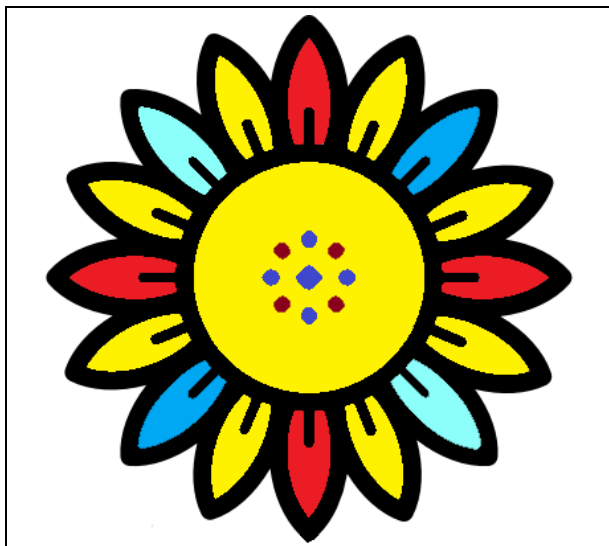


IMPIANTO AGRIVOLTAICO

RELAZIONE AGRIVOLTAICA

STUDIO TECNICO-AGRONOMICO RIGUARDANTE LA
REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA
FONTI RINNOVABILI SECONDO IL MODELLO AGRIVOLTAICO
STUDIO FINALIZZATO ALLA REALIZZAZIONE DI IMPIANTI AGRIVOLTAICI INTEGRATI



PROPONENTE

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

VIA CARLO PORTA, 3
21013 GALLARATE, VA
CF E P.IVA: 03717980126

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)

AREE TERRITORIALE

COMUNE DI:

LECCE

Contrada Salonna, snc

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

Rev.2

Data, 23.09.2025

Il Consulente Tecnico

Dr. Salvatore Puleri

Agronomo

O.D.A.F. AG

N.344 ALBO

INDICE GENERALE

PREMESSA	6
LOCALIZZAZIONE TERRITORIALE DELLE AREE DI INTERVENTO E CARATTERISTICHE GENERALI DELL'IMPIANTO	7
Riferimenti territoriali	7
ABSTRACT DELLA RELAZIONE AGRIVOLTAICA	8
CONTENUTI.....	9
CONSIDERAZIONI SULLA SVILUPPO DEGLI IMPIANTI DA FONTI RINNOVABILI	10
NOTA PROCEDURALE	11
PARTE I. SCHEMA RIEPILOGATIVO DEL PARCO FOTOVOLTAICO	12
Proponente.....	12
Aspetti territoriali generali ed aree dell'impianto.....	12
Parametri tecnici, dimensionali e di distribuzione delle superfici	12
Descrizione sintetica dell'impianto fotovoltaico	13
Aspetti relativi alla SE ed il punto di connessione	14
PARTE II. CONTESTUALIZZAZIONE TERRITORIALE	15
Denominazione ed indicazione dei siti	15
Ripartizione territoriale delle aree del sito	15
Schematismi sulla distribuzione e sullo sviluppo delle superfici	16
Componenti territoriali di riferimento	17
Ubicazione territoriale	17
Inquadramento geografico generale dell'areale di riferimento	17
Inquadramento Regionale e Provinciale	18
Inquadramento del territorio comunale	18
Suddivisione Tecnica delle superfici interessate in Areale Territoriali.....	18
Posizionamento del sito con riguardo al PRG territoriale	19
Inquadramento su prg del comune di Lecce.....	19
Sviluppo delle superfici in relazione alla suddivisione delle aree del sito.....	20
Stralcio IGM.....	21
Stralcio CTR.....	21
Stralcio Catastale.....	22
Ortofoto. Area Vasta.....	23
Ortofoto. aree di prossimità'	23
Ortofoto dell'area territoriale del sito	24
Layout dell'impianto agrivoltaico	25
Layout delle aree agricole	25
Centri urbani, siti rurali, viabilità ed accesso, confini naturali	26
Vicinanza a centri abitati	26
Vicinanza a siti rurali	26
Viabilità territoriale di prossimità ed accessibilità dei siti	26
Confini naturali e/o artificiali	26
Ulteriori indicazioni	26
Schema cartografico dalla viabilità territoriale e di collegamento	27
PARTE III. MISURE DI INTERVENTO PREVISTE.....	28
Sinottico degli Investimenti colturali previsti	28
Aree interne (core areas)	28
Aree perimetrali (buffer zones).....	28
Aree esterne ed interne non interessate dai moduli – (stepping zones)	29
Fabbisogni idrici e riserve idriche	30
Aspetti riguardanti la realizzazione delle opere	31
Aspetti tecnico-agronomici delle misure speciali di intervento	31
Indicazioni sulla traslocazione delle piante di olivo rilevate	31
Agroecosistema e Sistema Agrivoltaico. Considerazioni comuni	31
Sinottico delle misure di intervento previste.....	32
PARTE IV. SISTEMA AGRIVOLTAICO. VERIFICA DEI PARAMETRI.....	34
Superfici interessate dalle misure di produzione	35
Superfici disponibili e relativa ripartizione.....	35
Misure di mitigazione ambientale	36
Misure di compensazione ambientale.....	36
Misure di produzione agricola.....	37
Incidenza di utilizzazione delle superfici agricole del sito.....	38



Sistema agrivoltaico. Piano degli investimenti culturali	39
Continuità e mantenimento delle attività produttive agricole. Aspetti riguardanti il Monitoraggio.....	40
PARTE V. AGRIVOLTAICO ED AGROECOSISTEMI	41
Fotovoltaico ed Agricoltura	41
Aspetti agroambientali e destinazione delle aree.....	41
Misure di Greening (mitigazione e compensazione ambientale) e misure di Cropland (misure di produzione agricola)	41
Aspetti inerenti gli impianti produttivi integrati "Agrivoltaici"	42
PARTE VI. INTERAZIONI CON I SISTEMI AGRICOLI TERRITORIALI	43
Produzioni agricole caratterizzanti e di pregio.....	43
Approfondimenti e considerazioni tecnico-agronomiche	43
PARTE VII. AREE DI PRODUZIONE	45
Suddivisione delle aree del sito.....	45
Schema grafico esemplificativo delle aree dell'impianto	45
Schema tecnico di suddivisione delle aree di intervento.	46
Localizzazione degli interventi	46
Misure di produzione. schema di ripartizione delle zone interessate	47
PARTE VIII. PIANO CULTURALE E SCELTA DELLE SPECIE	48
Valutazioni Tecnico-Agronomiche.....	48
Definizione del piano culturale.....	48
Considerazioni Agronomiche delle superfici interessate dagli interventi	48
Scelte criteriali per definizione degli investimenti culturali	48
Setting dei criteri di selezione e relative considerazioni tecniche.....	48
Parametri di riferimento	48
Nota procedurale e di approfondimento.....	49
Scelta delle specie da impiantare.....	49
Agrivoltaico. Tabella riepilogativa degli aspetti caratterizzanti gli investimenti culturali agricoli.....	50
Aspetti agroambientali generali e modalità di realizzazione.....	50
Misure di produzione agricola previste. Considerazioni tecnico agronomiche.....	51
Dettaglio degli interventi speciali di espanto e contestuale trapianto delle piante di olivo.	51
Situazione degli investimenti arborei rilevati ante e post realizzazione.....	52
Investimenti culturali esistenti interessati dagli interventi di espanto e trapianto	52
Espanto e contestuale trapianto delle piante adulte presenti nei siti.	52
Distribuzione delle piante espantate in relazione al contestuale trapianto.....	52
Considerazioni sugli aspetti riguardanti gli investimenti olivicoli	52
PARTE IX. SPAZI TECNICO-OPERATIVI	53
Definizione degli spazi operativi	53
Aree interne. Spazi operativi e relativa indicazione di utilizzazione	53
Aree utilizzabili e/o potenzialmente utilizzabili	53
Strutture fotovoltaiche ed indicazione dei parametri strutturali caratterizzanti.....	53
Oliveto Superintensivo.....	53
Aree di sicurezza sottese dai moduli fotovoltaici	53
Destinazione agronomica prevalente in relazione ai parametri strutturali	53
Sviluppo delle superfici coltivabili nell'ambito delle aree Interne.....	54
Oliveto da olio Tradizionale	54
Schema delle superfici disponibili e coltivabili e relativo indice di utilizzazione	54
Schema d'impianto del Fronte di Coltivazione (larghezza utile di coltivazione per interfila).....	55
Ulteriori indicazioni.....	55
Aree interne (core area croplands). Sviluppo planimetrico dell'oliveto superintensivo.....	55
Aree interne: sviluppo dei filari in seno all'impianto	56
Sviluppo delle superfici coltivabili nell'ambito delle buffer zones e delle stepping zones	57
Oliveto intensivo/Standard	57
Aree Perimetrali (Buffer zones). superfici disponibili e coltivabili, densità d'impianto e relativo indice di utilizzazione.....	58
Aree perimetrali (Buffer zones). Oliveto da Olio. Schema planimetrico d'impianto	58
Ulteriori indicazioni.....	58
Aree interne senza moduli. Stepping zones interne. superfici disponibili e coltivabili, densità d'impianto e relativo indice di utilizzazione	59
Aree interne senza moduli (stepping zone interne). Oliveto da Olio. Schema planimetrico d'impianto	59
Aree interne esterne. Stepping zones esterne. superfici disponibili e coltivabili, densità d'impianto e relativo indice di utilizzazione	60
Aree esterne (stepping zone esterne). Oliveto da Olio. Schema planimetrico d'impianto.....	60
Inerbimenti controllati destinate agli oliveti previsti nelle buffer zones e nelle aree delle stepping zone interne.....	61
PARTE X. INTERAZIONI DELL'IMPIANTO AGRIVOLTAICO CON L'ARCHITETTURA DELLE STRUTTURE FOTVOLTAICHE	62
Gestione agromeccanica delle superfici	62
Oliveto Superintensivo.....	62
Oliveto standard	63
Agromeccanica e spazi operativi. Aspetti inerenti la tipologia degli impianti	63



Rappresentazioni dello sviluppo dimensionale dei principali interventi di gestione agromeccanica degli investimenti colturali	64
Oliveto. Agromeccanica: Sviluppi Dimensionali dell'attrezzatura specialistica	65
Oliveto superintensivo. Sviluppi dimensionali delle macchine agricole	66
Specifiche tecniche generali della trattrice Agricola	66
Schemi tecnici delle trattrici utilizzabili ai fini della gestione agromeccanica delle superfici. Fonte New Holland Agriculture	67
Macchina semovente per la raccolta meccanizzata delle olive	68
Fattori Agroambientali. Investimenti colturali. Interventi Agromeccanici	69
Radiazioni solari	69
Oliveto superintensivo	69
Oliveto standard	69
Interazione con la pioggia	69
Oliveto superintensivo	69
Oliveto standard	69
Interazioni tra le operazioni agromeccaniche e la presenza di cavidotti e di strutture di servizio	70
Cavidotti interrati ed operazioni agromeccaniche	70
Cavidotti aerei ed operazioni agromeccaniche	70
Strutture di servizio ed operazioni agromeccaniche	71
Moduli fotovoltaici e fertilizzazione	72
Inerbimento	72
Sovescio	72
Moduli fotovoltaici ed interventi fitosanitari	73
Moduli fotovoltaici e gestione della forma di allevamento	73
Oliveto Superintensivo	73
Oliveto standard	74
Moduli fotovoltaici ed impianto irriguo	75
PARTE XI. TECNICA DI COLTIVAZIONE	76
PREMESSA GENERALE	76
Schematismi e sistemi produttivi	76
Aree interne. (Core Areas)	76
Aree Interne Senza Moduli. (Stepping Zones Interne)	76
Aree Perimetrali. (Buffer zones)	76
Aree Esterne (Stepping zones esterne)	77
Espianto e reimpianto delle piante di Olivo	77
Oliveto Superintensivo	78
Impianto dell'oliveto superintensivo. Considerazioni tecniche	78
Forma di allevamento, baulatura e considerazioni tecnico-agronomiche	78
Parametri tecnico-dimensionali della struttura sostegno	79
Sistema di gestione dell'investimento colturale	80
Gestione delle superfici	80
Gestione delle piante	80
Irrigazione	80
Aspetti caratterizzanti gli interventi irrigui:	81
Irrigazione. Volumi idrici	81
Fertilizzazione	81
Interventi Fitosanitari	81
Contenimento della vegetazione: Eliminazione dei residui vegetali	82
Raccolta del prodotto	82
Oliveto superintensivo. Rese produttive e relativi valori economici medi di vendita del prodotto	82
Oliveto da Olio Tradizionale	83
Impianto dell'oliveto	83
Forma di allevamento relative considerazioni tecnico-agronomiche	83
Tecnica generale di coltivazione	84
Sistema di gestione dell'investimento colturale. Approfondimenti	85
Gestione delle superfici	85
Gestione delle piante	85
Irrigazione	86
Aspetti caratterizzanti gli interventi irrigui:	86
Irrigazione. Volumi idrici	86
Fertilizzazione	86
Interventi Fitosanitari	87
Contenimento della vegetazione: Eliminazione dei residui vegetali	87
Raccolta del prodotto	87
Oliveto tradizionale. Rese produttive e relativi valori economici medi di vendita del prodotto	88
Riepilogo delle superfici. Sviluppo Dimensionale	89
Ripartizione delle superfici destinate alla produzione agricola	89
Incidenza di utilizzazione delle superfici del sito	90
Riepilogo degli investimenti colturali Ante e Post realizzazione dell'impianto e relativa indicazione del numero delle piante	91
Ante Investimento. Situazione degli investimenti colturali agrari rilevati in seno alle superfici interessate	91
Post Investimento. Investimenti colturali agrari che saranno realizzati nell'ambito delle misure previste dal Sistema Agrivoltaico	91



Riepilogo degli investimenti colturali previsti con indicazione del sesto d'impianto e del relativo numero delle piante previste	92
Tecnologie Irrigue e volumi di adacquamento delle colture	93
Determinazione del numero delle piante	93
Tabelle di calcolo del numero delle piante in relazione alle superfici coltivate	93
Aree interne. (Core Areas)	93
Aree perimetrali. (Buffer Zones)	93
Aree di transito interne ed esterne. (Stepping Zones Interne ed Esterne)	93
Schema di Riepilogo. Numero delle piante, Sviluppo delle superfici interessate dalle colture	94
Fabbisogni irrigui degli investimenti colturali	94
Considerazioni agronomiche ed agroambientali	94
Gestione degli interventi irrigui	95
Tabella riepilogativa dei fabbisogni idrici per unità di superficie	95
Volumi irrigui ed investimenti colturali	95
Messa a dimora delle piante	95
Gestione ordinaria. Interventi irrigui di accrescimento e produzione	96
Interventi irrigui a seguito di eventi eccezionali. Irrigazione di soccorso	96
Riepilogo dei fabbisogni irrigui degli investimenti colturali agrari	96
Fabbisogni irrigui annuali in relazione al ciclo ed alla tipologia di intervento	96
Volume idrico massimo annuale	97
Volume Idrico Massimo Annuale. Tabella di Riepilogo	97
Risorse idriche. Aspetti Generali	97
Volumi idrici e turnazione degli interventi	98
PARTE XII. AGRIVOLTAICO COSTI D'IMPIANTO	99
Aspetti procedurali e tecnico-agronomici utilizzati ai fini della definizione delle superfici, degli interventi e dei relativi costi	99
PARTE XIII. ASPETTI ECONOMICI E REDDITIVITÀ DEL SISTEMA AGRIVOLTAICO	100
Considerazioni economiche	100
Processo produttivo	100
Mercati serviti	100
Piano delle vendite	101
Piano di produzione	102
Risultati economici previsionali e relativa redditività	102
Analisi dei risultati di bilancio	102
Determinazione economica del Reddito Netto Aziendale	103
Giudizio Complessivo dell'impatto economico degli investimenti previsti nel piano di miglioramento aziendale.	104
PARTE XIV. ALLEGATI	105
AL.01 Fonti, Riferimenti e Scale di rappresentazione	105
Fonti e Riferimenti	105
Indicazioni in merito alle scale di rappresentazione	105
AL.02 Fonti e riferimenti tecnici e legislativi	105
AL.03 Definizioni ed acronimi tecnici utilizzati nel documento	106
AL.04 Cartografia Tecnica ed inquadramenti territoriali	107
Layout dell'impianto su Ortofoto	107
AL.05 Schemi planimetrici degli investimenti colturali	108
LAYOUT degli investimenti colturali agrari	108
AL.06 Misure di Produzione Agricola	109
Core areas croplands	110
Sviluppo Planimetrico dell'oliveto superintensivo	110
Aree perimetrali. Schemi planimetrici degli investimenti colturali	111
Aree interne senza moduli ed esterne. Schemi planimetrici degli investimenti colturali	112
Al.07. Documenti tecnici (Allegati Tecnici)	113



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 culturali 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 culturali 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

Sito Ftv: Fv.Salonna (Ag.50)–
Parco Ftv: **Fv.SALONNA (Ag.50)**

ALLEGATO TECNICO DATI CATASTALI E DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI

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		6,0438		1,4651			
Tot. Sup. a controllo mq.:				75.089		7,5089		6,0438		1,4651			

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



ABSTRACT DELLA RELAZIONE AGRIVOLTAICA

STUDIO TECNICO - AGRONOMICO RIGUARDANTE LA REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI SECONDO IL MODELLO AGRIVOLTAICO

Lo sviluppo dello spazio svolge un ruolo di primo piano a favore del mantenimento della biodiversità e della sua utilizzazione sostenibile;

Se talora possono essere prese in considerazione misure rigorose di protezione, spesso appare più indicato inserire la gestione di aree minacciate e/o sottoposte ad interferenze di vario tipo nell'ambito di strategie di pianificazione territoriale che, nel caso di specie, prendono in esame le aree di riferimento ed il contesto risultano essere inserite. Se rispettate e valorizzate, la natura e la cultura costituiscono un fattore economico non trascurabile ai fini dello sviluppo economico territoriale;

In tali contesti si inseriscono le aree interessate dagli interventi di costruzione degli impianti di energia da fonti rinnovabili.

Gli impianti fotovoltaici previsti in progetto, sono configurati come degli strumenti "ecologicamente ed agroecologicamente attivi" in grado di invertire la tendenza all'abbandono e al degrado di talune aree territoriali.

Un insieme di interventi che, oltre a consentire di moderare, compensare od annullare le interferenze cagionate, daranno luogo ad un processo di miglioramento tale da supportare lo sviluppo del patrimonio ambientale, culturale e paesaggistico in favore delle "generazioni future"

Nell'ambito degli interventi previsti si innestano, gli interventi agroproduttivi.

Investimenti culturali realizzati con specie agrarie destinate alla realizzazione di un sistema integrato agricolo – fotovoltaico di produzione professionale comunemente denominato come sistema "Agrivoltaico".

Un sistema innovativo di produzioni agricole nell'ambito di un'integrazione orizzontale del sistema produttivo.

In seno agli scenari produttivi, infatti, le aree economicamente utili dal punto di vista "agrario" saranno utilizzate per la realizzazione di investimenti culturali produttivi.

La scelta, naturalmente, oltre ad essere funzione delle intrinseche caratteristiche dell'agroecosistema risulta essere funzione delle scelte economiche e, per quanto possibile, legate alla reale vocazionalità del territorio.

Le specifiche tecnico-ambientali configurano il sistema come integrato e, in ragione delle specifiche della normativa di settore, di tipo Standard.

Il sistema Agrivoltaico consentirà 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 si materializza una rimodulazione del paesaggio agrario.

Una riformulazione dell'agroecosistema nel quale, gli attori di riferimento: terreno, clima, piante ed agricoltore sono chiamati a rivedere i canoni produttivi in funzione della contemporanea presenza dei moduli fotovoltaici.

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

Il sistema Agrivoltaico darà luogo a produzioni olivicole destinate alla produzione di olive da olio.

Gli impianti produttivi, al netto degli elementi propri dell'impianto fotovoltaico, sono essi stessi un sistema produttivo assestante in grado di generare profitto.

Un sistema integrato tra fotovoltaico e sistema produttivo agricolo in equilibrio con l'agroecosistema.

Investimenti culturali in linea con la vocazionalità territoriale e ricomprese nell'ambito delle produzioni caratterizzanti rilevabili in seno all'areale di riferimento.

I risultati di gestione evidenziano un sistema che, successivamente alle fasi iniziale, risulta in grado di generare profitto. Il trend in crescita dei risultati del Reddito Netto mostra un sistema agricolo stabile, in equilibrio con il tessuto economico territoriale, capace di generare profitto al pari dei sistemi fotovoltaici con i quali risulta essere integrato. Le opere previste, danno luogo ad un aumento dei capitali investiti e, al contempo, ad un rinnovato e superiore valore economico del Reddito Netto spettante all'imprenditore concreto.

I costi necessari per la realizzazione delle opere previste, dal punto vista finanziario, vengono ampiamente compensate dal maggior reddito ottenibile sia in termini di prezzo per l'uso del capitale che in termini di ritorno del capitale investito.

Gli indici di bilancio, confermano il giudizio positivo degli investimenti.

Per le motivazioni e le considerazioni sopra evidenziate, gli investimenti previsti, pertanto, sono da ritenersi **ECONOMICAMENTE VALIDI E CONVENIENTI**.

Stanti le indicazioni e le motivazioni sopra descritte le aree risultano essere idonee per la realizzazione dell'impianto Agrivoltaico. Tutti gli interventi e le opere previste per la realizzazione degli interventi sono compatibili con la struttura ambientale di riferimento.

RIGUARDO AGLI ASPETTI INERENTI LE 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, L'IMPIANTO, RISULTA ESSERE DI AGRIVOLTAICO AVANZATO IN QUANTO RISPETTA TUTTI I REQUISITI (A, B, C, D ed E) PREVISTI DALLA NORMATIVA DI SETTORE..¹

¹ Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici Giugno - 2022 (Mite)



CONTENUTI

STUDIO TECNICO AGRONOMICO riguardante la realizzazione di un sistema di produzione di energia da fonti rinnovabili secondo il modello agrivoltaico.

Nel dettaglio, la presente relazione, sviluppa gli aspetti **agronomici e tecnico-economici** in capo agli investimenti agricoli presenti in seno alle superfici interessate dagli interventi.

Le misure di produzione vengono sviluppati tenendo conto della tipologia di investimenti colturali previsti, dei risultati economici perseguiti e delle potenziali interazioni con le strutture fotovoltaiche, propriamente dette, destinate alla produzione di energia.

Per quanto concerne gli allegati tecnici correlati e propedeutici per lo sviluppo degli studi agronomici ed agroambientali, si rimanda al documento tecnico denominato "ALLEGATI TECNICO-AGRONOMICI ED AGROAMBIENTALI" che, "in uno", ricomprende le **"Schede Tecniche e gli Allegati relativi alle Misure di Produzione Agricole, Mitigative e Compensative"**.

Dettaglio degli allegati tecnici:

Num. Coincidente con quella riportata nel report specialistico ricomprendente gli allegati tecnici

ELENCO DEGLI ALLEGATI TECNICI		
ID	DENOMINAZIONE	CONTENUTO ED ASPETTI CARATTERIZZANTI
1	DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI	Aree dell'impianto e misure di intervento. Schemi tecnici di ripartizione delle aree dell'impianto e relativo sviluppo delle diverse misure di intervento
2	REPORT TECNICO-AGRONOMICO	S1chede tecniche di calcolo delle superfici. Ripartizione tecnico-agronomica ed ambientale delle superfici interessate dalle misure di intervento
3	PIANTE.CROP	Schede di calcolo delle superfici e delle piante agrarie. Superfici interessate e relativo numero delle piante
5	IRRIGAZIONE.CROP	Schede di calcolo dei fabbisogni idrici. Fabbisogni irrigui delle misure di produzione agricola del sistema agrivoltaico
7	IRRIGAZIONE.VIMA	(Volume Idrico Massimo) Schede di calcolo del volume idrico massimo. Fabbisogni irrigui annuali delle misure di intervento
8	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO	Valore economico delle misure di intervento Computo metrico estimativo delle opere agrarie e delle misure di mitigazione e compensazione ambientale previste
9	ANALISI DEI PREZZI	Misure di produzione agricola e di mitigazione e compensazione ambientale correlate con la realizzazione di impianti Agrivoltaici. Documento allegato al computo metrico estimativo
10	BILANCI AGRARI	Schede tecniche di calcolo dei bilanci agrari. Determinazione della produzione lorda vendibile e del relativo reddito netto spettante all'imprenditore agricolo professionale
11	DICHIARAZIONE RESA AI SENSI DEL D.M. 10.09.2010	Linee guida per l'autorizzazione degli alimentati da fonti rinnovabili. Rif. Art. 16.4
12	ESPIANTO E TRAPIANTO DELLE PIANTE DI OLIVO	Indicazioni operative generali per l'espianto ed il trapianto delle piante di olivo
13	DESERTIFICAZIONE	Processo di Desertificazione. Interventi di Mitigazione e Compensazione Ambientale

Riguardo agli aspetti inerenti la **Verifica dei Requisiti del Sistema Agrivoltaico**, invece, si rimanda a quanto descritto nei documenti tecnici di seguito indicati

RELAZIONI TECNICHE DI RIFERIMENTO

ELENCO DELLE RELAZIONI TECNICHE		
ID	DENOMINAZIONE	CONTENUTO ED ASPETTI CARATTERIZZANTI
-	RELAZIONE TECNICA SULLA VERIFICA DEI REQUISITI DELL'IMPIANTO AGRIVOLTAICO	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



CONSIDERAZIONI SULLA SVILUPPO DEGLI IMPIANTI DA FONTI RINNOVABILI

Gli obiettivi al 2030 fissati dal “Piano Integrato per l’Energia e il Clima² del 2019 prevedono la riduzione delle emissioni di inquinanti e climalteranti insiti nella diffusione delle energie da fonti rinnovabili.

I nuovi target impongono di affrontare la questione di un nuovo e più importante sviluppo del fotovoltaico con approccio oggettivo, facendo tesoro delle esperienze maturate, ma anche tenendo conto delle nuove soluzioni disponibili.

L’occupazione del suolo agricolo con impianti fotovoltaici deve essere effettuato attraverso un uso attento, in coerenza con gli obiettivi di sviluppo sostenibile e le specificità territoriali.

Il terreno occupato va inteso come una risorsa preziosa per l’agricoltura e per la società.

L’innesto dei sistemi fotovoltaici nell’ambito dei contesti agricoli, necessita di un’adeguata declinazione degli aspetti paesaggistici del territorio di riferimento e, al contempo, mirando sul pieno coinvolgimento degli imprenditori agricoli ai quali affidare le funzioni tecnico-operative attraverso le quali coniugare ed integrare, progressivamente, la produzione di prodotti agricoli di qualità con i sistemi di generazione di energia rinnovabile.

Il documento del 2017 riguardante la “Strategia Energetica Nazionale³ (SEN 2017), nel definire le misure per raggiungere i traguardi di crescita sostenibili e ambientali stabiliti nella COP21⁴, contribuendo in particolare, all’obiettivo della “de-carbonizzazione” dell’economia e della lotta ai cambiamenti climatici pone l’attenzione, altresì, sulla tutela dell’ambiente, sulla sicurezza (riducendo la dipendenza del sistema energetico) - e all’economicità ed ancora sugli aspetti generali in grado di favorire la riduzione dei costi e della spesa.

Nel merito, infatti, è necessario

- un maggiore incremento delle tecnologie rinnovabili,
- favorire la messa in atto di interventi di efficienza energetica che permettano di massimizzare i benefici di sostenibilità e di contenere i costi di sistema
- accelerare la de-carbonizzazione del sistema energetico

e, non per ultimo

- incrementare le risorse pubbliche per la ricerca e sviluppo tecnologico in ambito clean energy.

Fatti, questi ultimi, ulteriormente confermati nell’ambito delle considerazioni tecniche riportate nella “Focus Box – Fonti rinnovabili, consumo di suolo e tutela del paesaggio” del SEN 2017, nelle quali viene posta l’attenzione sulla necessità di armonizzare le interazioni il territorio, il terreno agrario ed i sistemi energetici di produzione da fonti rinnovabili

Le fonti rinnovabili sono, per loro natura, a bassa densità di energia prodotta per unità di superficie necessaria. Ciò comporta la necessità di individuare criteri che ne consentano la diffusione in coerenza con le esigenze di contenimento del consumo di suolo e di tutela del paesaggio. Naturalmente, il consumo di suolo è riconducibile ai sistemi fotovoltaici mentre l’eolico, di fatto, presenta questioni per lo più legate alla compatibilità con il paesaggio.

I grandi impianti fotovoltaici collocati in aree agricole devono essere armonizzati con gli obiettivi di contenimento dell’uso del suolo e opportunamente contestualizzati in relazione alle tradizioni agroalimentari locali, alla biodiversità, al patrimonio culturale e paesaggio rurale del territorio di riferimento.

Dato il rilievo del fotovoltaico per il raggiungimento degli obiettivi al 2030 sopra indicati, e considerato che, in prospettiva, questa tecnologia ha il potenziale per una ancora più ampia diffusione, occorre in definitiva individuare modalità di installazione che, per l’appunto, risultino coerenti con i aspetti correlativi con la riduzione del consumo di suolo.

Le indicazioni e le considerazioni dal punto di vista procedurale contestualizzano gli interventi previsti, tenendo in debita considerazione la vocazionalità agroalimentare territoriale, gli aspetti connessi con le caratteristiche intrinseche del terreno agricolo nell’ambito di un sistema che risulti altresì in simbiosi con il paesaggio agrario di riferimento.

² Piano Nazionale Integrato per l’Energia e il Clima. Documento interministeriale. Ministero dello Sviluppo Economico; Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare; Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti. Dicembre 2019

³ SEN 2017 – Strategia Energetica Nazionale Documento interministeriale. Ministero dello Sviluppo Economico; Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. 10 novembre 2017

⁴ Conferenza di Rio sui cambiamenti climatici (COP21 o CMP11) tenutasi a Parigi dal 30 novembre al 12 dicembre 2015.

È stata la 21ª sessione annuale della conferenza delle parti della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC) del 1992 e l’11ª sessione della riunione delle parti del protocollo di Kyoto del 1997



NOTA PROCEDURALE

Nell'ambito della progettazione definitiva, ai fini della caratterizzazione territoriale del sito, le valutazioni e le relative considerazioni tecnico-agronomiche ed ambientali sono state sviluppate tenendo in debita considerazione l'intera superficie catastale di riferimento.

In sede di progettazione esecutiva, gli studi e gli approfondimenti effettuati saranno opportunamente rimodulati, in ragione delle aree del sito agrivoltaico che saranno definitivamente contrattualizzate.

NEL MERITO DELLE CONSIDERAZIONI EFFETTUATE SI PRECISA CHE, LE SUPERFICI POSTE ALL'INTERNO DELLA RECINZIONE, IN TERMINI AGROECOSISTEMICI, CONSENTONO IL RISPETTO DEI REQUISITI PREVISTI PER L'AGRI-PV.



SVILUPPO DIMENSIONALE DELL'IMPIANTO																	Salonna		
DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI NELL'AMBITO DELLE AREE DEL SITO/PARCO FOTOVOLTAICO																			
DISTRIBUZIONE GENERALE DELLE SUPERFICI CON RIGUARDO ALLE AREE D'IMPIANTO ED A QUELLE DI SERVIZIO																			
Superficie catastale		Superficie disponibile		Aree moduli fotovoltaici		Aree di servizio		Aree interne		Aree perimetrali		Aree Esterne		Mitigazioni ambientali		Compensaz. Ambientali		Superfici agricole	
Scat	Ha	S.tot	Ha	Spv_01	Ha	Sa.tot	Ha	Ca	Ha	Bz	Ha	Sz	Ha	mab	Ha	cab	Ha	cpd	Ha
	7,5089		6,1075		1,7495		0,5803		5,4635		0,6440		1,8746		0,0615		0,0000		5,8361

mab=G1: Interventi di Greening Primario. Mitigazioni Ambientali

cab=G2: Interventi di Greening Secondario. Compensazioni Ambientali

cpd=C1: Interventi produttivi. Aree destinate agli investimenti produttivi agricoli. Cropland (Aree coltivate)

INVESTIMENTI CULTURALI SPECIALIZZATI PREVISTI NELL'AMBITO DELLE SUPERFICI AGRICOLE																	Salonna
DETTAGLIO DELLE MISURE DI PRODUZIONE CHE SARANNO REALIZZATI NELL'AMBITO DELLE CROPLAND DELL'IMPIANTO																	
CORE AREAS				BUFFER ZONES				STEPPING ZONES				LANDSCAPE AREAS					
AREE INTERNE				AREE PERIMETRALI				AREE PUNTIFORMI/TRANSITO				AREE ESTERNE (DISTACCATE)					
CPD: Colture erbacee				CPD: Colture arboree				CPD: Sz.interne				CPD: --					
OLIVETO SUPERINTENSIVO Oliveto superintensivo su monofilare localizzato nel punto di mezzeria dell'interasse tra i moduli				OLIVETO INTENSIVO Oliveto da Olio "intensivo" agro-produttivo avente altresì la funzione di mitigazione ambientale delle aree interne				OLIVETO DA OLIO TRADIZIONALE Oliveto da olio tradizionale con sesti ampi non inferiori a 6*6mt. Formazione produttiva in associazione con cover crop da biomassa e sovescio - Colture Foraggere di Leguminose e graminacee in associazione				Aree non presenti --					
CPD: Colture arboree				CPD: Colture Arboree				CPD: Sz.esterne				CPD: ---					
COVER CROPS Colture pratensi di copertura da biomassa e/o sovescio. Investimento culturale in associazione con gli oliveti previsti - Colture Foraggere di Leguminose e graminacee in associazione				OLIVETO INTENSIVO. Reimpianto Pianta di olivo trapiantate. Esemplari espantati nell'ambito delle aree interessate dalla presenza dei moduli. Intervento di recupero e valorizzazione delle piante presenti.				OLIVETO DA OLIO TRADIZIONALE Oliveto da olio tradizionale con sesti ampi non inferiori a 6*6mt. Formazione produttiva in associazione con cover crop da biomassa e sovescio - Colture Foraggere di Leguminose e graminacee in associazione				Aree non presenti --					
MAB: Aree di prossimità ai moduli				MAB: --				MAB: Sz.interne e Sz.esterne				MAB: --					
Interventi diffusi con specie mediterranee erbacee, arbustive ed arboree Cover crops di copertura anche attraverso l'utilizzazione del potenziale floristico "spontaneo" territoriale.				Interventi realizzati attraverso investimenti agricoli rappresentati da piante di Olivo nonché attraverso la realizzazione di tratti di siepe campestre con specie mediterranee erbacee, arbustive ed arboree				Interventi diffusi con specie mediterranee erbacee, arbustive ed arboree. Cover crops di copertura anche attraverso l'utilizzazione del potenziale floristico "spontaneo" territoriale.				Aree non presenti					
CAB: Non sono previsti interventi				CAB: Non sono previsti interventi				CAB: Sz.interne e Sz.esterne				CAB: --					
Non sono previsti interventi --				Non sono previsti interventi --				Interventi diffusi con specie mediterranee erbacee, arbustive ed arboree				Aree non presenti --					

MAB: Misure di mitigazione ambientale; - CAB: Misure di compensazione ambientale; CPD: Cropland (Aree di produzione agricola)

Sz.interne: Stepping zones interne; Sz.esterne: Stepping zone esterne

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Progetti ricompresi tra le tipologie di intervento riportate nell'Allegato IV, Parte II, comma 2 del D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 (cfr. 2c) - Impianti industriali non termici per la produzione di energia, vapore ed acqua calda con potenza complessiva superiore a 1MW".

La struttura di tipo "ad inseguitori monoassiali" sarà ancorata al terreno tramite infissione di pali, su ognuna di tali strutture verranno fissate stringhe di moduli fotovoltaici disposti in configurazione singola sull'asse in posizione verticale. Il piano dei moduli sarà inclinato rispetto all'orizzontale da 0° a ±55°. L'orientamento azimutale sarà 0° rispetto al Sud.

La distanza tra le file di pannelli sarà opportunamente dimensionata con lo scopo di evitare l'ombreggiamento mutuo dei pannelli.

La struttura portante pur incidendo sulle stesse aree degli investimenti colturali, di fatto, risulta autonoma ed indipendente.

Per il dettaglio delle caratteristiche nonché per le diverse configurazioni a valere sia sugli aspetti strutturali e produttivi si rimanda a quanto indicato nella Relazione Generale Descrittiva dell'impianto/parco fotovoltaico.



ASPETTI RELATIVI ALLA SE ED IL PUNTO DI CONNESSIONE

Il parco Agrivoltaico, verrà allacciato alla Rete di Trasmissione Nazionale, attraverso la Stazione Elettrica (SE) di nuova costruzione di cui, di seguito, si descrivono i principali aspetti caratterizzanti.

Nel dettaglio:

STAZIONE ELETTRICA E RELATIVO PUNTO DI CONNESSIONE	
DENOMINAZIONE E PUNTO DI CONNESSIONE	
STAZIONE ELETTRICA	Si rimanda alla relazione tecnica generale dell'impianto agrivoltaico
DENOMINAZIONE	
UBICAZIONE	
Per i dettagli tecnici e per la relativa localizzazione si rimanda a quanto descritto nella Relazione Tecnica Descrittiva Generale nonché all'ulteriore documentazione tecnica progettuale di supporto.	

Per gli ulteriori dettagli delle caratteristiche nonché per il **punto di connessione** e le diverse configurazioni a valere sia sugli aspetti strutturali si rimanda a quanto indicato nella **Relazione Generale Descrittiva di Progetto** con riguardo agli aspetti elettrici e strutturali.



PARTE II. CONTESTUALIZZAZIONE TERRITORIALE

DENOMINAZIONE ED INDICAZIONE DEI SITI

La disposizione degli appezzamenti facenti parte del parco fotovoltaico, risulta essere composta ed interessa un'area di notevole entità.

Nel merito, per facilità di trattazione, le aree interessate dalle misure di intervento, vengono indicati "in uno" come il SITO e/o AREALE⁵ e, qualora necessario, declinati in ragione degli argomenti e/o delle tematiche trattate.

La struttura territoriale dei siti, in termini agroambientali, configura le aree in:

CONFIGURAZIONE TERRITORIALE DEI SITI		
Nr.	01	Lotti unico
Nr.	01	Area unica

CODIFICA GENERALE DEL PARCO AGRIVOLTAICO	
Riferimento unico:	Parco Agrivoltaico suddiviso in n. 01 Lotti
Denominazione:	Salonna
Territorio:	LECCE-
Coordinate:	40°24'39.92"N; 18°06'25.27"E - Punto mediano

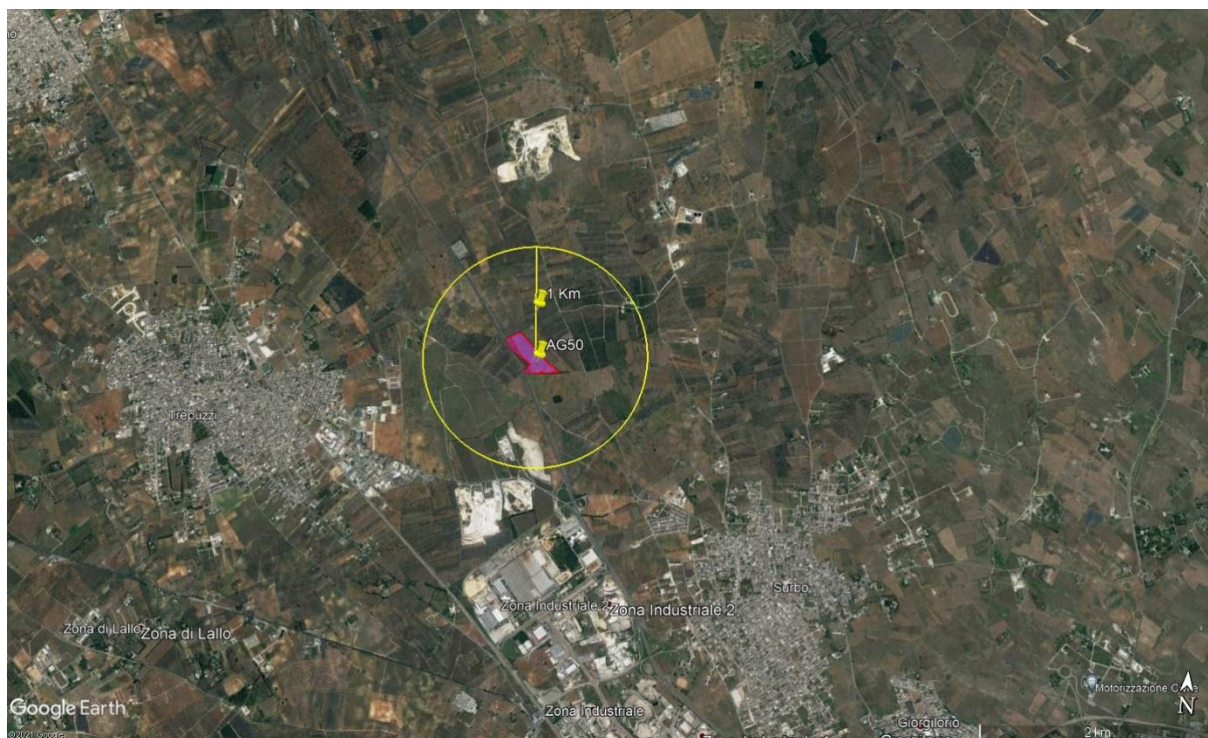
appezzamenti, nel complesso, posti in prossimità identificati come lo schema tecnico di seguito descritto. Non si esclude la possibilità, di identificare delle zone e/o delle sottozone, interessate dagli interventi, mediante l'utilizzazione delle seguenti specifiche:

- Areale/Lotto seguito dalla lettera di riferimento

La scelta dell'indicazione, naturalmente, terrà conto delle specificità e dei tematismi presi in esame nonché delle possibili variabili eventualmente presenti.

RIPARTIZIONE TERRITORIALE DELLE AREE DEL SITO

Indicazione della distribuzione e localizzazione dei lotti e del punto mediano



⁵ Qualora necessario, Sito e/o Areale sono declinati in ragione degli argomenti e/o delle tematiche trattate



SCHEMATISMI SULLA DISTRIBUZIONE E SULLO SVILUPPO DELLE SUPERFICI

Per gli aspetti riguardanti gli schematismi sulla distribuzione delle superfici e sugli aspetti tecnico-agronomici ed agroambientali delle misure di intervento si rimanda al documento tecnico denominato: "ALLEGATI TECNICO-AGRONOMICI ED AGROAMBIENTALI⁶" che, "in uno", ricomprende le "Schede Tecniche e gli Allegati relativi alle Misure di Produzione Agricole, Mitigative e Compensative" e, nel caso di specie, i documenti specialistici di seguito descritti:

ALLEGATO TECNICO RELATIVO ALLA DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI

Aspetti caratterizzanti trattati

- dati catastali e riepilogo dell'uso del suolo ante realizzazione
- definizione dei sistemi di produzione agricola e degli interventi di mitigazione e compensazione ambientale
- superfici disponibili e relativa distribuzione
- ripartizione tecnico-agronomica delle superfici ante e post realizzazione in relazione alle aree disponibili
- ripartizione delle aree in relazione alle misure di intervento
- incidenza di utilizzazione delle superfici agricole sito agrivoltaico

ALLEGATO TECNICO - AGRONOMICICO

Aspetti caratterizzanti trattati

- ripartizione tecnico-agronomica ed ambientale delle superfici interessate
- fattore desertificazione
- misure mitigazione e compensazione ambientale
- misure agricole e sistema agrivoltaico
- superfici in fase dismissione e post-dismissione dell'impianto
- agroecosistema ed aree di interesse ecologico
- interventi speciali di espanto e contestuale trapianto



⁶ Documento tecnico che, in uno ricomprende le Schede Tecniche e gli Allegati relativi alle Misure di Produzione Agricole, Mitigative e Compensative previste dal Sistema Agrivoltaico.

COMPONENTI TERRITORIALI DI RIFERIMENTO

UBICAZIONE TERRITORIALE

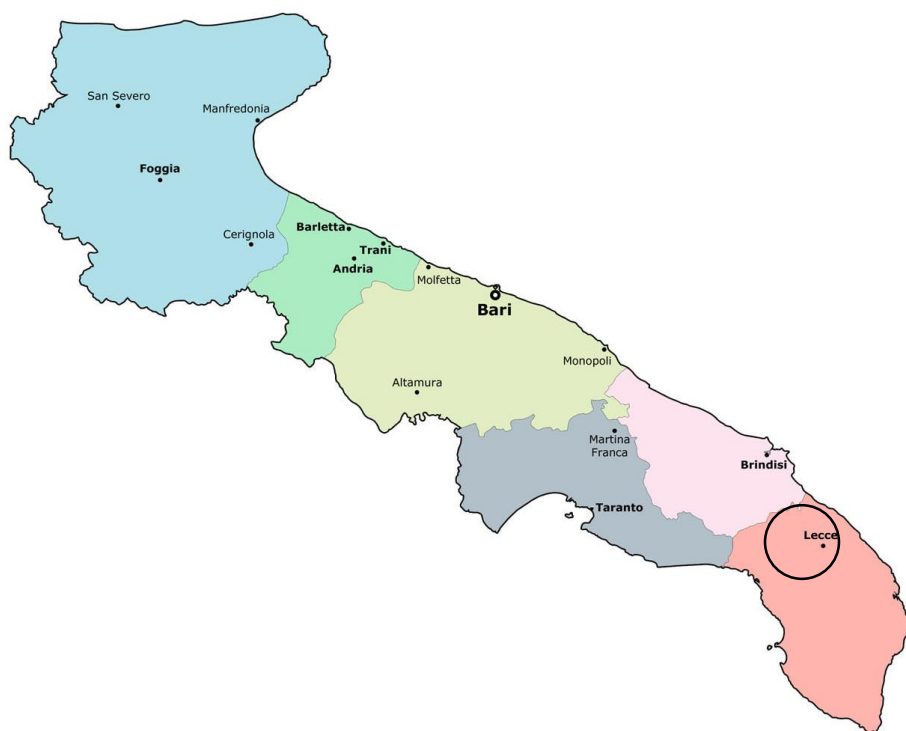
L'ubicazione territoriale dei siti, oggetto del programma di interventi, nello specifico, risulta essere la seguente

Impianto/Sottostazione		Riferimenti Territoriali		
Denominazione	Codice	Territorio	Provincia	Contrada
Fv-Salonna	Ag50	Lecce	Lecce	Salonna

In considerazione che, i siti territoriali in esame, ricadono nelle medesime aree di prossimità e per la gran parte, inoltre, risultano essere contigui, adiacenti e confinanti, le indicazioni e le valutazioni sono state effettuate tenendo in considerazione il loro punto mediano a valere su un'area di prossimità della larghezza diametrale di circa 2 Km che, di fatto, ricomprende tutte le superfici interessate

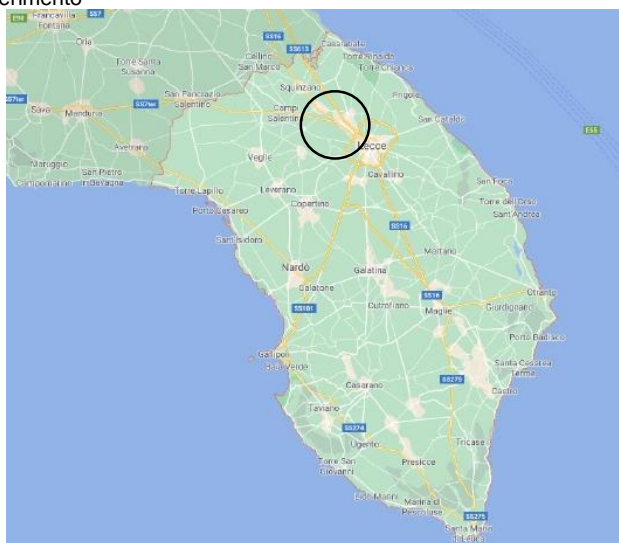
INQUADRAMENTO GEOGRAFICO GENERALE DELL'AREALE DI RIFERIMENTO

Stralcio planimetrico in origine opportunamente quotato come da tabella "indicata in solido"



INQUADRAMENTO REGIONALE E PROVINCIALE.

