

Fattore, quest'ultimo, non limitante in grado di consentire la piena operatività delle attrezzature agromeccaniche ordinarie (erpici, trinciatrici e similari) che di tipo specialistico (attrezzature per ma potatura, la raccolta, il trasporto) destinate al settore olivicolo.

Per quanto concerne le cover crops, la loro crescita avverrà in associazione con gli oliveti. La loro presenza, in ragione dello sviluppo ponderale che li caratterizza, non interferisce con le strutture fotovoltaiche.

Gli spazi operativi previsti, inoltre, consentono di porre in atto le tecniche di coltivazione in linea con gli standard operativi previsti e, in ragione della tipologia di investimento, di operare con attrezzature agromeccaniche in grado di effettuare lo sfalcio e/o la trinciatura della biomassa prodotta.

In relazione al grado di invasività delle specie pratensi utilizzate, non è da escludere che, i loro sviluppo, oltre ad interessare le aree viciniori ai filare degli oliveti, potrà coinvolgere anche le zone direttamente sottese dalle strutture fotovoltaiche.

In questi casi, ovviamente, il controllo e/o la gestione, potrà essere svolta con specifiche attrezzature agromeccaniche in grado di operare, al netto del posizionamento dei moduli, nell'ambito della palificazione di sostegno dei moduli fotovoltaici.

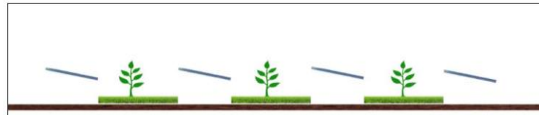
L'architettura delle strutture fotovoltaiche pur in considerazione del fatto che, il punto più basso dei moduli risulta ad un'altezza inferiore ai 2,1mt dal p.c. previsto per i sistemi vegetali, rende possibile la piena coltivazione delle superfici tra le file e, in ragione del grado di inclinazione dei moduli, di buona parte delle aree direttamente sottese dai moduli fotovoltaici (Impronta dei moduli).

Su tali basi, nell'ambito del sistema agrivoltaico, anche se di Tipo.2, si configura una condizione nella quale esiste un doppio uso del suolo e, al contempo, un'integrazione "massima" tra l'impianto e la coltura.

Nei fatti un uso combinato del suolo nell'ambito del quale le strutture fotovoltaiche, interagiscono favorevolmente con gli investimenti culturali in atto attraverso la riduzione dei fenomeni climatici aventi carattere calamitoso e/o di particolare entità. In termini operativi, inoltre, non si esclude la presenza di un'azione singergica in ragione di una superiore produzione in termini quantitativi e qualitativi.

SCHEMA TECNICO DI RIFERIMENTO

Impianto Agrivoltaico di TIPO.2



REQUISITI D ed E

Sistemi di monitoraggio					
Specifiche dei Requisiti ai fini della verifica dei parametri agricoli			Valore	Controllo	Note
D-E	Sistemi di Monitoraggio		--	VERIFICATO	Solo per il punto D.2
D.1	D.2	E.1	E.2	E.3	E.4
Risparmio idrico	Continuità dell'attività agricola	Recupero della fertilità del suolo	Microclima	Resilienza ai cambiamenti climatici	Misurazione della produzione di energia elettrica
NON VERIFICA	VERIFICATO	NON VERIFICA	NON VERIFICA	NON VERIFICA	NON VERIFICA

CONSIDERAZIONI RELATIVE AL REQUISITO D ed E

L'attività di monitoraggio è utile sia alla verifica dei parametri fondamentali, quali la continuità dell'attività agricola sull'area sottostante gli impianti, che per i parametri volti a rilevare effetti sui benefici concorrenti correlabili, a titolo esemplificativo, con le misure di mitigazione e compensazione previste.