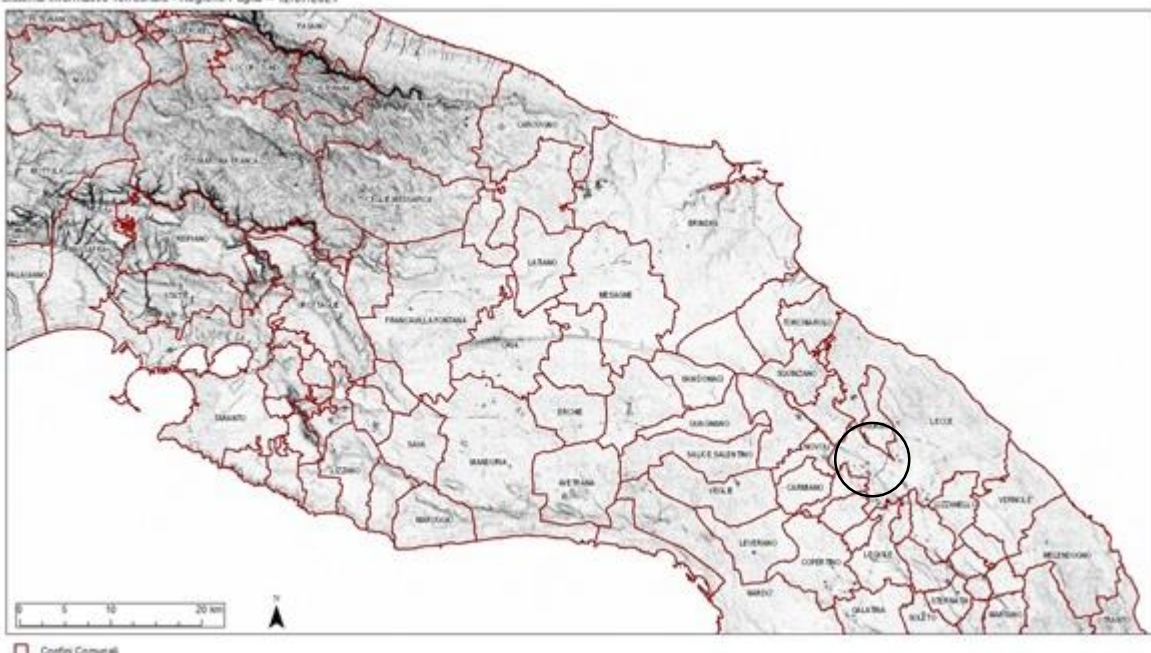
Localizzazione dell'areale di riferimento



INQUADRAMENTO DEL TERRITORIO COMUNALE.

Localizzazione dell'areale di riferimento

Sistema Informativo Territoriale - Regione Puglia - 12/07/2021



SUDDIVISIONE TECNICA DELLE SUPERFICI INTERESSATE IN AREALE TERRITORIALI

Per facilità di trattazione così come indicato in premessa i siti vengono raggruppati in "Areali" secondo lo schema di seguito descritto:

Impianto/Sottostazione		Riferimenti Territoriali		Areale
Denominazione	Codice	Territorio	Contrada	Descrizione
Fv-Salonna	Ag50	Lecce	Lecce	AREALE UNICO

Per facilità di trattazione, non si esclude, la possibilità di identificare le zone interessate dagli interventi mediante l'utilizzazione delle seguenti specifiche:

- il "sito" od ancora come "areale" ovvero areale seguito dalla lettera di riferimento

La scelta dell'indicazione, naturalmente, tiene conto delle specificità e dei tematismi presi in esame nonché delle possibili variabili eventualmente presenti.

POSIZIONAMENTO DEL SITO CON RIGUARDO AL PRG TERRITORIALE

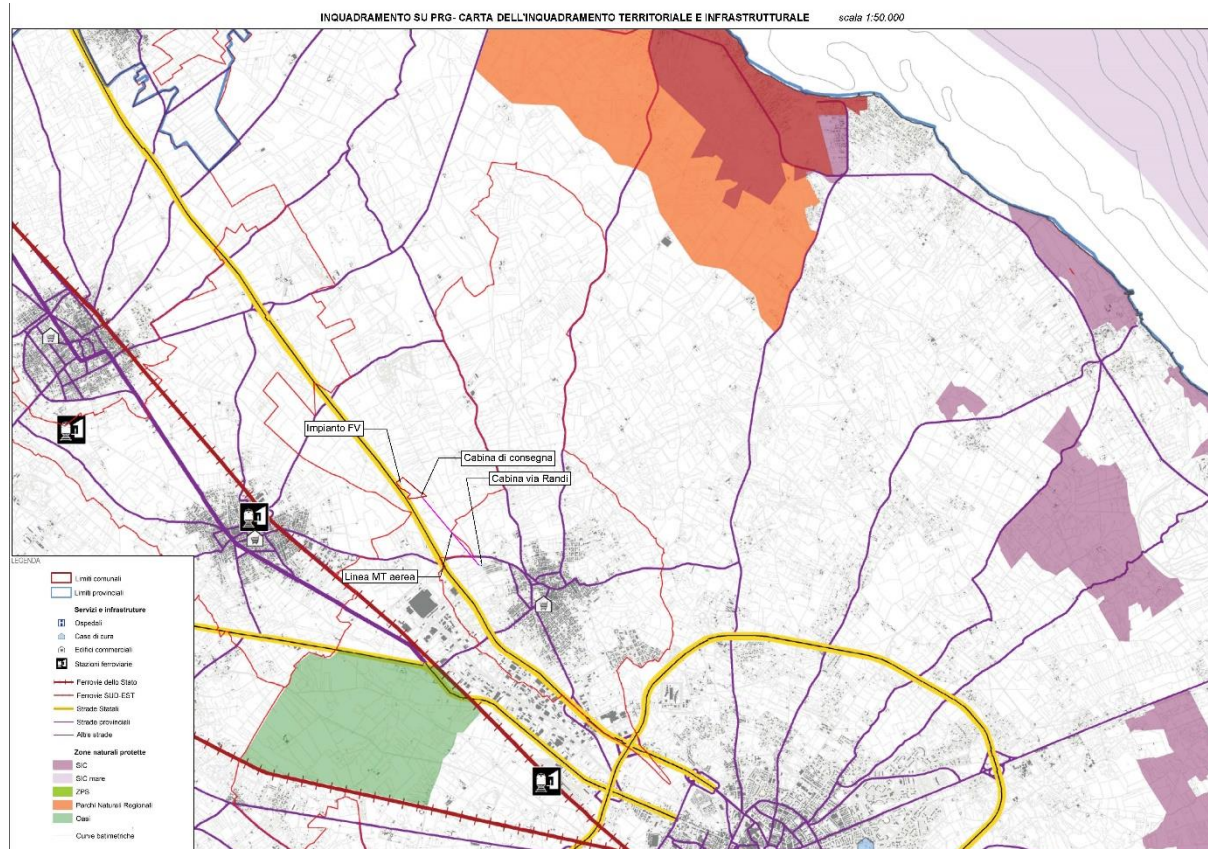
In linea generale, l'area vasta di riferimento, risulta essere soggetta ad utilizzo agricolo.

Immersa in una matrice antropizzata costituita, nello specifico, da strutture rurali a cui seguono impianti produttivi agricoli arborei ed erbacei.

Rispetto al Piano Regolatore Generale del Comune di riferimento, le aree oggetto di studio, presentano le specifiche territoriali di seguito indicate.

Impianto/Sottostazione			Riferimenti del Piano Regolatore Generale		
Denominazione	Codice	Rif. Territoriale	Zona E	Zona D1	Altre Zone
Fv-Salonna	Ag50	Areale Unico	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

INQUADRAMENTO SU PRG DEL COMUNE DI LECCE



SVILUPPO DELLE SUPERFICI IN RELAZIONE ALLA SUDDIVISIONE DELLE AREE DEL SITO

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			RIF. QUALITA' CATASTALE									
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
LOTTI	2
SOTTOCAMPI	0

RIPARTIZIONE DELLE SUPERFICI INTERESSATE

LOTTI		AREA TERRITORIALE		Superficie TOTALE		SUPERFICIE AGRI.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

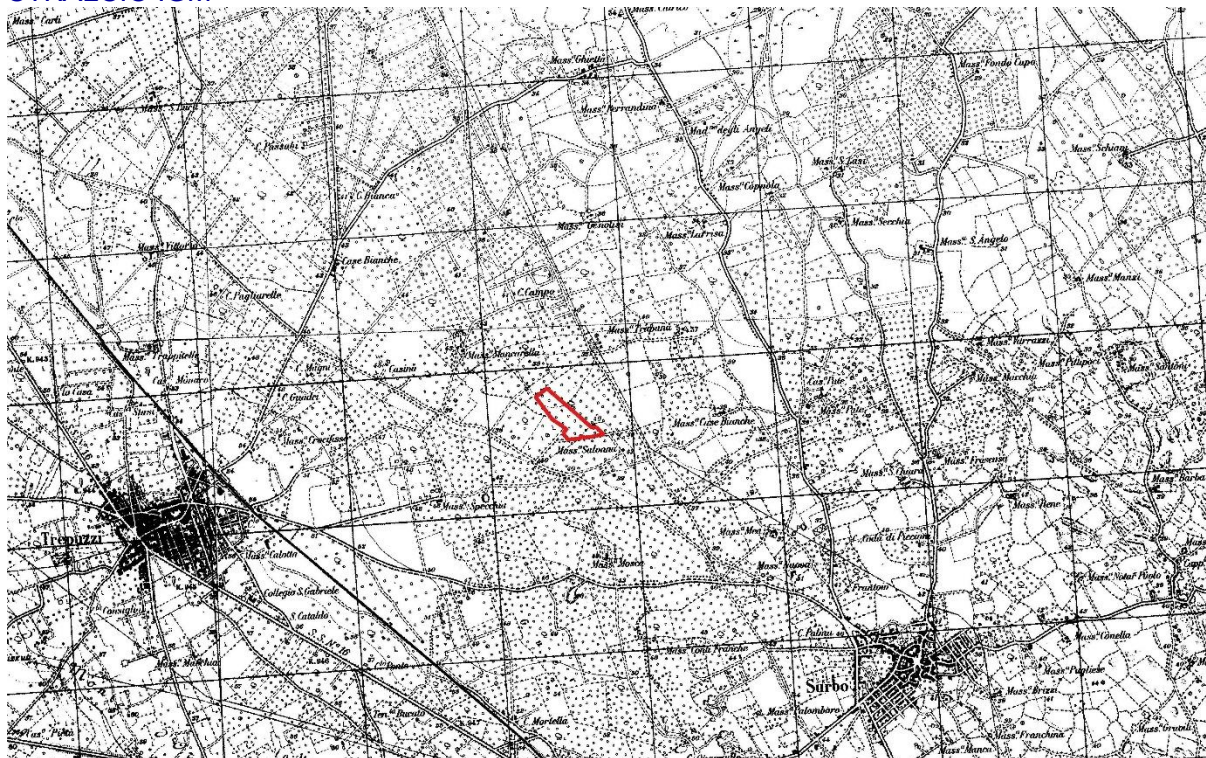
AgriPv: Lotti interessate dai moduli fotovoltaici del Sistema Agrivoltaico

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

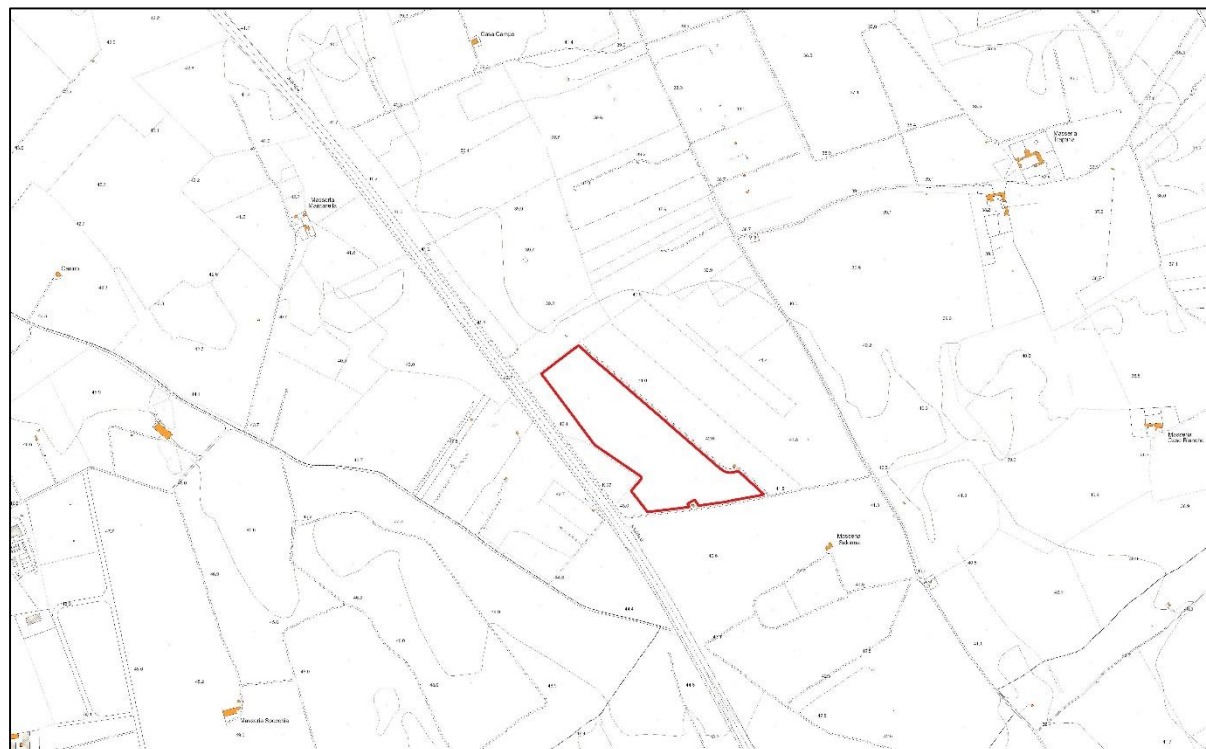
(2) Aree Int. (Sz.int): Aree recintate non interessate dai moduli



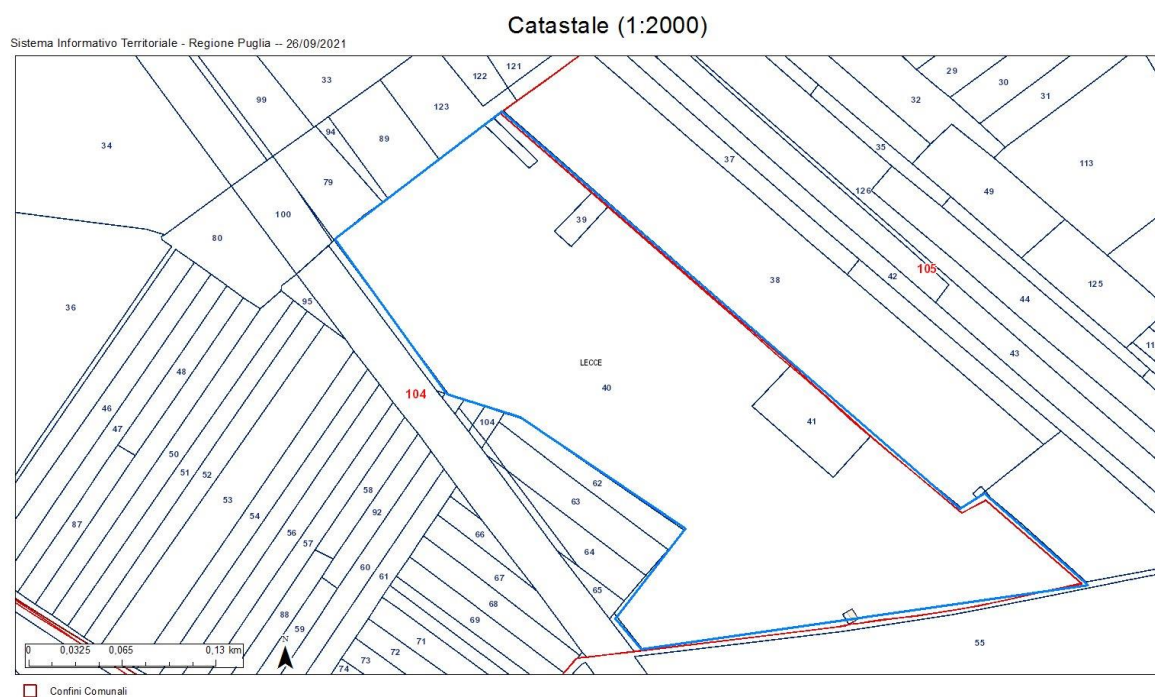
STRALCIO IGM



STRALCIO CTR



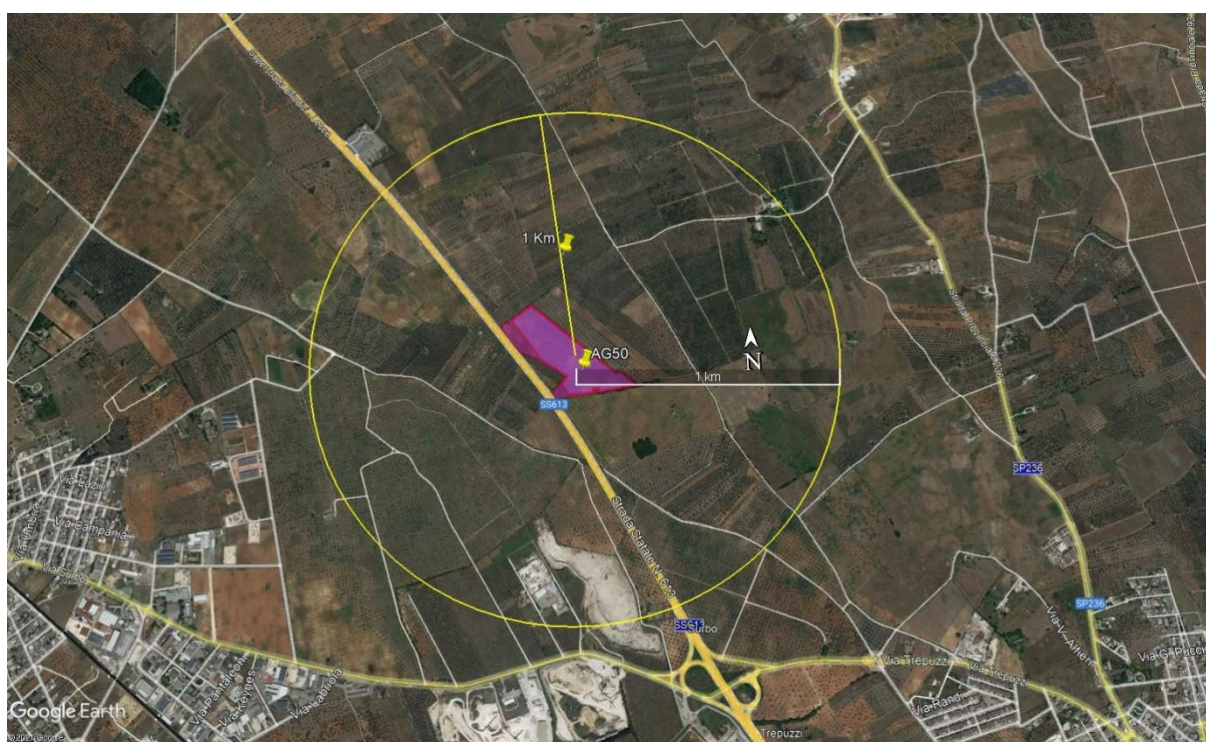
STRALCIO CATASTALE.



ORTOFOTO. AREA VASTA

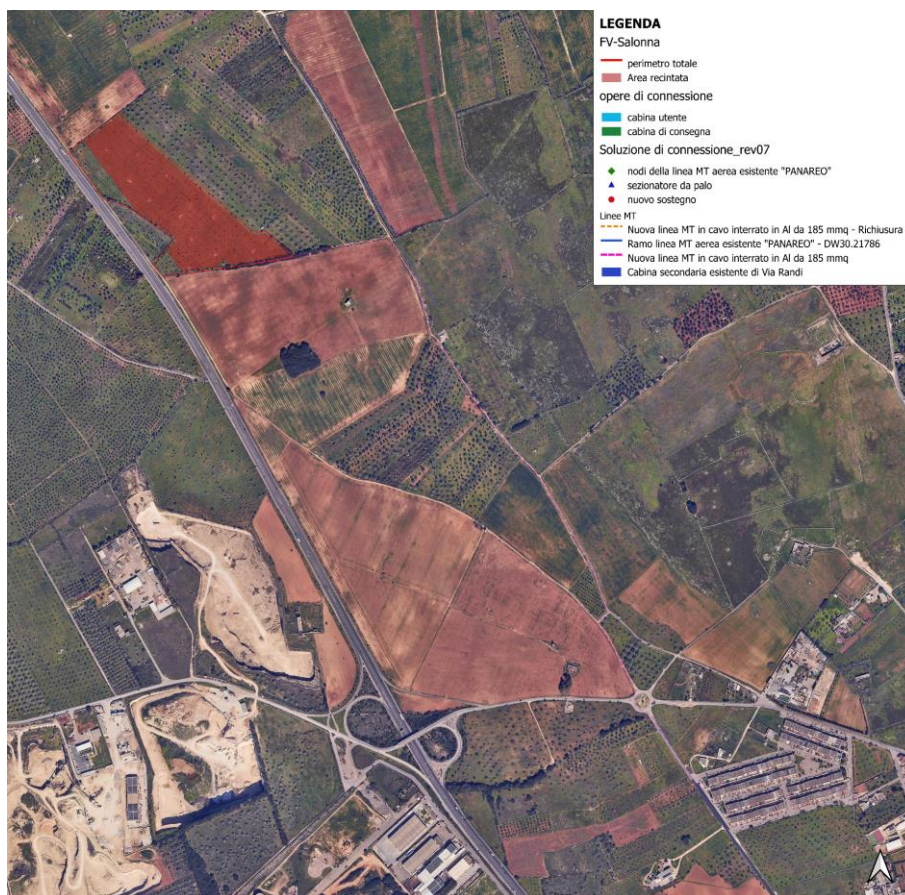


ORTOFOTO. AREE DI PROSSIMITA'

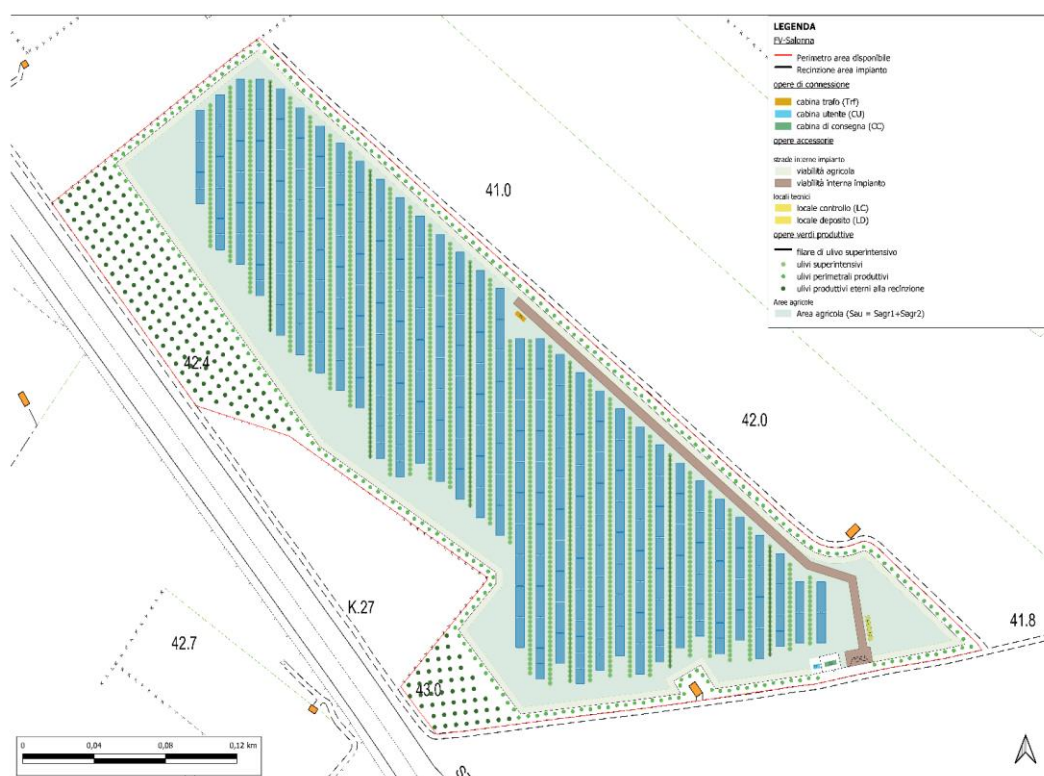


Relazione Agrivoltaica

ORTOFOTO DELL'AREA TERRITORIALE DEL SITO



LAYOUT DELL'IMPIANTO AGRIVOLTAICO



LAYOUT DELLE AREE AGRICOLE



CENTRI URBANI, SITI RURALI, VIABILITÀ ED ACCESSO, CONFINI NATURALI

Ai fini della localizzazione territoriale delle superfici, dal punto di vista geografico, le aree interessate dagli interventi, presentano gli elementi di riferimento di seguito descritti.

Nota procedurale

Le indicazioni e le valutazioni sono state effettuate tenendo in considerazione il punto mediano dei siti facenti parte del Parco Fotovoltaico a valere su un'area di prossimità della larghezza di circa 3.0 Km che, di fatto, ricomprende tutte le superfici interessate.

**Vedasi rappresentazione grafica delle aree territoriali*

VICINANZA A CENTRI ABITATI

Centri abitati di prossimità			
Comune	Distanza in Km	Orient. (1) Geografico	Ulteriori Indicazioni
Lecce	7,0	S	Sito territoriale di riferimento
Surbo, Le	2,0	S	---
Trepuzzi, Le	1,8	W	---
Squinzano, Le	5,0	NW	---

VICINANZA A SITI RURALI

Siti rurali di prossimità			
Denominazione	Distanza in Km	Orient. (1) Geografico	Ulteriori Indicazioni Riferimenti Territoriali
Masseria Solicara-Gelsi	7,5	E	Lecce

VIABILITÀ TERRITORIALE DI PROSSIMITÀ ED ACCESSIBILITÀ DEI SITI

Accessibilità al sito			
Sito	Descrizione Generale	Orient. (1) Geografico	Ulteriori Indicazioni
Fv-Salonna	Attraverso la Strada Statale n.613 e da questa attraverso la strada comunale "Via Trepuzzi" da cui si dipartono degli ulteriori tracciati che, di fatto, consentono di raggiungere il sito.	W	Tracciato stradali carrabili in buono stato manutentivo.
	Altro: Attraverso la strada provinciale SP 236 e, successivamente, per mezzo di diramazione interpoderali che consentono l'accesso al sito	E	Viabilità secondaria potenzialmente utilizzabile Viabilità in buono stato manutentivo

CONFINI NATURALI E/O ARTIFICIALI

Non si registra la presenza di particolari formazioni a delimitazione degli appezzamenti.

Fa eccezione il reticolo idrografico territoriale che, a vario livello, interessa le linee di confine di buona parte dei lotti. Completano il quadro di riferimento la presenza di tracciati stradali che, in termini territoriali, si sviluppano in ambito territoriale. Nel dettaglio:

Confini naturali e/o artificiali di riferimento		
Descrizione Generale	Orient. (1) Geografico	Ulteriori Indicazioni
Strada Statale n.613 Lecce – Brindisi	W	Costeggia parte del lato Ovest del sito
Tracciati stradali comunali ed interpoderali		Tracciati stradali di varia tipologia in buono stato manutentivo. Strade carrabili in grado di consentire l'accesso diretto ai siti

ULTERIORI INDICAZIONI

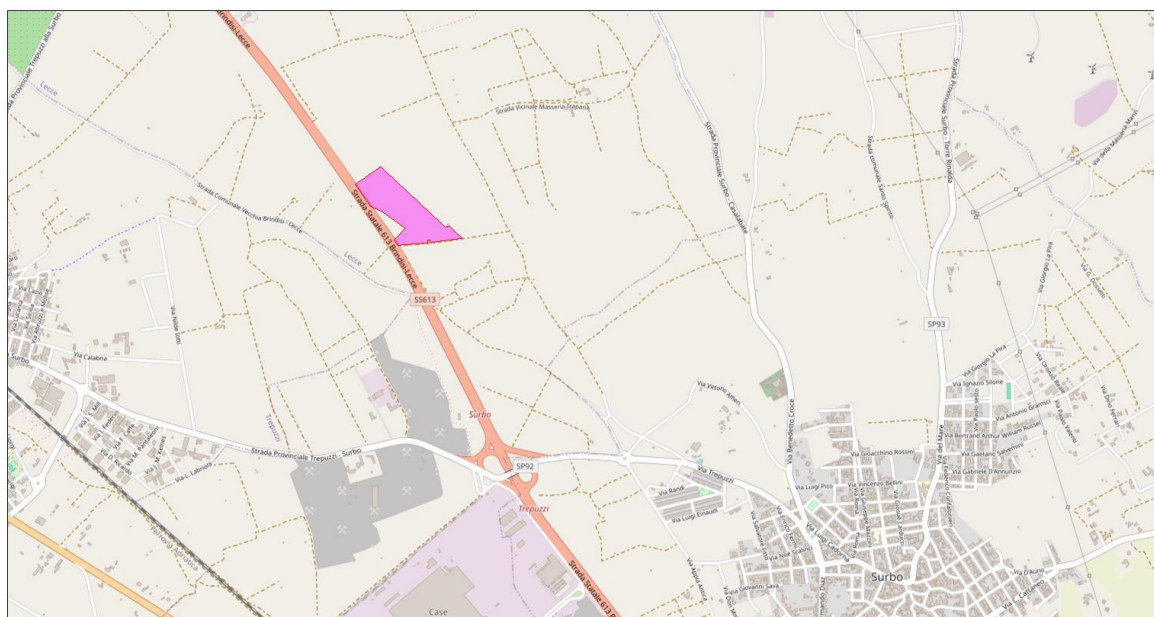
Ulteriori siti e/o elementi di riferimenti				
Sito	Descrizione Generale	Distanza in Km	Orient. (1) Geografico	Ulteriori Indicazioni
Fv-Salonna	Strada statale n.613 Brindisi – Lecce	0,2	W	----

(1) Orientamento Geografico: N: Nord; S: Sud; E: Est; W: Ovest; NE: Nord-Est; NW: Nord-Ovest; SE: Sud-Est; SW: Sud-Ovest



SCHEMA CARTOGRAFICO DALLA VIABILITA' TERRITORIALE E DI COLLEGAMENTO

Salonna (Ag50) Viabilità Territoriale



29/07/2025, 12:09:29

sn_ylw-pushpin1006

1:18,056
0 0.17 0.35 0.7 mi
0 0.28 0.55 1.1 km

Map data © OpenStreetMap contributors, CC-BY-SA

Per l'utilizzo dei dati in lavori e/o pubblicazioni è richiesta la seguente citazione: ISPRA - Sistema Informativo di Carta della Natura



PARTE III. MISURE DI INTERVENTO PREVISTE

SINOTTICO DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI PREVISTI

La quasi totalità delle superfici sarà interessata da investimenti culturali di tipo agrario.

Fatte salve, infatti, le aree nelle quali saranno realizzati interventi di mitigazione e compensazione ambientale, le superfici interne sottese dai moduli fotovoltaici, le aree perimetrali e parte delle aree esterne saranno interessate da investimenti culturali produttivi di tipo agricolo.

In termini operativi, si indicano gli aspetti caratterizzanti delle misure di intervento nell'ambito delle aree interne ed esterne dell'impianto agrivoltaico.

AREE INTERNE (CORE AREAS)

I. Superfici con destinazione **Produttiva Agricola**

Al netto delle aree destinate alle strutture di servizio e di sostegno, la quasi totalità delle superfici saranno interessate da n.1 tipologia di investimenti culturali specializzato per le quali, di seguito, si descrivono gli aspetti caratterizzanti:

o **Olivo superintensivo** (Nuovo impianto)

Formazioni arboree realizzata con piante disposte su file singole nella parte centrale dell'interesse delle stringhe fotovoltaiche della larghezza di 11,20 mt.

Investimento culturale realizzato su fila singola con piante struttura a monocono (fusetto)

Piante disposte su fila singola ad una distanza di 2,5mt sulla fila corrispondente ad un sesto medio equivalente d'impianto di 11,20 mt per 1,5 (interfila*fila) a cui corrisponde una densità media d'impianto, per unità di superficie, pari a 357 pte/Ha

Cultivars si riferimento previste: Favolosa e cv similari

Investimenti culturali in linea con le produzioni DOP-Olivicole rilevate in seno al territorio di riferimento.

Nel dettaglio: Olio Extra Vergine di Oliva Terre d'Otranto.

II. Aree non soggette ad investimenti produttivi agricoli.

Superfici interessate da interventi diretti di **Mitigazione Ambientale** nella misura media del 20% delle zone previste.

Interventi, nel dettaglio, per i quali si prevede la messa a dimora di investimenti culturali non produttivi di specie arboree ed arbustive anche in associazione nella misura della 25% delle aree a loro dedicate (25% del 15% "valore medio").

Le restanti superficie, invece, saranno destinate alla valorizzazione della flora potenzialmente esprimibile dal territorio di riferimento.

AREE PERIMETRALI (BUFFER ZONES)

Aree destinate alla realizzazione di misure di **Mitigazione Ambientale Produttiva**.

Nei fatti trattasi di una fascia perimetrale destinata alla schermatura dell'impianto.

L'intervento, nel dettaglio, sarà realizzato attraverso la messa a dimora di piante agrarie che, in uno, agiranno da elemento destinato alla mitigazione dell'impianto e da investimento culturale facente parte, a pieno titolo, del sistema agrivoltaico

Nel dettaglio, l'intervento mitigativo e produttivo sarà realizzato

L'intervento sarà posto in essere attraverso la realizzazione di investimenti culturali di:

o **Olivo da olio** di tipo tradizionale che in ragione del sesto e della conseguente densità per unità di superficie risulta definibile come "intensivo" (non superintensivo) in associazione, per le aree di maggiore dimensione, con la flora spontanea territoriale.

Investimento culturale tradizionale realizzato su fila singola con piante struttura a vaso con 3-4 branche

Piante disposte su fila bina ad un sesto medio di 4,5 x 5,0mt (interfila*fila) a cui corrisponde una densità media d'impianto, per unità di superficie, pari a 444 pte/Ha

Cultivars di riferimento: Favolosa e cv. similari

o **Reimpianto di parte degli esemplari adulti in buono stato espantati nelle aree interne.**

Piante adulte poste a dimora in linea con il sesto d'impianto previsto per la fascia perimetrale, localizzate in modo randomizzato sulla fila e tra le file al fine di favorire l'integrazione con le giovani piante

Investimenti culturali in linea con le produzioni DOP-Olivicole rilevate in seno al territorio di riferimento.

Nel dettaglio: Olio Extra Vergine di Oliva Terre d'Otranto.



L'intervento, in termini generali, prevede la copertura delle superfici attraverso l'utilizzazione di piante arboree nella misura non inferiore al 90 95%.

La restante superficie, al pari di quanto indicato per le core areas, in ragione delle specificità pedologiche e climatiche potrà essere destinata ad interventi di mitigazione ambientale ed alla contestuale valorizzazione della flora spontanea.

Naturalmente, in ragione delle caratteristiche delle aree, per l'appunto, non si esclude la possibilità di porre in atto ulteriori interventi opportunamente calibrati a valere sulla struttura floristica-vegetazionale e paesaggistica territoriale.

In linea, infatti, con la necessità di creare delle strutture schermanti, talune aree e/o porzioni delle fasce esterne perimetrali saranno interessate dalla realizzazione di **Siepi Ecologiche di Tipo Campestre** in grado, queste ultime, di agire anche quale elemento connessione con la struttura ambientale esterne e, al contempo, di sostenere le diverse componenti faunistiche territoriali in relazione agli aspetti di: **Nidificazione, Alimentazione e Protezione**.

Riguardo alla composizione si rimanda alla sezione della Relazione Agroambientale.



AREE ESTERNE ED INTERNE NON INTERESSATE DAI MODULI – (STEPPING ZONES)

Aree di transito interne ed esterne in ambedue i casi non interessate dalla presenza di moduli fotovoltaici.

Nel dettaglio:

- **AREE INTERNE: zone localizzate tra i moduli all'interno della linea di recinzione.**

Superfici interessate, al contempo, da interventi diretti di Greening:⁷ **Mitigazione Ambientale** e da misure di **Produzione Agricola**.

Nel dettaglio:

I. Investimenti agricoli specializzati in linea con i sistemi agricoli tradizionali rilevabili in ambito territoriale.

Nel dettaglio:

o **Oliveto da olio Tradizionale**

Investimento colturale tradizionale realizzato su fila singola con piante struttura a vaso con 3-4 branche

Piante disposte su fila singola ad un sesto medio di 6,0 x 6,0mt (interfila*fila) a cui corrisponde una densità d'impianto, per unità di superficie, pari a 277-278 pte/Ha

Investimenti colturali in linea con le produzioni DOP-Olivicole rilevate in seno al territorio di riferimento.

Nel dettaglio: Olio Extra Vergine di Oliva Terre d'Otranto.

II. Per quanto concerne le misure di Greening, gli interventi prevedono la messa a dimora di investimenti colturali non produttivi di specie arboree ed arbustive anche in associazione nella misura media della 50% delle aree a loro dedicate.

Le ulteriori superfici, invece, saranno destinate alla valorizzazione della flora potenzialmente esprimibile dal territorio di riferimento.

- **AREE ESTERNE: zone localizzate esternamente alla fascia perimetrale.**

Interventi previsti:

A) **Superfici con destinazione Produttiva Agricola**

Al pari di quanto indicato per le aree interne non interessate dai moduli, parte delle superfici saranno interessate da un nuovo investimento colturale in linea con quanto rilevabile in ambito territoriale

Nel dettaglio

o **Oliveto da olio Tradizionale**

Investimento colturale tradizionale realizzato su fila singola con piante struttura a vaso con 3-4 branche

Piante disposte su fila singola ad un sesto medio di 6,0 x 6,0mt (interfila*fila) a cui corrisponde una densità d'impianto, per unità di superficie, pari a 277-278 pte/Ha

Investimenti colturali in linea con le produzioni DOP-Olivicole rilevate in seno al territorio di riferimento.

Nel dettaglio: Olio Extra Vergine di Oliva Terre d'Otranto.

In ragione delle disponibilità delle aree esterne all'impianto propriamente detto, non si esclude, la possibilità di destinare le ulteriori superfici contrattualizzate ma non ricomprese negli schematismi progettuali del sito fotovoltaico, a coltivazioni agricole.

⁷ Misure a verde correlate con la realizzazione di interventi di mitigazione e compensazione ambientale

Formazioni agricole che, in presenza di giaciture pianeggianti e/o Subpianeggianti, alla pari di quanto realizzato per le aree non interessate dai moduli fotovoltaici, saranno destinate ad **oliveto da olio in regime di coltivazione tradizionale e con valori di densità per ettaro non superiori alle 277 pte/Ha**

B) Aree non soggette ad investimenti produttivi agricoli.

Superfici interessate da interventi diretti di Greening: **Mitigazione Ambientale e Compensazione Ambientale.**

Al pari di quanto indicato per le aree interne, trattasi di azioni per i quali si prevede la messa a dimora di investimenti colturali non produttivi di specie arboree ed arbustive anche in associazione nella misura media della 50% delle aree a loro dedicate.

Le restanti superficie, invece, saranno destinate alla valorizzazione della flora potenzialmente esprimibile dal territorio di riferimento.

C) Interventi Speciali di recupero e valorizzazione degli investimenti colturali esistenti

Azioni recupero e valorizzazione degli investimenti colturali esistenti in seno al sito e/o nell'ambito delle aree di prossimità od ancora aventi lo scopo di **dare seguito alle filiere produttive correlate con la presenza di produzioni tutelate e/o di qualità caratterizzanti l'areale territoriale.**

Di fatto interessa gli oliveti esistenti localizzati nelle aree interne non interessate dai moduli fotovoltaici e le aree esterne del sito d'impianto.

D) Misure di speciali di mitigazione ambientale

Interventi, localizzati in modo diffuso nell'ambito delle aree del sito aventi lo scopo ridurre le potenziali interferenze cagionate dall'impianto a discapito dell'**avifauna** e degli **apoidei**.

Azioni rivolte altresì alla tutela ed alla **valorizzazione delle aree ripariali.**

Formazioni, queste ultime, in grado di fungere da corridoi ecologici naturali e, al contempo, di favorire la **formazione di habitat idonei al mantenimento della biodiversità**

Per i dettagli di quest'ultimo intervento si rimanda a quanto descritto nella Rt Agroambientale



FABBISOGNI IDRICI E RISERVE IDRICHE

Gli investimenti colturali olivicoli nonché quelli riguardanti le misure mitigative e compensative saranno condotti in regime irriguo.

Gli impianti irrigui saranno a microportata a goccia al fine di consentire un uso preciso ed adeguato delle riserve idriche ai fini dei fabbisogni irrigui delle colture a valere sulle diverse fasi del ciclo di crescita, di sviluppo e di produzione.

I fabbisogni idrici massimi, calcolati tenendo in considerazione tutti gli investimenti colturali a maturità ed **a regime**, nel caso di quelli agroproduttivi complessivamente risultano essere pari a: **1.788 mc** a cui, ovviamente, dovrà essere aggiunto un ulteriore 25-30% ai fini della compensazione delle perdite nei casi di uso esclusivo di bacini idrici artificiali.

Le riserve idriche necessarie valide per le prime fasi di crescita e sviluppo degli investimenti risulteranno essere esterne. L'approvvigionamento infatti, verrà garantito attraverso il trasferimento dei volumi idrici necessari a mezzo autobotti/cisterne di idonea capacità.

Gli apporti saranno commisurati ad i reali fabbisogni delle colture e, ovviamente, correlati allo sviluppo di vegeto-produttivo.

Per le fasi successive e, in tal senso, i piani operativi di sviluppo delle attività prevedono la messa in un piano di azione che, in termini operativi, consentano la costituzione di una o più riserve stabili anche tra loro integrate, capaci di garantire il soddisfacimento degli incrementi "operativi" di fabbisogni idrici dei nuovi assetti delle formazioni agricole.

Nel dettaglio:

- I. In considerazione della localizzazione delle superfici del sito, non si esclude la possibilità di ricorrere alle disponibilità idriche potenzialmente ottenibili dal Consorzio Irriguo territoriale rappresentato, nel dettaglio, dal **Consorzio Ugento e Li Foggi**, nell'ambito del quale, le superficie del sito, risultano inserite nelle "aree asservite" dall'Ente.
- II. Preso atto che in seno all'areale territoriale si rintraccia la presenza di pozzi per l'utilizzazione delle acque di profondità ai fini irrigui, il sistema agrivoltaico potrà essere alimentato attraverso la realizzazione di **nuovi pozzi**, opportunamente localizzati in seno alle superfici dell'impianto, al fine di limitare le perdite di carico e di portata durante le fasi di trasferimento delle acque irrigue.
- III. In ultimo ed in ragione delle diverse opportunità e disponibilità rintracciabili all'areale territoriale, non è da escludere un uso integrato delle risorse idriche anche in modo differenziato a valere sugli effettivi fabbisogni, sulla localizzazione delle risorse ed in funzione della tipologia di investimento colturale incidente in seno alle superfici dei lotti.

ASPETTI RIGUARDANTI LA REALIZZAZIONE DELLE OPERE

Appare necessario puntualizzare che, con riguardo ai diversi interventi previsti, la realizzazione delle nuove opere di accumulo e/o di presa idrica sotterranea sarà preceduta dalla messa in atto delle procedure autorizzative previste dalle diverse normative di settore e, in tal guisa, gli interventi saranno posti in essere solo al completo ottenimento delle autorizzazioni e/o dei permessi necessari.

Parimenti nei casi di utilizzazione delle disponibilità idriche consortili risulterà propedeutico un confronto con il Consorzio Irriguo e, ovviamente, la messa in atto delle procedure tecnico-amministrative previste ai fini dell'ottenimento delle assegnazioni dei volumi idrici necessarie.



ASPETTI TECNICO-AGRONOMICI DELLE MISURE SPECIALI DI INTERVENTO

Approfondimento degli interventi indicati al punto C) dello schema generale delle azioni previste.

In ragione della struttura produttiva caratterizzante le aree interessate dagli interventi, parte delle superfici saranno destinate alla tutela, al recupero ed alla valorizzazione degli investimenti colturali rilevati od ancora attraverso la messa in atto di interventi speciali per i quali, a titolo esemplificativo, si indicano:

- l'espianto ed il contestuale trapianto degli esemplari di olivo rilevati (circa **n.40 piante**) su una superficie incidente pari a circa 0,5689 Ha
Piante, nel dettaglio, disposte ad un sesto medio di 12,0 x 12,0 (interfila x fila) a cui corrisponde una superficie per pianta di 144 mq/pta ed una densità per unità di superficie di 69 pte/Ha.
- la realizzazione di formazioni boschive arboreo-arbustive agrarie e forestali
- la destinazione di parte delle superfici alla flora spontanea potenzialmente esprimibile alla struttura floristica-vegetazionale del territorio di riferimento
- il mantenimento e la valorizzazione delle aree pascolive che si rintracciano nell'ambito dei crostoni rocciosi presenti in modo diffuso nell'ambito delle superfici del sito.

INDICAZIONI SULLA TRASLOCAZIONE DELLE PIANTE DI OLIVO RILEVATE

Per gli aspetti riguardanti gli interventi di espianto e contestuale trapianto delle piante di olivo si rimanda a quanto indicato:

- nella sezione (C₄) della Relazione Agroambientale;
- nella ICA (Investimenti colturali arborei agrari), sezione: traslocazione delle piante rilevate della Relazione Pedaagronomica
- nell'allegato tecnico specialistico sull'espianto ed al trapianto delle piante di olivo⁸
- nell'allegato tecnico-agronomico riguardante la distribuzione delle superfici nell'ambito del Sistema Agrivoltaico⁹

AGROECOSISTEMA E SISTEMA AGRIVOLTAICO. CONSIDERAZIONI COMUNI

I sistemi produttivi in ragione delle specifiche territoriali caratterizzanti e dello sviluppo delle aree destinate alle misure di intervento: produttive, mitigative e compensative (vedasi le fasce perimetrali "mitigative" realizzate per mezzo di investimenti agrari di piante di olivo) in termini Agricoli possono essere considerati in uno, nell'ambito di un sistema produttivo composito costituito dai due impianti tra di loro agronomicamente integrati.

Su tali basi, le valutazioni agroecosistemiche, la distribuzione degli investimenti colturali agricoli ed ambientali e le conseguenti valutazioni tecnico-ambientali nonché, qualora necessarie, tecnico-economiche vengono sviluppate nell'ambito di una visione di insieme.

Un sistema sinergico e complementare che, in termini agroambientali, di fatto risulta privo di soluzioni di continuità

SEGUE LA TABELLA RIEPILOGATIVA DELLE MISURE DI INTERVENTO PREVISTE

⁸ Documento specialistico contenuto nell'elaborato tecnico-agronomico denominato "Allegati tecnico-agronomici ed agroambientali" in sigla "Ataa"

⁹ Al pari di quanto indicato per nota 3 il Documento specialistico risulta contenuto nell'Ataa

SINOTTICO DELLE MISURE DI INTERVENTO PREVISTE

SCHEMA SINOTTICO RELATIVO ALLA RIPARTIZIONE DELLE SUPERFICI DELL'IMPIANTO

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

TABELLA RIEPILOGATIVA DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI PREVISTI

Intervento Generale	Cod	Orient.	Tipologia	Destinazione Produttiva	Sesto Int.	Sesto Fila	Densità mq/pte/Ha	Regime Irriguo	Sup. Rif.	Piante Agrarie	Indicazioni e Specifiche
					mt		pta num.	Descr.	Ha	num.	

AREE INTERNE

Prod. Agricola n.i.c.	mpa	Olivicolo	Superintensiv	Olio Evo	11,2	2,5	28	357	Irriguo	4,4100	1.575	Sistema tradizionale
Totale Mpa:										4,4100	1.575	a1

Mitigazioni Ambientali	mab	Form. Agric.-Boschive	Non Agricola	Libero	min.		250	Irriguo	0,0000	--		Arboree ed Arbust. (50%)
Mitigazioni Ambientali	mab	Flora spontanea	Non Agricola	Libero	--		--	Asciutto	0,0000	--		Aree potenziali (75%)
Totale Mab:										0,0000		a2

mpa: misure di produzione agricola

Totale degli interventi previsti nelle Aree Interne: 4,4100 A=a1+a2

AREE PERIMETRALI

Prod. Agricola n.i.c.	mpa	Olivicolo	Intensivo	Olio Evo	4,5	5,0	23	444	Irriguo	0,5218	232	Sistema intensivo
Prod. Agricola n.i.c.	mpa	Olivicolo	Tradizionale	Olio Evo Rmp.	4,5	5,0	23	444	Irriguo	0,0900	40	Sistema tradizionale Reim
Totale Mpa:										0,6118	272	b1

Mitigazioni Ambientali	mab	Siepe Campestre	Non Agricola	Libero	min.		250	Irriguo	0,0322	--		Arboree ed Arbust. (50%)
Totale Mab:										0,0322		b2
Totale degli interventi previsti nelle Aree Perimetrali:										0,6440		B=b1+b2

AREE PUNTIFORMI/TRANSITO INTERNE ED ESTERNE

AREE INTERNE

Produzione Agricola n.i.c.	mpa	Olivicolo	Tradizionale	Olio Evo	6,0	6,0	36	277	Irriguo	1,0535	292	Sistema tradizionale
Totale Mpa:										1,0535	292	c1

Mitigazioni Ambientali	mab	Form. Agric.-Boschive	Non Agricola	Libero	min.		250	Irriguo	0,0000	--		Arboree ed Arbust. (50%)
Habitat		Tutelati caratterizzanti	Aree Naturali	Libero	Aree tutelate	--	--	--	0,0000	--		Arboree ed Arbust. (50%)

Aree interne: Aree non interessate dai moduli fotovoltaici= Stepping Zone Interne

Totale Mab: 0,0000 c2
Totale degli interventi previsti nelle Aree Interne non interessate da moduli fotovoltaici: 1,0535 C=c1+c2

AREE ESTERNE

n.i.c.	mpa	Olivicolo	Tradizionale	Olio Evo	6,0	6,0	36	278	Irriguo	0,7918	220	Sist. Tradizionale. N.I. (1)
Totale Mpa:										0,7918	220	d1

Mitigazioni Ambientali	mab	Form. Agric.-Boschive	Non Agricola	Libero	min.		250	Irriguo	0,0293	--		Arboree ed Arbust. (50%)
Habitat sponde invasi	mab	Reticolo idrografico	Aree Naturali	Libero	min.		250	--	0,0000	--		Arboree ed Arbust. (50%)
Habitat e Reticolo ldr.	mab	Habitat ed Aree Ripar.	Aree Naturali	Libero	Flora Spont.	--	--	--	0,0000	--		Arboree ed Arbustive
Compensazioni Ambientali	cab	Form. Agric.-Boschive	Non Agricola	Libero	min.		250	Irriguo	0,0000	--		Arboree ed Arbust. (50%)
Totale Mab:										0,0293		d2
Totale Cab:										0,0000		d3
Totale degli interventi previsti nelle Aree Esterne dell'impianto:										0,8211		D=d1+d2

AREE DI SERVIZIO E BACINI IDRICI

Aree di servizio	Viabilità interna, Piazzali, Locali tecnici, Palificazione	--	0,5765	--	Service area
Acque	Vasche di laminazione, altro	--	0,0000	--	Acque (bacino idrico)
Palificazione	Palificazione delle stringhe/moduli fotovoltaici	--	0,0038	--	Palificazione stringhe
Bacini idrici	Sviluppo dell'area sui cui soggia il massimo livello d'invasamento	--	0,0000	--	Service Areas esterne
Totale Aree di Servizio:				0,5803	E

Ripartizione generale delle superfici

mpa: Misure di produzione agricola= Superfici Agricole	Superfici Agricole:	6,8671	a1+b1+c1+d1
mab: Misure di mitigazione ambientale	Mitigazioni Ambientali:	0,0615	a2+b2+c2+d2
cab: Misure di compensazione ambientale	Compensazioni Ambientali:	0,0000	a3+b3+c3+d3
n.i.c.: nuovo investimento culturale;	Aree di Servizio:	0,5803	E
i.c.e.: investimento culturale esistente	Totale complessivo:	7,5089	F= A+B+C+D+E
Totale numero delle piante:			2.359 a1+b1+c1+d1

SEGUONO LE SPECIFICHE RELATIVE ALLO SCHEMA SINOTTICO



SPECIFICHE TECNICO-AGRONOMICHE ED AGROAMBIENTALI

PRODUZIONI AGRICOLE. Investimenti Culturali Specializzati.

Aree interne

Oliveto da olio superintensivo (S.I.). Investimento culturale su fila singola. Formazione arborea realizzata con piante disposte su file singole nella parte centrale dell'interasse della larghezza di 8,0 mt. Sesto di riferimento di 11,20 x 2,5mt (interfila x fila) a cui corrisponde una superficie di 28mq/pta ed una densità media d'impianto, per unità di superficie, pari a 357 pte/Ha
Destinazione produttiva: Olive da olio.

Aree interne senza moduli

Oliveto da olio tradizionale

Nuovo investimento culturale (Reimpianto). Intervento realizzato con il trapianto di astoni di 1/2 anni di olivo.

Struttura arborea che, di fatto, sarà realizzata nelle aree, interne, non interessate dai moduli fotovoltaici.

Sesto medio d'impianto 6,0x6,0 mt (interfila x fila) a cui corrisponde una densità d'impianto, per unità di superficie, pari a 277 pte/Ha

Aree perimetrali

Oliveto da Olio.

Nuovo investimento culturale e parziale Reimpianto delle piante esistenti.

Intervento realizzato per mezzo di un nuovo investimento agricolo realizzato con il trapianto di astoni di 1/2 anni di olivo nonché con il reimpianto degli esemplari eventualmente espantati nelle aree interne. Questi ultimi, saranno posti a dimora in modo diffuso nella fascia perimetrale e, potenzialmente, nell'ambito della medesima particella catastale.

Sesto medio d'impianto 4,5x5,0mt (int.xfila) a cui corrisponde una densità d'impianto, per unità di superficie, pari a 444 pte/Ha

Misure di mitigazione ambientale "produttive" e "speciali".

Aree Esterne

Oliveto da olio tradizionale

Nuovo investimento culturale. Intervento realizzato con il trapianto di astoni di 1/2 anni di olivo.

Struttura arborea che, di fatto, sarà realizzata nelle aree, interne, non interessate dai moduli fotovoltaici.

Sesto medio d'impianto 6,0x6,0 mt (interfila x fila) a cui corrisponde una densità d'impianto, per unità di superficie, pari a 277 pte/Ha

MITIGAZIONI AMBIENTALI

Aree Interne, Aree interne senza moduli ed Aree Esterne

Investimenti culturali realizzati attraverso la messa a dimora di astoni di 1/2 anni di Arboree ed Arbustive autoctone caratterizzanti la struttura floristico-vegetazionale territoriale.

Aree perimetrali - Formazioni Agricolo-Boschive; Siepe Campestre

Impianto realizzato attraverso il trapianto di astoni di 1/2 anni di Arboree ed Arbustive autoctone caratterizzanti la struttura floristico-vegetazionale territoriale ovvero l'utilizzazione delle specie presenti od ancora con l'eventuale trapianto delle piante espantate.

COMPENSAZIONI AMBIENTALI

Aree puntiformi/transito Interne ed Esterne

Impianti realizzati attraverso la messa a dimora di astoni di 1/2 anni di specie Arboree ed Arbustive autoctone (piante, in generale aventi uno sviluppo ponderale moderato) caratterizzanti la struttura floristico-vegetazionale territoriale. Composizioni di arbustive ed arboree tipiche dell'areale.



PARTE IV. SISTEMA AGRIVOLTAICO. VERIFICA DEI PARAMETRI

VERIFICA DEI REQUISITI DELL'IMPIANTO AGRIVOLTAICO

Schema sinottico riepilogativo della dichiarazione sulla rispondenza ai requisiti

Verifica dei parametri agricoli descritti nelle linee guida. Rif. Legislativo: D.Lgs n.199 del 08.11.2021

Impianto Agrivoltaico STANDARD per il quale si constata il rispetto dei requisiti A, B e D.2

Per le specifiche e le considerazioni tecniche si rimanda alla Relazione Tecnica sui Requisiti dell'Impianto Agrivoltaico

DESCRIZIONE DEI REQUISITI	PARAM. DI RIFERIM.	VALORE	GIUDIZIO
---------------------------	--------------------	--------	----------

REQUISITO A

A.1 Superficie minima per l'attività agricola	$S_{agricola} \geq 0,7 \cdot S_{tot}$		
--	---------------------------------------	--	--

A.1a AREE INTERNE

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

Stot: Superficie totali interne;

Sagr. = Sup. agricole interne (Aree al netto delle sup. sottese dai moduli a 55°);

Riferimenti di calcolo

Stot. Ha:	6,04	
Stot.70% Ha:	4,23	
Sagr. Ha:	4,43	Al netto della Spv
Sagr/Stot %:	75,43%	
Sagr.	4,43 \geq 4,23	73,34% VERIFICATO

A.1b AREE INTERNE E PERIMETRALI

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

Stot: Superficie totali interne e perimetrali;

Sagr. = Sup. agricole int. e perimetrali (Aree al netto delle sup. sottese dai moduli a 55°);

Riferimenti di calcolo

Stot. Ha:	6,69	
Stot.70% Ha:	4,68	
Sagr. Ha:	5,04	Al netto della Spv
Sagr/Stot %:	0,00%	
Sagr.	5,04 \geq 4,68	75,43% VERIFICATO

A.2 Percentuale di superficie complessiva coperta da moduli	$LAOR \leq 40\%$		
(LAOR Land Area Occupation Ratio = S_{pv0° / S_{tot})			
	S_{pv0°	S_{tot}	S_{pv0°/S_{tot}

A.2a AREE INTERNE

La percentuale di superficie complessiva coperta da moduli risulta conforme al requisito A.2. Le soluzioni tecnologiche adottate in relazione al sistema agrivoltaico previsto determinano un valore di LAOR inferiore al 40%

Riferimenti di calcolo

1,75	6,04	28,95%	28,95%	VERIFICATO
------	------	--------	--------	------------

S_{pv0°} = Superfici sottese dai moduli a 0°

Stot: Superficie totali interne;

A.2b AREE INTERNE E PERIMETRALI

La percentuale di superficie complessiva coperta da moduli risulta conforme al requisito A.2. Le soluzioni tecnologiche adottate in relazione al sistema agrivoltaico previsto determinano un valore di LAOR inferiore al 40%

Riferimenti di calcolo

1,75	6,69	26,16%	26,16%	VERIFICATO
------	------	--------	--------	------------

S_{pv0°} = Superfici sottese dai moduli a 0°

Stot: Superficie totali interne e perimetrali;

REQUISITO B

B.1 Verifica della continuità dell'attività agricola e pastorale sul terreno oggetto di intervento	Continuità dell'attività	+ 610,16%	VERIFICATO
La struttura degli ordinamenti colturali nella fase di Post-realizzazione risulta in linea con le formazioni originarie. Si rileva la continuità produttiva colturale e, più in generale, dell'uso del suolo. La riduzione della superficie coltivabile risulta ampiamente compensata da una superiore Produzione Standard.	Ante	6.297,83 €	
	Post	44.724,54 €	
	Incr.	38.426,71 €	
	Incr%	610,16%	

B.2 Verifica della producibilità elettrica dell'impianto agrivoltaico, rispetto ad un impianto standard	$FV_{agri} \geq 0,6 \cdot FV_{standard}$	1,20	VERIFICATO
	Dati	1,20 \geq 0,41	

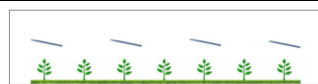
La produzione di energie, risulta conforme al requisito B.2. La tecnologia prevista consente di massimizzare le produzioni energetiche e, al contempo, di ottenere una maggiore produzione. La presenza dei sistemi di produzioni agricole non determinano una riduzione componente fotovoltaica.

REQUISITO C

C. Verifica delle caratteristiche dell'impianto. Configurazione spaziale dell'impianto	TIPO.2	< 2,1	NON VERIFICA
	Altezza dal p.c.:	val. medio	

La tipologia di riferimento **RISULTA** essere di **TIPO 1**.

Struttura costituita da moduli ad inclinazione variabile su strutture ad inseguimento solare. L'architettura delle strutture, in ogni caso, consente lo svolgimento delle attività agricole a cui fa capo un doppio uso del suolo. Integrazione tra l'impianto e le colture.



REQUISITI D-E

D. Sistemi di Monitoraggio			
D.1: Risparmio Idrico	NON VERIFICA	D.2: Continuità dell'attività agricola	VERIFICATO
E. Sistemi di Monitoraggio			
E.1: Recupero della fertilità del suolo	NON VERIFICA	E.3: Resilienza ai cambiamenti climatici	NON VERIFICA
E.2: Microclima	NON VERIFICA	E.4: Mis. Prod. di energia elettrica	NON VERIFICA



Note e riferimenti riguardanti il Monitoraggio

Il punto D.2 Monitoraggio della continuità dell'attività agricola sarà attenzionato attraverso il controllo, in esercizio, dei parametri:
a) esistenza e resa degli investimenti culturali; b) mantenimento dell'indirizzo produttivo (e/o dell'orientamento produttivo).

Per gli approfondimenti si rimanda al documento tecnico-specialistico presente nell'elaborato riepilogativo denominato **"Allegati Tecnico-Agronomici ed Ambientali"**, che integra e completa la presente relazione.

SUPERFICI INTERESSATE DALLE MISURE DI PRODUZIONE

DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI DESTINATARIE DELLE **MISURE DI PRODUZIONE AGRICOLA** E AL CONTEMPO QUELLE RIGUARDANTI GLI INTERVENTI DI **MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE AMBIENTALE**

SUPERFICI DISPONIBILI E RELATIVA RIPARTIZIONE

SUPERFICI DISPONIBILI E RELATIVA DISTRIBUZIONE NELL'AMBITO DELLE AREE DEL SITO								
SUPERFICIE CATASTALE	AREE NON INTERESS.	SUPERFICIE SITO (TOT.)	AREE DI SERVIZIO	SUPERFICI DISPONIBILI	AREE RECINTATE	AREE INTER. NETTE DISP.	AREE IDONEE MODULI	ALTRE SUPERFICI
A	B	C=A-B	D	E=C-D	F	G=F-D	H=F-M	--
Ha Scat	Ha SANU	Ha SAU	Ha (Sn)	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha
7,5089	0,0000	7,5089	0,5803	6,9286	6,0438	5,4635	4,9903	--
Superficie catastale totale	Superficie non interessata dagli interventi	Superficie totale utilizzabile	Viabilità, locali tecnici, strutture tecn., sostegni	Aree sito netto opere di servizio	Aree interne recintate	Aree interne al netto delle aree di servizio	Aree interne idonee per i moduli ftv	--

AREE INTERNE	FASCIA PERIMETR.	Stepping zones interne	Stepping zones	Stepping zones Tot.	Sito (Ftv) Fotovoltaico	Sito Ftv e Aree di	AREE SOTTESE DAI MODULI	
I=F-M	L	M	N	O=M+N	P=I+L+M	Q=P+D	R.0°	R.55°
Ha	Ha	Ha	Ha Sext	Ha	Ha Stot	Ha	Ha Spv 0°	Ha Spv 55°
4,4100	0,6440	1,0535	0,8211	1,8746	6,1075	6,6878	1,7495	1,0311
TOTALE AREE INTERNE			Aree puntiformi zone esterne e di quelle distaccate	Totale aree puntiformi	Superfici interne al netto delle zone servizio	Superfici interne comprens. delle aree di servizio	Aree sottese dai moduli. Proiez. a terra angolo 0°	Aree sottese dai moduli. Riduz. 100% Imp. Tipo.1
CORE AREAS Aree Moduli	BUFFER ZONES Aree Perimetrali	Aree puntiformi zone interne						

DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI IN RELAZIONE ALLE MISURE DI INTERVENTO								
SUPERFICIE DEL SITO	AREE DI SERVIZIO	SUPERFICIE DISPONIBILE	GREENING MAB G1	GREENING MAB G2	CROPLAND C1	GREENING MAB G1+	GREENING MAB G1 Tot	ULTERIORI INTERVENTI
A	B	C=A-B	D	E	F	G (quota di D)	H=D+G	
Ha	Ha	Ha SAU	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha
7,5089	0,5803	6,9286	0,0615	0,0000	6,8671	0,0000	0,0615	--
Superficie totale utilizzabile (Sup. Catastale)	Viabilità, locali tecnici, strutture tecn., sostegni	Superficie netta utilizzabile	Ripartizione delle superfici delle misure di intervento Mitigazioni Ambientali	Ulteriori Mitigazioni Ambientali	Superfici Agricole in Produzione	Interventi di MAB destinanti alle aree ripariali bacini idrici	Elaborazioni MAB totale previsti nel sito	--



MISURE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE

MAB.G1 MISURE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE. RIPARTIZIONE DELLE SUPERFICI								
GREENING MAB G1	RIPARTIZIONE DELLE SUPERFICI DEGLI INTERVENTI DI MAB IN RELAZIONE ALLE AREE DEL SITO							
	AREE INTERNE		FASCIA PERIMETRAL	STEPPING ZONES				ALTRE AREE MAB.G1+
	ORDINARI	AGGIUNTIVI		Aree Interne, Esterne e Distaccate (Landscape areas)				
A	B	C	D	E	F	G	H=E+F+G	--
Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha
0,0615	0,0000	0,0000	0,0322	0,0000	0,0293	0,0000	0,0293	0,0000
M itigazione Ambientali. Tot. Superfici	TOTALE Aree Int. B+C			Aree puntiformi interne, esterne e distaccate				--
	0,0000		Aree perimetrali (Fascia Perim.)	Aree puntiformi interne	Aree puntiformi esterne	Inter. speciali zone esterne (ripariali)	Totale MAB Stepping Zone	Aree ripariali bacini idrici
	Interventi aree interne							

MAB. SVILUPPO DELLE SUPERFICI IN RELAZIONE AI MACROGRUPPI DI SPECIE PREVISTI PER GLI INTERVENTI						
AREA	PARAMETRI	G1.MAB	TIPOLOGIA DI SPECIE			NOTE
Tipologia	Descrizione	Tot. Ha	Arboree	Arbustive	Erbacee	Descrizione
Core areas	incidenza %		2%	23%	75%	La componente erbacea indica lo sviluppo della flora spontanea potenzialmente esprimibile dal territorio di riferimento
Aree Interne	Sup. Ha	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Buffer Zones	incidenza %		30%	20%	50%	SIEPE CAMPESTRE
Fascia Perimetr.	Sup. Ha	0,0322	0,0097	0,0064	0,0161	
Step.ing Zones	incidenza %		10%	10%	80%	
Interne	Sup. Ha	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Step.ing Zones	incidenza %		10%	10%	80%	
Esterne	Sup. Ha	0,0293	0,0029	0,0029	0,0234	
Habitat e Aree	incidenza %		10%	15%	75%	
Ripariali	Sup. Ha	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Aree Ripariali	incidenza %		10%	15%	75%	
bacini artificiali	Sup. Ha	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Totale Superficie. G1.MAB.Ha:		0,0615	0,0126	0,0094	0,0395	G1.MAB= A+B+C

MISURE DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE

MAB.G2 ULTERIORI MISURE AMBIENTALI. RIPARTIZIONE DELLE SUPERFICI - COMPENSAZIONI AMBIENTALI								
GREENING MAB G2	RIPARTIZIONE DELLE SUPERFICI DEGLI INTERVENTI DI CAB IN RELAZIONE ALLE AREE DEL SITO							
	AREE INTERNE	FASCIA PERIMETRAL	STEPPING ZONES				CONTROLLO	ALTRE AREE MAB.G2
			Aree Interne, Esterne e Distaccate (Landscape areas)					
A	B	C	D	E	F	G=D+E	H=A-(B+C+D+E)	
Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Compensazioni Ambientali Tot. Superfici	Ripartizione delle superfici nell'ambito delle diverse aree di intervento						Elaborazioni	
	Interventi nelle aree interne	Interventi nelle aree perimetrali	Interventi nelle aree puntiformi interne	Interventi nelle aree puntiformi esterne	Bacini idrici Aree Esterne	Totale CAB Stepping Zones	Parametro di controllo OK= 0	--

MAB.G2. SVILUPPO DELLE SUPERFICI IN RELAZIONE AI MACROGRUPPI DI SPECIE PREVISTI PER GLI INTERVENTI						
AREA	PARAMETRI	G2.CAB	TIPOLOGIA DI SPECIE			NOTE
Tipologia	Descrizione	Tot. Ha	Arboree	Arbustive	Erbacee	Descrizione
Core areas	incidenza %		50%	30%	20%	La componente erbacea indica lo sviluppo della flora spontanea potenzialmente esprimibile dal territorio di riferimento
Aree Interne	A. Sup. Ha	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Buffer Zones	incidenza %		50%	30%	20%	
Fascia Perimetr.	B. Sup. Ha	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Step.ing Zones	incidenza %		25%	25%	50%	
Interne e Esterne	C. Sup. Ha	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
	D. Sup. Ha	0,0000	Bacini idrici. Superficie relativa al massimo livello d'invasamento			
Totale Superficie. G2.CAB.Ha:		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	G2.CAB= A+B+C

* Superfici "Landscape areas". Aree esterne facenti parte delle stepping zone ma, di fatto, esterne al sito fotovoltaico propriamente detto



MISURE DI PRODUZIONE AGRICOLA

CPD. MISURE DI PRODUZIONE AGRICOLA. RIPARTIZIONE DELLE SUPERFICI								
CROPLAND C1	RIPARTIZIONE DELLE SUPERFICI DEGLI INTERVENTI DI CPD IN RELAZIONE ALLE AREE DEL SITO							
	AREE INTERNE	FASCIA PERIMETRALE	STEPPING ZONES Aree Interne, Esterne		SUPERFICI ED INDICE GENERALE DI UTILIZZAZIONE AGRICOLA			Aree Interne netto Spv
A=B+C+D+E	B	*C	D	E	F=B+C+D	**G	H=F/H%	--
Ha	Ha Sagr moduli	Ha Sagr perim	Ha Sagr no.mod	Ha Sagr ext	Ha Sagr.1a	Ha Stot	Ha inc%	--
6,8671	4,4100	0,6118	1,0535	0,7918	6,0753	6,1075	99,47%	3,3790
Produzioni Agricole Tot. Superfici agricole del sito	Ripartizione delle superfici nell'ambito delle diverse aree di intervento				Aree interne al netto delle aree di servizio. Aree Disponibili	Superfici Totale Disponibile. Superficie totale del sito al netto aree di servizio	Incidenza di utilizzazione agricola delle superfici	--
	Superfici Agricole nelle aree interne con moduli	Superfici Agricole nelle aree perimetrali	Sup. Agricole nelle aree interne senza moduli (Aree interne)	Superfici Agricole nelle aree puntiformi esterne				--

* Interventi di mitigazione ambientale realizzati attraverso l'ausilio di investimenti culturali agrari (oliveti da olio perimetrali)

** Superfici agricole potenzialmente destinabili ad investimenti culturali produttivi.

CPD. SVILUPPO DELLE SUPERFICI IN RELAZIONE AI MACROGRUPPI DI SPECIE DELLE COLTURE AGRARIE						
AREA	PARAMETRI	C1.CPD	TIPOLOGIA DI SPECIE			NOTE
Tipologia	Descrizione	Tot. Ha	Arboree	Arb./Arbustive	Erbacee	Descrizione
Core areas	incidenza %		100%	0%	0%	OLIVETO DA OLIO SUPERINTENSIVO Nuovo investimento colturale. Oliveto da olio realizzato su monofilare, secondo le metodiche operative e strutturali degli impianti superintensivi
Aree interne (A)	Sup. Ha	4,4100	4,4100	0,0000	0,0000	
Aree al netto dalla Spv.45°	Invest. Colturale:	dettaglio:	Oliveto superintensivo n.i.c.	-	-	
Buffer Zones	incidenza %		85%	15%	0%	OLIVETO DA OLIO INTENSIVO Oliveto da olio perimetrale costituito attraverso nuovi impianti di piante di Olive da Olio su monofilare (Fascia di produzione e mitigazione)
Fascia Perimetrale (B)	Sup. Ha	0,6118	0,5218	0,0900	0,0000	
	Invest. Colturale:	dettaglio:	Oliveto intensivo n.i.c.	Oliveto intensivo n.i.c. rmp	-	
Step.ing Zones	incidenza %		0%	100%	0%	OLIVETO DA OLIO TRADIZIONALE Nuovo investimenti colturale di tipo standard realizzato su monofilare.
Aree Interne no moduli (C)	Sup. Ha	1,0535	0,0000	1,0535	0,0000	
	Invest. Colturale:	dettaglio:	-	Oliveto tradizionale n.i.c.	-	
Step.ing Zones Aree Esterne	incidenza %		0%	100%	0%	OLIVETO DA OLIO TRADIZIONALE Nuovo investimenti colturale di tipo standard realizzato su monofilare.
	Sup. Ha	0,7918	0,0000	0,7918	0,0000	
	Invest. Colturale:	dettaglio:	-	Oliveto tradizionale n.i.c.	-	
Totale Superficie. C1.CPD.Ha:		6,8671				
Totale superfici agricole AgriPv: Aree interne+Aree Perimetrali: (A)+(B)+(C)					6,0753	Sagricaia

Sz.interne: Stepping zones interne (aree interne alla recinzione)

Sz.esterne: Stepping zones esterne (aree esterne alla recinzione)

Le aree esterne comprendono anche le Landscape areas (aree esterne al sito fotovoltaico propriamente S.I.: Superintensivo)

CPD. TABELLA RIEPILOGATIVA DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI PREVISTI						
DESCRIZIONE	INTERNE		PERIMETRALI	ESTERNE	TOTALE	NOTE
Investimenti Culturali	Tra i Moduli	Senza Moduli	-	-	Inv. Colturale	-
Codifica:	A	B	C	D	E=A+B+C+D	Specifiche
Oliveto superintensivo n.i.c.	4,4100				4,4100	Aree interne
Oliveto intensivo n.i.c.			0,5218		0,5218	Fascia perim.*
Oliveto intensivo n.i.c. rmp			0,0900		0,0900	Fascia perim.* Reimpianto
Oliveto tradizionale n.i.c.		1,0535			1,0535	Aree int. no moduli
Oliveto tradizionale n.i.c.				0,7918	0,7918	Aree esterne
TOTALE:	4,4100	1,0535	0,6118	0,7918	6,8671	-

CPD. CODIFICA DELLE SUPERFICI AGRICOLE IN RELAZIONE AL SISTEMA AGRIVOLTAICO					NOTE
Sagr.1a (Sup. Interne e perim.)	6,0753	A+B+C	Sagricaia. Superfici agricole interne e perimetrali		
Sagr.1b (Sup. Interne)	5,4635	A+B	Sagricaia. Superfici agricole interne		
Aree di servizio	0,5803	E	Aree di servizio funzionali all'impianto		
Sagr.2	6,6556	A+B+E	Sagricaia. Sup. interne, perimetrali e di servizio		
Sagr.del sito	6,8671	A+B+C+D	Superfici agricole del sito (interne+esterne)		

Sagr= Sagricaia Sagr.1a = Sup.agr. interne e perimetrali; Sagr.1b = Sup. Agric. Interne; Sagr.2 = Sup. Agric. Interna, Perimetr. di servizio

*Fascia perimetrale "Mab Produttiva": Impianto arboreo costituito da nuovi impianti e/o da piante esistenti od ancora da esemplari traslocati



INCIDENZA DI UTILIZZAZIONE DELLE SUPERFICI AGRICOLE DEL SITO

CPD. TABELLA RIEPILOGATIVA DELL'INCIDENZA DI UTILIZZAZIONE DELLE SUPERFICI AGRICOLE DEL SITO				
Descrizione aree	Sviluppo Ha	Calcolo	Codifica Agroambientale	NOTE
Impronta moduli a 0°. Spv.0°	1,7495	A=R.0°	Proiezione sul piano di campagna dei moduli a 0°	
Impronta moduli a 55. Spv.55°	1,0311	A=R.55°	Proiezione sul piano di campagna dei moduli. Inclinazione a 55°	TIP O.2
Aree interne con moduli	4,4100	B	CORE AREAS	
Aree interne senza moduli	1,0535	C	STEPPING ZONES Aree Interne	
Fascia perimetrale	0,6440	D	BUFFER ZONES	
Aree ext	0,8211	E	STEPPING ZONES Aree Esterne	
Aree di servizio viabilità piazzali	0,5765	F1	SERVICE AREA S: Viabilità piazzali ed altri manufatti (netto acque)	
Aree di Servizio Palificazione	0,0038	F2	SERVICE AREAS: Palificazione stringhe	
Aree di servizio complessive	0,5803	F3=F1+F2	SERVICE AREAS: Aree di servizio complessive	
Stot.1	6,0438	G1=B+C+F3	Superfici disponibili interne	
Stot.2	6,6878	G2=B+C+F3+D	Superfici disponibili interne e perimetrali	
Valore del 70% della Stot.1	4,2307	H1=G*70%	Incidenza delle superfici disponibili. Stot.1*70%	
Valore del 70% delle Stot.2	4,6815	H2=G*70%	Incidenza delle superfici disponibili. Stot.2*70%	
Superficie catastale	7,5089	I=E+F+G	Superficie catastale complessiva del sito	
Valore del 70% delle Scat	5,2562	L=I*70%	Valore dell'incidenza su superficie catastale	

Codifica mite	Agricole Ha	Calcolo	Riferimenti	Incidenza %	Calcolo di riferimento	NOTE
Spv_55°	1,0311	M=A=R.55°				TIP O.2
Sagr interne moduli*	3,3790	N=B-M	Riduzione Sagr	76,62%	Core areas (Aree interne)	Netto Spv_55°
Sagr interne no moduli	1,0535	O	-	100,00%	Stepping zones (Aree interne)	Senza moduli
Sagr perimetrali	0,6118	P	-	95,00%	Buffer zones (Aree Perimetrali)	Ma ab produttive
Sagr.agv.1 (interne netto Spv)	4,4325	Q1=(N+O)		73,34%	4,4325 ≥ 4,2307	Inc.% aree agric.
Sagr.agv.2 (int.+per. netto Spv)	5,0443	Q2=(N+O+P)		75,43%	5,0443 ≥ 4,6815	Inc.% aree agric.
Sagr ext	0,7918	R	-	96,43%	Stepping zones (Aree esterne)	Altre aree

*Aree recintate al netto della aree di servizio

LEGENDA. CHIAVE DI LETTURA	
CODIFICA	DESCRIZIONE
Sagr interne moduli*	Superfici Agricole nelle aree interne con moduli
Sagr interne no moduli	Sup. Agricole nelle aree interne senza moduli (Aree interne)
Sagr perimetrali	Superfici Agricole nelle aree perimetrali
Sagr. (interne e perimetrali netto Spv)	Sagricola. Aree interne e perimetrali al netto delle superfici sottese dai moduli "Spv"
	Spv.Rid. Riduzione in relazione all'utilizzo del suolo. Imp. Tipo.2



SISTEMA AGRIVOLTAICO. PIANO DEGLI INVESTIMENTI COLTURALI

SCHEMI RIEPILOGATIVI DEGLI INVESTIMENTI AGRICOLI ANTE OPERAM E CORSO D'OPERAM (DURANTE L'ESERCIZIO DEL SISTEMA AGRIVOLTAICO)

Gli investimenti colturali previsti dal "sistema agrivoltaico", consentono la continuità delle attività agricole nell'ambito delle 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 COLTURALI AGRARI ESISTENTI					
DESCRIZIONE	SUP. Ha	IRRIG.	LOCALIZZAZIONE	CULTIVAR	DISPOSIZ. - F. ALLEV.
Colture cerealicole	3,2823	No	Diffuse aree del sito	Non definibile	Colture erbacee
Colture pratensi foraggere (erbaio-Fieno)	3,2823	No	Diffuse aree del sito	Non definibile	Colture erbacee
Oliveto da olio standard	0,5689	No	Diffuse aree del sito	Leccino e cv similari	Fila singola - Vaso
Superfici non in produzione (Tare)	0,3754	-	Diffuse aree del sito	Non definibile	--
Superfici agricole Ante Operam. Ha:	7,5089				

POST OPERAM. RIEPILOGO DEGLI INVESTIMENTI COLTURALI 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 tradizionale n.i.c.	1,0535	Si	Aree interne senza moduli	cv. Leccino e similari	Fila singola - Vaso
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 Reimpianto	0,0900	Si	Fascia perim. (mab prod.)	cv. Leccino e similari	Fila singola - Vaso
Totale Superfici agricole del sistema. Ha.Agri.Pv:	6,0753				

Investimenti colturali Aree estere (No Agri.Pv)					
DESCRIZIONE	SUP. Ha	IRRIG.	LOCALIZZAZIONE	CULTIVAR	DISPOSIZ. - F. ALLEV.
Oliveto tradizionale n.i.c.	0,7918	Si	Aree esterne	cv. Leccino e similari	Fila singola - Vaso
--					
Totale Superfici agricole esterne. Ha.Aree.Esterne:	0,7918				

Totale complessivo delle superfici agricole del sito					
Superfici agricole complessive del sito. Ha:	6,8671	Ha.Agri.Pv+Ha.Aree.Esterne			

** Pianta di olivo espianate e contestualmente trapianate nell'ambito della fascia perimetrale

Nella fase **POST-OPERAM** viene rimodulato attraverso la realizzazione degli investimenti colturali arborei di seguito descritti:

SCHEMA SINOTTICO DEGLI INVESTIMENTI COLTURALI AGRARI SPECIALIZZATI CON INDICAZIONE DEI PARAMETRI D'IMPIANTO AGRIVOLTAICO											
AREE INTERESSATE, PARAMETRI DIMENSIONALI E RELATIVO NUMERO COMPLESSIVO DELLE PIANTE PREVISTE (AREE AGRIVOLTAICO)											
Descrizione superfici in Ha interessate dalla misure di produzione				Sesto d'impianto			Area pianta	Piante/Ha	Piante/Sito	Disp.	
Specifiche*	Interne	Perimetrali	Esterne	Tot. Aree**	Interfila.mt	Fila.mt	m ²	num.	Tot. num	Rif.***	
	Ca	Sz.int.	Bz(nic+ice)	Sz.est.	A=Ca+Sz+Bz	B	C	D=BxC	E=10000/D	F=ExA	Descr.
Investimenti colturali Agri.Pv											
Oliveto superintensivo n.i.c.	4,4100				4,4100	11,20	2,50	28,00	357	1.575	Fila Sing.
Oliveto tradizionale n.i.c.		1,0535			1,0535	6,00	6,00	36,00	277	292	Fila Sing.
Oliveto intensivo n.i.c.			0,5218		0,5218	4,50	5,00	22,50	444	232	Fila Sing.
Oliveto intensivo n.i.c. rmp			0,0900		0,0900	4,50	5,00	22,50	444	40	Fila Sing.
Totale.Agri.PV:	4,4100	1,0535	0,6118	0,0000							
Totale superfici e piante previste nell'ambito delle misure. Ha.Agri.Pv:	6,0753									2.139	

Investimenti colturali Aree estere (No Agri.Pv)											
DESCRIZIONE	SUP. Ha	IRRIG.	LOCALIZZAZIONE	CULTIVAR	DISPOSIZ. - F. ALLEV.						
Oliveto tradizionale n.i.c.	0,7918	Si	Aree esterne	cv. Leccino e similari	Fila singola - Vaso						
--											
Totale aree esterne:	0,00	0,00	0,00	0,7918							
Totale superfici e piante previste nelle aree esterne Ha.Aree.Esterne:	0,7918									220	

Totale complessivo degli investimenti colturali											
Totale.Aree:	4,4100	1,0535	0,6118	0,7918							
Totale superfici e piante previste dalle misure di produzione del sito Ha:	6,8671	Ha.Agri.Pv+Aree-Esterne		Tot. compless. Pianta:	2.359						
Totale per Area:	5,4635	0,6118	0,7918								
Rif:	Aree Interne	Perimetrali	Esterne								



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 investimento culturale

i.c.e.: Investimento culturale esistente

****Fila Sing.:** Fila Singola

*****Filari M.:** Filari Multipli

*Oliveto intensivo n.i.c.: investimento culturale previsto nella fascia perimetrale dei lotti

*Oliveto intensivo rmp: Pianta di olivo espantate nelle aree interessate dai moduli e rimpiantate, in modo diffuso, nella fascia perimetrale

*Oliveto tradizionale n.i.c.: investimento culturale previsto nelle aree interne non interessate dai moduli fotovoltaici



CONTINUITÀ E MANTENIMENTO DELLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE AGRICOLE. ASPETTI RIGUARDANTI IL MONITORAGGIO

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 culturali), durante l'esercizio, saranno poste in essere delle verifiche anche attraverso specifiche perizie tecniche asseverate, aventi lo scopo di:

- constatare l'**esistenza** delle colture
- **determinare e valutare le rese produttive** degli impianti culturali;

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

Per i dettagli e le ulteriori considerazioni si rimanda alle seguenti relazioni tecniche:

- [Relazione tecnica sulla verifica dei requisiti dell'impianto agrivoltaico](#)
- [Relazione tecnica sui sistemi di monitoraggio dell'agroecosistema](#)

PARTE V. AGRIVOLTAICO ED AGROECOSISTEMI

FOTOVOLTAICO ED AGRICOLTURA

Nell'ambito degli interventi previsti si innestano, gli interventi produttivi.

Investimenti colturali realizzati con specie agrarie destinate, per l'appunto, alla realizzazione di un sistema integrato agricolo – fotovoltaico di produzione professionale comunemente denominato come sistema **"Agrivoltaico"**.

Un sistema agricolo innovativo nell'ambito di un'integrazione orizzontale del sistema produttivo.

In seno agli scenari produttivi, infatti, le aree economicamente utili dal punto di vista "agrario" risultano potenzialmente utilizzabili ai fini della realizzazione di molteplici investimenti colturali. La scelta, naturalmente, oltre ad essere funzione delle intrinseche caratteristiche dell'agroecosistema risulta essere funzione delle scelte economiche e, per quanto possibile, legate alla reale vocazionalità del territorio.

Il 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 si materializza una rimodulazione del paesaggio agrario. Una riformulazione dell'agroecosistema nel quale, gli attori di riferimento: terreno, clima, piante ed agricoltore sono chiamati a rivedere i canoni produttivi in funzione della contemporanea presenza dei moduli fotovoltaici.

Produzioni agricole nell'ambito di un sistema destinato alla produzione di energia da fonti rinnovabili.

Due sistemi che, pur secondo 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".

Lo sviluppo della superficie disponibile, permette di porre in atto scelte imprenditoriali professionali agronomicamente validi in grado di generare profitti.

ASPETTI AGROAMBIENTALI E DESTINAZIONE DELLE AREE

In termini generali, le misure di produzione saranno effettuati attraverso la messa a dimora di piante agrarie di tipo:

- arboree e arbustive destinate, rispettivamente, alla produzione di frutti o di materiali vegetali ovvero
- erbacee ai fini della produzione di cerealicole da granella e paglia ed ancora di biomasse foraggicole.

La scelta delle specie poliennali da impiantare e la contestuale realizzazione degli investimenti colturali annuali, risulta essere funzione dei parametri agroclimatici territoriali e, ovviamente, dello sviluppo dimensionale delle aree interessate.

Su tali basi, pertanto, non si esclude l'uso di più specie in consociazione a valere sia per le specie arbustive che per quelle arboree.

Le formazioni vegetale, saranno sviluppate, anche se in modo differenziato, nell'ambito di tutte le aree del sito

MISURE DI GREENING (MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE AMBIENTALE) E MISURE DI CROPLAND (MISURE DI PRODUZIONE AGRICOLA)

Trattasi, in ambedue i casi, di elementi biotici che, dal punto di vista ecosistemico determinano la formazione di una rete di corridoi e gangli locali in grado di:

- valorizzare la vocazionalità produttiva agricola territoriale
- rendere biopermeabile l'areale nei confronti degli spostamenti della fauna selvatica
- permettere la formazione di habitat diversificati a valere sugli aspetti della nidificazione e dell'alimentazione in grado di consentire il consolidamento della biodiversità locale.

Riguardo agli aspetti vegetazionali appare necessario puntualizzare che, l'introduzione di essenze vegetali autoctone, tipiche del paesaggio agrario ed in linea con la vegetazione potenziale esprimibile dal territorio, a margine degli ecosistemi agricoli intensivi, di fatto, consente di migliorare e potenziare la diversità floristica territoriale e, al contempo, valorizzare gli aspetti paesaggistici caratterizzanti.



ASPETTI INERENTI GLI IMPIANTI PRODUTTIVI INTEGRATI “AGRIVOLTAICI”

Fatta eccezione per i sistemi prettamente specialistici, le misure di mitigazione e compensazione ambientale, in termini generali, prevedono l'utilizzazione di specie agrarie che, potenzialmente, possono destinate per la realizzazione di produzioni agricole.

Le aree agricole utili, pertanto, ricomprendono le superfici tra le interfile delle stringhe fotovoltaiche delle core areas, la quasi totalità delle superfici delle aree perimetrali (Buffer Zones) ed ancora, ma non per ultimo, le aree coltivabili o potenzialmente utilizzabili della stepping zones.

Restano escluse le tare di servizio e, ovviamente, le superfici facenti capo alla costituzione di aree pascolive destinate agli animali selvatici od ancora quelle riservate allo sviluppo della flora spontanea.



PARTE VI. INTERAZIONI CON I SISTEMI AGRICOLI TERRITORIALI

PRODUZIONI AGRICOLE CARATTERIZZANTI E DI PREGIO

Le verifiche in seno all'areale territoriale di riferimento, evidenziano la presenza di un sistema produttivo specialistico correlato con la prevalente coltivazione professionale delle seguenti specie agrarie:

COLTURE ARBOREE PREVALENTI

- Vite da vino
- Vite da tavola
- Olivo da olio

COLTURE ERBACEE ED ARBUSTIVE

- Frumento duro
- Colture pratensi foraggiere
- Colture orticole da pieno campo con ciclo primaverile-estivo e/o estivo-autunnale di solanacee e brassicacee in genere
- Coltivazione di specie aromatiche ed officinali

Per quanto concerne, invece, gli aspetti correlati con la caratterizzazione agricola, la vocazionalità, l'identità del territorio, nell'ambito dell'areale di riferimento non si rileva la presenza di prodotti agricoli di pregio identitari.

Le aree interessate dall'impianto Agrivoltaico, di fatto, non risultano interessate da tali sistemi di produzione.

Trattasi di aree rintracciabili nell'ambito dell'area vasta (ambito Provinciale) per i quali a titolo esemplificativo ma non esaustivo si citano:

PRODOTTI DOP

- Olio extra vergine di oliva terre d'Otranto
- Aleatico di Puglia (vinoDoc)
- Puglia (vino Igt)
- Salento (vino Igt)
- Tarantino (vino Igt)

PRODOTTI IGP

- o Uva di Puglia (uva da tavola di Puglia)

Fonte: Dossier del sistema locale di Manduria. Rete Rurale 2007-2013. Mipaf

APPROFONDIMENTI E CONSIDERAZIONI TECNICO-AGRONOMICHE

Le specifiche operative previste, in base alle verifiche poste in essere, non comportano azioni e/o fatti tali da influire sfavorevolmente con le produzioni tutelate e, su tali basi, le interazioni con l'agroecosistema, risultano fortemente contenute ovvero definibili come assenti/nulle

Nel dettaglio:

A. ASPETTI RIGUARDANTI GLI INVESTIMENTI CULTURALI

Oliveto da olio

- **L'oliveto da olio (Tradizionale)** per buona parte si sviluppa nelle aree interessate dell'impianto fotovoltaico propriamente detto.