Le attività di monitoraggio, in termini generali, sono necessarie per la definizione degli aspetti che possono interagire con gli ecosistemi territoriali e, naturalmente, con l'agroecosistema caratterizzante. Le verifiche, potranno essere utilizzate anche per la definizione dell'efficacia delle misure compensative adottate e, conseguentemente, per l'eventuale rimodulazione degli interventi ovvero per la messa in atto di nuove e superiori azioni.

Stanti gli aspetti generali evidenziati, il sistema di monitoraggio dovrà essere tale da consentire di verificare le prestazioni del sistema agrivoltaico con particolare riferimento alle seguenti condizioni di esercizio.

REQUISITO D

D.1: Risparmio idrico

Requisito non preso in considerazione ai fini della definizione del sistema agrivoltaico.

D.2: 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

L'impianto agrivoltaico previsto in progetto, è configurato come uno strumento "ecologicamente attivo" in grado di invertire la tendenza all'abbandono e al degrado delle aree agricole. Un sistema integrato in grado di coniugare la produzione energetica con quella agricola.

Una correlazione attiva tra le misure di mitigazione e compensazione ambientale e quelle prettamente agricole rispettivamente indicate, nella documentazione di progetto, come misure di Greening e di Cropland.

Con riguardo ai sistemi comuni di gestione, dal punto di vista agronomico sarà data priorità alle procedure previste dall'agricoltura sostenibile e biologica in uno con i sistemi di gestione ricompresi dall'Agricoltura 4.0 ed ai relativi strumenti di supporto alle decisioni (DSS).

Gli investimenti colturali previsti dal "sistema agrivoltaico", **consentono la continuità delle attività agricole** nelle superfici interessate dagli interventi.

Nell'ambito del piano di coltivazione previsto dal "sistema agrivoltaico", si evince una parziale modifica degli orientamenti produttivi in favore delle colture arboree.

Dal punto di vista agronomico, quanto rilevato nella fase ante-operam rappresentato da:

ANTE OPERAM. RIEPILOGO DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI AGRARI ESISTENTI					
DESCRIZIONE	SUP. Ha	IRRIG.	LOCALIZZAZIONE AREE	CULTIVAR	DISPOSIZ. - F. ALLEV.
Culture cerealicole	3,2823	No	Diffuse aree del sito	Non definibile	Culture erbacee
Culture pratensi foraggere (erbaio-Fieno)	3,2823	No	Diffuse aree del sito	Non definibile	Culture erbacee
Oliveto da olio standard	0,5689	No	Diffuse aree del sito	Leccino e cv simili	Fila singola - Vaso
Uva da vino: (fine ciclo)	0,0000	Si	Diffuse aree del sito	Rif. Doc SMB e Menfi	Controspalliera
Altra tipologia: Aree Pascolive	0,0000	No	Diffuse aree del sito	Non definibile	--
Superfici non in produzione (Tare)	0,3754	-	Diffuse aree del sito	Non definibile	--
Superfici agricole ante realizzazione. Ha:		7,5089			

viene rimodulato attraverso la realizzazione degli investimenti colturali arborei di seguito descritti:

POST OPERAM. RIEPILOGO DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI AGRARI DELL'IMPIANTO AGRIVOLTAICO					
DESCRIZIONE	SUP. Ha	IRRIG.	LOCALIZZAZIONE	CULTIVAR	DISPOSIZ. - F. ALLEV.
Investimenti colturali Agri.Pv					
Oliveto superintensivo n.i.c.	4,4100	Si	Aree interne	Favolosa e cv. similari	Fila singola - Fusetto
Oliveto intensivo n.i.c.	0,5218	Si	Fascia perim. (mab prod.)	cv. Leccino e similari	Fila singola - Vaso
Oliveto intensivo n.i.c. rmp	0,0900	Si	Fascia perim. (mab prod.)	cv. Leccino e similari	Fila singola - Vaso
Oliveto tradizionale n.i.c.	1,0535	Si	Aree interne senza moduli	cv. Leccino e similari	Fila singola - Vaso
Sup. agricole del sistema Agri.Pv. Ha:	6,0753	A) Ha Agri.Pv			
Componente Aree Interne:	5,4635	Aree interne con moduli ed Aree interne senza moduli			
Componente Spv.55°:	1,0311	Superficie massima dell'interfila di coltivazione al netto delle aree di prossimità alle stringhe			
Netto Aree Interne Agri.Pv:	4,4325	Aree interne facenti parte del Sistema Agrivoltaico			
Investimenti colturali non Agri.Pv					
Oliveto tradizionale n.i.c.	0,7918	Si	Aree esterne	cv. Leccino e similari	Fila singola - Vaso
--					
Sup. agricole delle aree esterne. Ha:	0,7918	B) Ha Aree agricole Esterne			
Sup. agricole complessive del sito. Ha:	6,8671	C) Ha Aree agricole del sito: A)+B)			

In ragione della necessità di verificare il reale ed effettivo utilizzo delle superfici agricole, successivamente alle fasi di realizzazione (fase di post-realizzazione degli investimenti colturali), saranno poste in essere delle verifiche anche attraverso specifiche perizie tecniche asseverate, aventi lo scopo di constatare durante l'esercizio:

- l'esistenza delle colture

- di determinare e valutare le rese produttive degli impianti colturali;

e, in definitiva, convalidare il mantenimento delle attività produttive in seno alle superfici aziendali.

Fascicolo Aziendale e Piano di Coltivazione

Il sistema agrivoltaico prevede la costituzione del fascicolo aziendale

Strumento quest'ultimo, in grado di facilitare il controllo ed il monitoraggio dei piani colturali e la relativa gestione.

All'interno di tale strumento, infatti, si colloca il Piano di coltivazione che, per l'appunto, deve contenere la pianificazione dell'uso del suolo dell'intera azienda agricola.

Documento quest'ultimo che in correlazione con il quaderno di campagna, potranno essere inseriti nel documento peritale previsto e, su tali base, concorrere nella definizione e nell'asseverazione della continuità agricola delle superfici interessate dal sistema agrivoltaico.

In conformità a quanto previsto dalla normativa in materia di gestione dei quaderni di campagna (*Decreto del Presidente della Repubblica del 26 Aprile 2001 n°290 e s.m.i; Decreto Legislativo del 14 Agosto 2012 n°150 e s.m.i; PAN - Piano di Azione Nazionale per l'Uso Sostenibile dei Prodotti Fitosanitari*), il piano di coltivazione verrà redatto al fine di registrare gli interventi correlati con gestione degli investimenti colturali a valere sugli aspetti inerenti: le specifiche delle colture, le fasi del ciclo colturale, la tipologia di intervento, l'eventuale avversità per la quale si rende necessario la realizzazione di un intervento fitosanitario, le specifiche dei mezzi tecnici utilizzati (prodotto fitosanitario, fertilizzante e/o altra tipologia di prodotto) con indicati, altresì, i quantitativi e la modalità di distribuzione.

REQUISITO E**E.1: Recupero della fertilità del suolo**

Requisito non preso in considerazione ai fini della definizione del sistema agrivoltaico.

E.2: Microclima

Requisito non preso in considerazione ai fini della definizione del sistema agrivoltaico.

E.3: Resilienza ai cambiamenti climatici

Requisito non preso in considerazione ai fini della definizione del sistema agrivoltaico.

E.4: Misurazione della produzione di energia elettrica

Requisito non preso in considerazione ai fini della definizione del sistema agrivoltaico.

NOTE TECNICHE**(1) Aree agricole di riferimento**

(Ca) Core Area Cropland. Aree agricole interne sottese dai moduli.