Le piante in buono stato vegeto-produttivo, coincidenti con le aree destinate ai moduli, saranno oggetto di interventi speciali di delocalizzazione attraverso l'espanto e contestuale trapianto.

Azione, quest'ultima, che consentirà di tutelare e valorizzare l'investimento culturale attraverso l'inserimento, a pieno titolo, nell'ambito del sistema produttivo agrario che caratterizza il sistema agrivoltaico.

Nel dettaglio, infatti, le piante saranno trapiantate nell'ambito delle fasce perimetrali integrando, in tal seno, i nuovi impianti previsti ai fini di una superiore mitigazione ambientale.

B. CONSIDERAZIONI SUGLI INTERVENTI PREVISTI

Oliveti da olio

L'espanto ed il contestuale trapianto delle piante di olivo presenti nelle aree interne (aree destinate ai moduli fotovoltaici) sarà effettuato nel rispetto della normativa di settore ed in conformità alle procedure agronomiche e di profilassi previste dalle buone pratiche.



La loro utilizzazione nell'ambito degli interventi mitigativi produttivi previsti lungo la fascia perimetrale dell'impianto, consentirà di tutelare e valorizzare gli esemplari e, in generale, il sistema produttivo.



PARTE VII. AREE DI PRODUZIONE

SUDDIVISIONE DELLE AREE DEL SITO

I sistemi produttivi agricoli Agrivoltaici, identificano una particolare tipologia di mitigazione e compensazione ambientale, attraverso la quale risulta possibile integrare la riduzione/moderazione delle interferenze grazie ad un complesso di interventi che, oltre ad agire sull'agroecosistema, consentono di ottenere un risultato di gestione in grado di generare profitto.

In aggiunta a quanto indicato nelle sezioni precedenti nonché nelle [Relazioni Agroambientale](#) ed [Agroterritoriale Generale](#) in merito alle **opere di mitigazione e compensazione ambientale**, per facilità di trattazione, le aree di intervento, indipendentemente dalla natura e specificità delle azioni, vengono uniformate tenendo in debita considerazione che, in seno agli impianti fotovoltaici, deve essere sempre considerata: la presenza di una o più aree principali interne (*core areas*), circondate da fasce tampone perimetrali (*buffer areas*), da "nuclei di insediamento" e "microaree d'habitat" (*stepping zone*) aventi, queste ultime, la funzione ecologica di connessione interattiva tra le diverse componenti.

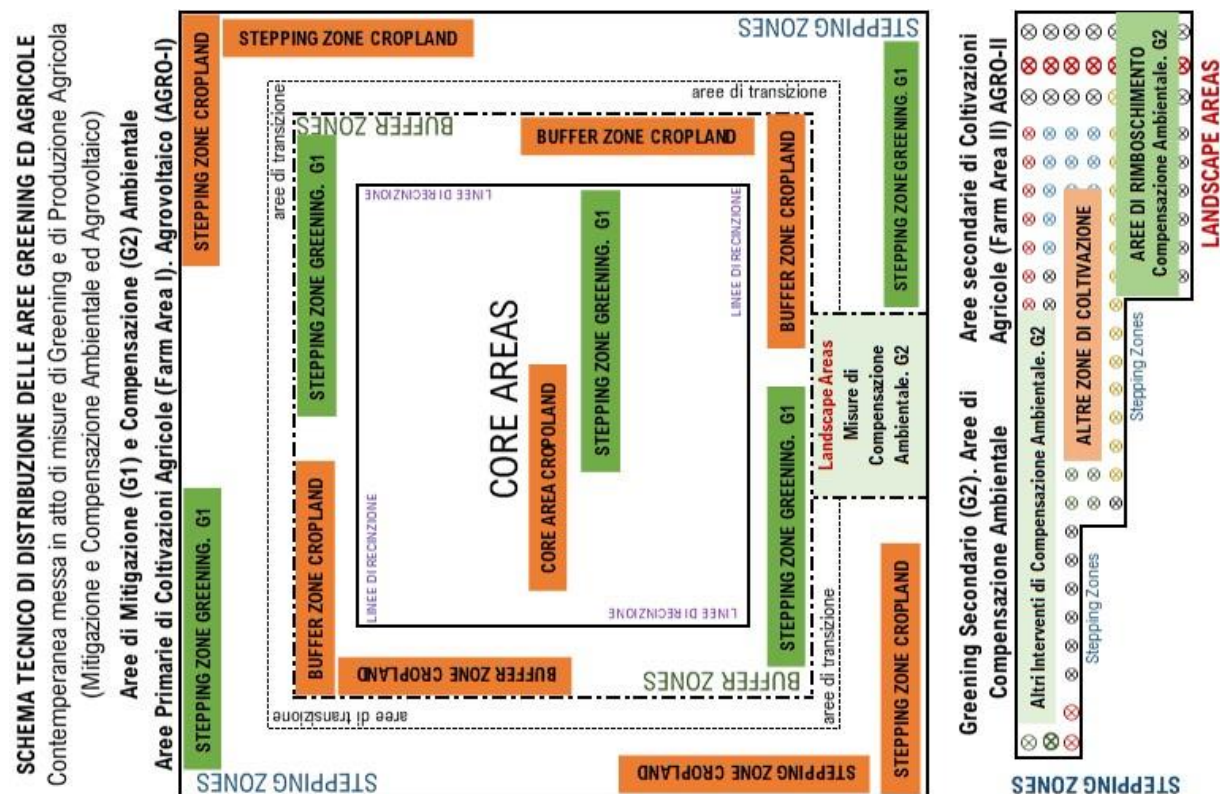
Su tali basi, per facilità di trattazione tecnico-operativa, gli interventi di PRODUZIONE AGRIVOLTAICA, vengono suddivisi:

Interventi di mitigazione ambientale produttivi destinati alla costituzione di sistemi produttivi Agrivoltaici.
In sigla: [Interventi Agrivoltaici](#) o [Sistemi Agrivoltaici](#) che si sviluppano nell'ambito di precise aree coltivabili per facilità indicati come **Cropland**.

- **CORE AREAS CROPLAND**
aree interne (superfici tra i pannelli e/o sottese dai moduli fotovoltaici) in regime di produzione agricola di tipo produttivo.
- **BUFFER AREAS CROPLAND**
Fasce e/o aree perimetrali all'impianto fotovoltaico in regime di produzione agricola di tipo produttivo.
- **STEPPING ZONES CROPLAND**
Nuclei di insediamento e microaree d'Habitat esterne in regime di produzione agricola di tipo produttivo. Aspetto riferito sia alle aree Interne che a quelle Esterne

PER MAGGIORI DETTAGLI VEDASI QUANTO INDICATO NELLA RELAZIONE AGRO TERRITORIALE GENERALE

SCHEMA GRAFICO ESEMPLIFICATIVO DELLE AREE DELL'IMPIANTO



SCHEMA TECNICO DI SUDDIVISIONE DELLE AREE DI INTERVENTO.

In ragione di quanto indicato nelle relazioni AGROAMBIENTALE e PEDOAGRONOMICA, nell'ambito degli schematismi di ripartizione delle aree, si seguito, si riporta la suddivisione della struttura territoriale dei siti a valere, quest'ultimo, quale elemento di completamento della distribuzione degli appezzamenti interni dell'impianto AGRIVOLTAICO, interessati dalle misure di produzione.

MISURE DI PRODUZIONE INTERNE	MISURE DI PRODUZIONE PERIMETRALI	MISURE DI PRODUZIONE DI PROSSIMITÀ E/O PUNTIFORMI	
Opere localizzate negli spazi interni dell'impianto	Opere localizzate lungo la fascia perimetrale dell'impianto e/o in porzioni di quest'ultimo	Aree localizzate nelle aree interne alla superficie recintata non utilizzata per l'installazione dei moduli fotovoltaici ovvero nelle aree esterne nell'ambito delle superfici di diretta prossimità.	
CORE AREAS CROPLAND	BUFFER ZONES CROPLAND	STEPPING ZONES CROPLAND	
		AREE INTERNE	AREE ESTERNE

FARM AREA-I		FARM AREA-II	
E₁) Aree coltivabili presenti in seno alle superfici interne Aree agricole che si sviluppano tra le stringhe dei moduli fotovoltaici	E₂) Aree coltivabili presenti nell'ambito della Fascia perimetrale. Fascia Agrivoltaica perimetrale	F₁) Aree coltivabili interne alle aree recintate. Aree interne non interessate dalla presenza dei moduli fotovoltaici.	F₂) a) Aree agricole diffuse realizzata mediante la messa in atto di interventi volti a favorire la formazione e/o l'introduzione di nuclei di insediamento di specie Arboree Agrarie. b) Aree agricole che sviluppano nell'ambito delle Landscape Areas c) Aree agricole on produttive Sistemi Agricolo/Boschive "non produttive in termini economici agrari".

DEFINIZIONE DELLE FARM AREAS:

FARM AREA-I: AREA-I. Aree primarie di coltivazione;

FARM AREA-II: AREA-II. Aree secondarie di coltivazione

LANDSCAPE AREAS: Aree esterne distaccate dal sito fotovoltaico propriamente detto.

LOCALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI

Gli interventi, in relazione alle specifiche progettuali, potranno essere localizzati nell'ambito di tutte le aree del sito fotovoltaico.

La loro distribuzione non è compartimentata bensì integrata. Una rete multifunzionale di strutture vegetali, in grado di dare luogo ad un agroecosistema in linea con i sistemi ecologici caratterizzanti l'areale territoriale di riferimento tra di loro interconnessi.

Interventi capaci di implementare le direttrici di connettività ecologica con le aree esterne e, su tali basi, di costituire dei corridoi ecologici ed agroecologici con le aree esterne che, nelle aree esterne e/o di diretta prossimità, agiscono come varchi tra gli insediamenti, gli spazi aperti delle aree naturali ed il territorio agricolo (aree seminaturali).

Anche in questo caso, al pari, di quanto indicato per gli schemi d'impianto "ordinari", anche nei casi di sistemi "agrivoltaici" le aree d'impianto, di fatto, possono essere suddivise secondo lo schema di seguito descritto:

SEGUE LO SCHEMA DI RIPARTIZIONE/LOCAZZAZIONE DELLE AREE TECNICHE INTERESSATE DALLE MISURE DI PRODUZIONE



MISURE DI PRODUZIONE. SCHEMA DI RIPARTIZIONE DELLE ZONE INTERESSATE

RIPARTIZIONE DEGLI INTERVENTI GENERALI IN RELAZIONE ALLE ZONE INTERESSATE		
AREA DI RIFERIMENTO.	ZONE INTERESSATE	INTERVENTI GENERALI PREVISTI
AREE INTERNE CORE AREAS	Superfici agrarie tra le interfile dei moduli fotovoltaici Superfici agrarie di perimetrali ai tracciati stradali. Od ancora, aree residuali, marginali o intercluse.	Impianto di specie agrarie produttive a) di tipo arboreo caratterizzate da un limitato di sviluppo ponderale; b) arbustive non rampicanti ed invasive; c) erbacee non invasive.
AREE PERIMETRALI BUFFER ZONES Aree facenti ricomprese nelle aree interne ed agricole secondo le linee guide del Mite e s.m.i	Aree perimetrali alle aree interessate dalla presenza dei moduli fotovoltaici. Superfici perimetrali alle linee di recinzione	Impianto di specie agrarie produttive a) arboree caratterizzate da un moderato sviluppo arboreo b) arbustive non rampicanti;
AREE PUNTIFORMI INTERNE STEPPING ZONES INTERNE “Aree Interne” AREE INTERNE NON INTERESSATE DALLA PRESENZA DI MODULI FOTOVOLTAICI Aree facenti ricomprese nelle aree interne ed agricole secondo le linee guide del Mite e s.m.i	Superfici ricavabili nell’ambito di aree residuali, marginali o intercluse, sistemi lineari generali e/o perimetrali ai tracciati stradali Aree rintracciabili nell’ambito delle Aree interne interessate dalla presenza dei moduli	Impianto di specie agrarie produttive a) arboree caratterizzate da un moderato sviluppo arboreo b) arbustive non rampicanti;
AREE PUNTIFORMI ESTERNE STEPPING ZONES ESTERNE “Aree Esterne” (Spazi Aperti) AREE ESTERNE NON INTERESSATE DALLA PRESENZA DI MODULI FOTOVOLTAICI	Superfici omogenee esterne alle Buffer zones che, dal punto di vista agronomico, si prestano alla coltivazione	Impianto di specie agrarie produttive a) arboree caratterizzate da un moderato sviluppo arboreo b) arbustive non rampicanti;
	Landscape areas. Aree esterne facenti parte delle stepping zone ma, di fatto, esterne al sito fotovoltaico propriamente detto	La destinazione degli investimenti culturali, in linea generale, sarà di tipo mitigativo e compensativo. Non si esclude, tuttavia, la possibilità di porre in atto anche misure di produzione agricola che, per quanto possibile, potranno essere realizzate anche in modo integrato. <u>Dettaglio e specifiche operative</u> Formazioni Agricolo-Boschive produttive Produzione non agricola non economica) Impianto realizzato con piante arboree, arbustive (agrarie e forestali ovvero di tipologia integrata) nonché attraverso lo sviluppo della flora spontanea potenzialmente esprimibile dal territorio di riferimento. Impianto di specie agrarie produttive a) di tipo arboreo; b) arbustive; c) erbacee. Integrazione degli interventi previsti

I sistemi agrivoltaici, valere sugli aspetti riguardanti l’insieme delle azioni necessari al fin di compensare, moderare e, per quanto possibile, annullare, le interferenze ecologiche cagionate dagli impianti fotovoltaici, potranno essere realizzati in correlazione con gli interventi generali di mitigazione ambientale.

Per quanto concerne, le attività manuale ed agromeccaniche preliminari, necessarie per la preparazione delle superfici destinate all’impianto delle colture, fatta eccezione per le attività di ripuntatura, la cui profondità di intervento dovrà tenere conto della presenza di eventuali cavidotti, gli ulteriori ed opportuni interventi risultano realizzabili ed in linea con gli standard agronomici generali previsti dalle “buone pratiche agricole ed agronomiche”.



PARTE VIII. PIANO COLTURALE E SCELTA DELLE SPECIE

VALUTAZIONI TECNICO-AGRONOMICHE

DEFINIZIONE DEL PIANO COLTURALE

Necessario ai fini della definizione del sistema produttivo.

Interconnesso con il tessuto produttivo, esprime e rappresenta la vocazionalità dell'areale territoriale di riferimento e, al contempo, coincide con gli investimenti che meglio risultino correlabili con:

- gli spazi utili presenti in seno alle superfici occupate dalle stringhe fotovoltaiche
- la fertilità agronomica delle superfici
- la facilità di esecuzione degli interventi di gestione agraria
- il grado di meccanizzazione applicabile
- la resistenza all'azione esercitata dagli eventi calamitosi
- la resistenza opposta nei confronti di agenti patogeni
- l'ammontare dei costi necessari ai fini della loro realizzazione
- il livello medio di profitto ottenibile
- gli effetti di mitigazione delle interferenze ottenibile
- la facilità degli interventi realizzativi necessari

CONSIDERAZIONI AGRONOMICHE DELLE SUPERFICI INTERESSATE DAGLI INTERVENTI

La fertilità agronomica dei terreni interessate dagli interventi risulta in linea con la tipologia degli investimenti colturali rilevati in ambito territoriale.

Le superfici, nel dettaglio, presentano una giacitura pressoché pianeggiante.

Terreni di buona fertilità, calcarei con tessitura di medio impasto tendenti al sabbioso, profondi e ben strutturati per i quali, tuttavia, si rileva una moderata presenza di scheletro superficiale.

Adeguatamente dotati di elementi nutrizionali presentano, altresì, una buona dotazione di sostanza organica ed un pH costituzionale sub-alcino.

Limitata risulta, infine, il tenore di Sali in genere mentre può considerarsi ininfluente la presenza di sodio specie negli strati intermedi degli orizzonti potenzialmente esplorabili dagli apparati radicali delle principali specie agrarie.

SCELTE CRITERIALI PER DEFINIZIONE DEGLI INVESTIMENTI COLTURALI

Al fine di realizzare una idonea pianificazione delle misure di produzione, la scelta delle specie vegetali è stata effettuata in relazione ad ulteriori precise scelte criteriali.

I sistemi ecologici territoriali, gli habitat protetti a valere sia sulla componente floristica che su quella faunistica, in termini operativi fanno parte del processo di valutazione.

La definizione della specie vegetale "guida", nell'ambito dei sistemi vegetazionali di riferimento consente altresì di definire il range di riferimento e, su tali basi, di meglio indirizzare le scelte programmatiche.

Fattori questi ultimi che, nell'ambito dei sistemi agricoli, sono stati ulteriormente correlati con l'agroecosistema dell'areale di riferimento, con le specie caratterizzanti e, più in generale, con la vocazionalità territoriale a valere, altresì, con gli obiettivi economici e di prodotto che si intendono perseguire.

Stanti le considerazioni generali e di indirizzo prese in esame, di seguito, vengono descritti i principali fattori ecologici ed agroambientali utilizzati per la definizione dei criteri di selezione delle specie vegetali previste nell'ambito degli interventi di mitigazione ambientale

SETTING DEI CRITERI DI SELEZIONE E RELATIVE CONSIDERAZIONI TECNICHE

PARAMETRI DI RIFERIMENTO

Aspetti e parametri attraverso i quali si è proceduto alla scelta delle specie da impiantare.

- Caratteristiche climatiche
- Bioclima
- Geologia e litologia
- Zone fitoclimatiche
- Vegetazione potenziale e reale ed essenze floristiche
- Aree protette
- Paesaggio Agrario
- Pedologia
- Morfologia
- Lineamenti idrografici
- Aree ecologicamente omogenee



- L'assetto idrogeologico territoriale
- Rischio erosione
- Vulnerabilità alla desertificazione

NOTA PROCEDURALE E DI APPROFONDIMENTO

Per i dettagli e gli approfondimenti settoriali riguardanti le caratteristiche climatiche ed il bioclimate nonché alle componenti: pedo-agronomiche, paesaggistiche, floristico-vegetazionale e faunistiche si rimanda a quanto indicato negli studi descritti:

- Floristico-vegetazionale e Faunistica

SCELTA DELLE SPECIE DA IMPIANTARE

Al pari di quanto indicato nella sezione riguardante “Gli Investimenti Colturali Previsti” riportato nella Parte I. del presente documento, la maggioranza delle superfici del sito sarà interessata da investimenti colturali di tipo agrario.

Al netto delle aree nelle quali saranno localizzate e realizzate: le strutture tecniche di servizio, e gli interventi di mitigazione e compensazione ambientale; le superfici interne sottese dai moduli fotovoltaici, le aree perimetrali e parte delle aree esterne saranno interessate da investimenti colturali produttivi di tipo agricolo.

In termini operativi, sulla base degli aspetti presi in esame e, nel caso di specie, tenuto conto della vocazionalità territoriale, delle caratteristiche agronomiche dei suoli ed ancora dalla componente imprenditoriale rilevabili in seno al territorio di riferimento, gli investimenti colturali del sistema agrivoltaico/fotovoltaico verrà realizzato attraverso la realizzazione degli investimenti colturali di seguito descritti:

- CORE AREAS

o OLIVETO DA OLIO SUPERINTENSIVO;

La superficie interessata si sviluppa su un'area non inferiore al 80% rispetto al totale di quella di riferimento (totale aree interne al netto di quelle di servizio)

Formazioni arboree realizzata con piante disposte su file singole nella parte centrale dell'interesse della larghezza di 11,20 mt.

Piante disposte su fila singola ad una distanza di 2,5 sulla fila corrispondente ad un sesto medio equivalente d'impianto di 11,20 x 2,5 mt (interfila*fila) e ad una densità media per unità di superficie pari a 357 pte/Ha

- BUFFER ZONES

o OLIVETO di tipo tradizionale (non superintensivo) destinato alla produzione di olive da olio in associazione con **cover crops** da sovescio e/o da biomassa

Nuovo investimento colturale, avente altresì la funzione mitigativa e, su tali basi, definibili come misura di mitigazione ambientale di tipo “produttiva”

Lo sviluppo delle superfici interessa un'area non inferiore al 90% rispetto al totale di quella di riferimento (totale aree perimetrali al netto delle strutture di servizio)

La formazione, in ragione degli interventi speciali di espanto e trapianto previsti, sarà integrato attraverso la messa a dimora delle piante “adulte” delocalizzate dalle aree interne

Piante disposte su fila singola con un sesto medio d'impianto di 4,5 x 5,0 mt (interfila*fila) e ad una densità media per unità di superficie pari a 444 pte/Ha

- STEPPING ZONES

Aree interne

o OLIVETO di tipo tradizionale (non superintensivo) destinato alla produzione di olive da olio in associazione con **cover crops** da sovescio e/o da biomassa.

Nuovo investimento colturale di tipo tradizionale che, nel dettaglio, sarà realizzato in forma diffusa nell'ambito delle aree interne non interessate dai moduli fotovoltaici.

Piante disposte su fila singola con un sesto medio d'impianto di 6,0 x 6,0 mt (interfila*fila) e ad una densità media per unità di superficie pari a 277 pte/Ha

Aree esterne

o OLIVETO di tipo tradizionale (non superintensivo) destinato alla produzione di olive da olio in associazione con **cover crops** da sovescio e/o da biomassa.

Nuovo investimento colturale che, in ragione del posizionamento in seno alle aree, pur facendo parte del sistema agrivoltaico, non rappresenta un fattore in grado di condizionare ed agire sugli indici e sui fattori che condizionano i requisiti dell'impianto agrivoltaico.

Piante disposte su fila singola con un sesto medio d'impianto di 6,0 x 6,0 mt (interfila*fila) e ad una densità media per unità di superficie pari a 277 pte/Ha



La scelta degli investimenti colturali destinati alle aree interne, naturalmente, tiene in debita considerazione l'Architettura delle strutture fotovoltaiche e, su tali basi, la diversificazione colturale nell'ambito della stessa area di riferimento tiene conto, per l'appunto, degli spazi operativi delle attrezzature agromeccaniche e, in termini generali, degli aspetti gestionali propri delle diverse colture agrarie.

AGRIVOLTAICO. TABELLA RIEPILOGATIVA DEGLI ASPETTI CARATTERIZZANTI GLI INVESTIMENTI COLTURALI AGRICOLI

AREE DI INTERVENTO	RIF. TERRITORIALE CROPLAND	INVESTIMENTO COLTURALE
E₁ Aree coltivabili presenti in seno alle superfici interne Aree agricole che si sviluppano tra le stringhe dei moduli fotovoltaici	CORE AREAS AREE INTERNE SOTTESE DAI MODULI	OLIVETO SUPERINTENSIVO Nuovo Impianto Produttivo Cultivar: Favolosa e/o tipologie similari Investimenti colturale in associazione con COVER CROPS realizzate attraverso la coltivazione di piante erbacee da copertura in generale e da sovescio
E₂ Aree coltivabili presenti nell'ambito della Fascia perimetrale. Fascia Agrovoltaiica perimetrale	BUFFER ZONES AREE PERIMETRALI	OLIVETO DA OLIO Nuovo investimento produttivo con inserimenti di trapianti degli esemplari adulti espiantati. Sesto di tipo tradizionale/intensivo Cultivar. Favolosa, Leccino e cv similari e di altre cultivar previste nell'ambito dei disciplinari di produzione DOP dei prodotti oleari che caratterizzano l'areale Piante in associazione con COVER CROPS
F₁ Aree coltivabili interne alle aree recintate. Aree interne non interessate dalla presenza dei moduli fotovoltaici.	STEPPING ZONES INTERNE	OLIVETO DA OLIO Nuovo investimento produttivo Sesto di tipo tradizionale Cultivar. Favolosa, Leccino e cv similari e di altre cultivar previste nell'ambito dei disciplinari di produzione DOP dei prodotti oleari che caratterizzano l'areale Piante in associazione con COVER CROPS
F₂ Superfici omogenee esterne alle Buffer zones che, dal punto di vista agronomico, si prestano alla coltivazione <i>Nonché</i> aree agricole diffuse realizzata mediante la messa in atto di interventi volti a favorire la formazione e/o l'introduzione di nuclei di insediamento di specie Arboree Agrarie.	STEPPING ZONES ESTERNE	OLIVETO DA OLIO Nuovo investimento produttivo Sesto di tipo tradizionale Cultivar. Favolosa, Leccino e cv similari e di altre cultivar previste nell'ambito dei disciplinari di produzione DOP dei prodotti oleari che caratterizzano l'areale Al pari di quanto indicato per le sezioni precedenti, piante potenzialmente associabili con COVER CROPS
	Landscape areas Aree esterne facenti parte delle stepping zone ma, di fatto, esterne al sito fotovoltaico propriamente detto	AREE PRESENTI NELL'AMBITO DELLE AREE INTERESSATE DAGLI INTEVENTI Aree Interessate da misure mitigative e compensative. Nell'ambito di tali aree non sono previsti interventi di tipo produttivo agrario.

COVER CROPS. Dettaglio:

Formazioni arboree in associazione con colture erbacee di copertura in generale e da sovescio

Per la definizione delle superfici interessate, si rimanda alla visione delle tabelle indicate nelle Sezioni Precedenti del presente studio nell'ambito delle quali vengono riportati gli schemi sinottici e le tabelle di riepilogo delle superfici interessate dagli interventi.

Per il dettaglio dei parametri colturali (sesto d'impianto, densità d'impianto ecc..) Vedasi gli allegati tecnico agronomici, nonché quanto descritto nelle tabelle specialistiche e riepilogative indicate nelle sezioni successive del presente documento.

PER GLI INTERVENTI DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE AMBIENTALE SI RIMANDA A QUANTO DESCRITTO NELLA RELAZIONE AGROAMBIENTALE

ASPETTI AGROAMBIENTALI GENERALI E MODALITÀ DI REALIZZAZIONE

Gli investimenti colturali, non rappresentano dei sistemi assestanti. Al contrario definiscono un sistema integrato nell'ambito del quale le piante agrarie si integrano nell'ambito del potenziale floristico territoriale- Habitat interattivi dove le piante, con riguardo ai vari stadi di sviluppo, definiscono un sistema produttivo naturalizzato in linea con gli obiettivi gli obiettivi di mitigazione perseguiti.



MISURE DI PRODUZIONE AGRICOLA PREVISTE. CONSIDERAZIONI TECNICO AGRONOMICHE OLIVETO SUPERINTENSIVO Investimento colturale realizzato su file singole

Aree interessate

- Aree interne: Tutta l'area risulta interessata

Sarà realizzato ponendo a dimora astoni innestati con cv. Favolosa e/o cv. similari di uno/due anni vaso e/o in fitocella di adeguate dimensioni e sviluppo.

Non si esclude la possibilità di cultivar con specifiche tali da essere ritenute idonee per la loro utilizzazione nell'ambito di siffatte tipologia di investimenti colturali.

OLIVETO DA OLIO "STANDARD" (non intensivo e/o superintensivo)

Aree interessate

- Aree perimetrali: Aree interessate per intero (fanno eccezioni alcune aree interessate da mab)
- Aree interne non interessate dai moduli: Aree interessate per intero
- Aree esterne: Parte delle aree esterne. Localizzazione diffusa nell'ambito delle superfici esterne del sito.

Preso atto delle diverse componenti territoriali, i nuovi investimenti colturali, saranno realizzati in parte ponendo a dimora giovani astoni innestati e/o autoradicati di piante di olivo da olivo cv. Leccino, Favolosa e/o cv. similari ovvero attraverso l'utilizzazione di cv. Locali caratterizzanti la biodiversità territoriale.

Gli investimenti colturali interesseranno, la quasi totalità delle aree perimetrali (Buffer zones), le aree interne non interessate dai moduli fotovoltaici e buona parte delle aree esterne.

Le aree perimetrali risulteranno, altresì, destinate agli interventi di trapianto delle piante di olivo espantate nelle aree interne destinate alle strutture fotovoltaiche nonché dalle formazioni lineari esistenti che si rintracciano lungo le linee di confine e/o a margine degli appezzamenti in linea con gli schematismi progettuali.

Il trapianto delle piante adulte, sarà realizzato in ragione della quota di riferimento (numero di piante interessate) ed in modo diffuso in associazione con gli esemplari più giovani al fine di favorire l'integrazione e la costituzione di un sistema produttivo integrato.

DETTAGLIO DEGLI INTERVENTI SPECIALI DI ESPANTO E CONTESTUALE TRAPIANTO DELLE PIANTE DI OLIVO.

Interventi in grado di modificare od interagire con l'assetto agroecosistemico territoriale.

Azioni volte a modificare la destinazione colturale delle superfici in ragione di una precisa programmazione progettuale nell'ambito della quale gli interventi di greening hanno lo scopo di compensare, mitigare ed integrare le interferenze cagionate dagli impianti fotovoltaici.

L'intervento si pone l'obiettivo di recuperare le piante di olivo presenti in forma diffusa ed in associazione tecnico-professionale all'interno delle superfici del sito.

Le piante di olivo, risultano in produzione ed integrabili con l'impianto fotovoltaico attraverso specifici interventi di espanto e contestuale trapianto nell'ambito dello stesso appezzamento.

Piante in buono stato fisio-nutrizionale, traslocabili ed utilizzabili nell'ambito delle misure mitigative e compensative previste.

Specifiche tecnico-agronomiche:

- **Superficie complessiva ad Oliveto da olio rilevata: Ha. 0,57**
Tot. Piante: n.69
- **Superficie interessata dagli interventi: Ha. 0,57**
Tot. Piante: n. 69
- **Piante di olivo interessate dalle procedure di espanto e trapianto: nr.40**
Componenti della superficie interessata ante (espanto) e post (trapianto)
Ha. 0,57 nella fase di espanto (aree interne)
Ha. 0,09 nella fase di trapianto all'interno delle fasce perimetrali di mitigazione degli impianti.
Ha. 0,48 differenziale tra la superficie espantata e quella trapiantata destinata ai nuovi investimenti colturali previsti per le aree interne

Dettaglio operativo in relazione al numero complessivo di piante:

Tot. piante presenti n.69;

Espantate e trapiantate n.40;

Piante lasciate in situ: n.0

Superficie interessata dalle piante lasciate in situ: Ha. 0,00

In termini operativi saranno soggette ad espanto e contestuale trapianto solo le piante in buono stato vegeto-produttivo.

Gli esemplari saranno adeguatamente trattati (vedasi allegato tecnico sulle procedure di espanto e trapianto) attraverso la messa in atto di potature straordinarie e particolari misure di profilassi aventi lo scopo, rispettivamente, di compensare/limitare il verificarsi di crisi di trapianto e, al contempo, impedire l'azione di eventuali organismi patogeni tali a compromettere la vita delle piante.



PARTE IX. SPAZI TECNICO-OPERATIVI

DEFINIZIONE DEGLI SPAZI OPERATIVI

Le stringhe di moduli fotovoltaici destinati alla produzione di energia elettrica, di fatto, danno luogo ad un sistema compartimentato delle superfici all'interno dei quali, tuttavia, risulta possibile prevedere la realizzazione di specifiche produzioni agricole.

Nel merito, infatti, oltre ai fattori ecologici, risulta necessario valutare gli spazi utili correlati con l'investimento colturale da prendere in considerazione nonché delle tecniche di coltivazione necessarie e potenzialmente realizzabili

AREE INTERNE. SPAZI OPERATIVI E RELATIVA INDICAZIONE DI UTILIZZAZIONE

Gli spazi utili si snodano nell'ambito delle strutture di produzione dell'impianto fotovoltaico e, sulla base dei dati indicati nella tabella di riferimento, coincidenti con le aree di intervento di cui al punto (E₁) "Aree produttive Agrivoltaiche interne".

Le core areas, tenuto conto degli standard progettuali previsti, rappresentano l'insieme delle fasce di terreno ricavabili nell'ambito delle interfile delle stringhe fotovoltaiche e, nell'ambito dei queste, di quella utile ovvero degli spazi non interessati o moderatamente interessati dai fenomeni di ombreggiamento causati da moduli fotovoltaici nell'arco della giornata, le cui specifiche dimensionali, nel dettaglio, risultano essere le seguenti:

AREE UTILIZZABILI E/O POTENZIALMENTE UTILIZZABILI

STRUTTURE FOTOVOLTAICHE ED INDICAZIONE DEI PARAMETRI STRUTTURALI CARATTERIZZANTI

OLIVETO SUPERINTENSIVO

PARAMETRI TECNICI GENERALI DEL PARCO FOTOVOLTAICO							Fv.SALONNA (Ag.50)	
SEZIONE MODULI AD INSEGUIMENTO								
POTENZA, TIPOLOGIA ED ASPETTI CARATTERIZZANTI DELL'IMPIANTO								
POTENZA COMPLESSIVA		TIPOLOGIA	MODULI FTV		SottoCAMPi e Lotti	STRUTTURE	Connessione	RECINZIONE
MW _{Pico}	MVA _{Immissione}	Descrizione	nr. e tipologia		Descrizione	Descrizione	Coordinate	Tipologia
3,804	2,800	STANDARD	6.137		S.Campi nr. --	INSEGUITORE MONOASSIALE	Vedasi Rt di Progetto	PRESENTE Rete metallica H 2,50
			silicio monocristallino		Lotti nr. Unico			
----			Interasse: mt 11,20		Parco Ftv Composito		Asse N-S	Staz. Elettrica

PARAMETRI DIMENS. DELLE STRUTTURE FOTOVOLTAICHE ED INDICAZIONE DELLA LARGHEZZA UTILE DI COLTIVAZIONE									
RIF.	INTERASSE	AREE TECNICHE		INTERFILE		DIMENSIONE MODULI		ALTEZZA DAL TERRENO	
Descrizione	Spazio tra le Stringhe	Larghezza Aree Tecniche e di Sicurezza dell'Interasse*		Interfila coltivabile nell'ambito dell'Interasse		Parametri dimensionali		Altezza minima dal p.c.	
						Larghezza	Lunghezza	Modulo	Rif. Norm.
Valori in mt.	11,20	1,49	2,97	11,20	8,23	1,303	2,384	0,63 mt	< 2,1 mt
	Lunghezza Complessiva	Larghezza per Lato	Totale	Complessiva	Netto Moduli aree sicurezza	Larghezza massima	Lunghezza massima	incl. 55°	-- --
								Valore medio	

Larghezza per lato: Valore complessivo della palificazione

p.c.: Piano di Campagna

Larghezza per lato: Valore complessivo della palificazione

p.c: Piano di Campagna

Tipologia generale: **IMPIANTO MOBILE AD INSEGUIMENTO SU TRACKER**

Aree di sicurezza sottese dai moduli fotovoltaici

- larghezza massima: **mt 1,41 circa per lato per un totale di mt. 2,81 per interfila**
Aree non utilizzabili ai fini della realizzazione di investimenti produttivi agrivoltaici. **Di fatto coincidenti l'impronta a terra dei moduli a 55° (Spv a 55°)**
In termini generali, le aree sono destinate allo sviluppo della flora spontanea potenzialmente esprimibile dal territorio di riferimento.
In considerazione del grado di prossimità alle stringhe fotovoltaiche, risulta necessario la messa in atto di un puntuale programma di interventi di sfalcio finalizzati, per l'appunto, al controllo/moderazione della vegetazione.

Destinazione agronomica prevalente in relazione ai parametri strutturali

Aree utilizzabili per la realizzazione di investimenti colturali di tipo: **OLIVETO SUPERINTENSIVO** in associazione con **COVER CROPS**



SVILUPPO DELLE SUPERFICI COLTIVABILI NELL'AMBITO DELLE AREE INTERNE

AREE COLTIVABILI NELL'AMBITO DELLE INTERFILE TRA LE STRINGHE DEI MODULI FOTOVOLTAICI.

OLIVETO DA OLIO TRADIZIONALE

Gli investimenti colturali, saranno realizzati nelle aree interne nell'ambito delle interfile delle stringhe dei moduli fotovoltaici.

Lo sviluppo delle superfici, interesserà una sola tipologie di investimenti colturale: **l'OLIVO da Olio**

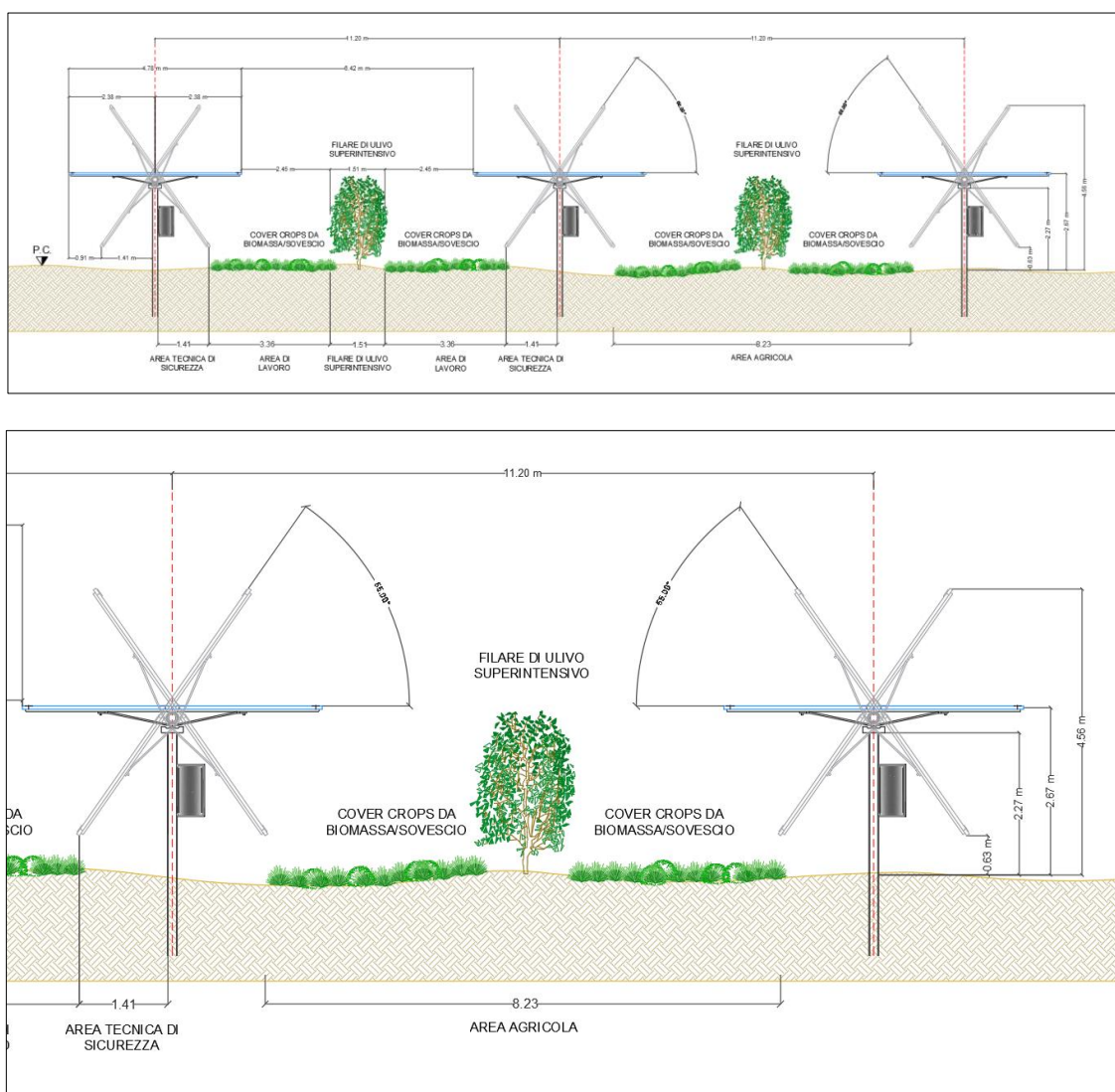
L'investimento colturale, come indicato nelle sezioni precedenti, sarà realizzato in regime di coltivazione superintensiva.

L'impianto sarà realizzato su MONOFILARE (Fila Singola) posizionate, nel dettaglio, nella linea di mezzzeria dell'interasse della larghezza di 11,20mt ad una distanza di 2,5 mt (interfila x fila).

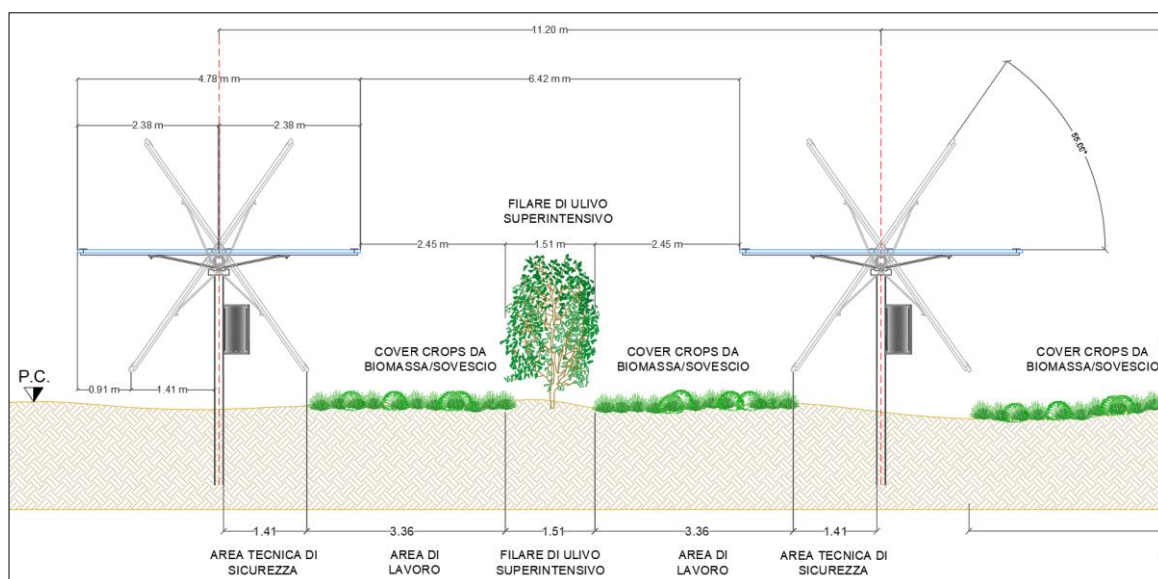
Le superfici laterali, pur essendo di fatto correlate con lo sviluppo delle strutture radicali delle piante nonché funzionali per la corretta gestione agronomica ed agromeccanica delle piante, saranno interessate da cover crop (investimenti colturali di copertura) da fieno e/o da sovescio.

Il fronte di coltivazione pertanto, fatta eccezione per le aree tecniche di sicurezza, interesserà tutta la restante parte della superficie dell'interfila

SCHEMA DELLE SUPERFICI DISPONIBILI E COLTIVABILI E RELATIVO INDICE DI UTILIZZAZIONE



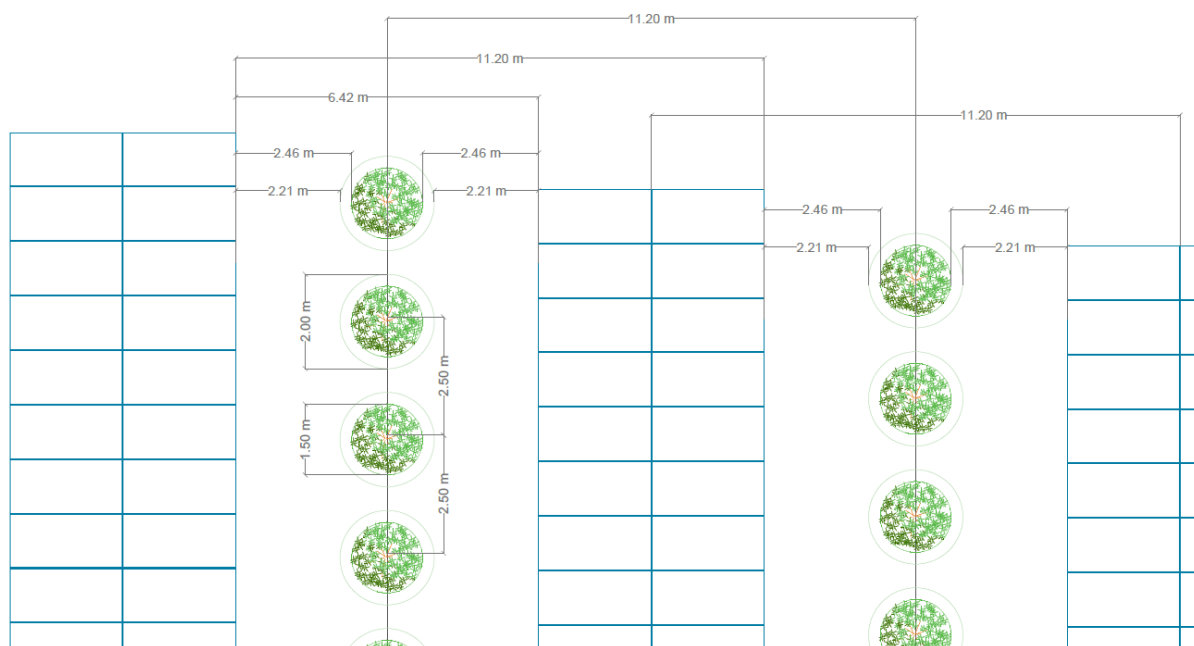
Schema d'impianto del Fronte di Coltivazione (larghezza utile di coltivazione per interfila)



Ulteriori indicazioni

- Piante posizionate nelle aree delle interfile in parallelo con stringhe fotovoltaiche. Tutta la superficie risulta interessata dagli investimenti culturali.
- Investimenti culturali in associazione con cover crop (colture di copertura in genere e da sovescio)

AREE INTERNE (CORE AREA CROPLANDS). SVILUPPO PLANIMETRICO DELL'OLIVETO SUPERINTENSIVO



AREE INTERNE: SVILUPPO DEI FILARI IN SENO ALL'IMPIANTO



SVILUPPO DELLE SUPERFICI COLTIVABILI NELL'AMBITO DELLE BUFFER ZONES E DELLE STEPPING ZONES

Aree coltivabili nell'ambito delle interfile nelle aree perimetrali degli impianti fotovoltaici.

In relazione alla diversa localizzazione delle aree gli spazi si sviluppano in relazione alle seguenti specifiche: (E1 ed F1 identificazione delle aree)

Non sono previsti ulteriori interventi di produzione agricola

Sinottico delle aree interessate e degli interventi previsti

(E₂) Aree coltivabili presenti nell'ambito della Fascia perimetrale. Fascia Agrivoltaica perimetrale (Buffer zones)

- **Investimento colturale previsto:** Nuovo Oliveto da olio (non superintensivo) definibile come Standard/intensivo.

Sviluppo delle aree: non inferiore al 90-95% rispetto al totale di quella di riferimento (totale aree perimetrali al netto delle strutture di servizio)

Formazioni, con sesto tradizionale (4.5x5.0m) localizzate nelle aree esterne dell'impianto fotovoltaico propriamente detto.

(F₁) Aree coltivabili interne alle aree recintate. Aree interne non interessate dalla presenza dei moduli fotovoltaici. (Stepping zones Interne)

- **Investimento colturale previsto:** Nuovo Oliveto da olio tradizionale/ in linea con quello rilevabile nell'ambito dell'area territoriale di riferimento.

L'investimento colturale sarà realizzato nel rispetto dei parametri colturali territoriale nonché in ragione delle metodiche di coltivazione e del sesto d'impianto.

Sviluppo delle aree: in forma diffusa nell'ambito delle **aree interne** facenti parte del parco fotovoltaico

Formazioni, con sesto tradizionale (6.0x6.0m) localizzate nelle aree esterne dell'impianto fotovoltaico propriamente detto.

(F₂) Superfici omogenee esterne alle Buffer zones: Aree Esterne dell'impianto (Stepping zones esterne)

- **Investimento colturale previsto:** Nuovo Oliveto da olio tradizionale/ in linea con quello rilevabile nell'ambito dell'area territoriale di riferimento.

L'investimento colturale sarà realizzato nel rispetto dei parametri colturali territoriale nonché in ragione delle metodiche di coltivazione e del sesto d'impianto.

Sviluppo delle aree: in forma diffusa nell'ambito delle **aree esterne** facenti parte del parco fotovoltaico

Formazioni, con sesto tradizionale (6.0x6.0m) localizzate nelle aree esterne dell'impianto fotovoltaico propriamente detto.

Non tutte le aree risultano interessate da investimenti di natura agricola.

In seno a tali aree, infatti, sono altresì previste misure di mitigazione e compensazione ambientale.

Le aree destinate ad investimenti produttivi, salvo casi particolari, in ragione dei diversi parametri agronomici propri dei sistemi di coltivazione adottati (sesto, densità ecc..), in termini di unità di superficie tipo, presentano un tasso di incidenza superiore al 90% per le aree perimetrali mentre le zone di transito/puntiformi interne ed esterne il livello di utilizzazione risulta essere così differenziato:

OLIVETO INTENSIVO/STANDARD

Investimenti colturali "agrari" che, nell'ambito del sistema Agrivoltaico, saranno realizzati:

- **Intensivo:** nelle aree perimetrali ai fini della costituzione di una fascia di mitigazione perimetrale.

Rif. Aree/Fascia Perimetrale indicabili anche come Buffer Zones

- **Standard/Tradizionale:** nelle aree puntiformi interne ed esterne utilizzabili per la coltivazione agraria ai fini della realizzazione di investimenti colturali produttivi.

Rif. Aree Puntiformi Esterne ed Interne indicate anche come Stepping Zones "Esterne" ed "Interne"



AREE PERIMETRALI (BUFFER ZONES). SUPERFICI DISPONIBILI E COLTIVABILI, DENSITÀ D'IMPIANTO E RELATIVO INDICE DI UTILIZZAZIONE

Le aree interne saranno interessate da n.2 tipologie di investimenti colturali.

Nel dettaglio:

- Oliveto da olio Intensivo. Nuovi investimento colturale specializzato
- Reimpianto delle piante di Olivo da olio espiantate nelle aree interne

SVILUPPO DIMENSIONALE DELLE SUPERFICI ED INDICE DI UTILIZZAZIONE GENERALE

Oliveto std

AREE INTERESSATE: BUFFER ZONES (Aree Perimetrali)

Id	Descrizione	Indici	Rif.Dati	Parametri	Calcolo	U.M.	Valori	Ettari
COLTURA:								
A1.	Unità di superficie (us) Ettaro tipo	Ha.us	Lunghezza	La		mt	100,0	
A2.			Larghezza	Lu		mt	100,0	
A3.			Calcolo	La*Lu=	A1xA2	mq	10.000,0	1,0000
A4	Superficie coltivata	Ha.clt.us	--	Area coltivata		mq	10.000,0	1,0000

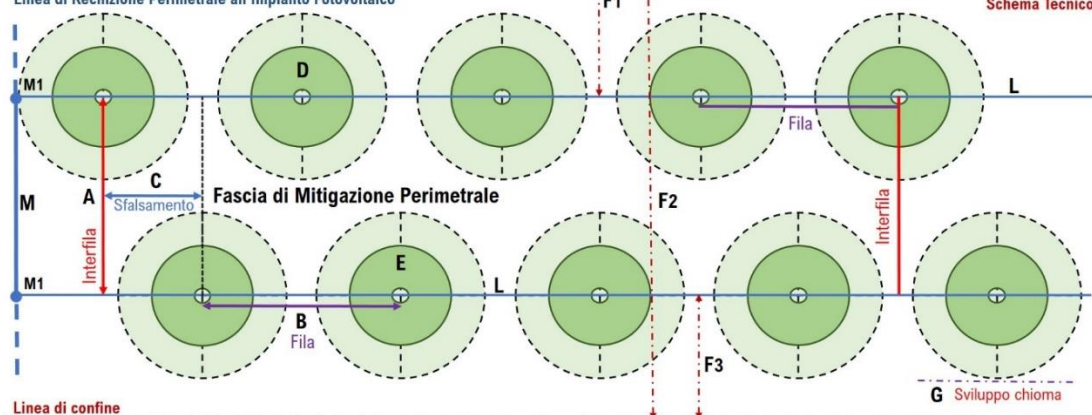
H1.	Sesto e superficie pianta	sesto	int.	interfila		mt	4,5	
H2.			fila	fila		mt	5,0	
H3.		int.xfila	mq/pta	sup. per pianta	H1xH2	mq	22,5	
I	Densità d'impianto	pte/us(Ha)	pte per unità di superficie			nr	444	
L		pte/clt/us	piante per us coltivata			nr	444	
M	Indice dello sviluppo dell'inv. colturale	ind.ic	Calcolo	pte.clt.us/pte.us	L:I	%	100%	

AREE PERIMETRALI (BUFFER ZONES). OLIVETO DA OLIO. SCHEMA PLANIMETRICO D'IMPIANTO

(B.) FASCIA DI MITIGAZIONE PERIMETRALE COSTITUITA DA DUE FILE SFALSATE DI PIANTE ARBOREE DI OLIVO DA OLIO

Linea di Recinzione Perimetrale all'Impianto Fotovoltaico con fascia perimetrale di mt. 10

Linea di Recinzione Perimetrale all'Impianto Fotovoltaico



LEGENDA. Riferimenti e parametri dimensionali relativi ad una fascia perimetrale della larghezza di mt. 10

A: Interfila. Distanza delle piante tra le file: mt. 4,5

B: Fila. Distanza delle piante sulla fila: mt. 5,0

C: Sfalsamento delle file: mt. 2,5

D-E: Pianta Arborea od arbustiva

«Oliveto da olio»

F1: Distanza tra la recinzione ed il primo filare delle piante: mt. 2,5

F2: Distanza tra la recinzione a la linea di confine: mt. 10,0

(larghezza fascia perimetrale)

F3: Distanza tra il secondo filare di piante e la linea di confine: mt. 3,0

G: Sviluppo della chioma: mt. 2,5 - 3,5

L: Impianto irriguo

Sistema di irrigazione a microportata

M: Tubazione porta acqua. Condotta idrica di distribuzione

M1: Punti di derivazione



Ulteriori indicazioni

Superficie interessata dallo sviluppo della vegetazione delle piante di olivo e dalle lavorazioni agricole:

- Fascia di terreno sottesa dal filare di piante di olivo: mt. 2,25 per lato per un totale di mt. 4,5 (la/fi)

In termini generali le piante nella fascia perimetrale saranno collocati su n.2 filari sfalsati.

Elemento, quest'ultimo, necessario per l'implementazione del fattore mitigativo a valere sugli aspetti correlati con il mascheramento dell'impianto fotovoltaico propriamente detto.

Dal punto di vista operativo, per le tratte delle fasce perimetrali caratterizzati da una minore larghezza e, più in generale, da una ridotta superficie utilizzabile, le piante saranno poste a dimora su monofila.

La collocazione, al fine di aumentare l'efficacia di mascheramento, verrà effettuato a sfalsare che, nel caso di specie, sarà realizzata simulando un posizionamento di tipo "ondulatorio".

Per le specifiche ed i parametri agronomici d'impianto si rimanda a quanto indicato nella scheda tecnica d'impianto ed al relativo schema planimetrico di base.



AREE INTERNE SENZA MODULI. STEPPING ZONES INTERNE. SUPERFICI DISPONIBILI E COLTIVABILI, DENSITÀ D'IMPIANTO E RELATIVO INDICE DI UTILIZZAZIONE

Le aree interne saranno interessate da n.1 tipologia di investimenti colturali.

Nel dettaglio:

- Oliveto da olio Tradizionale. Nuovi investimento colturale specializzato

Oliveto da olio tradizionale

Investimento colturale realizzato attraverso la messa a dimora di piante appartenenti alle cultivar tipiche e caratterizzanti gli agroecosistemi territoriali.

Interesserà **le aree interne non interessate dai moduli** con riguardo alle superfici idonee.

Il sesto medio di riferimento risulterà in linea con quello rilevato negli oliveti esistenti e su tali basi risulterà essere il seguente: 6.0x6,0mt (interfila x fila)

SVILUPPO DIMENSIONALE DELLE SUPERFICI ED INDICE DI UTILIZZAZIONE GENERALE

Oliveto std

AREE INTERESSATE: STEPPING ZONE (Zone Puntiformi/Transito - interne, esterne e Landscape*)

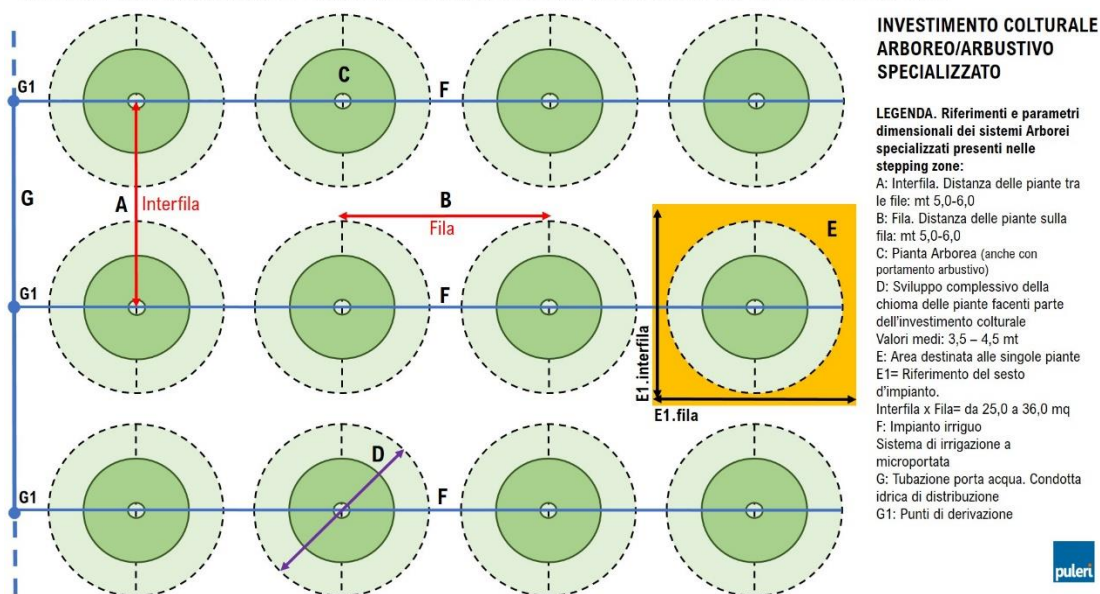
Id	Descrizione	Indici	Rif.Dati	Parametri	Calcolo	U.M.	Valori	Ettari
COLTURA:								
A1.	Unità di superficie (us) Ettaro tipo	Ha.us	Lunghezza	La		mt	100,0	
A2.			Larghezza	Lu		mt	100,0	
A3.			Calcolo	La*Lu=	A1xA2	mq	10.000,0	1,0000
A4	Superficie coltivata	Ha.clt.us	--	Area coltivata		mq	10.000,0	1,0000

H1.	Sesto e superficie pianta	sesto	int.	interfila		mt	6,0	
H2.			fila	fila		mt	6,0	
H3.		int.xfila	mq/pta	sup. per pianta	H1xH2	mq	36,0	
I	Densità d'impianto	pte/us(Ha)	pte per unità di superficie			nr	278	
L		pte/clt/us	piante per us coltivata			nr	278	
M	Indice dello sviluppo dell'inv. colturale	ind.ic	Calcolo	pte.clt.us/pte.us	L:I	%	100%	

*Landscape areas: aree esterne appartenenti facenti parte delle stepping zone ma, di fatto, esterne al sito fotovoltaico propriamente detto

AREE INTERNE SENZA MODULI (STEPPING ZONE INTERNE). OLIVETO DA OLIO. SCHEMA PLANIMETRICO D'IMPIANTO

CPD. SCHEMA PLANIMETRICO D'IMPIANTO DI SPECIE ARBOREE-ARBUSTIVE. IMPIANTO SPECIALIZZATO



Le aree di interfila, così come indicato per le aree dei moduli e perimetrali, saranno destinatarie di misure di intervento di agricoltura e sostenibile attraverso la messa in opera di misure che prevedano la copertura delle superfici a mezzo **cover crops** da sovescio e/o da biomassa.

AREE INTERNE ESTERNE. STEPPING ZONES ESTERNE. SUPERFICI DISPONIBILI E COLTIVABILI, DENSITÀ D'IMPIANTO E RELATIVO INDICE DI UTILIZZAZIONE

Le aree esterne saranno interessate da n.1 tipologia di investimenti culturali.

Nel dettaglio:

- Oliveto da olio tradizionale. Nuovo investimenti culturale specializzato

Oliveto da olio tradizionale

Investimento culturale realizzato attraverso la messa a dimora di piante appartenenti alle cultivar tipiche e caratterizzanti gli agroecosistemi territoriali.

Interesserà **le aree esterne alla superficie interessata dai moduli fotovoltaici** con riguardo alle superfici idonee.

Il sesto medio di riferimento risulterà in linea con quello rilevato negli oliveti esistenti e su tali basi risulterà essere il seguente: 6.0x6,0mt (interfila x fila)

SVILUPPO DIMENSIONALE DELLE SUPERFICI ED INDICE DI UTILIZZAZIONE GENERALE

Oliveto std

AREE INTERESSATE: STEPPING ZONE (Zone Puntiformi/Transito - interne, esterne e Landscape*)

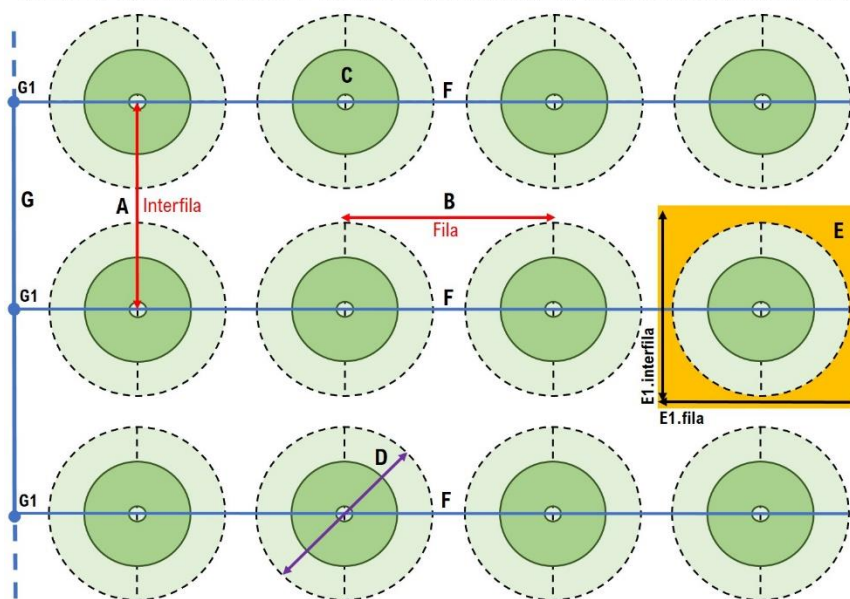
Id	Descrizione	Indici	Rif.Dati	Parametri	Calcolo	U.M.	Valori	Ettari
COLTURA:								
A1.	Unità di superficie (us) Ettaro tipo	Ha.us	Lunghezza	La		mt	100,0	
A2.			Larghezza	Lu		mt	100,0	
A3.			Calcolo	La*Lu=	A1xA2	mq	10.000,0	1,0000
A4	Superficie coltivata	Ha.clt.us	--	Area coltivata		mq	10.000,0	1,0000

H1.	Sesto e superficie pianta	sesto	int.	interfila		mt	6,0	
H2.			fila	fila		mt	6,0	
H3.		int.xfila	mq/pta	sup. per pianta	H1xH2	mq	36,0	
I	Densità d'impianto	pte/us(Ha)	pte per unità di superficie			nr	278	
L		pte/clt/us	piante per us coltivata			nr	278	
M	Indice dello sviluppo dell'inv. culturale	ind.ic	Calcolo	pte.clt.us/pte.us	L:I	%	100%	

*Landscape areas: aree esterne appartenenti facenti parte delle stepping zone ma, di fatto, esterne al sito fotovoltaico propriamente detto

AREE ESTERNE (STEPPING ZONE ESTERNE). OLIVETO DA OLIO. SCHEMA PLANIMETRICO D'IMPIANTO

CPD. SCHEMA PLANIMETRICO D'IMPIANTO DI SPECIE ARBOREE-ARBUSTIVE. IMPIANTO SPECIALIZZATO



INVESTIMENTO CULTURALE ARBOREO/ARBUSTIVO SPECIALIZZATO

LEGENDA. Riferimenti e parametri dimensionali dei sistemi Arborei specializzati presenti nelle stepping zone:

- A: Interfila. Distanza delle piante tra le file: mt 5,0-6,0
- B: Fila. Distanza delle piante sulla fila: mt 5,0-6,0
- C: Pianta Arborea (anche con portamento arbustivo)
- D: Sviluppo complessivo della chioma delle piante facenti parte dell'investimento culturale
Valori medi: 3,5 - 4,5 mt
- E: Area destinata alle singole piante
E1= Riferimento del sesto d'impianto.
Interfila x Fila= da 25,0 a 36,0 mq
- F: Impianto irriguo
Sistema di irrigazione a microportata
- G: Tubazione porta acqua. Condotta idrica di distribuzione
- G1: Punti di derivazione

Le aree di interfila, così come indicato per le aree interne e perimetrali, saranno destinatarie di misure di intervento di agricoltura e sostenibile attraverso la messa in opera di misure che prevedano la copertura delle superfici a mezzo **cover crops** da sovescio e/o da biomassa.



INERBIMENTI CONTROLLATI DESTINATE AGLI OLIVETI PREVISTI NELLE BUFFER ZONES E NELLE AREE DELLE STEPPING ZONE INTERNE

AREE PERIMETRALI ED AREE INTERNE NON INTERESSATE DALLA PRESENZA DI MODULI

Al pari di quanto indicato per le superfici interne, anche quest'ultime, saranno interessate da coltivazioni di specie erbacee durante il periodo autunno primaverile ai fini della produzione di biomassa.

Di interventi posti in essere attraverso misure di **Cover Crops** mediante colture investimenti colturali da sovescio e/o di inerbimento controllato, effettuati anche in modo combinato, aventi lo scopo di agire sulla fertilità generale del terreno a soddisfacimento delle richieste degli investimenti colturali in termini di elementi nutrizionali.

Al fine di evitare il verificarsi di fenomeni di stanchezza del terreno, al pari di quanto indicato nelle sezioni precedenti, le superfici potranno, altresì, essere interessate dalle coltivazioni in ragione del 50% delle superficie utile ed ad anni alterni.



PARTE X. INTERAZIONI DELL'IMPIANTO AGRIVOLTAICO CON L'ARCHITETTURA DELLE STRUTTURE FOTOVOLTAICHE

GESTIONE AGROMECCANICA DELLE SUPERFICI

Alla luce delle specifiche dimensionali della "fascia utile" tra le interfile delle stringhe fotovoltaiche, la gestione agromeccanica degli investimenti colturali, in termini generali, sarà effettuata attraverso:

OLIVETO SUPERINTENSIVO

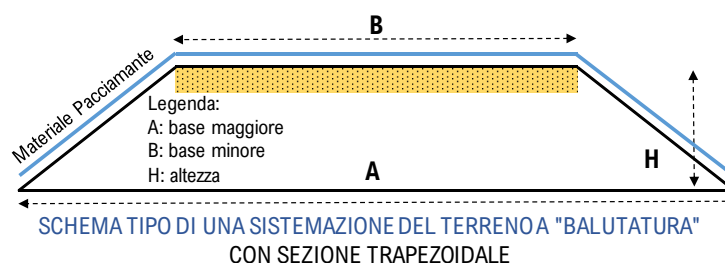
Alla luce delle specifiche dimensionali della "fascia utile" tra le interfile delle stringhe fotovoltaiche, la gestione agromeccanica degli investimenti colturali, in termini generali, sarà effettuata attraverso:

- Trattrici tipo "frutteto" gommate, caratterizzate da un interasse non superiore ai 2,5 mt attraverso le quali effettuare le principali lavorazioni agricoli, i trasporti e gli eventuali interventi fitosanitari destinati;
- Macchine semoventi, per la raccolta del prodotto, con un interasse complessivo non inferiore ai mt. 2,00

Considerazioni tecnico-agronomiche generali:

- L'impianto sarà di tipo MONOFILARE con struttura portante a fusetto
- I Filari saranno realizzati sul piano di campagna.

Non si esclude tuttavia il posizionamento su baulatura a sezione trapezoidale, il cui ingombro medio inciderà per circa 1,00 mt per lato per un totale di 2 mt (Vedasi lato A dello schema tipo). Per completezza, non si esclude, altresì, l'applicazione di materiali pacciamante al fine di operare in controllo fisico e localizzato della flora potenziale.



Le file, posizionati lungo la linea mediana dell'interfila potranno essere dotati di idonea struttura portante in grado di consentire:

- o l'allineamento delle piante
- o il mantenimento nella forma eretta dell'asse portante delle piante
- o di sostenere le strutture produttive delle piante ovvero di consentirne specie durante i periodi pre-raccolta.

Preso atto, pertanto, del possibile ingombro operato dal movimento dei moduli fotovoltaici, del potenziale sviluppo delle strutture epigee delle piante (chiome) nonché dell'altezza dal piano di campagna di questi ultimi, gli effettivi spazi operativi delle interfile risultano essere i seguenti:

- Interasse: 11,20 mt
- Spazi di sicurezza: 1,41 mt per lato per un totale di 2,82 mt

Per gli ulteriori dettagli si rimanda allo schema tecnico operativo.

Sulla base dei parametri dimensionali indicati, ne consegue che, le attrezzature agromeccaniche, necessarie dovranno essere opportunamente adeguate e, in linea di principio generale, assimilabili a quelle utilizzate per la gestione dei "vigneti da vino" con forma di allevamento a controspalliera.

A titolo esemplificativo, di seguito, si riportano i dati tecnici di:

- o una trattoria agricola New Holland mod T4 F/N/V potenzialmente utilizzabile per la gestione delle superfici degli investimenti colturali agrivoltaici e, al contempo, in forza dell'altezza da terra dei moduli fotovoltaici, di quelle poste a margine delle aree sottese dai moduli fotovoltaici.
- o macchina semovente scavallatrice (tipo vendemmiatrice) New Holland mod. Braud 9090X Olive per la raccolta delle olive presenti in seno all'Oliveto Superintensivo



OLIVETO STANDARD

- a) Trattatrici tipo “frutteto”, caratterizzate da un interasse idonei ai sesti d’impianto, attraverso le quali effettuare le principali lavorazioni agricoli compresi gli interventi fertilizzanti e fitosanitari;
- b) Scuotitori corredati da ombrello intercettore per la raccolta delle olive nell’ambito degli investimenti culturali di OLIVO STANDARD.

AGROMECCANICA E SPAZI OPERATIVI. ASPETTI INERENTI LA TIPOLOGIA DEGLI IMPIANTI

Interesserà la fascia perimetrale e le aree interne non interessate dai moduli fotovoltaici, mediante la costituzione rispettivamente:

- **Fascia perimetrale:** di un doppio filare con un sesto di 4,5 x 5,0 (interfila per fila) in modo da implementare, in uno, l’uso della superficie utile e l’azione schermante nei dei moduli fotovoltaici.
- **Area Interna non interessata dai moduli fotovoltaici:** impianto standard con un sesto 6,0 x 6,0 (interfila per fila)

Riguardo all’eventualità che in fase di realizzazione si possa prevedere la realizzazione di nuovi impianti olivicoli, questi ultimi, saranno realizzati in ragione delle specifiche territoriali maggiormente caratterizzanti ed ancora in linea con gli eventuali disciplinari di produzione rilevabili in ambito territoriale. Le piante, in linea generale, saranno messa a dimora con sesti d’impianto regolari ai fini della costituzione di strutture d’impianto in quadro o rettangolari con misure di mt.6 x mt.6. e/o mt. 7 x 6 (interfila x fila) In ambedue i casi, le superfici risultano meccanizzabili senza particolari limitazioni operative.

Con riguardo alle diverse casistiche non si prevede la formazione di sistemi a baulatura.

In questa fase (fase definitiva della progettazione), le misure realizzative degli oliveti da olio tradizionali risultano localizzati nelle Buffer zones (Aree Perimetrali).

Non si prevedono, invece, interventi nelle aree interne delle Stepping zones.

Per la realizzazione degli interventi agromeccanici, come già anticipato, potrà essere adoperata la medesima trattrice prevista per l’investimento colturale superintensivo mentre per quanto concerne le operazioni di raccolta, tenuto conto, della struttura geometrica del sesto d’impianto potranno essere utilizzati degli scuotitori portati corredati di ombrello intercettore e relativo sistema di scarico del prodotto.

A titolo esemplificativo, di seguito, si riportano i dati tecnici di:

- Scuotitore portato (attacco a tre punte) corredato dall’ombrello di raccolta e dal sistema di scarico/carico Sicma mod. TF80 o similari



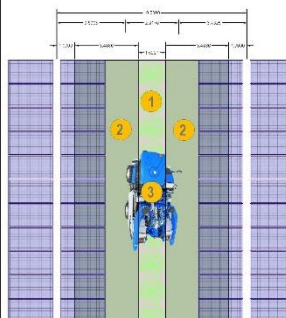
RAPPRESENTAZIONI DELLO SVILUPPO DIMENSIONALE DEI PRINCIPALI INTERVENTI DI GESTIONE AGROMECCANICA DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI

OPERAZIONI CULTURALI E PARCO MACCHINE PER LO SVOLGIMENTO DI ATTIVITA' AGRICOLA AD INDIRIZZO OLIVICOLO

1 PARTICOLARE SISTEMA MEZZI AGRICOLI : POTATURA



PIANTA : POTATURA

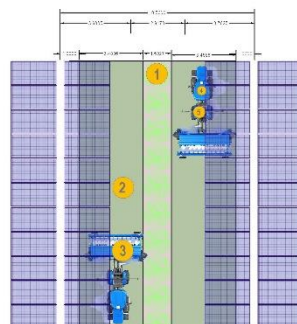


- 1 Fronte potatura
- 2 Fronte destinato alle colture da biomassa e/o sovescio
- 3 Larghezza massima di potatura

2 PARTICOLARE SISTEMA MEZZI AGRICOLI : SEMINA



PIANTA : SEMINA SOVESCIO

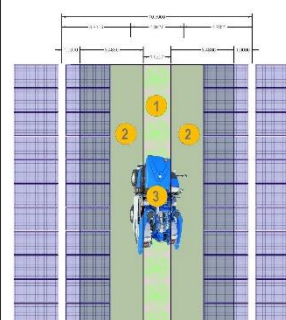


- 1 Fronte di coltivazione delle piante arboree
- 2 Fronte di coltivazione destinata alle colture da biomassa e/o sovescio
- 3 Larghezza di semina sovescio
- 4 Larghezza minima trattrice
- 5 Larghezza minima trattrice

3 PARTICOLARE SISTEMA MEZZI AGRICOLI : VENDEMMIATRICE



PIANTA : VENDEMMIATRICE



- 1 Fronte di raccolta
- 2 Fronte destinato alle colture da biomassa e/o sovescio
- 3 Larghezza di minima di raccolta



OLIVETO. AGROMECCANICA: SVILUPPI DIMENSIONALI DELL'ATTREZZATURA SPECIALISTICA

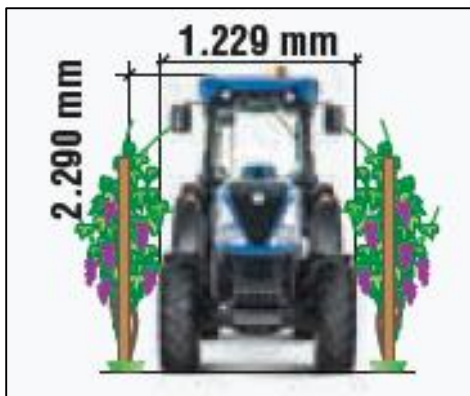
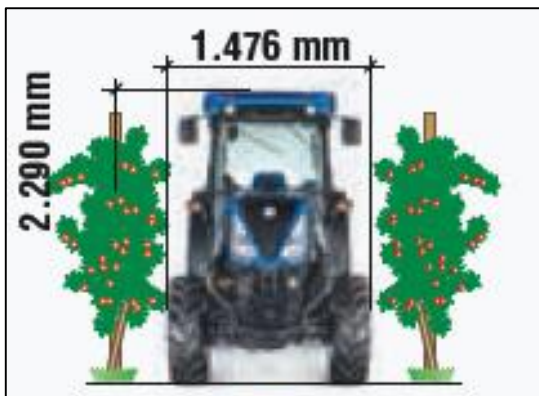


OLIVETO SUPERINTENSIVO. SVILUPPI DIMENSIONALI DELLE MACCHINE AGRICOLE
Specifiche tecniche generali della trattrice Agricola



T4 F/N/V

T4.80 | T4.90 | T4.100 | T4.110



Schemi tecnici delle trattrici utilizzabili ai fini della gestione agromeccanica delle superfici. Fonte New Holland Agriculture

Modelli	T4.80			T4.90			T4.100			T4.110		
	V	N	F	V	N	F	V	N	F	V	N	F
PdP												
Inserimento servosistole	●			●			●			●		
Regime sincronizzato ai cambi	○			○			○			○		
540	●			●			●			●		
540 / 54DE	○			○			○			○		
540 / 54DE / 1.000	○			○			○			○		
Peso guida												
Livello fonometrico della cabina - 77/311 EEC (dBA)	78			78			78			78		
Silent-blocks	●			●			●			●		
Comandi laterali a leva	●			●			●			●		
Piattaforma sospesa (con telaio ROPS abbattibile montato centralmente)	●			●			●			●		
Strumentazione elettronica	●			●			●			●		
Categoria cabina a norma - EN 15695	1			1			1			1		
Aria condizionata	○			○			○			○		
Categoria cabina "Blue Cab" a norma EN 15695 standard / optional	2 / 4			2 / 4			2 / 4			2 / 4		
Dimensioni e pesi												
A Passo 2RM (mm)	2.180	2.180	—	2.180	2.180	—	2.180	2.180	—	2.180	2.180	—
A Passo 4RM (mm)	2.180	2.180	—	2.180	2.180	—	2.180	2.180	—	2.180	2.180	—
A Passo con assale anteriore 4RM SuperSteer** (mm)	—	2.435	2.435	—	2.435	2.435	—	2.435	2.435	—	2.435	2.435
B Lunghezza fuori tutto 4RM (mm)	3.936	3.936	3.936	3.936	3.936	3.936	3.936	3.936	3.936	3.936	3.936	3.936
C Lunghezza min. fuori tutto***** (mm)	1.041	1.229	1.380	1.041	1.229	1.380	1.041	1.229	1.380	1.041	1.229	1.380
D Altezza minima al ROPS posteriore (mm)	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350
D Altezza al tetto della cabina (min.)*** (mm)	2.250	2.290	2.290	2.250	2.290	2.250	2.250	2.290	2.250	2.250	2.290	2.290
E Distanza centro assale post. - tetto cabina (mm)	1.775	1.775	1.775	1.775	1.775	1.775	1.775	1.775	1.775	1.775	1.775	1.775
F Luce libera da terra (max)***** (mm)	290	320	320	290	320	320	290	320	320	290	320	320
G Carreggiata anteriore 2RM (mm)	878/978	1.014/1.114	—	878/978	1.014/1.114	—	878/978	1.014/1.114	—	878/978	1.014/1.114	—
G Carreggiata anteriore 4RM (mm)	878/965	1.075/1.251	1.062/1.492	878/965	1.075/1.251	1.062/1.492	878/965	1.075/1.251	1.190/1.492	878/965	1.075/1.251	1.190/1.492
G Carreggiata posteriore 4RM (mm)	861/1.261	1.009/1.273	1.130/1.530	861/1.261	1.009/1.273	1.130/1.530	861/1.261	1.009/1.273	1.130/1.530	861/1.261	1.009/1.273	1.130/1.530
Pes**** 2RM / 4RM T&V (kg)	2.659/2.710	—	—	2.659/2.710	—	—	2.531/2.790	—	—	2.531/2.790	—	—
Pes**** 2RM / 4RM T&N (kg)	—	2.564/2.762	—	—	2.564/2.762	—	—	2.618/2.852	—	—	2.618/2.852	—
Pes**** 4RM T&F (kg)	—	—	2.910	—	—	2.910	—	—	3.000	—	—	3.000
Peso max. consentito (kg)	4.500	4.500	4.800	4.500	4.500	4.800	4.500	4.500	4.800	4.500	4.500	4.800

● Standard ○ Optional — Non disponibile

* Sviluppati da FPI Industrial ** Subordinatamente al rispetto di alcuni requisiti *** Pneumatici posteriori altezza min. T&F: 14V 283/75R22 **** Con operatore di 85 kg e pieno di combustibile

***** Lunghezza min. con pneumatici posteriori 14V 283/75R22, 14V 307/65R26, 14V 307/65R26 ***** Altezza max. pneumatici posteriori T&F: 470/75R22 - 14V 420/75R22 - 14V 243/65R26



Macchina semoventi per la raccolta meccanizzata delle olive



Modelli	2 serbatoi di raccolta olive	Scarico laterale olive	Testata di raccolta olive 2 serbatoi di raccolta
Dimensioni e pneumatici			
A - Altezza max. con cabina e testata di raccolta a terra	(m) 4,04	4,04	-
B - Lunghezza max.	(m) 6,1	6,7	-
C - Larghezza max. dell'automotore	(m) 3,00	3,00	-
D - Larghezza min. alle ruote posteriori (con pneumatici posteriori 600 mm)	(m) 3,24	3,24	-
E - Luce libera da terra (sotto il telaio dell'automotore)	(m) 2,31-3,06	2,31-3,06	2,31-3,06
F - Passo	(m) 3,30	3,30	-
G - Altezza di scarico max., sotto il serbatoio di raccolta	(m) 3,10	3,10	3,10
H - Altezza di scarico max. al punto di ribaltamento del serbatoio di raccolta	(m) 3,33	3,33	3,33
I - Sporgenza della testata di raccolta al posteriore (rispetto all'assale)	(m) 936	936	936
Altezza utile max. degli scuotitori / Numero di scuotitori SDC	(m / n°) 2,05 / 42	2,05 / 42	2,05 / 42



FATTORI AGROAMBIENTALI. INVESTIMENTI CULTURALI. INTERVENTI AGROMECCANICI

RADIAZIONI SOLARI

OLIVETO SUPERINTENSIVO

L'esposizione diretta ai raggi del sole è fondamentale per la buona riuscita di qualsiasi produzione agricola. L'impianto in progetto, ad inseguimento mono-assiale, di fatto mantiene l'orientamento dei moduli in posizione perpendicolare a quella dei raggi solari, proiettando delle ombre sull'interfila che saranno tanto più ampie quanto più basso sarà il sole all'orizzonte. Sulla base delle simulazioni degli ombreggiamenti, la fascia centrale durante il periodo primaverile – estivo consente di ottenere una buona esposizione alle radiazioni solari con valori di massimo irraggiamento diretto superiori alle 7-8 ore.

Alle radiazioni dirette, naturalmente, va aggiunta la quota relativa all'irraggiamento diffuso la cui presenza ed incidenza, nell'ambito dei diversi periodi, costante

Le valutazioni, risultano in linea con le richieste operate dalla gran parte degli investimenti culturali e, nel caso di specie, in grado di soddisfare quelle dell'Oliveto.

(Vedasi le immagini rappresentative sulla disposizione dei moduli fotovoltaici durante il giorno)

Per facilità di trattazione viene indicato un sistema su monofilare

OLIVETO STANDARD

La localizzazione territoriale delle superfici non evidenzia limitazioni in merito agli aspetti delle radiazioni solari. Di fatto, trattasi di aree esterne agli impianti fotovoltaici non interessate dalla presenza di attrezzature e/o strutture di produzione.

Le interazioni con l'investimento culturali risultano nulle.

INTERAZIONE CON LA PIOGGIA

OLIVETO SUPERINTENSIVO

L'azione dell'ombreggiamento diretto nelle aree sottese dai moduli fotovoltaici presenta dei vantaggi operativi correlati con la riduzione dei fenomeni di evapotraspirazione (somma delle perdite di acqua da parte del terreno e della vegetazione) che, con riguardo agli aspetti agronomici, si traduce in una maggiore disponibilità idrica utilizzabile dalle piante.

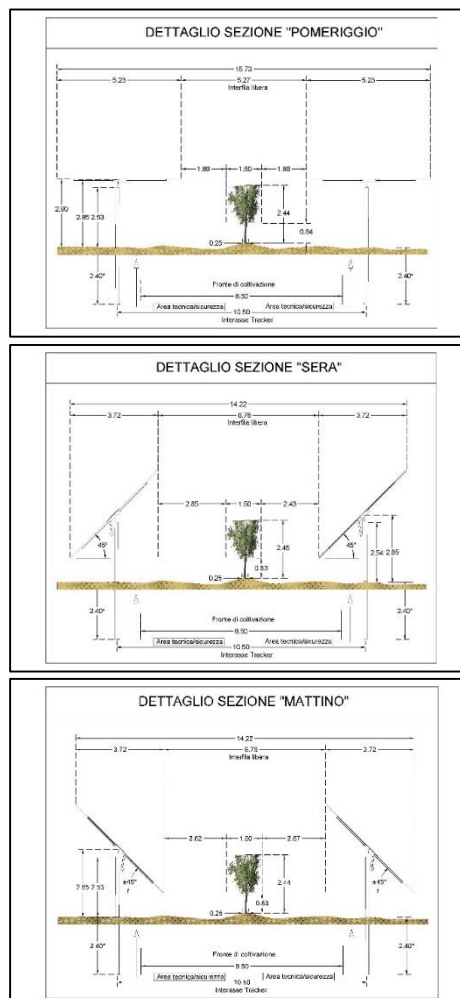
Nel merito, inoltre, appare utile puntualizzare che l'azione delle stringhe fotovoltaiche incide anche sull'azione battente delle piogge, riducendo la velocità di caduta delle particelle e, in tal senso, riducendo l'effetto dirompente nei confronti della superficie di terreno e, più in generale della struttura del terreno. Azione, quest'ultima, direttamente correlata con il verificarsi di fenomeni erosivi destabilizzanti i cui effetti, a seconda del grado di inclinazione delle superfici, possono dare luogo a perdite di terreno fertile ed alla destrutturazione delle superfici.

Al fine di consentire migliore e superiore difesa delle superfici, non si esclude la possibilità di effettuare l'inerbimento controllato delle aree al fine di determinare la formazione di una coltre erbosa in grado di moderare/contenere la destrutturazione del terreno e la conseguente lisciviazione.

OLIVETO STANDARD

Superfici libere definibili come "a pieno campo" soggetto all'azione degli agenti fisici che caratterizzano gli ambienti mediterranei.

Al pari di quanto indicato per la tutela delle superfici destinate ad ospitare l'oliveto superintensivo, non si esclude, altresì la possibilità di definire un programma di semina con lo scopo di determinare, nel breve periodo, la costituzione di una copertura vegetale permanente definibile, anche in questo caso, come inerbimento controllato.



Gli effetti ed i risultati attesi, ovviamente, sono equipollenti.

INTERAZIONI TRA LE OPERAZIONI AGROMECCANICHE E LA PRESENZA DI CAVIDOTTI E DI STRUTTURE DI SERVIZIO

CAVIDOTTI INTERRATI ED OPERAZIONI AGROMECCANICHE

La presenza dei cavi interrati nell'area dell'impianto Agrivoltaico e, più in generale, nell'ambito delle superfici del sito visto nel suo complesso ed interezza, non rappresenta una limitazione per l'effettuazione delle lavorazioni periodiche del terreno durante la fase di esercizio dell'impianto fotovoltaico.

Gli interventi agromeccanici, qualora necessari, indipendentemente dalla tipologia di investimento colturale, interesseranno gli strati superficiali del terreno con profondità di esercizio non superiori ai 40 cm che, alla luce degli standard progettuali di riferimento, risultano ben al di sopra dei valori di posa previsti per i "cavidotti interrati" (min. -80 cm).

Nel merito, al pari di quanto indicato nelle sezioni precedenti, non si esclude la possibilità di porre in atto procedure agronomiche di inerbimento controllato delle superfici attraverso lo sviluppo mirato di specie erbacee appositamente seminate ovvero mediante l'utilizzazione del potenziale floristico potenzialmente esprimibile dalle aree interessate od ancora mediante l'integrazione di ambedue gli interventi.



Rappresentazione di un oliveto sottoposto ad inerbimento controllato

CAVIDOTTI AEREI ED OPERAZIONI AGROMECCANICHE

L'eventuale presenza di cavi elettrici aerei risulta del tutto ininfluente.

Le trattrici e macchine operatrici semoventi che saranno utilizzate, in linea di principio generale, presentano un'altezza non superiore ai 4 mt di altezza. Ben al di sotto dell'altezza media dei fili elettrici aerei.

Le interazioni con gli elettrodotti su pali od ancora con i tralicci destinati alla media od all'alta tensione risultano nulle. La strutturazione delle diverse componenti in sede progettuali, di fatto, escludono ogni possibile interazione. Le verifiche operative in sede di realizzazione assicurano la piena rispondenza alle specifiche progettuali programmate.

Del tutto inesistenti risultano, altresì, le interazioni con le attrezzature agromeccaniche portate e/o trainate necessarie per la realizzazione dei diversi interventi, la cui altezza, in media, risulta circoscritta nell'ambito di valori non superiori ai 3,5 mt dal piano di campagna.



Strutture di servizio ed operazioni agromeccaniche
Coincidono con i tracciati stradali interni, le cabine elettriche, i fabbricati di servizio, le linee di recinzione e con i sistemi di videosorveglianza.

Le interazioni sono del tutto trascurabili.

Gli investimenti colturali, di fatto, risultano programmati in ragione della disposizione delle stringhe fotovoltaiche nell'ambito delle aree potenzialmente utilizzabili al netto delle superfici destinate, per l'appunto, alle strutture di servizio.

Le aree operative, ovviamente, ricomprendono gli spazi tecnici operativi destinati al transito delle trattrici agricole opportunamente equipaggiate con le attrezzature agromeccaniche trainate o portate necessarie per lo svolgimento delle diverse attività.

STRUTTURE DI SERVIZIO ED OPERAZIONI AGROMECCANICHE

Coincidono con i tracciati stradali interni, le cabine elettriche, i fabbricati di servizio, le linee di recinzione e con i sistemi di videosorveglianza.

Le interazioni sono del tutto trascurabili.

Gli investimenti colturali, di fatto, risultano programmati in ragione della disposizione delle stringhe fotovoltaiche nell'ambito delle aree potenzialmente utilizzabili al netto delle superfici destinate, per l'appunto, alle strutture di servizio.

Le aree operative, ovviamente, ricomprendono gli spazi tecnici operativi destinati al transito delle trattrici agricole opportunamente equipaggiate con le attrezzature agromeccaniche trainate o portate necessarie per lo svolgimento delle diverse attività.



MODULI FOTOVOLTAICI E FERTILIZZAZIONE

Gli interventi fertilizzanti con riguardo alle diverse componenti, saranno effettuati in modo mirato e, per la gran parte dei casi, attraverso l'utilizzazione di concime ed ammendanti di tipo organico.

L'interazione e le eventuali interferenze con i moduli fotovoltaici e le strutture viste nel loro complesso sono da considerarsi del tutto trascurabili.

La frequenza di intervento è di tipo annuale. Di norma, infatti, è rappresentato da un unico intervento la cui epoca di realizzazione, dal punto di vista agronomico viene fatta coincidere con l'inizio della stagione invernale.

Qualora, tuttavia, risulti necessario intervenire attraverso l'utilizzazione di fertilizzanti specialistici, non si esclude la possibilità di intervenire a mezzo fertirrigazione attraverso l'impianto di irrigazione a microportata od ancora attraverso la distribuzione localizzata di fertilizzanti granulari o pellettati di tipo organico od organo-minerale.

I sistemi di distribuzione portati o trainati dalle trattrici agricole risultano essere di piccole dimensioni. I parametri dimensionali, in generale, risultano essere correlati con quelli del sistema motrice in modo da consentire una riduzione degli ingombri, un miglioramento della manovrabilità del sistema "macchina-attrezzo" durante le diverse attività ed ancora un miglioramento/incremento degli aspetti inerenti la sicurezza.

In ragione del sistema di gestione adottato, gli interventi fertilizzanti per la gran parte saranno realizzati attraverso tecniche di inerbimento* controllato e di sovescio ovvero dall'azione integrata di entrambe le tecniche.

In questi ultimi casi, naturalmente, non si prevede l'uso di sistemi agromeccanici di distribuzione portati/trainati od ancora di sistemi di fertirrigazione

INERBIMENTO

tecnica colturale di gestione del suolo a basso impatto ambientale che consiste nel lasciar crescere erba spontanea (inerbimento spontaneo) ovvero seminata (inerbimento controllato), controllandone lo sviluppo mediante 3-5 sfalci l'anno. Operazione di grande efficacia capace di limitare/compensare le problematiche legate alla lavorazione agromeccanica de terreno, assicurando una ottimale gestione delle infestanti.

Tale pratica, nei terreni più pesanti, favorisce la risalita superficiale delle radici e quindi contiene i danni da asfissia radicale nei periodi piovosi.

controllati delle specie erbacee all'uopo coltivate ovvero in ragione di pratiche di sovescio** di specie vegetali.