(Sz.int) Stepping zones interne. Aree agricole interne alla linea di recinzione non interessate dai moduli

(Bz) Buffer zones. Aree perimetrali interessate da interventi di mitigazione di tipo agrario

(Sz.est) Stepping zones esterne. Aree esterne all'impianto che, in relazione alle misure di produzione previste per il sistema agrivoltaico, possono ricomprendere anche aree di produzione agricole.

Per i dettagli si rimanda alle Relazioni ed agli allegati tecnici di seguito descritti:

-Relazione Agrivoltaica, Relazione Agroambientale, Distribuzione delle superfici, Allegato tecnico-agronomico

(2) Aree Interne

Aree interne dell'impianto. Di fatto, interne alla linea di recinzione.

Superfici sottese dai moduli fotovoltaici ovvero poste in diretta prossimità

Con riguardo alla ripartizione operativa delle superfici adottate, le aree interne vengono determinate attraverso la sommatoria delle Core Areas e delle Stepping Zones interne.

Dettaglio: Aree Interne= Ca+Sz.int (Aree interne con moduli + Aree interne senza moduli)

(3) Aree Perim. (Perimetrali)

Fascia perimetrale alle aree interne e, di fatto, parallela alla linea di recinzione

Con riguardo alla ripartizione delle superfici adottate, le aree perimetrali coincidono con la Buffer Zones.

In relazione alle peculiari caratteristiche del sito e del sistema agrivoltaico previsto può ricomprendere parte delle aree "definibili come esterne" ed, in termini generali, indicate come "Stepping Zone Esterne". Dettaglio: Aree Perimetrali= Bz ovvero (Bz+Sz.est)

(4) Aree Esterne

Aree esterne del sito. Di fatto esterne alla fascia perimetrale

Al pari di quanto indicato nella nota 3, in relazione alle caratteristiche del sito possono essere considerate come facenti parte delle fascia perimetrale ovvero rappresentare delle aree non collegate ed in alcuni particolari casi posizionate in zone "staccate" dal sito fotovoltaico propriamente detto.

(5) Riferimenti degli acronimi di calcolo

Stot: Superficie utilizzabile per la realizzazione degli investimenti agricoli. Rappresenta la superficie utile per il sistema agrivoltaico

Sagr.= Superfici agricole interne e perimetrali;

Sext: Superfici agricole localizzate nelle aree esterne

mab.: Misure di mitigazione ambientale. Superfici destinate alle misure di mitigazione delle superfici

Sext: Superfici disponibili esterne

mab.ext.: Misure di mitigazione ambientale localizzate nelle aree esterne. Superfici destinate alle misure di mitigazione delle superfici

cab: Misure di compensazione ambientale: Superfici destinate alla misure di compensazione ambientale

Sa: Service area. Aree destinate alla realizzazione delle strutture a servizio dell'impianto fotovoltaico. (Strade, piazzali ed opere similari)

totale: totale delle superfici disponibili ed utilizzate nell'ambito del sistema agrivoltaico

Scat: Superficie catastale complessiva. Rappresenta la superficie utile complessiva del sito (aree esterne+aree interne)

controllo: valore della superfici eventualmente non utilizzata nell'ambito delle misure di intervento

Altro: Altra tipologia di interventi

(6) Produzione Standard (PS)

La produzione standard (PS) di un'attività produttiva è il valore medio ponderato della produzione lorda totale, comprendente sia il prodotto principale che gli eventuali prodotti secondari, realizzati in una determinata regione o provincia autonoma nel corso di un'annata agraria.

Portale CREA-PB (<http://www.crea.gov.it/politiche-e-bioeconomia/>); Sito Web della RICA italiana (<http://rica.crea.gov.it/>);

Sito Web di GAIA (<http://gaia.crea.gov.it>)

(7) Note

Le rivalutazioni delle produzioni standard è stata effettuata in ragione delle particolari caratteristiche agronomiche degli impianti.

La riduzione, invece, è stata effettuata in considerazioni dello stadio ontogenetico degli investimenti colturali (Fine Ciclo)