SOVESCIO

Coltivazione e successivo sfalcio ed interrimento dei residui vegetali, di piante erbacee appartenenti alla famiglia delle leguminose (Leguminosaceae / Fabaceae), in grado di aumentare il contenuto di azoto del terreno grazie alla capacità di dare luogo a simbiosi mutualistiche con batteri "azotofissatori" del genere *Rhizobium*.



MODULI FOTOVOLTAICI ED INTERVENTI FITOSANITARI

Pur considerando la condizione secondo la quale la gestione delle colture avverrà mediante metodiche ecosostenibili, non si esclude la possibilità porre in atto strategie di difesa che prevedano la messa in atto di interventi fitosanitari attraverso l'utilizzo di prodotti in miscela con acqua.

Si tratta di interventi contenuti e limitati al verificarsi di particolari condizioni climatiche ovvero in relazione alla presenza di malattie e/o di parassiti.

Tutti gli interventi, nel rispetto delle procedure previste in materia di distribuzione di prodotti fitosanitari, verranno effettuati mediante l'ausilio di attrezzature in grado di erogare bassi volumi di miscela fitosanitaria opportunamente indirizzate attraverso ugelli di asperione antideriva al fine di limitare perdite del prodotto a valere sia sull'ambiente che sulle superfici dei moduli fotovoltaici.

La distribuzione nel dettaglio sarà effettuata attraverso l'utilizzazione di atomizzatori portati e/o trainati da trattori ma non si esclude la possibilità che, gli interventi, vengano effettuati manualmente attraverso l'utilizzazione di atomizzatori/nebulizzatori definibili come "a spalla".

La natura delle miscele ed il livello di concentrazione dei prodotti unite al posizionamento dal piano di campagna dei moduli fotovoltaici, evidenziano un livello d'interferenza dell'efficienza produttiva dei moduli fotovoltaici del tutto trascurabile



MODULI FOTOVOLTAICI E GESTIONE DELLA FORMA DI ALLEVAMENTO

OLIVETO SUPERINTENSIVO

L'oliveto, così come indicato nei paragrafi successivi, verrà allevato a fusetto.

Una forma di allevamento innovativa, caratterizzata da una distribuzione delle strutture produttive lungo l'asse centrale in linea con l'habitus vegeto produttivo della pianta.

Nel merito, pur considerando, un equilibrato sviluppo vegeto – produttivo, le piante di olivo in termini colturali e di allevamento vegetale, necessitano di una invernale da effettuarsi con piante in quiescenza vegetativa ed in modo meccanizzato (taglio orizzontale e laterale), nel periodo autunno vernino e, qualora necessario, taluni interventi di regimazione da effettuarsi nel periodo primaverile estivo con piante in piena attività vegeto-produttiva.

Non si esclude, altresì, la messa in atto di ulteriori interventi manuali di regimazione della vegetazione, di norma effettuate manualmente e tecnicamente aventi lo scopo di migliorare la penetrazione dell'aria all'interno delle strutture vegetali

Le interferenze con l'impianto fotovoltaico, anche in questo caso, risultano del tutto ininfluenti.

Gli interventi, di potatura verranno effettuati manualmente e/o attraverso attrezzature agromeccaniche agevolatrici.

Non risulta necessario effettuare lo smaltimento dei residui di potatura.

Nel dettaglio, infatti, quelli derivanti dagli interventi a verde, in considerazione del loro tenore di umidità subiscono un'immediata degradazione fisica dei tessuti e, successivamente, l'azione biologica ad opera degli agenti biologici presenti nel terreno.



Per quanto concerne, invece, i residui della potatura a secco, questi ultimi saranno opportunamente amminutati per mezzo di un'attrezzatura agromeccanica denominata "trincitrice" in modo consentire i processi degradazione ad opera degli agenti fisici e biologici.

In ambedue i casi le azioni previste consentono di aumentare il tenore di sostanza organica del terreno e, in linea con quanto già anticipato, le interferenze cagionate all'impianto risultano del tutto ininfluenti.



OLIVETO STANDARD

La forma di allevamento sarà a vaso con 3-4 branche con strutturazione della chioma globo.

Gli interventi avranno la funzione di regimare lo sviluppo vegeto-produttivo delle piante.

La cadenza sarà di tipo annuale da realizzarsi durante il periodo invernale e, all'occorrenza, anche nel periodo primaverile e/o autunnale (es. eliminazione dei polloni).

Lo sfoltimento principale delle chiome, in ogni caso, verrà effettuato a cadenza annuale viene effettuata al fine di mitigare l'alternanza di carica che caratterizza la specie.

Le interferenze con l'impianto fotovoltaico, risultano del tutto ininfluenti



Gli interventi, potranno essere effettuate sia modo meccanizzato ovvero in modo manuale attraverso specifiche attrezzatura agevolatrici.

Non risulta necessario effettuare lo smaltimento dei residui di potatura. Di fatto, si procederà con l'amminutamento (trinciatura) in modo consentire, per l'appunto, i processi degradazione ad opera degli agenti fisici e biologici.

I materiali amminutati e/o trinciati, ovviamente, concorrono ad aumentare il tenore di sostanza organica del terreno e, in linea con quanto già anticipato, le interferenze cagionate all'impianto risultano del tutto ininfluenti.

MODULI FOTOVOLTAICI ED IMPIANTO IRRIGUO

Gli eventuali interventi irrigui saranno effettuati attraverso il sistema a microportata localizzato comunemente denominato "a goccia".

L'acqua verrà somministrata attraverso dei sistemi di erogazione chiamati, per l'appunto, gocciolatoi genericamente distinti come "on line" ed "in line".

Nel dettaglio, quelli "on line" vengono inseriti su tubi sul terreno o ad una certa altezza lungo la fila delle piante. Di forma e tipologia diversificata, in media, presentano una portata variabile media tra i 2 ed i 16 l/h.

Autopulenti I sistemi in line, invece, sono degli erogatori "coestrusi" all'interno dei tubi in Pe dell'impianto grazie alla presenza di piccoli filtri di ingresso al gocciolatore.

Anche in questo caso la portata media risulta essere ricompresa tra i 2 ed 16l/h.

Tra i sistemi a microportata vengono, altresì, ricompresi quelli di subirrigazione. Metodica che richiede l'uso di ali gocciolanti (erogatori "in line") interrati a profondità, numero e distanze variabili in ragione dello sviluppo ed approfondimento degli apparati radicali delle piante e, al contempo, delle caratteristiche pedologiche delle superfici.

Sistema, quest'ultimo, caratterizzato da un'elevata efficienza idrica anche in condizioni di scarsa disponibilità idrica. Non adatto per terreni con scheletro prevalente ovvero interessati da investimenti colturali per i quali sono previste lavorazioni del terreno profonde.

In tutti i casi, l'applicazione di sistemi irrigui localizzati a microportata, presuppone la presenza di un sistema di filtrazione in grado di limitare/eliminare le diverse componenti (sabbia, fango, frazioni organiche) in grado di occludere i sistemi di erogazione.

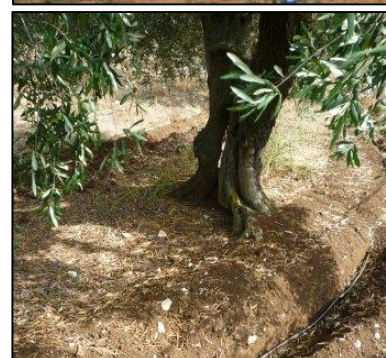
Le interazioni con le strutture dell'impianto fotovoltaico, salvo le fasi di realizzazione, risultano ininfluenti. Il posizionamento delle tubazioni di servizio così come anche i punti di erogazione, non interferiscono con le componenti facenti parte dell'impianto fotovoltaico.

Anche nei casi mancato funzionamento così come anche gli eventuali interventi di ripristino e/o di riparazione, le interferenze indotte nei confronti dell'impianto fotovoltaico risultano essere fortemente limitate e circoscritte.

L'uscita non controllata delle acque irrigue a seguito di rotture e/o di malfunzionamento non interferisce con il normale funzionamento dei moduli fotovoltaici. L'acqua in eccesso a contatto con le strutture, in linea di principio generale, risulta assimilabili alle acque meteoriche a cui le strutture risultano "naturalmente" esposte.

Per quanto concerne le interazioni tra i sistemi irrigui e gestione agromeccanica delle superfici, in tutti i casi, il posizionamento delle tubazioni porta acqua, di derivazione e/o di servizio, sarà effettuata in modo annullare ogni possibile contatto.

Su tali basi, le possibili interazioni con le strutture fotovoltaiche, e le attrezzature agromeccaniche necessarie per lo svolgimento delle diverse attività, risultano fortemente limitate e circoscrivibili nell'ambito delle attività di raccolta e potatura meccanizzata.



PARTE XI. TECNICA DI COLTIVAZIONE

PREMESSA GENERALE

SCHEMATISMI E SISTEMI PRODUTTIVI

AREE INTERNE. (CORE AREAS)

Investimento colturale specializzato previsto: **Oliveto Superintensivo**

La localizzazione interesserà la totalità delle superfici interne.

Sistema produttivo integrato concernente, come indicato nei punti precedenti, la realizzazione, di un **Oliveto superintensivo** monofilare destinato alla produzione di olive da olio tra le interfile delle stringhe dei moduli fotovoltaici.

Investimento colturale produttivo, integrato con le strutture di produzione di energia da fonti rinnovabili nell'ambito delle quali la disposizione delle piante riflette il sesto medio d'impianto per le cui specifiche si rimanda allo schema sinottico delle aree interne di seguito indicato.

SCHEMA SINOTTICO DI RIEPILOGO DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI										AREE INTERNE
AREE E SUPERFICI INTERESSATE, PARAMETRI DIMENSIONALI E RELATIVO NUMERO COMPLESSIVO DELLE PIANTE PREVISTE										
Descrizione Colture e specifiche	Superfici in Ha			Sesto d'impianto		Area pianta	Piante/Ha	Piante/Sito	Status dell' Investimento Culturale	Stadio del Ciclo Culturale
	Interne	Tot. Aree (1)	Interfila.mt	Fila.mt	m ²	num.	Tot. num	F=ExA		
	Ca	Sz.int.	A=Ca+Sz+Bz	B	C	D=BxC	E=10000/D	F=ExA		
Oliveto Superintensivo n.i.c.	4,41	0,00	4,41	11,20	2,50	28,00	357	1.575	Da Realizzare	---
Totale:		4,41						1.575		

Aree interne con moduli: Core Areas (Ca)

Maturità Pro.: Maturità Produttiva

Per le specifiche ed i dettagli tecnici si rimanda a quanto indicato nelle sezioni precedenti ed alle schede di riepilogo descritte negli allegati agronomici.

AREE INTERNE SENZA MODULI. (STEPPING ZONES INTERNE)

Investimento colturale specializzato previsto:

- **Oliveto da Olio Tradizionale/Standard**

I nuovi investimenti colturale saranno realizzati nell'ambito delle aree interne non interessate dalla presenza dei moduli fotovoltaici a valere quale prolungamento dei filari tra le stringhe, ovvero localizzate nelle aree di confine e nelle zone di prossimità alle capezzagne.

Trattasi a tutti gli effetti di investimenti colturali agrari specializzati produttivi.

Formazioni, di fatto, integrato con le strutture di produzione di energia da fonti rinnovabili per le quali, di seguito, si indicano gli aspetti caratterizzanti.

SCHEMA SINOTTICO DI RIEPILOGO DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI										AREE INTERNE SENZA MODULI
AREE E SUPERFICI INTERESSATE, PARAMETRI DIMENSIONALI E RELATIVO NUMERO COMPLESSIVO DELLE PIANTE PREVISTE										
Descrizione Colture e specifiche	Superfici in Ha			Sesto d'impianto		Area pianta	Piante/Ha	Piante/Sito	Status dell' Investimento Culturale	Stadio del Ciclo Culturale
	Interne	Tot. Aree (1)	Interfila.mt	Fila.mt	m ²	num.	Tot. num	F=ExA		
	Ca	Sz.int.	A=Ca+Sz+Bz	B	C	D=BxC	E=10000/D	F=ExA		
Oliveto tradizionale n.i.c. rmp	0,00	1,05	1,05	6,00	6,00	36,00	277	292	Da Realizzare	--
Totale:		1,05						292		

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

Maturità Pro.: Maturità Produttiva

Per le specifiche ed i dettagli tecnici si rimanda a quanto indicato nelle sezioni precedenti ed alle schede di riepilogo descritte

AREE PERIMETRALI. (BUFFER ZONES)

Investimento colturale specializzato previsto:

- **Oliveto da Olio Intensivo**

Sistemi produttivi integrati concernenti, come indicato nelle sezioni precedenti, la realizzazione, di un **Oliveto da olio** nelle aree esterne poste in parte nelle aree perimetrali dei lotti interessati dagli impianti in prossimità dei moduli fotovoltaici.

Trattasi a tutti gli effetti di un investimento colturale agrario definibile al contempo come di "mitigazione produttiva".

Investimento colturale produttivo, di fatto, integrato con le strutture di produzione di energia da fonti rinnovabili per il quale, di seguito, si indicano gli aspetti caratterizzanti.



OLIVO SUPERINTENSIVO

IMPIANTO DELL'OLIVETO SUPERINTENSIVO. CONSIDERAZIONI TECNICHE

Tecnicamente saranno posti a dimora astoni di 1 anno di piante bimembre innestate con cultivar da olio **Favolosa e e/o** di tipologia simile, nel pieno rispetto del Disciplinare di produzione Regionali, delle buone tecniche agronomiche ed ancora in conformità delle Buone Pratiche Agricole previste per l'impianto di tali Colture.

L'oliveto, costituirà un sistema produttivo integrato realizzato, per l'appunto, tra le interfile delle stringhe dei moduli fotovoltaici.

In termini di investimento, la coltura si svilupperà su un monofilare poggiate su terreno con baulatura, parallelo alle stringhe dell'impianto fotovoltaico.

Le piante saranno poste a dimora con un sesto:

- di mt. 2,5 sulla fila
- con un ingombro laterale di 5,6mt per lato per un totale di 11,20mt
- a cui, in definitiva, corrisponde un sesto generale d'impianto di 11,20*2,5 mt (interfila x fila)
- interfila meccanizzabile ai fini della gestione: 8,23mt pari a 4,115mt per lato al netto delle aree di sicurezza di prossimità alla palificazione di 2.82mt (1,41mt per lato) coincidente, nel dettaglio, con l'impronta dei moduli a terra con inclinazione 55° (Spv 55°)

ed una densità media d'impianto pari

- a **357** piante per ettaro di superficie dell'impianto fotovoltaico

Vedasi schemi esemplificativi indicati nelle sezioni precedenti

FORMA DI ALLEVAMENTO, BAULATURA E CONSIDERAZIONI TECNICO-AGRONOMICHE

L'Oliveto verrà realizzato su bifilare con forma di allevamento e relativa struttura di sostegno fusetto (monocono).

Forma di allevamento, capace di massimizzare gli spazi di coltivazione, di meccanizzare gli interventi di potatura e raccolta a cui, ovviamente, fa capo un miglioramento delle rese produttive in ragione di un superiore risultato di gestione. Una delle caratteristiche fondamentali del sistema superintensivo è la formazione della pianta su un asse centrale guidato da un palo tutore e per ottenere questo occorre un'attenta potatura durante i primi 3 anni.

Mentre la pianta cresce, deve essere continuamente fissata al palo almeno ogni 20 cm e parallelamente devono essere eliminati i rami situati sulla parte inferiore, fino a un'altezza massima di 60 cm dal piano del terreno.

L'impiego di un palo tutore di 2 m. assicura un buon ancoraggio ed una volta raggiunta l'altezza delle piante di ca. di **2,5** m; è importante realizzare durante la stagione estiva la potatura delle cime o "topping". L'imbracatura della struttura della pianta sarà a circa 60-80 cm dal suolo per poi continuare lungo l'asse centrale.

Il sesto d'impianto previsto, come anticipato, sarà di **2,5** mt sulla fila con una proiezione a terra di circa **2,0/3,0** mt in relazione della presenza della vegetazione mentre per quanto concerne la l'interfila quest'ultima, nei fatti, risulta essere correlata con il sesto "di posizionamento" delle stringhe fotovoltaiche.

La forma di allevamento permette una migliore gestione della luce anche all'interno della chioma a cui consegue un aumento della fertilità delle gemme.

La struttura portante risulta facilmente adattabile in linea con gli standard produttivi.



I paletti tutori saranno collegati tra di loro da un 2 fili in ferro zincato disposti uno nella linea di mezzzeria ed un a circa 20 cm dal punto di colmo tiranti e tenuti alle estremità da un apposito tiranti a mò di contropalliera.

Scopo dei fili è quello di facilitare la tenuta delle piante, agevolare la raccolta meccanizzata, consentire il fissaggio delle ali gocciolanti dell'impianto irriguo ed ancora di sostenere le piante in regime di massima produttività.

Il filare, potrà, essere realizzato su terreno con Baulatura (terreno disposto a mò di tronco di piramide con sezione trapezoidale) con un'altezza al colmo di mt 0,50 poggiante su una piattaforma avente il lato maggiore di circa mt 1,0 (base maggiore di base del tronco) a sua volta sormontata da una base minore di circa mt 0,20/0,30.

Vedasi schema esemplificativo indicato nelle sezioni precedenti



PARAMETRI TECNICO-DIMENSIONALI DELLA STRUTTURA SOSTEGNO

- Pianta disposte su monofilare
 - o Distanza delle piante sulla fila: mt 2,5
 - o Struttura portante in ferro zincato/acciaio

Dettaglio della struttura portante.

- Tirante di capezzagna costituito da paletto di corona opportunamente ancorato
 - o Paletto di corona
dim.: sez. mm 60/65 x mt 3 H
 - o Ancoraggio elicoidali:
dim.: piatto sez mm 140-180; asta sez. mm 12-14 x mt 0,8 – 1,2 H
 - o Verricelli tendifilo opportunamente dimensionati e corrispondenti ai fili costituenti la struttura di tenuta e sostegno delle piante
 - o Braccetto di testa, di idonee dimensioni per l'ancoraggio. dei fili in ferro zincato destinati al fissaggio dei capi a frutto, alla tenuta dei frutti pendenti e della vegetazione.
diametro mt 0,75-90 per lato per un totale, rispettivamente, di mt 1,5 – 1.80
 - o Paletti tutori intermedi opportunamente forati per il fissaggio dei fili di tenuta e sostegno. Sez. 60/80 mm x mt 2,5 H
 - posizionamento: a partire da mt. 1 dal palo di corona ad una distanza di mt 1,5 l'uno dall'altro in coincidenza della presenza delle piante
- Fili di tenuta e sostegno in ferro zincato, di dimensioni adeguate, posizionati parallelamente ai filari.
Nel dettaglio, si prevede la messa in opera di n°2 posizionati secondo lo schema di seguito descritto:
 - o filo centrale di base, per il fissaggio dei paletti tutori e dell'impianto di irrigazione e, più in generale, per il contenimento della struttura portante;
 - posizionamento: a circa 1,3/1,5 dal piano di campagna.
 - diametro.: mm 5 (Jdp 21/22)
 - o filo al colmo ai fini della costituzione di un cordone terminale di appoggio, fissaggio sostegno e tenuta degli eventuali materiali di copertura (rete antigrandine e/o telo in polietilene per la difesa dalle piogge) a "mò di capannina" ovvero per il posizionamento, qualora necessario, "degli archetti" su cui, a loro volta, sistemare i materiali di copertura.
 - posizionamento: a circa 2,5 dal piano di campagna
 - diametro. mm 2,5-2,8 (Jdp 16)



SISTEMA DI GESTIONE DELL'INVESTIMENTO COLTURALE

GESTIONE DELLE SUPERFICI

Sono previsti degli interventi di aratura di media profondità durante le fasi d'impianto e, successivamente, delle erpicature da effettuarsi al bisogno, aventi lo scopo di ridurre la pressione della flora spontanea a salvaguardia delle piante arboree poste a dimora e, al contempo, a valere quale elemento di discontinuità tale da agire quale linea tagliafuoco.

Non sono previsti ulteriori interventi agromeccanici ordinari di aratura, erpicatura e/o di qualsivoglia tipologia di movimentazione del terreno.

Non si esclude, tuttavia, la possibilità di dare luogo alla formazione di una coltre erbosa in condizioni colturali non antropizzate assimilabili ad un sistema naturale per la quale, gli interventi agronomici di gestione, potranno essere realizzati tenendo in debita considerazione le specifiche procedurali dettate dai sistemi gestionali previsti dall'*agricoltura conservativa* nonché tenendo in debita considerazione le tecniche di "minimum tillage" e/o di "zero tillage".



GESTIONE DELLE PIANTE

Facendo seguito a quanto indicato nella sezione riguardanti i criteri generali di gestione, appare utile puntualizzare, gli interventi di potatura sulle piante in termini gestionali ed a valere sugli aspetti economico-produttivi verranno realizzati ogni anno.

Nel dettaglio, per l'appunto, verrà effettuata una potatura (con piante in quiescenza vegetativa), nel periodo autunno vernino potenzialmente seguiti da ulteriori interventi di regimazione da effettuarsi durante il periodo primaverile estivo con piante in piena attività vegeto-produttiva.

Interventi, questi ultimi, che hanno lo scopo di controllare lo sviluppo in altezza delle piante e di limitare il verificarsi di fenomeni di accumulo di umidità (arieggiamento) e, conseguentemente l'evolversi di aree di insediamento e/o di attacco di parassiti vegetali ed animali in grado di arrecare danno al prodotto ed alle strutture epigee delle piante.

Gli interventi, di potatura verranno effettuati attrezzature agromeccaniche agevolatrici ed i residui di potatura, comunemente chiamati sarmenti, saranno opportunamente amminutati per mezzo di un'attrezzatura agromeccanica denominata "trinciasarmenti" in modo consentire i processi degradazione ad opera degli agenti fisici e biologici.

L'intervento, in funzione della tipologia di gestione prevista, consente di aumentare il tenore di sostanza organica del terreno e di contribuire al contenimento delle interferenze cagionate dall'impianto.

Non sono previsti ulteriori interventi di regimazione



IRRIGAZIONE

La gestione degli investimenti colturali, verrà effettuato **in regime irriguo**.

Dal punto di vista agronomico, stanti le considerazioni per le quali gli interventi, di fatto, hanno lo scopo di favorire un processo di naturalizzazione degli agroecosistemi in capo alle opere di mitigazione, la gestione irrigua degli investimenti produttivi agricoli verrà effettuata mediante la messa in atto di un programma che tiene conto delle esigenze della coltura e, al contempo, al verificarsi di particolari condizioni pedo-agronomiche ovvero in ragione di particolari situazioni di stress idrico per le quali, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, si citano gli eventi calamitosi che si determinano a seguito di un lungo periodo di siccità.

Nel merito, ovviamente, sono fatte salve le operazioni irrigue previste per le operazioni di messa a dimora nell'ambito delle quali la somministrazione dell'acqua, di norma viene effettuata manualmente in modo localizzato e per sommersione.

Aspetti caratterizzanti gli interventi irrigui:

Irrigazione d'impianto: intervento irriguo avente lo scopo di migliorare le caratteristiche idrologiche del punto d'impianto al fine di favorire l'attecchimento delle piante.

Interventi umettanti ausiliari: avranno lo scopo di agevolare il regolare sviluppo delle essenze specie nella fase "giovane" delle piante in modo da consentire, per quanto possibile, la formazione delle diverse strutture vegetali facenti parte dei diversi interventi



Interventi umettanti a regime: verranno effettuati al fine di assicurare un regolare sviluppo vegeto-produttivo delle piante ovvero al verificarsi di particolari fasi critiche conseguenti a specifici eventi calamitosi dovuti al perdurare della siccità od in presenza di eccessi termici.

Irrigazione. Volumi idrici

L'irrigazione ha l'obiettivo di soddisfare il fabbisogno idrico della coltura evitando di superare la capacità di campo, allo scopo di contenere lo spreco di acqua, la lisciviazione dei nutrienti e lo sviluppo di avversità. Ciò è possibile determinando i volumi di irrigazione sulla base di un bilancio idrico che tenga conto delle differenti fasi fenologiche, delle tipologie di suolo e delle condizioni climatiche dell'ambiente di coltivazione.

Tenuto conto delle caratteristiche pedo-climatiche dell'ambiente di coltivazione, fatte salve le possibili variazioni rintracciabili nell'ambito delle superfici interessate, il volume idrico massimo valido per le specie agrarie in questione risulta esse pari a:

- OLIVO SUPERINTENSIVO da 260 a 300 mc/Ha pari a 26-300 mm

FERTILIZZAZIONE

Fatti salvi gli apporti di concime organico previsti durante le operazioni di impianto, gli interventi fertilizzanti, così come anticipato nei punti precedenti, saranno effettuati in modo mirato e, per la gran parte dei casi, attraverso l'utilizzazione, per l'appunto, di concimi ed ammendanti di tipo organico.

L'interazione e le eventuali interferenze con i moduli fotovoltaici e le strutture viste nel loro complesso sono da considerarsi del tutto trascurabili.

La frequenza di intervento è di tipo annuale. Di norma, infatti, consisterà in un unico intervento la cui epoca di realizzazione, dal punto di vista agronomico coincide con l'inizio della stagione invernale.

Qualora, tuttavia, risulti necessario intervenire attraverso l'utilizzazione di fertilizzanti specialistici, non si esclude la possibilità di intervenire a mezzo fertirrigazione attraverso l'impianto di irrigazione a microportata.

In termini di unità fertilizzanti, in ogni caso, si procederà con il contenimento delle unità fertilizzanti di Azoto con valori non superiore alle 140 unità di N/Ha, in modo da contenere le perdite per lisciviazione e, in tal senso, concorrere alla tutela delle superfici dalla vulnerabilità da Nitrati.



INTERVENTI FITOSANITARI

Pur considerando la condizione secondo la quale la gestione della coltura avverrà mediante metodiche ecosostenibili, non si esclude la possibilità porre in atto strategie di difesa che prevedano la messa in atto di interventi fitosanitari attraverso l'utilizzo di prodotti in miscela con acqua.

Si tratta di interventi contenuti e limitati al verificarsi di particolari condizioni climatiche ovvero in relazione alla presenza di malattie e/o di parassiti.



Tutti gli interventi, nel rispetto delle procedure previste in materia di distribuzione di prodotti fitosanitari, verranno effettuati mediante l'ausilio di attrezzature in grado di erogare bassi volumi di miscela fitosanitaria opportunamente indirizzate attraverso ugelli di asperione antideriva al fine di limitare perdite del prodotto a valere sia sull'ambiente che sulle superfici dei moduli fotovoltaici. La distribuzione nel dettaglio sarà effettuata attraverso l'utilizzazione di atomizzatori portati e/o trainati da trattrici ma non si esclude la possibilità che, gli interventi, vengano effettuati manualmente attraverso l'utilizzazione di atomizzatori/nebulizzatori definibili come "a spalla".

CONTENIMENTO DELLA VEGETAZIONE: ELIMINAZIONE DEI RESIDUI VEGETALI

Sono da escludere azioni volte ad effettuare la bruciatura dei residui di potatura in situ.

Al contrario saranno prese in considerazione azioni e/o interventi aventi lo scopo di effettuarne la trinciatura direttamente in campo. Azione, quest'ultima, avente lo scopo di migliorare il contenuto di sostanza organica del terreno e, per quanto possibile, da determinare la formazione di uno strato pacciamante naturale in grado di consentire una parziale riduzione del potenziale "infestante" della flora spontanea.

Tutti gli interventi, in aggiunta a quanto indicato nei punti precedenti, dovranno essere effettuati nel pieno rispetto della **Buona Prassi Agronomica** ed ancora, per quanto possibile, mediante sistemi operativi di **Agricoltura Ecocompatibile**.



RACCOLTA DEL PRODOTTO

In ragione della natura e della tipologia del prodotto, le operazioni di raccolta sarà effettuata attraverso l'ausilio di macchine ed attrezzature agevolatrici.

Sia la prima manipolazione che il confezionamento primario del prodotto, saranno effettuati direttamente in campo da parte degli addetti alla raccolta ovvero attraverso personale qualificato e specializzato nella manipolazione e confezionamento.

Il trasporto sino al punto di raccolta e/o di stoccaggio temporaneo, sarà realizzato attraverso rimorchi porta cassette/beans agganciati e trainati dalle trattrici di servizio. In riferimento delle richieste di mercato, non si esclude la possibilità che le procedure di raccolta vengano effettuate in modo scalare.



OLIVETO SUPERINTENSIVO. RESE PRODUTTIVE E RELATIVI VALORI ECONOMICI MEDI DI VENDITA DEL PRODOTTO

I risultati di gestione, per facilità di trattazione, a valere su ambedue le tipologie, tengono conto

- delle produzioni mediamente ritraibili
- del prezzo medio di vendita che, nel caso di specie, risulta essere funzione della resa potenziale in olio e, al contempo, delle diverse destinazioni commerciali e d'uso delle produzioni.

OLIVETO SUPERINTENSIVO DA OLIO

Rese produttive. Valori medi

- Frutti (drupe): 85 -95 qli/Ha
 - Resa in olio: 18-22%
- Valori medi di resa riferibili alle cultivar olio per impianti tradizionali

Valore economico medio di commercializzazione:

- Prezzo medio
0,80-0,85 €/Kg/drupe.
8,00-10,00 €/Kg/olio
800,00 – 1.000,00 €/qle/olio
- Prezzi medi di vendita all'ingrosso, riferiti ad olive ed oli evo ottenuti in seno all'areale territoriale di riferimento

Olivo superintensivo



OLIVETO DA OLIO TRADIZIONALE

Nota: Oliveto da olio standard non superintensivo

IMPIANTO DELL'OLIVETO

Tecnicamente saranno posti a dimora astoni di 1-2 anni di piante bimembre innestate con cultivar da olio **Leccino** e/o di tipologia simile, nel pieno rispetto del Disciplinare di produzione Regionali, delle buone tecniche agronomiche ed ancora in conformità delle Buone Pratiche Agricole previste per l'impianto di tali Colture.

L'oliveto, costituirà un sistema produttivo integrato realizzato, per l'appunto, nelle Aree Perimetrali (Buffer Zones), nelle Aree Interne non interessate dai moduli fotovoltaici (Stepping Zones Interne) e nelle Aree Esterne (Stepping Zones esterne).

In termini di investimento, la coltura si svilupperà su filari.

Nella fascia perimetrale, le piante saranno poste a dimora con un sesto **4,5x5,0mt** con una densità di **444 piante/Ha** mentre nelle aree interne senza moduli e nelle aree esterne verrà adottato un sesto di **6,0x6,0mt** con una densità media pari **278 piante/Ha**

Qualora, tuttavia, si preveda la realizzazione di ulteriori investimenti colturali tradizionali in seno alle aree esterne, si procederà con la messa a dimora delle piante con un sesto medio d'impianto di 6,0x6,0 e/ 6,0x7,0 (interfila x fila) a cui, rispettivamente, corrisponde una densità media d'impianto per unità di superficie di 236-278 pte/Ha.



FORMA DI ALLEVAMENTO RELATIVE CONSIDERAZIONI TECNICO-AGRONOMICHE

Le piante poste in coltivo secondo le metodiche standard, saranno allevate a vaso policonico.

È di certo connessa con il territorio, con le sue tradizioni.

In termini agronomici, inoltre, risulta interconnessa con l'habitus vegeto-produttivo proprio della specie e, più in generale, con le cultivar tipiche dell'areale territoriale di riferimento,

Fra tutte, la forma a vaso è la più diffusa tra i sistemi di allevamento dell'olivo.

È di fatto un sistema capace di favorire il raggiungimento del giusto equilibrio vegeto-produttivo delle piante.

Piante produttive e sane con strutture epigee costituite da chiome libere, ben arieggiate e indenni da particolari problematiche fitosanitarie e fisionutrizionali.

In termini agronomici, le branche saranno impalcate a 1-2 m da terra in modo di facilitare la messa in atto degli interventi agromeccanici di gestione e, al contempo, di favorire, per quanto possibile la crescita nelle aree di "sottochioma" di talune tipologie di specie erbacee in grado di interagire positivamente sia con le piante di olivo che, più in generale, con gli obiettivi di mitigazione perseguiti.

La struttura policonica verrà raggiunta in modo graduale, nel rispetto della velocità di crescita delle piante ed ancora in modo da favorire la strutturazione delle branche primarie e secondarie della struttura epigea che caratterizza la specie.

In ragione di particolari condizioni di sviluppo connesse con le caratteristiche pedo-agronomiche dei siti od ancora con caratteristiche di crescita proprie e peculiari delle cultivar che saranno poste a dimora, non si esclude, la possibilità di allevare le piante secondo uno schema tecnico "libero", comunemente denominato anche come a "cespuglio".

Forma di allevamento, quest'ultima, che si ottiene senza effettuare nessun intervento di potatura alla pianta nei primi 8-10 anni, fatto salvo l'eventuale diradamento dei rametti alla base per i primi 40-50 cm, da effettuarsi subito dopo il trapianto o alla fine del primo anno. In seguito allo sviluppo dell'olivo, si



ottiene un cespuglio globoide con varie cime e contenuto in altezza, simile alla forma naturale. Dal 10° anno in poi si prevedono interventi di potatura più o meno drastici che possono andare da un abbassamento delle cime, con contemporaneo sfoltimento della chioma, a una stroncatura turnata di tutte le piante dell'appezzamento. La forma libera, al pari della forma di allevamento a vaso, in termini di mitigazione ambientale, rispecchia in pieno gli scopi a cui le piante sono destinate.

In relazione agli aspetti prettamente produttivi, tuttavia, non si esclude l'adozione di forme di allevamento intermedie che, per quanto possibile, consentano, in uno, di mantenere la naturalità della pianta e, al contempo, di consentire una vantaggiosa gestione economico-produttiva della pianta.

TECNICA GENERALE DI COLTIVAZIONE

Le piante saranno condotte e gestite in regime di agricoltura integrata.

Gli interventi fitosanitari, saranno limitati e correlati all'effettiva presenza di eventi e/o manifestazioni parassitarie tali da arrecare danno biologico e/o economico alle piante.

In considerazione che, tra le diverse forme di allevamento, sarà preferita quella libera anche gli interventi di potatura avranno lo scopo di effettuare di regimare lo sviluppo in ragione degli obiettivi ambientali e produttivi ricercati.

La fertilizzazione, di certo prevista nelle fasi di impianto, durante il ciclo ontogenetico delle piante verrà effettuato al verificarsi di specifiche esigenze che, ovviamente, terranno conto della fertilità del terreno e del risultato produttivo perseguito ed ottenuto.

Per quanto concerne l'irrigazione, gli interventi saranno effettuati immediatamente dopo le fasi d'impianto, nei primi anni di vita al fine di consentire un corretto ed efficace attecchimento delle piante e, in termini generali, durante la stagione estiva a valere sia come irrigazione di soccorso che come intervento "produttivo".

Sarà preferito un sistema irriguo localizzato a microportata con di volumi di adacquamento adeguati alla fase ed allo sviluppo della pianta che, per quanto possibili, rispettino e favoriscono la naturalizzazione e l'integrazione con l'agroecosistema.

Gli interventi agromeccanici saranno effettuati in modo da non modificare la struttura del terreno e, al contempo, lo sviluppo degli apparati radicali delle piante.

In termini operativi, infatti, non si esclude la possibilità di effettuare l'inerbimento controllato delle superfici ovvero la messa in atto di pratiche e tecniche agronomiche di tipo minimum tillage e/o zero tillage.

La potatura, specie nei primi anni di vita delle piante avrà il compito di favorire la formazione delle strutture epigee delle chiome e, su tali basi, delle branche principali e secondarie.

Elementi fondamentali per il raggiungimento degli equilibri vegeto-produttivi delle piante.

Gli interventi generali di routine, così come indicato nelle sezioni precedenti, saranno effettuati "meccanicamente" a valere sia per i sistemi superintensivi che per quelli ordinari.

Naturalmente, non si esclude la possibilità di poter intervenire in modo manuale anche attraverso specifiche attrezzature agevolatrici.



Per quanto concerne la raccolta, non esiste una precisa epoca di raccolta.

Di fatto risulta essere funzione delle specificità biologiche e fisiologiche della varietà posta in coltura ed ancora delle caratteristiche generali di coltivazione e, ovviamente, dell'andamento climatico dell'areale territoriale di riferimento.

In termini procedurali, sarà effettuata tenendo in debita considerazione il risultato economico ricercato.

Riguardo alla modalità verrà effettuata attraverso metodiche integrate che in ragione della tipologia di impianto, prevedano l'utilizzazione di macchine ed attrezzature semoventi e/o portate in grado di agevolare le procedure in favore di un maggiore risultato economico-produttivo.

Il relativo stoccaggio di campo del prodotto, il trasporto e l'insieme delle procedure di post-raccolta verranno effettuate nel rispetto delle norme di Haccp primario nonché in ragione degli obiettivi di qualità di prodotto ricercati.



SISTEMA DI GESTIONE DELL'INVESTIMENTO COLTURALE. APPROFONDIMENTI

GESTIONE DELLE SUPERFICI

Sono previsti degli interventi di aratura di media profondità durante le fasi d'impianto e, successivamente, delle erpicature da effettuarsi al bisogno, aventi lo scopo di ridurre la pressione della flora spontanea a salvaguardia delle piante arboree poste a dimora e, al contempo, a valere quale elemento di discontinuità tale da agire quale linea tagliafuoco.

Non sono previsti ulteriori interventi agromeccanici ordinari di aratura, erpicatura e/o di qualsivoglia tipologia di movimentazione del terreno.

Non si esclude, tuttavia, la possibilità di dare luogo alla formazione di una coltre erbosa in condizioni colturali non antropizzate assimilabili ad un sistema naturale per la quale, gli interventi agronomici di gestione, potranno essere realizzati tenendo in debita considerazione le specifiche procedurali dettate dai sistemi gestionali previsti dall'*agricoltura conservativa* nonché tenendo in debita considerazione le tecniche di "*minimum tillage*" e/o di "*zero tillage*".



GESTIONE DELLE PIANTE

Facendo seguito a quanto indicato nella sezione riguardanti i criteri generali di gestione, appare utile puntualizzare che, gli interventi di potatura sulle piante in termini gestionali ed a valere sugli aspetti economico-produttivi, verranno realizzati ogni anno.

Nel dettaglio, per l'appunto, verrà effettuata una potatura (con piante in quiescenza vegetativa), nel periodo autunno vernino potenzialmente seguiti da ulteriori interventi di regimazione da effettuarsi durante il periodo primaverile estivo con piante in piena attività vegeto-produttiva.

Interventi, questi ultimi, che hanno lo scopo di controllare lo sviluppo in altezza delle piante e di limitare il verificarsi di fenomeni di accumulo di umidità (arieggiamento) e, conseguentemente l'evolversi di aree di insediamento e/o di attacco di parassiti vegetali ed animali in grado di arrecare danno al prodotto ed alle strutture epigee delle piante.



Gli interventi, di potatura verranno effettuati attrezzature agromeccaniche agevolatrici ed i residui di potatura, comunemente chiamati sarmenti, saranno opportunamente amminutati per mezzo di un'attrezzatura agromeccanica denominata "trinciasarmenti" in modo consentire i processi degradazione ad opera degli agenti fisici e biologici.

L'intervento, in funzione della tipologia di gestione prevista, consente di aumentare il tenore di sostanza organica del terreno e di contribuire al contenimento delle interferenze cagionate dall'impianto.

Non sono previsti ulteriori interventi di regimazione

IRRIGAZIONE

La gestione degli investimenti colturali come indicato nelle sezioni precedenti, verrà effettuato **in regime irriguo**.

Dal punto di vista agronomico, stanti le considerazioni sugli aspetti riguardanti le azioni volte a favorire i processi di naturalizzazione degli agroecosistemi, la gestione irrigua degli investimenti produttivi agricoli verrà effettuata mediante la messa in atto di un programma che tiene conto delle esigenze della coltura e, al contempo, al verificarsi di particolari condizioni pedo-agronomiche.

Interventi, questi ultimi, che potranno essere realizzati anche in ragione di particolari situazioni di stress idrico per i quali, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, si citano gli eventi calamitosi che si determinano a seguito di un lungo periodo di siccità.

Nel merito, ovviamente, sono fatte salve le operazioni irrigue previste per le operazioni di messa a dimora nell'ambito delle quali la somministrazione dell'acqua, di norma viene effettuata manualmente in modo localizzato e per sommersione.



Aspetti caratterizzanti gli interventi irrigui:

Irrigazione d'impianto: intervento irriguo avente lo scopo di migliorare le caratteristiche idrologiche del punto d'impianto al fine di favorire l'attecchimento delle piante.

Interventi umettanti ausiliari e di soccorso: avranno lo scopo di agevolare il regolare sviluppo delle essenze specie nella fase "giovane" delle piante in modo da consentire, per quanto possibile, la formazione delle diverse strutture vegetali facenti parte delle diverse misure

Gli interventi di soccorso, invece, verranno effettuati al fine di assicurare un regolare sviluppo vegeto-produttivo delle piante ovvero al verificarsi di particolari fasi critiche conseguenti a specifici eventi calamitosi dovuti al perdurare della siccità od in presenza di eccessi termici.

Interventi ausiliari di produzione: avranno lo scopo di migliorare l'efficacia produttiva dei sistemi produttivi agrivoltaici e, su tali basi, saranno realizzati in modo assicurare il soddisfacimento dei fabbisogni idrici degli investimenti produttivi

Irrigazione. Volumi idrici

L'irrigazione, così come indicato per l'olivo superintensivo, ha l'obiettivo di soddisfare il fabbisogno idrico della coltura evitando di superare la capacità di campo, allo scopo di contenere lo spreco di acqua, la lisciviazione dei nutrienti e lo sviluppo di avversità.

In questo caso, tenuto conto della densità d'impianto nonché delle relative fasi fenologiche e, ovviamente, in ragione delle caratteristiche del terreno, i volumi risultano essere inferiori.

Su tali basi, tenuto conto delle caratteristiche pedo-climatiche dell'ambiente di coltivazione al netto delle possibili variazioni rintracciabili in seno alle superfici interessate, il volume idrico massimo valido per le specie agrarie in questione risulta essere pari a:

- OLIVO TRADIZIONALE 260 - 300 mc/Ha pari a 26-30 mm
(Standard non superintensivo)

FERTILIZZAZIONE

Fatti salvi gli apporti di concime organico previsti durante le operazioni di impianto, gli interventi fertilizzanti, così come anticipato nei punti precedenti, saranno effettuati in modo mirato e, per la gran parte dei casi, attraverso l'utilizzazione, di concimi ed ammendanti di tipo organico.

L'interazione e le eventuali interferenze con i moduli fotovoltaici e le strutture viste nel loro complesso sono da considerarsi del tutto trascurabili.



La frequenza di intervento è di tipo annuale. Di norma, infatti, consisterà in un unico intervento la cui epoca di realizzazione, dal punto di vista agronomico coincide con l'inizio della stagione invernale.

Qualora, tuttavia, risulti necessario intervenire attraverso l'utilizzazione di fertilizzanti specialistici, non si esclude la possibilità di intervenire a mezzo fertirrigazione attraverso l'impianto di irrigazione a microportata.

In termini di unità fertilizzanti, in ogni caso, si procederà con il contenimento delle unità fertilizzanti di Azoto con valori non superiore alle 125 unità di N/Ha, in modo da contenere le perdite per lisciviazione e, in tal senso, concorrere alla tutela delle superfici dalla vulnerabilità da Nitrati.

INTERVENTI FITOSANITARI

Pur considerando la condizione secondo la quale la gestione della coltura avverrà mediante metodiche ecosostenibili, non si esclude la possibilità porre in atto strategie di difesa che prevedano la messa in atto di interventi fitosanitari attraverso l'utilizzo di prodotti in miscela con acqua.

Si tratta di interventi contenuti e limitati al verificarsi di particolari condizioni climatiche ovvero in relazione alla presenza di malattie e/o di parassiti.

Tutti gli interventi, nel rispetto delle procedure previste in materia di distribuzione di prodotti fitosanitari, verranno effettuati mediante l'ausilio di attrezzature in grado di erogare bassi volumi (nebulizzatori / atomizzatori) di miscela fitosanitaria opportunamente indirizzate attraverso ugelli di asperione antideriva al fine di limitare perdite del prodotto a valere sia sull'ambiente che sulle superfici dei moduli fotovoltaici.

La distribuzione nel dettaglio sarà effettuata attraverso l'utilizzazione di atomizzatori portati e/o trainati da trattori ma non si esclude la possibilità che, gli interventi, vengano effettuati manualmente attraverso l'utilizzazione di atomizzatori/nebulizzatori definibili come "a spalla".

CONTENIMENTO DELLA VEGETAZIONE: ELIMINAZIONE DEI RESIDUI VEGETALI

Sono da escludere azioni volte ad effettuare la bruciatura dei residui di potatura in situ.

Al contrario saranno prese in considerazione azioni e/o interventi aventi lo scopo di effettuarne la trinciatura direttamente in campo. Azione, quest'ultima, avente lo scopo di migliorare il contenuto di sostanza organica del terreno e, per quanto possibile, da determinare la formazione di uno strato pacciamante naturale in grado di consentire una parziale riduzione del potenziale "infestante" della flora spontanea.

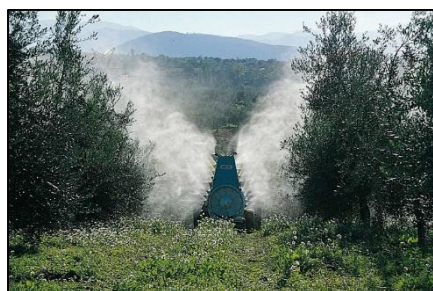
Tutti gli interventi, in aggiunta a quanto indicato nei punti precedenti, dovranno essere effettuati nel pieno rispetto della **Buona Prassi Agronomica** ed ancora, per quanto possibile, mediante sistemi operativi di **Agricoltura Ecosostenibile**.

RACCOLTA DEL PRODOTTO

In ragione della natura e della tipologia del prodotto, le operazioni di raccolta sarà effettuata attraverso l'ausilio di macchine ed attrezzature agevolatrici.

Sia la prima manipolazione che il confezionamento primario del prodotto, saranno effettuati direttamente in campo in modo "automatizzato" ovvero attraverso personale qualificato e specializzato.

Il trasporto sino al punto di raccolta e/o di stoccaggio temporaneo, sarà realizzato attraverso rimorchi porta cassette/beans agganciati e trainati dalle trattrici di servizio.



In riferimento delle richieste di mercato, non si esclude la possibilità che le procedure di raccolta vengono effettuate in modo scalare.

OLIVETO TRADIZIONALE. RESE PRODUTTIVE E RELATIVI VALORI ECONOMICI MEDI DI VENDITA DEL PRODOTTO

Le rese produttive ed i relativi prezzi medi di mercato necessari per la formulazione dei dati di gestione, vengono determinati in relazione ai seguenti aspetti:

- produzione media di olive da olio potenzialmente ottenibile in ambito territoriale;
- prezzo medio di vendita applicabile in ambito territoriale in base alle diverse destinazioni commerciali e d'uso delle produzioni.

Dettaglio e riferimenti specifici

OLIVETO TRADIZIONALE DA OLIO

Rese produttive. Valori medi

- Frutti (drupe): 75-85 qli/Ha
 - Resa in olio: 16-22%
- Valori medi di resa riferibili alle cultivar olio per impianti tradizionali

Valore economico medio di commercializzazione:

- Prezzo medio
0,80-0,85 €/Kg/drupe.
8,00-10,00 €/Kg/olio
800,00 – 1.000,00 €/qle/olio
- Prezzi medi di vendita all'ingrosso, riferiti ad olive ed oli evo ottenuti in seno all'areale territoriale di riferimento



RIEPILOGO DELLE SUPERFICI. SVILUPPO DIMENSIONALE

RIPARTIZIONE DELLE SUPERFICI DESTINATE ALLA PRODUZIONE AGRICOLA

CPD. MISURE DI PRODUZIONE AGRICOLA. RIPARTIZIONE DELLE SUPERFICI								
CROPLAND C1	RIPARTIZIONE DELLE SUPERFICI DEGLI INTERVENTI DI CPD IN RELAZIONE ALLE AREE DEL SITO							
	AREE INTERNE	FASCIA PERIMETRALE	STEPPING ZONES Aree Interne, Esterne		SUPERFICI ED INDICE GENERALE DI UTILIZZAZIONE AGRICOLA			Aree Interne netto Spv
A=B+C+D+E	B	*C	D	E	F=B+C+D	**G	H=F/H%	--
Ha	Ha Sagr moduli	Ha Sagr perim	Ha.Sagr no.mod	Ha Sagr ext	Ha Sagr.1a	Ha Stot	Ha inc%	--
6,8671	4,4100	0,6118	1,0535	0,7918	6,0753	6,1075	99,47%	3,3790
Produzioni Agricole Tot. Superfici agricole del sito	Ripartizione delle superfici nell'ambito delle diverse aree di intervento				Aree interne al netto delle aree di servizio. Aree Disponibili	Superfici Totale Disponibile. Superficie totale del sito al netto aree di servizio	Incidenza di utilizzazione agricola delle superfici	--
	Superfici Agricole nelle aree interne con moduli	Superfici Agricole nelle aree perimetrali	Sup. Agricole nelle aree interne senza moduli (Aree interne)	Superfici Agricole nelle aree puntiformi esterne				--

* Interventi di mitigazione ambientale realizzati attraverso l'ausilio di investimenti colturali agrari (oliveti da olio perimetrali)

**Superfici agricole potenzialmente destinabili ad investimenti colturali produttivi.

CPD. SVILUPPO DELLE SUPERFICI IN RELAZIONE AI MACROGRUPPI DI SPECIE DELLE COLTURE AGRARIE						
AREA	PARAMETRI	C1.CPD	TIPOLOGIA DI SPECIE			NOTE
Tipologia	Descrizione	Tot. Ha	Arboree	Arb./Arbustive	Erbacee	Descrizione
Core areas	incidenza %		100%	0%	0%	OLIVETO DA OLIO SUPERINTENSIVO
Aree interne (A)	Sup. Ha	4,4100	4,4100	0,0000	0,0000	Nuovo investimento colturale. Oliveto da olio realizzato su monofilare, secondo le metodiche operative e strutturali degli impianti superintensivi
Aree al netto dalla Spv.45°	Invest. Colturale:	dettaglio:	Oliveto superintensivo n.i.c.	-	-	
Buffer Zones	incidenza %		85%	15%	0%	OLIVETO DA OLIO INTENSIVO
Fascia Perimetrale (B)	Sup. Ha	0,6118	0,5218	0,0900	0,0000	Oliveto da olio perimetrale costituito attraverso nuovi impianti di piante di Olive da Olio su monofilare (Fascia di produzione e mitigazione)
	Invest. Colturale:	dettaglio:	Oliveto intensivo n.i.c.	Oliveto intensivo n.i.c. rmp	-	
Step.ing Zones	incidenza %		0%	100%	0%	OLIVETO DA OLIO TRADIZIONALE
Aree Interne no moduli (C)	Sup. Ha	1,0535	0,0000	1,0535	0,0000	Nuovo investimenti colturale di tipo standard realizzato su monofilare.
	Invest. Colturale:	dettaglio:	-	Oliveto tradizionale n.i.c.	-	
Step.ing Zones	incidenza %		0%	100%	0%	OLIVETO DA OLIO TRADIZIONALE
Aree Esterne	Sup. Ha	0,7918	0,0000	0,7918	0,0000	Nuovo investimenti colturale di tipo standard realizzato su monofilare.
	Invest. Colturale:	dettaglio:	-	Oliveto tradizionale n.i.c.	-	
Totale Superficie. C1.CPD.Ha:		6,8671				
Totale superfici agricole AgriPv: Aree interne+Aree Perimetrali: (A)+(B)+(C)					6,0753	Sagricola

Sz.interne: Stepping zones interne (aree interne alla recinzione)

Sz.esterne: Stepping zones esterne (aree esterne alla recinzione)

Le aree esterne comprendono anche le Landscape areas (aree esterne al sito fotovoltaico propriamente S.I.: Superintensivo)

CPD. TABELLA RIEPILOGATIVA DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI PREVISTI						
DESCRIZIONE	INTERNE		PERIMETRALI	ESTERNE	TOTALE	NOTE
Investimenti Culturali	Tra i Moduli	Senza Moduli	-	-	Inv. Colturale	-
Codifica:	A	B	C	D	E=A+B+C+D	Specifiche
Oliveto superintensivo n.i.c.	4,4100				4,4100	Aree interne
Oliveto intensivo n.i.c.			0,5218		0,5218	Fascia perim.*
Oliveto intensivo n.i.c. rmp			0,0900		0,0900	Fascia perim.* Reimpianto
Oliveto tradizionale n.i.c.		1,0535			1,0535	Aree int. no moduli
Oliveto tradizionale n.i.c.				0,7918	0,7918	Aree esterne
TOTALE:	4,4100	1,0535	0,6118	0,7918	6,8671	-

CPD. CODIFICA DELLE SUPERFICI AGRICOLE IN RELAZIONE AL SISTEMA AGRIVOLTAICO					NOTE
Sagr.1a (Sup. Interne e perim.)	6,0753	A+B+C	Sagricola. Superfici agricole interne e perimetrali		
Sagr.1b (Sup. Interne)	5,4635	A+B	Sagricola. Superfici agricole interne		
Aree di servizio	0,5803	E	Aree di servizio funzionali all'impianto		
Sagr.2	6,6556	A+B+E	Sagricola. Sup. interne, perimetrali e di servizio		
Sagr.del sito	6,8671	A+B+C+D	Superfici agricole del sito (interne+Esterne)		

Sagr= Sagricola Sagr.1a = Sup.agr. interne e perimetrali; Sagr.1b = Sup. Agric. Interne; Sagr.2 = Sup. Agric. Interna, Perimetr. di servizio

*Fascia perimetrale "Mab Produttiva": Impianto arboreo costituito da nuovi impianti e/o da piante esistenti od ancora da esemplari traslocati



INCIDENZA DI UTILIZZAZIONE DELLE SUPERFICI DEL SITO

CPD. TABELLA RIEPILOGATIVA DELL'INCIDENZA DI UTILIZZAZIONE DELLE SUPERFICI AGRICOLE DEL SITO				
Descrizione aree	Sviluppo Ha	Calcolo	Codifica Agroambientale	NOTE
Impronta moduli a 0°. Spv.0°	1,7495	A=R.0°	Proiezione sul piano di campagna dei moduli a 0°	
Impronta moduli a 55. Spv.55°	1,0311	A=R.55°	Proiezione sul piano di campagna dei moduli. Inclinazione a 55°	TIP O.2
Aree interne con moduli	4,4100	B	CORE AREAS	
Aree interne senza moduli	1,0535	C	STEPPING ZONES Aree Interne	
Fascia perimetrale	0,6440	D	BUFFER ZONES	
Aree ext	0,8211	E	STEPPING ZONES Aree Esterne	
Aree di servizio viabilità piazzali	0,5765	F1	SERVICE AREA S: Viabilità piazzali ed altri manufatti (netto acque)	
Aree di Servizio Palificazione	0,0038	F2	SERVICE AREAS: Palificazione stringhe	
Aree di servizio complessive	0,5803	F3=F1+F2	SERVICE AREAS: Aree di servizio complessive	
Stot.1	6,0438	G1=B+C+F3	Superfici disponibili interne	
Stot.2	6,6878	G2=B+C+F3+D	Superfici disponibili interne e perimetrali	
Valore del 70% della Stot.1	4,2307	H1=G*70%	Incidenza delle superfici disponibili. Stot.1*70%	
Valore del 70% delle Stot.2	4,6815	H2=G*70%	Incidenza delle superfici disponibili. Stot.2*70%	
Superficie catastale	7,5089	I=E+F+G	Superficie catastale complessiva del sito	
Valore del 70% delle Scat	5,2562	L=I*70%	Valore dell'incidenza su superficie catastale	

Codifica mite	Agricole Ha	Calcolo	Riferimenti	Incidenza %	Calcolo di riferimento	NOTE
Spv_55°	1,0311	M=A=R.55°				TIP O.2
Sagr interne moduli*	3,3790	N=B-M	Riduzione Sagr	76,62%	Core areas (Aree interne)	Netto Spv_55°
Sagr interne no moduli	1,0535	O	-	100,00%	Stepping zones (Aree interne)	Senza moduli
Sagr perimetrali	0,6118	P	-	95,00%	Buffer zones (Aree Perimetrali)	Ma ab produttive
Sagr.agv.1 (interne netto Spv)	4,4325	Q1=(N+O)		73,34%	4,4325 ≥ 4,2307	Inc.% aree agric.
Sagr.agv.2 (int.+per. netto Spv)	5,0443	Q2=(N+O+P)		75,43%	5,0443 ≥ 4,6815	Inc.% aree agric.
Sagr ext	0,7918	R	-	96,43%	Stepping zones (Aree esterne)	Altre aree

*Aree recintate al netto della aree di servizio

LEGENDA. CHIAVE DI LETTURA	
CODIFICA	DESCRIZIONE
Sagr interne moduli*	Superfici Agricole nelle aree interne con moduli
Sagr interne no moduli	Sup. Agricole nelle aree interne senza moduli (Aree interne)
Sagr perimetrali	Superfici Agricole nelle aree perimetrali
Sagr. (interne e perimetrali netto Spv)	Sagricola. Aree interne e perimetrali al netto delle superfici sottese dai moduli "Spv"
	Spv.Rid. Riduzione in relazione all'utilizzo del suolo. Imp. Tipo.2

SEGUONO LE TABELLE RIGUARDANTI IL RIEPILOGO DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI ANTE E POST INTERVENTI DI "REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO AGRIVOLTAICO"



RIEPILOGO DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI ANTE E POST REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO E RELATIVA INDICAZIONE DEL NUMERO DELLE PIANTE

ANTE INVESTIMENTO. SITUAZIONE DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI AGRARI RILEVATI IN SENO ALLE SUPERFICI INTERESSATE

ANTE OPERAM. RIEPILOGO DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI AGRARI ESISTENTI					
DESCRIZIONE	SUP. Ha	IRRIG.	LOCALIZZAZIONE	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. similari	Fila singola - Vaso
Superfici non in produzione (Tare)	0,3754	-	Diffuse aree del sito	Non definibile	--
Superfici agricole Ante Operam. Ha:		7,5089			

POST INVESTIMENTO. INVESTIMENTI CULTURALI AGRARI CHE SARANNO REALIZZATI NELL'AMBITO DELLE MISURE PREVISTE DAL SISTEMA AGRIVOLTAICO

POST OPERAM. RIEPILOGO DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI AGRARI DELL'IMPIANTO AGRIVOLTAICO					
DESCRIZIONE	SUP. Ha	IRRIG.	LOCALIZZAZIONE	CULTIVAR	DISPOSIZ. - F. ALLEV.
Investimenti culturali Agri.Pv					
Olivo superintensivo n.i.c.	4,4100	Si	Aree interne	Favolosa e cv. similari	Fila singola - Fusetto
Oliveto tradizionale n.i.c.	1,0535	Si	Aree interne senza moduli	cv. Leccino e similari	Fila singola - Vaso
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 Reimpianto	0,0900	Si	Fascia perim. (mab prod.)	cv. Leccino e similari	Fila singola - Vaso
Totale Superfici agricole del sistema. Ha.Agri.Pv:	6,0753				
Investimenti culturali Aree estere (No Agri.Pv)					
Oliveto tradizionale n.i.c.	0,7918	Si	Aree esterne	cv. Leccino e similari	Fila singola - Vaso
--		--			
Totale Superfici agricole esterne. Ha.Aree.Esterne:	0,7918				
Totale complessivo delle superfici agricole del sito					
Superfici agricole complessive del sito. Ha:	6,8671	Ha.Agri.Pv+Ha.Aree.Esterne			

** Pianta di olivo espianata e contestualmente trapianata nell'ambito della fascia perimetrale



RIEPILOGO DEGLI INVESTIMENTI COLTURALI PREVISTI CON INDICAZIONE DEL SESTO D'IMPIANTO E DEL RELATIVO NUMERO DELLE PIANTE PREVISTE

SCHEMA SINOTTICO DEGLI INVESTIMENTI COLTURALI AGRARI SPECIALIZZATI CON INDICAZIONE DEI PARAMETRI D'IMPIANTO AGR.PV											
AREE INTERESSATE, PARAMETRI DIMENSIONALI E RELATIVO NUMERO COMPLESSIVO DELLE PIANTE PREVISTE (AREE AGR.PV)											
Descrizione Superfici in Ha interessate dalla misure di produzione					Sesto d'impianto			Area a pianta	Piante/Ha	Piante/Sito	Disp.
Specifiche*	Interne		Perimetrali	Esterne	Tot. Aree**	Interfila.mt	Fila.mt	m²	num.	Tot. num	Rif.***
	Ca	Sz.int.	Bz(nic+ice)	Sz.est.	A=Ca+Sz+Bz	B	C	D=BxC	E=10000/D	F=ExA	Descr.
Investimenti colturali Agri.Pv											
Oliveto superintensivo n.i.c.	4,4100				4,4100	11,20	2,50	28,00	357	1.575	Fila Sing.
Oliveto tradizionale n.i.c.		1,0535			1,0535	6,00	6,00	36,00	277	292	Fila Sing.
Oliveto intensivo n.i.c.			0,5218		0,5218	4,50	5,00	22,50	444	232	Fila Sing.
Oliveto intensivo n.i.c. rmp			0,0900		0,0900	4,50	5,00	22,50	444	40	Fila Sing.
Totale Agri.PV:	4,4100	1,0535	0,6118	0,0000							
Totale superfici e piante previste nell'ambito delle misure. Ha.Agr.Pv:					6,0753				Tot. Pianta Agri.Pv:	2.139	
Investimenti colturali Aree estere (No Agri.Pv)											
Oliveto tradizionale n.i.c.				0,7918	0,7918	6,00	6,00	36,00	278	220	Fila Sing.
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale aree esterne:	0,00	0,00	0,00	0,7918							
Totale superfici e piante previste nelle aree esterne Ha.Aree Esterne:					0,7918				Tot. Pianta Aree Esterne:	220	
Totale complessivo degli investimenti colturali											
Totale Aree:	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. Pianta:		2.359	
Totale per Area:	5,4635		0,6118	0,7918							
Rif:	Aree Interne		Perimetrali	Esterne							

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 investimento culturale

i.c.e.: Investimento culturale esistente

***Fila Sing.: Fila Singola

***Filari M.: Filari Multipli

*Oliveto intensivo n.i.c.: investimento culturale previsto nella fascia perimetrale dei lotti

*Oliveto intensivo rmp: Pianta di olivo espantate nelle aree interessate dai moduli e riempiate, in modo diffuso, nella fascia perimetrale

*Oliveto tradizionale n.i.c.: investimento culturale previsto nelle aree interne non interessate dai moduli fotovoltaici



TECNOLOGIE IRRIGUE E VOLUMI DI ADACQUAMENTO DELLE COLTURE

DETERMINAZIONE DEL NUMERO DELLE PIANTE

Aspetto propedeutico ai fini della definizione dei volumi idrici necessari degli investimenti colturali agrari. Il calcolo viene effettuato tenendo conto delle superfici utili e, nell'ambito di queste, della tipologia di investimento colturale previsto.

La determinazione è stata effettuata tenendo in considerazione il sesto d'impianto e, su tali basi, la relativa densità per unità di superficie.

Con riguardo alle aree del sito, gli appezzamenti si sviluppano tra le interfile dei moduli fotovoltaici, nelle aree perimetrali e nelle aree interne (aree recintate non interessate dalla presenza dei moduli) ed esterne di diretta prossimità.

Non tutte le superfici potranno essere poste in coltura, su tali basi, il [valore medio dell'incidenza della superficie](#), di fatto, indica l'area che sarà occupata dagli investimenti colturali per ettaro di superfici al netto delle strutture di servizio, della viabilità e delle aree tecniche e di sicurezza.

Le piante per superficie incidente risultano essere funzione delle aree effettivamente coltivate e, ovviamente, determinate in ragione di quelle che, a parità di sesto d'impianto, definiscono la densità effettiva per unità di superficie (piante per ettaro di superficie).

TABELLE DI CALCOLO DEL NUMERO DELLE PIANTE IN RELAZIONE ALLE SUPERFICI COLTIVATE

Numero delle piante per investimento colturale, superfici incidente delle aree del sito

Aree interne. (Core Areas)

Intervento: **INVESTIMENTI PRODUTTIVI REALIZZATI IN CONCOMITANZA DELLA PRESENZA DEI MODULI FOTOVOLTAICI**

Area di riferimento: **AREE INTERNE TRA I MODULI FOTOVOLTAICI. CORE AREAS-I**

TAB. A1b

Impianto	Investimenti Colturale	Incid. della superficie per ettaro	Sesto d'impianto		Superficie per pianta	Piante per Ha impianto standard	Piante per superf. incid. area sito	Superficie interessata totale	Totale numero Pianta	Superficie di riferimento del sito	Totale
			Interfila	Fila							
Denominazione	Descrizione	%	mt	mt	m ² /Ha	pte/Ha	pte/%Ha	Ha	num. pte	Ha	num. pte
Fv.SALONNA (Ag.50)	Oliveto Superintensivo n.i.c.	100,0%	11,20	2,50	28,00	357	357	4,41	1.575	4,41	1.575
<div> <div>CALCOLO:</div> <div>A</div> <div>B</div> <div>C</div> <div>D</div> <div>E= C*D</div> <div>F=10000/E</div> <div>G=F*B</div> <div>H</div> <div>I=F*H</div> <div>L=H/B</div> <div>M=Somma I</div> </div>											
Totale:								4,41	1.575	4,41	

Aree perimetrali. (Buffer Zones)

Intervento: **INVESTIMENTI PRODUTTIVI REALIZZATI IN CONCOMITANZA DELLA PRESENZA DEI MODULI FOTOVOLTAICI**

Area di riferimento: **AREE PERIMETRALI ALLA LINEA DI RECINZIONE - BUFFER ZONES**

TAB. A2b

Impianto	Investimenti Colturale	Incid. della superficie per ettaro	Sesto d'impianto		Superficie per pianta	Piante per Ha impianto standard	Piante per superf. incid. area sito	Superficie interessata totale	Totale numero Pianta	Superficie di riferim. del sito	Totale
			Interfila	Fila							
Denominazione	Descrizione	%	mt	mt	m ² /Ha	pte/Ha	pte/%Ha	Ha	num. pte	Ha	num. pte
Fv.SALONNA (Ag.50)	Oliveto intensivo n.i.c.	100,0%	4,50	5,00	22,50	444	444	0,52	232	0,52	272
	Oliveto intens. n.i.c. rmp	100,0%	4,50	5,00	22,50	444	444	0,09	40	0,09	
<div> <div>CALCOLO:</div> <div>A</div> <div>B</div> <div>C</div> <div>D</div> <div>E= C*D</div> <div>F=10000/E</div> <div>G=F*B</div> <div>H</div> <div>I=F*H</div> <div>L=H/B</div> <div>M=Somma I</div> </div>											
Totale:								0,61	272	0,61	

La superficie delle aree perimetrali ai fini del calcolo dei volumi idrici ricomprende anche le aree interessate dalle procedure di trapianto.

Aree di transito interne ed esterne. (Stepping Zones Interne ed Esterne)

Intervento: **INVESTIMENTI PRODUTTIVI REALIZZATI IN CONCOMITANZA DELLA PRESENZA DEI MODULI FOTOVOLTAICI**

Area di riferimento: **AREE INTERNE NON INTERESSATE DA MODULI STEPPING ZONES INTERNE ED ESTERNE STEPPING ZONE ESTERNE**

TAB. A3b

Impianto	Investimenti Colturale	Incid. della superficie per ettaro	Sesto d'impianto		Superficie per pianta	Piante per Ha impianto standard	Piante per superf. incid. area sito	Superficie interessata totale	Totale numero Pianta	Superficie di riferim. del sito	Totale
			Interfila	Fila							
Denominazione	Descrizione	%	mt	mt	m ² /Ha	pte/Ha	pte/%Ha	Ha	num. pte	Ha	num. pte
Fv.SALONNA (Ag.50)											
Stepping zone. Interne	Oliveto tradizionale n.i.c. rmp	100,0%	6,00	6,00	36,00	278	278	1,054	293	1,05	293
Stepping zone. Esterne	Oliveto tradizionale n.i.c. rmp	100,0%	6,00	6,00	36,00	278	278	0,79	220	0,79	220
<div> <div>CALCOLO:</div> <div>A</div> <div>B</div> <div>C</div> <div>D</div> <div>E= C*D</div> <div>F=10000/E</div> <div>G=F*B</div> <div>H</div> <div>I=F*H</div> <div>L=H/B</div> <div>M=Somma I</div> </div>											
Totale:								1,85	513	1,85	



Schema di Riepilogo. Numero delle piante, Sviluppo delle superfici interessate dalle colture

TABELLA RIEPILOGATIVA DELLE AREE DI PRODUZIONE AGRICOLE (CROPLAND) INVESTIMENTI CULTURALI, SUPERFICI E NUMERO DELLE PIANTE PREVISTE PER LE MISURE DI PRODUZIONE

Valori medi

TAB. A5a

Riferimenti e codifica dell'impianto	Tipologia di Pianta	AREA DI RIFERIMENTO						Totale per Tipologia di Pianta		Valori complessivi per Sito	
		CORE AREAS-I Aree Interne		BUFFER ZONES Aree Perimetrali		STEPPING ZONES Aree Cuscinetto		Superfici di riferimento	Piante per tipologia	Tot. Superficie	Tot. n. di Pianta
Denominazione	Descrizione	Ettari	Numero	Ettari	Numero	Ettari	Numero	Ettari	Numero	Ettari	Numero
AREE INTERNE											
Fv.SALONNA (Ag.50)	Oliveto Superintensivo n.i.c.	4,41	1.575	0,00	0	0,00	0	4,41	1.575		
	Oliveto intensivo n.i.c.	0,00	0	0,52	232	0,00	0	0,52	232		
	Oliveto intens. n.i.c. rmp	0,00	0	0,09	40	0,00	0	0,09	40		
	Oliveto tradizionale n.i.c.	0,00	0	0,00	0	1,05	293	1,05	293		
								0,00	0	6,08	2.140
AREE ESTERNE											
Fv.SALONNA (Ag.50)	Oliveto tradizionale n.i.c.					0,79	220	0,79	220		
								0,00	0	0,79	220
CALCOLO:											
		A	B	C	D	E	F	G=A+C+E	H=B+D+F	Sum (G)	Somma (H)
Totale piante per Area:		4,41	1.575	0,61	272	1,85	513	6,87	2.360	6,87	2.360
								superfici	piante	superfici	piante

MISURE DI PRODUZIONE AGRICOLA. SCHEMA SINOTTICO DI RIEPILOGO DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI CON INDICAZIONE DEI PARAMETRI D'IMPIANTO

AREE E SUPERFICI INTERESSATE, PARAMETRI DIMENSIONALI E RELATIVO NUMERO COMPLESSIVO DELLE PIANTE PREVISTE

Descrizione	Superfici in Ha interessate dalle misure di produzione				Sesto d'impianto		Area pianta	Piante/Ha	Piante/Sito
	Interne		Perimetrali	Esterne	Tot. Area (1)	Interfila.mt	Fila.mt	m ²	Tot. num
	Ca	Sz.int.	Bz	Sz.est.	A=Ca+Sz+Bz	B	C	D=BxC	E=10000/D
Oliveto Superintensivo n.i.c.	4,41	0,00	0,00	0,00	4,41	11,20	2,50	28,00	357
Oliveto intensivo n.i.c.	0,00	0,00	0,52	0,00	0,52	4,50	5,00	22,50	444
Oliveto intens. n.i.c. rmp	0,00	0,00	0,09	0,00	0,09	4,50	5,00	22,50	444
Oliveto tradizionale n.i.c.	0,00	1,05	0,00	0,00	1,05	6,00	6,00	36,00	278
Oliveto tradizionale n.i.c.	0,00	0,00	0,00	0,79	0,79	6,00	6,00	36,00	278
Valori Complessivi:	4,41	1,05	0,61	0,79	6,87				
TOTALE COMPLESSIVO:									2.360

(1) Stepping zone: Aree puntiformi (Sz)= Sz.int+Sz.Est

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.)

Stepping zone: Aree puntiformi (Sz)= Sz.int+Sz.Est

FABBISOGNI IRRIGUI DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI

CONSIDERAZIONI AGRONOMICHE ED AGROAMBIENTALI

Le misure di produzione nella loro interezza costituiscono un sistema organico ed integrato, capace di interagire attivamente con il territorio di riferimento.

Una particolare tipologia di agroecosistema stabile in grado di compensare le interferenze cagionate dall'impianto fotovoltaico e, al contempo, caratterizzato da un dinamismo ecologico che, alla luce degli interventi previsti, risulta in grado di dare luogo ad un generale processo di naturalizzazione. La gestione irrigua delle superfici, in termini generali, verrà effettuato in modo equilibrato e, nel rispetto, delle caratteristiche biologiche delle essenze poste a dimora nell'ambito dei diversi interventi previsti.

L'impianto di irrigazione previsto sarà del tipo a microportata a goccia.

Sistema che, in termini generali, consente di ottenere un'elevata efficienza degli interventi irrigui, una riduzione degli sprechi ed un contenimento delle risorse idriche utilizzate.

In ragione delle caratteristiche dell'impianto, nonché della possibilità che vi sia una discrasia tra la realizzazione dell'impianto irriguo e la messa a dimora delle piante, non è da escludere la possibilità di realizzare degli interventi irrigui localizzati a mezzo sommersione, attraverso l'utilizzazione di conche appositamente realizzate perimetralmente all'asse delle piante.

PER LE SPECIFICHE STANDARD DEGLI IMPIANTI IRRIGUI SI RIMANDA A QUANTO RIPORTATO NELLA RELAZIONE TECNICA SUI FABBISOGNI IRRIGUI



GESTIONE DEGLI INTERVENTI IRRIGUI

I sistemi di gestione irrigua delle superfici, dal punto di vista agronomico, saranno finalizzati al soddisfacimento delle specifiche fisiologiche delle specie poste in coltura e, qualora necessario, al superamento di eventi calamitosi (es. siccità e/o di eccessi di temperatura "calura").

In tali termini, pertanto, gli interventi assumono una duplice valenza. Da un lato integratori dei fabbisogni fisiologici in ragione degli obiettivi produttivi perseguiti, di una migliore e superiore sviluppo delle essenze (irrigazione ausiliaria e di produzione) e, dall'altro, elemento in grado consentire la ripresa dei processi biologici di base a seguito del verificarsi di particolari stress in grado di determinare il loro decadimento sino a cagionarne la morte (irrigazione di soccorso). Il quantitativo medio previsto, riferito all'unità di superficie, è stato determinato tenendo in debita considerazione i fabbisogni idrici medi e caratterizzanti delle specie differenziandone il valore in relazione alla tipologia di intervento irriguo. I valori indicati risultano espressi in litri per pianta (lt/pta), metri cubi per ettaro (mc/Ha – m³/Ha)

Tabella riepilogativa dei fabbisogni idrici per unità di superficie

RIEPILOGO DEI FABBISOGNI IDRICI PER UNITA' DI SUPERFICIE

VALORI UNITARI DI CALCOLO

STADIO DEL CICLO	CORE AREAS			BUFFER ZONES			STEPPING ZONES INT. / EST.		
	Investimento Culturale	Piante per Sup. Inc.	mc/Ha	Investimento Culturale	Piante per Sup. Inc.	mc/Ha	Investimento Culturale	Piante per Sup. Inc.	mc/Ha
IRRIGAZIONE D'IMPIANTO	Oliveto Superintensivo n.	357	21	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	Oliveto intens. n.i.c. rmp	444	27	Oliveto tradizionale n.i.c.	-	17
	-	-	-	Oliveto intensivo n.i.c.	444	27	-	-	-
IRRIGAZIONE AUSILIARIA DI ACCRESCIMENTO E PRODUZIONE	Oliveto Superintensivo n.	357	250	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	Oliveto intens. n.i.c. rmp	444	250	Oliveto tradizionale n.i.c.	-	250
	-	-	-	Oliveto intensivo n.i.c.	444	250	-	-	-
IRRIGAZIONE DI SOCCORSO	Oliveto Superintensivo n.	357	11	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	Oliveto intens. n.i.c. rmp	444	13	Oliveto tradizionale n.i.c.	-	8
	-	-	-	Oliveto intensivo n.i.c.	444	13	-	-	-

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

Sz.est.: Stepping zones Esterne (Aree esterne al sito - Aree localizzate esternamente alla fascia di mitigazione perimetrale).

n.i.c.: Nuovi Investimenti Culturali; i.c.e.: Investimenti Culturali Esistenti; trp: Piante reimpiantate (piante espianate nelle aree interne)

VOLUMI IRRIGUI ED INVESTIMENTI CULTURALI

In termini ponderali, preso atto dei valori unitari per unità di superficie, i volumi di adacquamento sono stati parametrizzati con le superfici agricole interessate dalle misure di produzione e, in relazione del ciclo culturale ed ontogenetico della specie, opportunamente ripartite.

In avanti, pertanto, vengono inserite delle tabelle di calcolo e riepilogative dei fabbisogni idrici degli investimenti culturali in ragione della loro estensione, della loro distribuzione in seno alle aree dell'impianto e, per l'appunto, in relazione alla specificità di intervento.

Per una migliore visione del processo di gestione degli interventi irrigui, i dati vengono ricompresi in uno schema procedurale all'interno del quale vengono evidenziati e dettagliati i periodi, le procedure generali di calcolo ed i volumi idrici necessari suddivisi in relazione allo stadio ontogenetico e tecnico culturale di riferimento.

Le valutazioni riportate nelle tabelle riepilogative e nello schema rappresentativo delle misure irrigue, vengono completate dall'effettiva indicazione del Volume Idrico Massimo Annuale su cui basare la determinazione delle risorse idriche necessarie per il soddisfacimento dei fabbisogni degli investimenti culturali produttivi.

Naturalmente, anche in questo caso, i valori I valori indicati risultano espressi in litri per pianta (lt/pta), metri cubi per ettaro (mc/Ha – m³/Ha)

Messa a dimora delle piante

Fase/Procedura: AGRIVOLTAICO. Messa a dimora delle piante

Intervento/attività: IRRIGAZIONE D'IMPIANTO

IRRIGAZIONE D'IMPIANTO												TAB. C1b		Valori medi	
IMPIANTO	Investimento Culturale	CORE AREAS			BUFFER ZONES			STEPPING ZONES			Fattore di Correzione	Totale Superfici	Totale Volumi Irrigui	Volumi Irriguo Compless.	
Mainframe		Superficie	VMS	Volume Irriguo	Superficie	VMS	Volume Irriguo	Superficie int.+est.	VMS	Volume Irriguo					
Denominazione		Ha	m³/Ha/y	m³/y	Ha	m³/Ha/y	m³/anno	Ha	m³/Ha/y	m³/y	Ha	Ha	m³/y	m³	
Fv.SALONNA (Ag.5)	Oliveto Superintensivo n.i.c.	4,41	21	95	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	4,41	95	142	
	Oliveto intens. n.i.c. mp	0,00	0	0	0,09	27	2	0,00	0	0	0,00	0,09	2		
	Oliveto intensivo n.i.c.	0,00	0	0	0,52	27	14	0,00	0	0	0,00	0,52	14		
	Oliveto tradizionale n.i.c.	0,00	0	0	0,00	0	0	1,845	17	31	0,00	1,85	31		
	Note:				n.i.c.+trp			i.c.e.+n.i.c.							
TOTALE PARAMETRI:		4,41		95	0,61		16	1,85		31		6,87	142	142	
CALCOLO:		A	B	C=A*B	D	E	F=D*E	G	H	I=G*H	L	M=A+D+G	N=C+F+H	somma di N	

VMS: Valore Medio per unità di superficie - m³/Ha/y= metri cubi per ettaro e per anno - m³/y= metri cubi per anno



Gestione ordinaria. Interventi irrigui di accrescimento e produzione

Fase/Procedura: AGRIVOLTAICO. Gestione ordinaria degli investimenti culturali. Interventi irrigui di accrescimento e produzione

Intervento/attività: IRRIGAZIONE AUSILIARIA

TAB. C2b

Valori medi

IMPIANTO	Investimento Culturale	CORE AREAS			BUFFER ZONES			STEPPING ZONES			Fattore di Correzione	Totale Superfici	Totale Volumi Irrigui	Volume Irriguo Attività
		Superficie	VMS	Volume Irriguo	Superficie	VMS	Volume Irriguo	Superficie int.+est.	VMS	Volume Irriguo				
Denominazione		Ha	m³/ha/y	m³/y	Ha	m³/ha/y	m³/anno	Ha	m³/ha/y	m³/y	Ha	Ha	m³/y	m³
Fv.SALONNA (Ag.5)	Oliveto Superintensivo n.i.c.	4,41	250	1.103	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	4,41	1.103	1.717
	Oliveto intens. n.i.c. rmp	0,00	0	0	0,09	250	23	0,00	0	0	0,00	0,09	23	
	Oliveto intensivo n.i.c.	0,00	0	0	0,52	250	130	0,00	0	0	0,00	0,52	130	
	Oliveto tradizionale n.i.c.	0,00	0	0	0,00	0	0	1,85	250	461	0,00	1,85	461	
Note:					n.i.c.+trp			i.c.e.+n.i.c.						
TOTALE PARAMETRI:		4,41		1.103	0,61		153	1,85		461		6,87	1.717	1.717
CALCOLO:		A	B	C=A*B	D	E	F=D*E	G	H	I=G*H	L	M=A+D+G	N=C+F+I+L	somma di N

VMS: Valore Medio per unità di superficie - m³/ha/y= metri cubi per ettaro e per anno - m³/y= metri cubi per anno

Interventi irrigui a seguito di eventi eccezionali. Irrigazione di soccorso

Fase/Procedura: AGRIVOLTAICO. Gestione ordinaria degli investimenti culturali. Interventi irrigui a seguito di eventi eccezionali

Intervento/attività: IRRIGAZIONE DI SOCCORSO

TAB. C3b

Valori medi

IMPIANTO	Investimento Culturale	CORE AREAS			BUFFER ZONES			STEPPING ZONES			Fattore di Correzione	Totale Superfici	Totale Volumi Irrigui	Volume Irriguo Attività
		Superficie	VMS	Volume Irriguo	Superficie	VMS	Volume Irriguo	Superficie int.+est.	VMS	Volume Irriguo				
Denominazione		Ha	m³/ha/y	m³/y	Ha	m³/ha/y	m³/anno	Ha	m³/ha/y	m³/y	Ha	Ha	m³/y	m³
Fv.SALONNA (Ag.5)	Oliveto Superintensivo n.i.c.	4,41	11	47	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	4,41	47	71
	Oliveto intens. n.i.c. rmp	0,00	0	0	0,09	13	1	0,00	0	0	0,00	0,09	1	
	Oliveto intensivo n.i.c.	0,00	0	0	0,52	13	7	0,00	0	0	0,00	0,52	7	
	Oliveto tradizionale n.i.c.	0,00	0	0	0,00	0	0	1,85	8	15	0,00	1,85	15	
Note:					n.i.c.+trp			i.c.e.+n.i.c.						
TOTALE PARAMETRI:		4,41		47	0,61		8	1,85		15		6,87	71	71
CALCOLO:		A	B	C=A*B	D	E	F=D*E	G	H	I=G*H	L	M=A+D+G	N=C+F+I+L	somma di N

VMS: Valore Medio per unità di superficie - m³/ha/y= metri cubi per ettaro e per anno - m³/y= metri cubi per anno

Riepilogo dei fabbisogni irrigui degli investimenti culturali agrari

AGRIVOLTAICO. RIEPILOGO DEI FABBISOGNI IRRIGUI DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI

TAB. C7a

FABBISOGNI COMPLESSIVI DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI IN RELAZIONE AL CICLO CULTURALE ED ONTOGENETICO DELLE SPECIE

Volumi idrici per impianto/sito _agrivoltaico

IMPIANTO	Periodo --- Annualità	TIPOLOGIA DI INTERVENTO IRRIGUO E RELATIVI VOLUMI IDRICI. Valori Medi					Volume Idrico per Periodo/Annualità	Volume Idrico Massimo Annuale
		VOLUMI IRRIGUI COMPLESSIVI DEGLI INTERVENTI CARATTERIZZANTI				ALTRI APPORTI		
		IMPIANTO	AUSILIARIA	SOCCORSO	DISMISSIONE	ALTRO		
Denominazione	Rif.	m³/intervento	m³/intervento/anno	m³/intervento/anno	m³/intervento	m³/intervento	Totale interventi irrigui dell'impianto agrovoltaico. m³	
Primo Anno		Valori correlati con al determinazione del VIMA						VIMA
Fv.SALONNA (Ag.50)	Arboreo: 1°	142				--	A	142
	Arboreo: 2°-3°		687	28			B	715
	Arboreo: 4°-5°		1.030	42			C	1.073
	Arboreo: 6°-35°		1.717	71			D	1.788
	Dismissione: +1°					0	E	0
								1.788

VIMA: Volume Idrico Massimo Annuale

Irrigazione di Ausiliaria e di Soccorso: Valori riferiti allo stadio di maturità

VIMA CROPLAND: D+E

Fabbisogni irrigui annuali in relazione al ciclo ed alla tipologia di intervento

AGRIVOLTAICO.

TAB. C5.2b rid.

Investimento culturale costituito da investimenti ARBOREI in associazione con colture ERBACEE da sovescio/foraggiere

Schema tecnico riepilogativo riportante i fabbisogni irrigui annuali degli interventi di Agrovoltaico in relazione allo stadio del ciclo ontogenetico ed alla tipologia di intervento

Descrizione	Fabbisogni idrici complessivi per anno - Volumi irrigui medi in m³					
Investimenti culturali Arborei	CICLO UNICO					
	1° anno	2-3°anno	4-5°anno	6-35°anno+1 anno	
CICLO ONTOGENETICO	Impianto	Accrescimento	Accrescimento	Maturità Produttiva	DISMISSIONE	
DURATA COMPLESSIVA DEGLI INVESTIMENTI	<div><div></div><div>Durata Complessiva 35 anni</div><div></div></div>				<div><div></div><div>+ 1 anni</div><div></div></div>	
IRRIGAZIONE D'IMPIANTO	142				mc	
IRRIGAZIONE AUSILIARIA		687	1.030	1.717	mc	
IRRIGAZIONE DI SOCCORSO		28	42	71	mc	
		Nota.1		Nota.2		
Coefficiente di Riduzione		60%	40%	0%		
Volumi idrici per anno:	142	715	1.073	1.788	mc	
VIMA						
Volume Idrico Massimo Annuale (Valore Medio) degli Investimenti Arborei						
Nota.1: I valori dell'irrigazione ausiliaria e di soccorso, tra il 2° ed il 5°anno, in considerazione dello stadio di sviluppo delle piante, vengono determinati in ragione un'opportuna riduzione percentuale rispetto al quantitativo previsto per lo stadio di maturità						
Nota.2: (VIMA) Volume idrico massimo annuale. Parametro di calcolo su cui basare la determinazione della capacità d'invasamento dei sistemi di stoccaggio delle acque irrigue (invasi collinari, cisterne interrato e/o strutture similari) ovvero attraverso il quale quantificare a) i volumi di assegnazione da parte di consorzi irrigui qualora le superfici risultino asservite; b) la portata idrica nei casi in cui, in seno alle superfici del sito, risultino presenti pozzi attraverso i quali poter utilizzare acque di profondità ai fini irrigui						

VOLUME IDRICO MASSIMO ANNUALE

Parametro agronomico necessario per la definizione dei volumi idrici necessari per il soddisfacimento delle richieste da parte degli investimenti colturali e delle piante in genere al loro stadio di maturità.

In termini operativi, va inteso come il fattore chiave attraverso il quale basare:

- la determinazione della capacità d'invasamento dei sistemi di stoccaggio delle acque irrigue (invasi collinari, cisterne e/o strutture similari).
- la quantificazione dei volumi di richiesta/assegnazione da parte di consorzi irrigui (qualora le superfici risultino asservite;
- la portata idrica necessaria nei casi in cui, in seno alle superfici del sito, risultino presenti pozzi attraverso i quali poter utilizzare le acque di profondità sottese ai fini irrigui.

Nei casi di sistemi di invasamento a cielo aperto (vasconi in terra battuta, cisterne e strutture similari, i valori ottenuti, vanno altresì corretti attraverso un coefficiente che in media viene assunto nella misura percentuale di +30% a compensazione delle potenziali perdite idriche per le quali, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, si citano i fenomeni evaporativi cagionati dalle radiazioni solari.

Volume Idrico Massimo Annuale. Tabella di Riepilogo

AGRIVOLTAICO. DETERMINAZIONE DEL VOLUME IDRICO MASSIMO ANNUALE. VIMA-CROPLAND

FABBISOGNI IRRIGUI ANNUALI DEGLI INVESTIMENTI PRODUTTIVI NELLA FASE DI MATURITA'

Volumi idrici per Impianto/Sito Fotovoltaico

Valori medi TAB. C7b

Determinazione effettuata tenendo in considerazione i volumi idrici correlati con le seguenti tipologie di intervento di intervento irriguo: a) Asilaria di produzione; b) di Soccorso.

I valori riguardanti le operazioni di primo impianto non vengono inseriti. In termini tecnici risultano compensati dai quantitativi previsti per gli interventi ausiliari e di soccorso.

IMPIANTO	Tipologie di interventi irrigui ai fini della determinazione del Volume Idrico Massimo Annuale medio dell'Impianto Agrovoltico				VIMA CROPLAND		
	AUSILIARIA	SOCCORSO	DISMISSIONE	ALTRO	Volume Idrico Massimo Annuale dell'Impianto	Volume Idrico Massimo Annuale per Ettaro	
Denominazione	m ³ /intervento/anno	m ³ /intervento/anno	m ³ /intervento	--	m ³ /Impianto	Tot. Ha	m ³ /Ha
Fv.SALONNA (Ag.50)	1.717	71	0	0	1.788	6,87	260
Totale a controllo:	1.717	71	0	0	1.788	6,87	260
VIMA-1: Volume Idrico Massimo Annuale. Valore medio annuo					1.788		260
Aumento per la compensazione delle potenziali perdite idriche nel caso di riserve giacenti su "invasi collinari"					30%	536	78
VIMA-2: Volume Idrico Massimo Annuale comprensivo delle perdite. Valore medio annuo					2.324		338

I volumi irrigui indicati nella sezione dismissione si riferiscono agli interventi previsti per gli investimenti colturali esistenti localizzati nelle aree esterne

Gli ulteriori volumi irrigui, correlati con gli interventi mitigativi previsti nella fase di dismissione, risultano indicati e ricompresi nella sezione destinata alle misure di Mitigazione e Compensazione Ambientale

RISORSE IDRICHE. ASPETTI GENERALI

Le riserve idriche necessarie valide per le prime fasi di crescita e sviluppo degli investimenti risulteranno essere esterne. L'approvvigionamento infatti, verrà garantito attraverso il trasferimento dei volumi idrici necessari a mezzo autobotti/cisterne di idonea capacità.

Gli apporti saranno commisurati ad i reali fabbisogni delle colture e, ovviamente, correlati allo sviluppo di vegeto-produttivo.

Per le fasi successive e, in tal senso, i piani operativi di sviluppo delle attività prevedono la messa in un piano di azione che, in termini operativi, consentano la costituzione di una o più riserve stabili anche tra loro integrate, capaci di garantire il soddisfacimento degli incrementi "operativi" di fabbisogni idrici dei nuovi assetti delle formazioni agricole.

In ragione del fatto che le superfici ricadono nelle aree asservite dal Consorzio Irriguo Ugento Li Foggi, in via preliminare, saranno rappresentate dai servizi offerti da quest'ultimo attraverso punti presa con i quali alimentare gli impianti irrigui direttamente ovvero, nei casi della presenza di portate limitate, attraverso l'integrazione con adeguate strutture di stoccaggio opportunamente alimentate durante il periodo invernale "non irriguo".

L'utilizzazione, nel dettaglio, potrà avvenire in modo esclusivo ovvero mediante l'integrazione delle ulteriori fonti di approvvigionamento idrico interne potenzialmente realizzabili (serbatoi in cls interrati, pozzi di profondità, serbatoi di altra tipologia, piccoli invasi in terra battuta)

Per quanto concerne le procedure necessarie per il riempimento delle strutture interrate potrà essere effettuato mediante lo sfruttamento delle acque di scorrimento superficiale opportunamente canalizzate.

Stanti le verifiche normative e procedurali riferite al territorio di riferimento, a valere su tutti gli aspetti presi in esame, appare utile puntualizzare che, in termini procedurali, prima di dare luogo agli aspetti realizzativi di costruzione, di rifacimento/ristrutturazione e/o di completamento risulterà necessario acquisire, i pareri, i nulla osta e le autorizzazioni previsti.



VOLUMI IDRICI E TURNAZIONE DEGLI INTERVENTI

CROPLAND. VOLUMI IDRICI E TURNAZIONE DEGLI INTERVENTI

MISURE DI PRODUZIONE AGRICOLA

TURNAZIONE DEGLI INTERVENTI IRRIGUI

RIPARTIZIONE IN RELAZIONE AL PERIODO CRITICO NELL'AMBITO DEL QUALE SI REGISTRA IL MAGGIORE FABBISOGNO IRRIGUO DA PARTE DELLE COLTURE

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	RIFER.	id	PERIODO CRITICO DI RIFERIMENTO												TOT. INTERV.
	Descrizione	mesi	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	

INTERVENTI IRRIGUI DESTINATI AGLI INVESTIMENTI CULTURALI AGRARI PRODUTTIVI

IMPIANTO	Turnazione media	gg	-	-	-	15	15	15	15	15	15	-	-	-	A
Messa a dimora delle piante	Arboreo: 1°														
	Interventi irrigui	n.				2	2	2	2	2	2				12
	Volumi idrici irrigui	mc				23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6				142
	Autobotti necessarie capacità media m	30				0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				4,7

AUSILIARIA	Turnazione media	gg	-	-	-	-	-	15	15	15	15	-	-	-	B
	Arboreo: 2°-3°														
	Interventi irrigui	n.				-	-	2	2	2	2				8
	Volumi idrici irrigui	mc				-	-	172	172	172	172				687
Interventi irrigui per favorire l'accrescim. delle															
	Autobotti necessarie capacità media m	30	-	-				5,7	5,7	5,7	5,7	Tot. Trasporti:		22,9	

	Arboreo: 4°-5°														
	Interventi irrigui	n.				-	-	2	2	2	2				8
	Volumi idrici irrigui	mc				-	-	258	258	258	258				1.030
	Autobotti necessarie capacità media m	30				-	-	8,6	8,6	8,6	8,6				34,3

Rif. Vima:	Arboreo: 6°-35°														
	Interventi irrigui	n.				-	-	2	2	2	2				8
	Volumi idrici irrigui	mc				-	-	429	429	429	429				1.717
	Autobotti necessarie capacità media m	30				-	-	14,3	14,3	14,3	14,3				57,2

SOCCORSO Interventi irrigui a seguito di eventi eccezionali	Turnazione media														gg	-	-	-	-	-	30	30	30	-	-	-	-	C			
	Arboreo: 2°-3°																														
	Interventi irrigui	n.					-	-	1	1	1	-												3							
	Volumi idrici irrigui	mc					-	-	9	9	9	-													28						
	Autobotti necessarie capacità media m														30	-	-		0,3	0,3	0,3	-		Tot. Trasporti:				0,9			

	Arboreo: 4°-5°														
	Interventi irrigui	n.				-	-	1	1	1	-				3
	Volumi idrici irrigui	mc				-	-	14	14	14	-				42
	Autobotti necessarie capacità media m	30				-	-	0,5	0,5	0,5	-				1,4

Rif. Vima:	Arboreo: 6°-35°														
	Interventi irrigui	n.				-	-	1	1	1	-				3
	Volumi idrici irrigui	mc				-	-	24	24	24	-				71
	Autobotti necessarie capacità media m	30				-	-	0,8	0,8	0,8	-				2,4

ALTRO	Turnazione media	gg	Gli ulteriori volumi irrigui, correlati con gli interventi mitigativi previsti nella fase di												D
Dismissione	Interventi irrigui	n.	dismissione, risultano indicati e ricompresi nella sezione destinata alle misure di												0
	Volumi idrici irrigui	mc	Mitigazione e Compensazione Ambientale.												0
	Autobotti necessarie capacità media m	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0

SCHEMA RIEPILOGATIVO DEI FABBISOGNI IDRICI (mc)				
ANNUALITA'	1°anno	2-3°anno	4-5°anno	6-35°anno
IMPIANTO	142			
AUSILIARIA		687	1.030	1.717
SOCCORSO		28	42	71
ALTRO		0	0	0
TOTALE mc:	142	715	1.073	1.788
Sup. in Ha:	6,87	21	104	260

VIMA Impianto
1.788
B3+C3

Volume Idrico
Max Impianto
piante a maturità

VIMA/Ha
260

Volume Idrico
Max per Ha

Trasporti
57
=T4

Numero
complessivo
delle
consegne con
Valore al netto
degli eventuali
interventi di
soccorso

K 30



PARTE XII. AGRIVOLTAICO COSTI D'IMPIANTO

ASPETTI PROCEDURALI E TECNICO-AGRONOMICI UTILIZZATI AI FINI DELLA DEFINIZIONE DELLE SUPERFICI, DEGLI INTERVENTI E DEI RELATIVI COSTI.

Valutazioni effettuate a base delle considerazioni tecnico-agronomiche descritte nei paragrafi precedenti e, al contempo, dei prezzi unitari presi in considerazioni.

Le imputazioni dei costi, nel dettaglio, sono state effettuate tenendo in debita considerazione le indicazioni normative di riferimenti e, al contempo, i prezzi medi ritrovabili in ambito territoriali.

Al fine di circoscrivere le imputazioni di costo, le valutazioni, sono state effettuate in relazione alle superfici interessate, al numero delle piante che si prevede di porre a dimora e, con specifico riferimento all'investimento olivicolo, alle specificità delle opere previste.

I valori tabellari, di seguito descritti, pertanto, rappresentano in modo sinottico la compartimentazione degli impianti, le aree di intervento a valere sulle superfici dei siti territoriali.

Nella determinazione dei costi, preso atto degli schemi sinottici della natura degli investimenti culturali previsti e, conseguentemente, della ripartizione ponderale delle superfici, la definizione dei costi è stata realizzata tenendo in debita considerazione gli aspetti di seguito descritti.

Dettaglio:

- sviluppo delle superfici agricole delle Aree Interne (Core Ares);
 - sviluppo delle aree agricole delle Aree/Fasce Perimetrali (Buffer Zones);
aree agricole, di fatto, aventi anche la funzione di mitigazione ambientale e, su tali basi, definibile come "MAB Produttive";
 - incidenza delle aree agricole nell'ambito delle Aree di transito/puntiformi interne ed esterne (Stepping Zone interne ed esterne)
 - sviluppo delle aree nella quali sono previste misure di produzione agricola;
 - incidenza della componente mitigativa e compensativa;
 - presenza di piante per le quali risultano necessari interventi di espanto e contestuale trapianto: esemplari, questi ultimi, da riallocare nell'ambito delle aree dell'impianto interessate dalla misure di intervento (produzione agricola, mitigazione e compensazione ambientale) al fine di favorire, per quanto possibile, la loro integrazione ecologica in seno agli schematismi progettuali.
- Aspetto, quest'ultimo, particolarmente importante nei casi in cui si rilevi la presenza di impianti olivicoli (anche se obsoleti e presenti in modo diffuso) attraverso i quali è possibile conseguire
- a) un aumento delle rese produttive in ragione di un potenziamento del processo di impollinazione
 - b) un miglioramento e, contestualmente, una superiore valorizzazione delle misure di mitigazione perimetrale in ragione dell'integrazione tra i giovani esemplari e le piante adulte trapiantate.

I costi necessari per la realizzazione del sistema agrivoltaico, naturalmente, debbono essere determinati nella loro interezza a valere sulle diverse forme di intervento.

Nel merito, pertanto, quanto riportato nel Computo Metrico Estimativo, in allegato alla presente relazione, ricomprende sia le misure agroproduttive che quelle riguardanti gli interventi di mitigazione e compensazione ambientale. Valori, questi ultimi determinati in ragione della loro complessità ed organicità.

Per quanto concerne la ripartizione delle superfici si rimanda agli schemi sinottici ed alle tabelle riepilogative presenti nelle sezioni precedenti della presente relazione che, in modo più esaustivo, negli allegati tecnici sulla ripartizione delle superfici presenti in solido con la Relazione Agroterritoriale Generale.

Riguardo invece ai dati economici inerenti la definizione dei costi necessari per la realizzazione degli investimenti culturali previsti si rimanda a quanto indicato nel documento tecnico denominato:

- **ALLEGATO TECNICO: CME**
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DELLE OPERE AGRARIE PREVISTE NELL'AMBITO DELLE MISURE DI PRODUZIONE DELL'IMPIANTO AGRIVOLTAICO

Documento tecnico-specialistico presente nell'elaborato riepilogativo denominato "Allegati Tecnico-Agronomici ed Ambientali", che integra e completa la presente Relazione



PARTE XIII. ASPETTI ECONOMICI E REDDITIVITÀ DEL SISTEMA AGRIVOLTAICO

CONSIDERAZIONI ECONOMICHE

PROCESSO PRODUTTIVO

Le valutazioni economiche sono state effettuate in regime di ordinarietà operativa.

Gli impianti produttivi del sistema Agrivoltaico, al netto degli elementi propri dell'impianto fotovoltaico, sono essi stessi un sistema produttivo assestante in grado di generare profitto.

Un sistema integrato tra fotovoltaico e sistema produttivo agricolo in equilibrio con l'agroecosistema.

Gli investimenti colturali e le relative produzioni potenzialmente ritraibili, rispecchiano la vocazionalità dell'areale a valere altresì sulle componenti caratterizzanti che, per la gran parte, ad oggi risultano ricompresi nei sistemi di qualità territoriali e nei rispettivi disciplinari.

MERCATI SERVITI

L'economia del settore delle olive da olio negli ultimi periodi ha subito un rallentamento, come conseguenza della recessione, praticamente su scala mondiale determinando, di fatto, un rallentamento che ha limitato la forza globale dell'esportazione di tali beni e, al contempo, ha dato luogo ad un'intensificazione della competizione.

Le caratteristiche qualitative importanti per i consumatori comprendono:

- l'aspetto; il gusto; la struttura del prodotto;
- la qualità del prodotto, il confezionamento appropriato, l'affidabilità e consistenza dell'offerta

che, in uno, influenzano le decisioni di acquisto da parte degli importatori.

Il comparto risulta abbastanza stabile dove, in linea di massima, l'Italia ricopre, spesso, un ruolo dominante nell'ambito degli scenari commerciali Europei ed internazionali.

La struttura azienda con l'applicazione delle tecniche di produzione altamente innovative ed integrate conta, nel medio termine, di costituire un pacchetto di offerta di prodotto in grado di competere senza grandi difficoltà in seno ai mercati nazionali ed internazionali.

L'acquisto, ovviamente è il risultato di un processo di formazione delle scelte molto articolato poiché, oltre a far riferimento alle preferenze individuali dei consumatori, è influenzato da una serie di fattori tra di loro disomogenei e provenienti da fonti diverse (prezzo, qualità percepita, livello culturale, motivazione dell'acquisto ecc.).

In questo senso i beni, e la domanda ad essi associata, vengono a definirsi in funzione dell'insieme di fattori qualitativi che ne determinano la natura e che, di conseguenza, ne definiscono il posizionamento nelle preferenze dei consumatori.

In merito, si possono delineare due componenti principali nella definizione dei consumi: da un lato il soddisfacimento dei bisogni alimentari e dall'altro la gratificazione che ne deriva dal consumo, distinguendo tra il concetto di cibo nutrizione e quello di cibo soddisfazione.

Il consumatore e, in generale, il mercato di riferimento selezionano i beni che gli vengono offerti in base alle informazioni disponibili e li classifica secondo criteri sia oggettivi che soggettivi.

I criteri di scelta possono essere essenzialmente ricondotti al riconoscimento e alla valutazione delle caratteristiche intrinseche, che fanno riferimento ai caratteri distintivi del prodotto e del processo produttivo, e delle caratteristiche esogene, che invece riguardano il servizio complessivo reso al consumatore.

Sulla base delle considerazioni effettuate, l'azienda nell'ambito del sistema agrivoltaico, ha intenzione di avviare una serie di azioni volte a valorizzare le caratteristiche intrinseche delle produzioni realizzate riconducibili, essenzialmente, alla qualità delle caratteristiche organolettiche, dietetiche ed igienico sanitarie.

Tenuto conto, inoltre, che il consumatore nella maggioranza dei casi, effettua gli acquisti basandosi soltanto sulle proprietà legate all'apparenza, verranno curate anche le caratteristiche legate alla percezione sensoriale ed in particolare l'odore ed il colore.

Tali caratteristiche, infatti, risultano di fondamentale importanza nelle fasi di commercializzazione e di eventuale distribuzione in quanto concorrono, in modo incisivo, alla formazione della qualità complessiva del prodotto.

Fra i diversi parametri legati a questo comparto, l'azienda, ha intenzione di curare e valorizzare:

- il rapporto qualità / prezzo;
- la reperibilità dei prodotti (continuità di rifornimento e tempi di consegna);



- i caratteri estetici (packaging, presentazione di vendita, dicitura e apposizione di eventuali marchi di riconoscimento);

Per quanto riguarda i caratteri estetici, un aspetto che, l'azienda, conta di superare la vendita del prodotto tal quale procedendo, in tal guisa, alla commercializzazione del prodotto trasformato (Olio Extra Vergine di Oliva) che, allo stato attuale, trova maggiore riscontro nei consumatori e nel mercato di riferimento sia per la facilità dell'acquisto che per la facilità di conservazione.

I settori, in ogni caso, non presentano competitor di notevole entità e la loro distribuzione territoriale sia in sede provinciale che regionale risulta essere molto frammentata consentendo, come diretta conseguenza, ampi margini di operatività produttiva e commerciale.

PIANO DELLE VENDITE

Risulta fondamentale avviare la messa in atto di accordi di fornitura con aziende specializzate nella commercializzazione dei prodotti agricoli.

È necessario promuovere le produzioni agricole aziendali tenendo conto, ovviamente, sia del canale all'ingrosso che di quelli al dettaglio.

In ambedue i casi, le procedure terranno in debita considerazione il concetto di Filiera Corta, in modo da determinare il quantum di valore aggiunto ai prodotti offerti, tale da conferire loro, un carattere distintivo che, in termini economico-finanziari, consente di effettuare la vendita dei prodotti ad un prezzo nettamente superiore a quello normalmente ritrovabile in seno al comparto commerciale di riferimento. In tal senso sarà dato spazio ad una serie di azioni che avranno come scopo quello di informare il mercato di riferimento della specificità tipologica delle produzioni ottenute puntando, in linea di principio, sull'alta qualità dei prodotti ottenuti e sulle metodiche produttive poste in essere.

La messa in atto di tali pratiche, ovviamente, terrà conto sia delle normali pratiche di diffusione delle informazioni che di quelle altamente innovative.

Tra le iniziative da porre in atto, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, si indica la realizzazione un sito internet aziendale nel quale, i potenziali acquirenti, potranno ritrovare le seguenti informazioni:

- caratteristiche agronomiche dei vari appezzamenti e relativa visualizzazione
- tipologia di mezzi tecnici utilizzati
- modalità di distribuzione
- resa media ottenibile per ettaro di superficie
- resa qualitativa mediamente ottenibile dai diversi appezzamenti
- parametri qualitativi che contraddistinguono le diverse produzioni
- metodica operativa posta in essere per effettuare la lavorazione dei prodotti agricoli
- capacità di stoccaggio della struttura aziendale
- l'applicazione dei metodi eco-compatibili ai fini dell'ottenimento delle produzioni

od ancora, la realizzazione di Brochure che, in relazione degli obiettivi commerciali da raggiungere, potrà essere inviata a principali attori del comparto ovvero distribuita nelle fiere di settore sia che vi si partecipi in qualità di espositori che come visitatori.

Relativamente alle strategie previste sul piano di sviluppo aziendale, in considerazione degli ordinamenti colturali presenti in azienda per i quali, nello specifico, si rimanda alla visione dei bilanci aziendali presenti in allegato, risulta evidente un aumento del valore della Produzione Lorda Vendibile nella Fase di Post Investimento a valere sulla struttura produttiva agricola generale.

Per quanto concerne i volumi economici, risulta inopinabile, uno stravolgimento degli assetti economici aziendali.

Il valore ponderale della massa critica di offerta data dalla presenza dei nuovi impianti produttivi modificano l'asse economico finanziario dell'azienda, rendendolo maggiormente incisivo, altamente remunerativo, stabile e vantaggioso.

Naturalmente l'aumento della PLV è connesso anche alle opere di miglioramento di completamento per le quali si citano: l'impianto di irrigazione, l'acquisto di macchine ed attrezzature agromeccaniche, la messa in atto di sistemi di monitoraggio anche a valere sugli aspetti correlati con le metodiche previste dai sistemi di Agricoltura 4.0.

In tutti i casi, assume particolare importanza, altresì, la possibilità di determinare anticipatamente i costi di produzione e, nella maggioranza dei casi, la loro programmazione e contenimento a valere sulla tipologia di prodotto richiesto.

La realizzazione dei nuovi impianti produttivi, in relazione alle tipologie di azienda presenti in sede territoriali, determinerà di fatto, la costituzione di un'offerta tale da auto-referenziarsi quale massa critica di riferimento, in grado di condizionare le scelte operate dagli attori commerciali presenti nel comparto di riferimento.



PIANO DI PRODUZIONE

Le specificità aziendali del sistema agrivoltaico risultano essere funzione di delle interazioni con l'impianto fotovoltaico propriamente detto nonché dei fattori in capo ai sistemi produttivi agrari per i quali, a titolo esemplificativo, si indicano quelli maggiormente caratterizzanti:

- capacità imprenditoriali del titolare aziendale
- superficie coltivabile
- investimenti colturali arborei (compresi i nuovi impianti)
- fonte di approvvigionamento idrico e dal relativo impianto di irrigazione e fertirrigazione
- caratteristiche tecnologiche degli impianti di irrigazione previsti
- tipologia di materie prime tecniche e dai sistemi di controllo utilizzabili per il corretto espletamento delle procedure produttive.
- manodopera specializzata ritrovabile in seno al territorio di riferimento
- specificità territoriali dell'areale nel quale ricadono gli appezzamenti coltivati.
- caratteristiche pedologiche dei suoli posti in coltura.
- mezzi tecnici di produzione potenzialmente utilizzabili (Fertilizzanti, Prodotti Fitosanitari, Rete Antigrandine, materiali pacciamanti, Teli in PE)

Elementi, questi ultimi attraverso i quali è possibile ottenere la valorizzazione della risorsa suolo e, conseguentemente, delle produzioni agricole potenzialmente ottenibili.

Un sistema azienda nel quale l'azione imprenditoriale risulta fondamentale.

Le scelte delle diverse risorse produttive, il loro corretto utilizzo fanno capo, in modo indissolubile, all'imprenditore a cui spetta il compito di rendere efficace l'attività d'impresa a vantaggio del profitto nel rispetto, ovviamente, della compagine ambientale dell'areale territoriali di riferimento.

RISULTATI ECONOMICI PREVISIONALI E RELATIVA REDDITIVITÀ

ANALISI DEI RISULTATI DI BILANCIO

Le verifiche, in termini procedurali sono state effettuate tenendo in debita considerazione un periodo di 35 anni effettuando 5 bilanci previsionale secondo lo schema temporale di seguito descritto:

SVILUPPO TECNICO ECONOMICO DEI BILANCI ECONOMICI AGRARI

Descrizione	Parametri in funzione degli stadi dei cicli di produzione					
Annualità di riferimento ai fini del calcolo de reddito netto	2027	2028	2034	2037	2057	--
Codice Annualità	n ₀	n ₁	n ₇	n ₁₀	n ₃₀	--
Valore medio dello stadio produttivo di riferimento						
Investimenti colturali esistenti						
Erbacee. COLTURE CEREALICOLE (*)	100%	0%	0%	0%	0%	--
Erbacee. COLTURE PRATENS FORAGGERE (*)	100%	0%	0%	0%	0%	--
Arboree. OLIVETO DA OLIO IMPIANTO ESISTENTE (**)	100%	100%	100%	80%	80%	--

(*) Le colture cerealicole e foraggere, in ragione della nuova distribuzione e composizione delle superficie, dal punto di vista economico vengono annullate ed inserite nella struttura produttiva dei nuovi investimenti produttivi.

(**) L'oliveto a partire dal 2028 deve intendersi al netto degli interventi di espianto.

Le piante espantate e contestualmente trapiantate, in termini tecnico-economici, vengono assimilate a "nuovo impianto".

Nuovi Investimenti produttivi						
Arboree. OLIVO SUPERINTENSIVO	0%	10%	85%	100%	80%	--
Arboree. OLIVO DA OLIO NUOVO IMPIANTO	0%	10%	80%	100%	80%	--

Riguardo alla durata degli investimenti colturali:

- per gli **Oliveti da Olio**, si assume un ciclo di n.**35** anni valido per i nuovi investimenti colturali Superintensivi e di n.**50** anni per gli oliveti tradizionali.

Arboree. OLIVO SUPERINTENSIVO

Durata media degli investimenti colturali: 35 anni

Descrizione	Evoluzione delle Annualità					
Sviluppo del ciclo produttivo	0-5	5-8	8-25	25-30	30-35	
Valore medio dello stadio produttivo	0-40%	40-80%	100%	80%	80-70%	70-0%
Sviluppo delle Annate Agrarie in relazione al ciclo produttivo						
Ciclo	Durata	Altro	n ₀ -n ₅	n ₅ -n ₈	n ₈ -n ₂₅	n ₂₅ -n ₃₀ n ₃₀ -n ₃₅
1	35					
Totale: 35						

Arboree. OLIVO DA OLIO NUOVO IMPIANTO

Durata media degli investimenti colturali: 50 anni

Descrizione	Evoluzione delle Annualità					
Sviluppo del ciclo produttivo	0-5	5-10	10-40	40-45	45-50	
Valore medio dello stadio produttivo	0-40%	40-80%	100%	80%	80-70%	70-60%
Sviluppo delle Annate Agrarie in relazione al ciclo produttivo						
Ciclo	Durata	Altro	n ₀ -n ₅	n ₅ -n ₁₀	n ₁₀ -n ₄₀	n ₄₀ -n ₄₅ n ₄₅ -n ₅₀
1	50					
Totale: 50						

(Vedasi schema tecnico dello sviluppo delle annualità agrarie, contenuto nell'allegato tecnico riguardante i bilanci agrari degli investimenti produttivi)



Per quanto concerne i dati economici inerenti la definizione dei parametri e degli schemi tecnici necessari per la definizione dei BILANCI AGRARI si rimanda a quanto indicato nel documento tecnico allegato denominato:

- **ALLEGATO TECNICO: BILANCIO AGRARIO**
CALCOLI PER LA DETERMINAZIONE DELLA PRODUZIONE LORDA VENDIBILE E DEL RELATIVO REDDITO NETTO SPETTANTE ALL'IMPRENDITORE AGRICOLO PROFESSIONALE
RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DEL BILANCIO AZIENDALE E DEL VALORE ECONOMICO DEL CAPITALE FONDARIO

Documento tecnico-specialistico presente nell'elaborato riepilogativo denominato "Allegati Tecnico-Agronomici ed Ambientali", che integra e completa la presente Relazione

DETERMINAZIONE ECONOMICA DEL REDDITO NETTO AZIENDALE.

In termini procedurali e, alla luce degli indirizzi operativi in merito agli aspetti gestionali dei sistemi produttivi Agrivoltaici, la verifica dei dati evidenzia una figura imprenditoriale identificabile con quella dell'Imprenditore Agricolo Professionale e/o del Proprietario Imprenditore.

Su tali basi, nella costruzione dei Bilancio Agrari previsionali, sono stati tenuti in debita considerazione i parametri relativi ai **Stipendi (St)**, **degli Interessi (I)** e del **Torncaconto (T)** quali componenti essenziali e fondamentali ai fini della determinazione del Reddito Netto spettante ad una siffatta figura imprenditoriale che, nello specifico, coincide, altresì, con il **Reddito Netto (Rf)** [$R_n=R_f$] potenzialmente ottenibile in ambito aziendale.

In tale contesto, il risultato ottenuto, risente della natura degli investimenti colturali e, con riferimento agli aspetti territoriali, all'areale agricolo nel quale ricade.

In termini economici, pertanto, i valori presi in considerazione tengono conto del "principio" di ordinarietà riscontrata e, ovviamente, praticati in seno al territorio di riferimento nonché degli effettivi dati economici e produttivi.

I calcoli e le rispettive voci dei Bilanci Agrari previsionali, presenti in allegato (*Vedasi Allegato Tecnico: Bilancio Agrario*), a valere sulla natura intrinseca degli investimenti colturali, con riguardo al periodo di 35 anni preso in considerazione, evidenziano il seguente risultati generale di gestione:

Impianto Agrivoltaico:

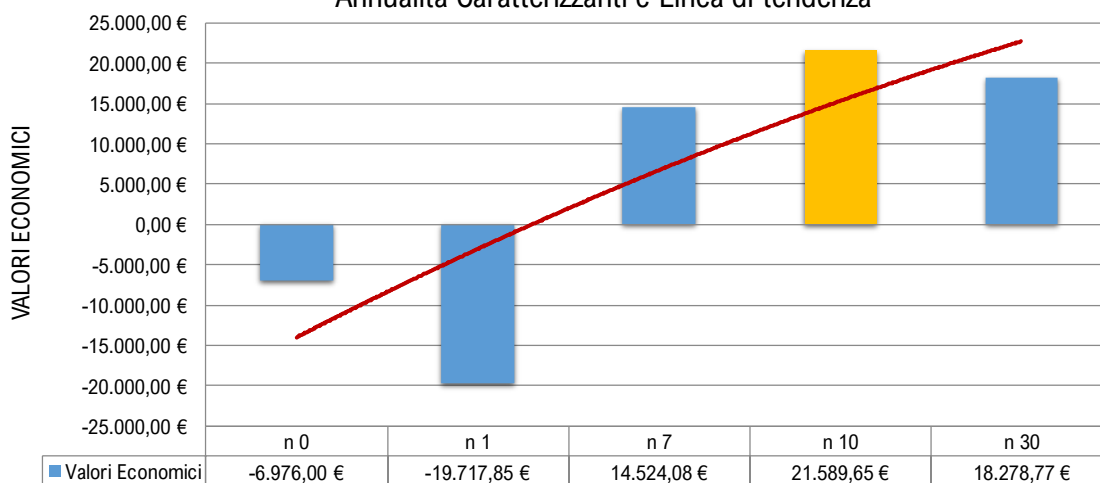
Fv.SALONNA (Ag.50)

REDDITO NETTO AZIENDALE. RIEPILOGO DELLE ANNUALITA' CARATTERIZZANTI

DESCRIZIONE DEI PARAMETRI DI CONFRONTO

Annualità	Anno di Regime				
	n 0	n 1	n 7	n 10	n 30
Valori Economici	-6.976,00 €	-19.717,85 €	14.524,08 €	21.589,65 €	18.278,77 €

Rappresentazione grafica dei valori economici del Reddito Netto
Annualità Caratterizzanti e Linea di tendenza



I risultati di gestione evidenziano un sistema che, successivamente alle fasi iniziali, risulta in grado di generare profitto.



Il trend in crescita dei risultati del Reddito Netto spettante all'Imprenditore Agricolo Professionale, mostra un sistema agricolo stabile, in equilibrio con il tessuto economico territoriale, capace di generare profitto al pari dei sistemi fotovoltaici con i quali risulta essere integrato.

Viene assunto il 10 anno quale "anno di regime", in forza della presenza degli investimenti olivicoli tradizionali. Periodo, quest'ultimo, ragionevolmente valido nell'ambito del quale tutte gli investimenti culturali si ritrovano nel pieno dell'attività produttiva.

GIUDIZIO COMPLESSIVO DELL'IMPATTO ECONOMICO DEGLI INVESTIMENTI PREVISTI NEL PIANO DI MIGLIORAMENTO AZIENDALE.

Le opere previste, danno luogo ad un aumento dei capitali investiti e, al contempo, ad un rinnovato e superiore valore economico del Reddito Netto spettante all'imprenditore concreto.

I costi necessari per la realizzazione delle opere previste, dal punto vista finanziario, vengono ampiamente compensate dal maggior reddito ottenibile sia in termini di prezzo per l'uso del capitale che in termini di ritorno del capitale investito.

Gli indici ROI, ROE in calce ai documenti di bilancio nonché quelli da essi derivati, confermano il giudizio positivo degli investimenti.

Sono da tenere in considerazione, altresì, l'aumento del rapporto percentuale tra il Capitale Circolante ed il valore economico della PV(PLV), a conferma della maggiore produttività e redditività aziendale pur considerando l'esposizione, in termini di investimenti economici, a cui l'azienda deve far fronte ai fini del completamento degli investimenti previsti.

Anche l'indice della redditività delle vendite, evidenzia un aumento a conferma della maggior remunerazione dell'iniziativa nonostante i maggiori costi sostenuti al fine di consentire il completamento degli investimenti/miglioramenti programmati e realizzati.

Dato, quest'ultimo, ampiamente confermato dal valore percentuale del ROD (indice di redditività dei debiti) che, in linea generale, conferma in modo inequivocabile i maggiori risultati conseguibili dall'azienda a seguito delle opere di miglioramento realizzate.

Per le motivazioni e le considerazioni sopra evidenziate, gli investimenti previsti, pertanto, sono da ritenersi ECONOMICAMENTE VALIDI E CONVENIENTI.

Data indicata nella copertina
della presente Relazione Tecnica

Il Consulente Tecnico

Dr. Salvatore Puleri
Agronomo
O.D.A.F. AG
N.344 ALBO



PARTE XIV. ALLEGATI

AL.01 FONTI, RIFERIMENTI E SCALE DI RAPPRESENTAZIONE

FONTI E RIFERIMENTI

Documenti e rappresentazioni tecnico specialistiche, ottenute attraverso la consultazione di siti internet istituzionali, pubblicazioni scientifiche e banche dati di settore.

Dati ed immagini tecnico-scientifiche contestualizzati e, a seconda dei casi, elaborati ai fini dello sviluppo della relazione tecnica.

Principali Fonti di riferimento:

- Google Earth
- Piano Paesaggistico Territoriale Regionale: Componenti paesaggistiche, Beni paesaggistici e riferimenti normativi.
- Portale Sitr della Regione Sicilia
- ISPRA – Dipartimento Difesa della Natura. Servizio Carta della Natura
- Geoportale della Regione Siciliana – Sistema informativo Forestale
- Cartografia di supporto al Programma di Sviluppo Rurale
- Copernicus Land Monitoring Service
- Geoportale Nazionale
- Portale Lipu
- Cartografie specialistiche regionale in merito a: Corine Land Cover, Habita Corine Biotopes, Sensibilità ecologica, Valore ecologico, Pressione Antropica, Fragilità Ambientale, Inclusioni in Sic/Zsc/Zps, Zone Ramsar, Habitat di interesse comunitario, Presenza potenziale di vertebrati, Presenza potenziale di flora a rischio estinzione, Habitat rari, Habitat prioritari, Presenza di vertebrati a rischio estinzione, Presenza di flora a rischio estinzione, Costrizione del biotopo, Diffusione del disturbo antropico, Valore naturalistico-culturale, Valore naturale, Valore Culturale, Luoghi di interesse Naturale, Luoghi di interesse culturale

INDICAZIONI IN MERITO ALLE SCALE DI RAPPRESENTAZIONE

Gli elaborati ed i documenti cartografici in genere non risultano essere in scala.

Fanno eccezione gli elaborati che riportano la scala dimensionale indicata in solido all'interno della rappresentazione grafica rilasciata dalla portale e/o dalla banca dati di riferimento.

In termini operativi, di seguito, si indicano le scale di rappresentazione standard in origine dei principali documenti tecnici utilizzati per lo sviluppo della relazione tecnica.

Scale di rappresentazione standard in origine:

- Corografie: 1:50.000; 1:25.000; 1:10.000 salvo diversa indicazione in relazione alle specifiche documentali.
- Ctr: 1:10.000, 1:5.000 1:2000;
- Catastale: 1:1000, 1:2000; 1:4000
- Territoriali su particolari: 1:25.000; 1:10.000
- Territoriali generali: 1:250.000, :1:500.000
- Territoriali su particolari ed estratti: scala dimensionale indicata in solido all'interno della rappresentazione grafica rilasciata dalla piattaforma di riferimento

AL.02 FONTI E RIFERIMENTI TECNICI E LEGISLATIVI

- 1) Ispra - Arpa Puglia - Il sistema Carta della Natura della Regione Puglia - Luglio 2014
- 2) Regione Puglia - Assessorato all'Assetto del Territorio. Il progetto "Carta dei Beni Culturali della Puglia"
- 3) Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale Sede Puglia - Carta Gelitologica - Aggiornamento 2019
- 4) Regione Puglia - Assessorato all'Assetto del Territorio. Piano Paesaggistico Territoriale. Tematiche di Riferimento:
 - Relazione Generale
 - Schede dell'Ambito 9 La Campagna Irrigua della Piana Brindisina (Elaborato n.5)
 - Scheda dell'Ambito 9 La Campagna Brindisina - feb-2015
 - Cinque progetti territoriali per il paesaggio regionale - feb-2015
 - Carta delle componenti delle aree protette e dei siti naturalistici - dic-2018
 - Carta Geo-Litologica - feb-2015
 - Carta Idrogeomorfologia - feb-2015
 - Carta della Struttura Ecosistemica - feb-2015
 - Carta della Struttura Ecosistemica con riguardo agli aspetti: Ecologica Group, Naturalità, Reti Ecologiche e Biodiversità ed Infrastrutture - feb-2015



- Carta della Struttura Ecosistemica con riguardo agli aspetti: Numero di specie vegetali in lista rossa per comune, Reti Ecologiche e Biodiversità ed Infrastrutture - feb-2015
- Carta della Struttura Ecosistemica con riguardo agli aspetti: Ricchezza specie di interesse conservazionistico incluse in Dir. 79/409 e 92/43 e nella Lista Rossa dei Vertebrati con riguardo al Num. delle specie per foglio IGM-25K, Reti Ecologiche e Biodiversità ed Infrastrutture - feb-2015
- Carta della valenza ecologica del paesaggio agro-silvo-pastorale regionale - feb-2015
- Carta delle morfotipologie rurali - feb-2015
- Carta delle articolazioni del territorio urbano, rurale, silvo-pastorale e naturale - feb-2015
- Carta delle Trasformazione dell'uso del Suolo Agro-Forestale - feb-2015
- Carta dello schema direttore dalla Rete Ecologica Polivalente - feb-2015
- Carta delle componenti geomorfologiche - dic-2018
- Carta delle componenti idrologiche - dic-2018
- Carta delle componenti botanico-vegetazionali - ago-2019
- Carta delle componenti delle aree protette e dei siti naturalistici - dic-2018
- Carta delle componenti culturali e insediative - dic-2018
- Carta componenti dei valori percettivi - ago-2018
- 5) Contributo alla conoscenza della flora briologica delle Murge Tarantine (Taranto Puglia): La Gravina di Petruscio ed il Bosco delle Pianelle - Informatore Botanico Italiano, 37 (2) 1137-1144, 2005
 - 6) Piano faunistico venatorio della provincia di Brindisi 2007-2012.
 - 7) Area idrogeologica della provincia di Brindisi. Ispra
 - 8) Il sistema Carta della Natura della regione Puglia. Ispra 2014
 - 9) La conservazione della vegetazione nella riserva di Torre Guaceto
 - 10) La quercia da sughero nel Salento. Fitosociologia vol. 47 (2): 3-16, 2010



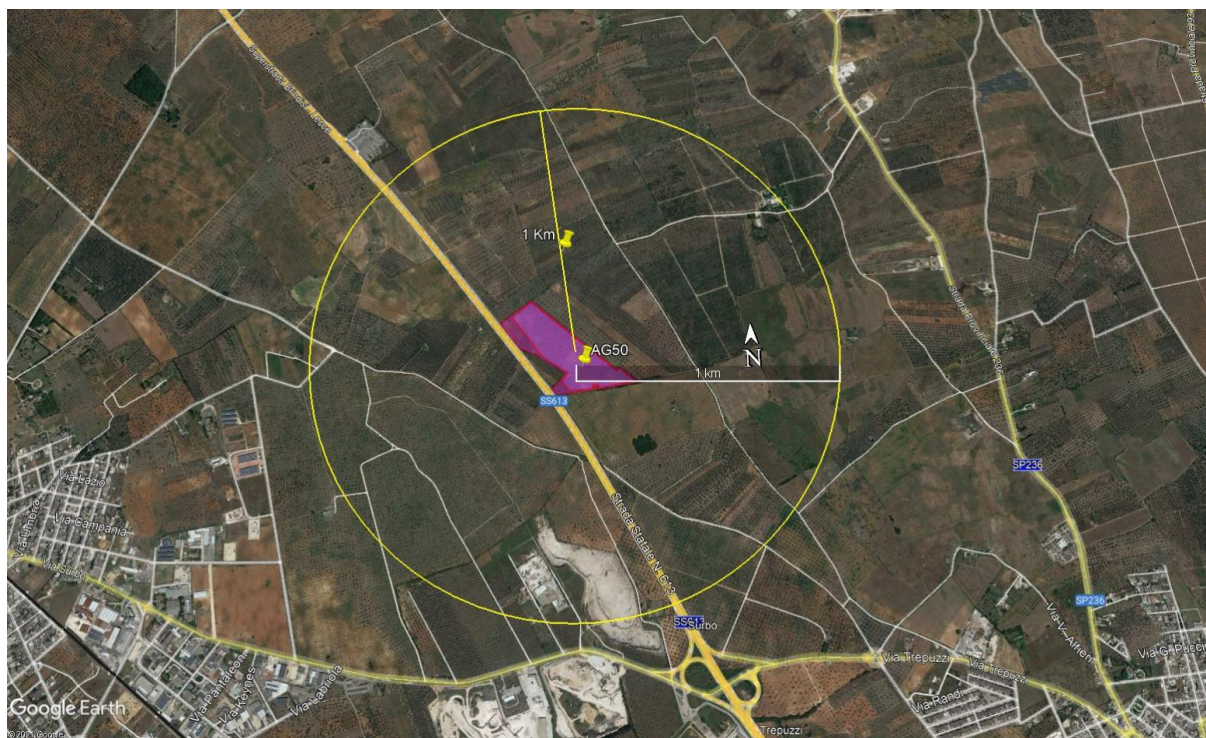
AL.03 DEFINIZIONI ED ACRONIMI TECNICI UTILIZZATI NEL DOCUMENTO

Sito:	Area generale interessata dagli interventi
Sito Tecnico:	Area del sito interessata dalla realizzazione dell'impianto fotovoltaico e, in tal senso, destinata ad ospitare i moduli fotovoltaici e gli ulteriori elementi tecnici necessari il loro corretto funzionamento
Aree di Mitigazione:	Aree e/o zone del sito destinate agli interventi di mitigazione ambientale
St-Sito:	Estensione totale disponibile. (coincide con la superficie complessiva del parco/sito fotovoltaico indicata nella scheda tecnica prestazionale dell'impianto. Intero lotto)
St-Ftv:	Estensione delle aree d'impianto. Corrisponde alle superfici d'impianto. Aree moduli più aree di rispetto. Aree destinate alla realizzazione delle opere di mitigazione ambientale.
St-Parco (P):	Superficie totale del Parco Fotovoltaico/Agrivoltaico. Estensione totale disponibile. (coincide con la superficie complessiva del parco/sito fotovoltaico indicata nella scheda tecnica prestazionale dell'impianto. Intero lotto)
St-Esterna:	Superficie totale degli impianti al netto della superficie destinata ai moduli fotovoltaici. Trattasi della superficie destinata agli interventi di mitigazione ambientale e/o per la realizzazione di talune opere tecniche di completamento
St-Cat:	Superficie totale catastale. Superficie complessiva come da dati catastali
St-Ftv:	Superficie totale impianto
St-Mod:	Superficie totale moduli (corrisponde allo sviluppo dimensionali del Sito Tecnico)
St-Mab:	Superficie complessiva destinata agli interventi di mitigazione ambientale
Area di prossimità:	Area esterna al sito. Area non interessata da qualsivoglia intervento. Aree territoriali poste in una fascia posta ad una distanza, di norma, non superiore ad 1.5 Km dal sito
Area vasta:	Area esterna al sito. Area non interessata da qualsivoglia intervento. Aree territoriali poste in una fascia esterna alla fascia di prossimità ad una distanza, di norma, non superiore a 1-5 Km dal sito
Altra Superficie:	Altra superficie disponibile. Superfici utilizzabile, per la gran parte, per interventi di mitigazione ambientale.
IA	Interventi irrigui umettanti ausiliari
IS	Interventi irrigui umettanti di soccorso
CA	Core Areas (Aree Interne del sito)
BZ	Buffer Zone (Aree Perimetrali)
SZ	Stepping Zone (Aree di transito Esterne di Prossimità)
EFA	Ecological focus area. Aree di interesse ecologico
Cropland	Terreni coltivati
Greening	Interventi di mitigazione ambientale

Per le ulteriori e necessarie sigle tecniche di riferimento si rimanda a quanto descritto nelle note di approfondimento e/o di chiarimento dell'allegato tecnico sulla ripartizione tecnico agronomica delle superfici

AL.04 CARTOGRAFIA TECNICA ED INQUADRAMENTI TERRITORIALI

LAYOUT DELL'IMPIANTO SU ORTOFOTO



Riguardo agli aspetti riguardanti gli ulteriori schemi cartografici correlati con la contestualizzazione territoriale ed ai Lay degli Impianti, alla suddivisione delle aree del sistema agrivoltaico nonché a quant'altro riferibile agli schemi tecnico-progettuali **SI RIMANDA A QUANTO RIPORTATO IN ALLEGATO ALLA DOCUMENTAZIONE GENERALE DI PROGETTO.**

AL.05 SCHEMI PLANIMETRICI DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI

LAYOUT DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI AGRARI.



Riguardo agli aspetti riguardanti l'architettura degli impianti, degli spazi e delle altezze utili nonché a quant'altro riferibile agli schemi tecnico-progettuali, **SI RIMANDA A QUANTO RIPORTATO IN ALLEGATO ALLA DOCUMENTAZIONE GENERALE DI PROGETTO.**

AL.06 MISURE DI PRODUZIONE AGRICOLA

Aspetti caratterizzanti:

I) Sviluppi planimetrici degli investimenti colturali nelle aree interne (core areas)
Particolare tecnico della distribuzione delle aree ed incidenza generale delle superfici

II) Schemi planimetrici d'impianto degli investimenti colturali

Particolari riguardanti le aree interessate dagli interventi

- Aree interne (Core areas): Oliveto Superintensivo
- Aree/Fasce perimetrali (Buffer zone): Oliveti da olio
- Aree esterne puntiformi/transito (Stepping zone):
 - o interne: non sono previsti interventi di produzione agricola
 - o esterne: Recupero e valorizzazione dell'Oliveto da Olio esistente

III) Lay Out e schemi tecnici delle misure di intervento riguardanti:

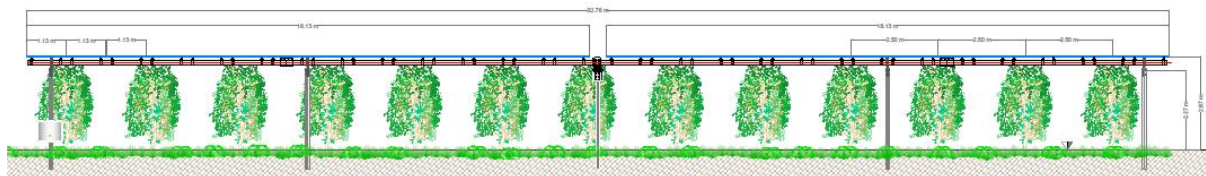
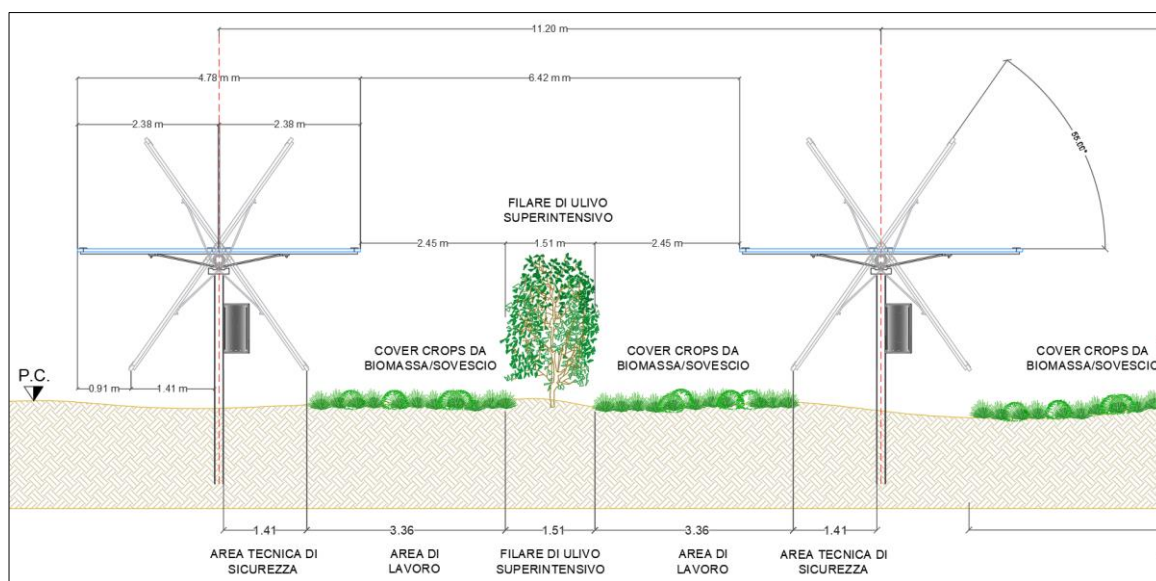
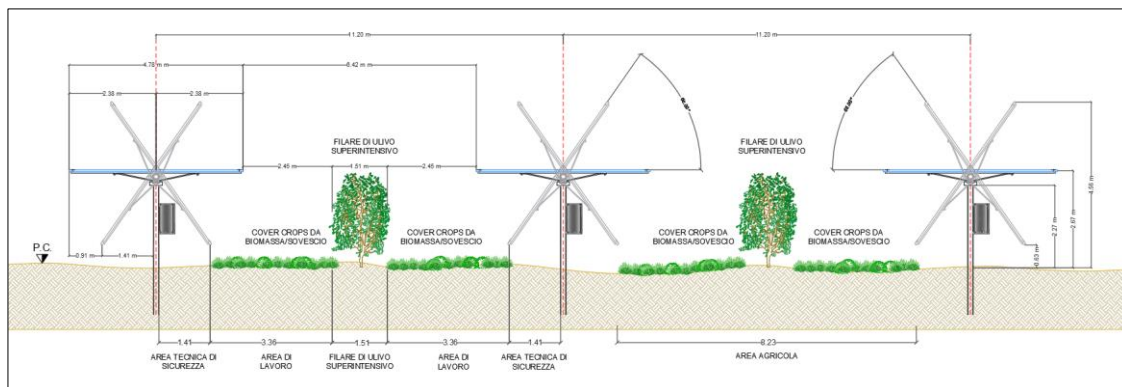
- a) Schema tecnico investimenti colturali in relazione all'architettura degli impianti
Schema tecnico generale dello sviluppo delle superfici con indicazione della distruzione degli investimenti colturali in relazione all'architettura degli impianti
- b) Schema tecnico dei sistemi irrigui previsti

Riguardo a quanto indicato al **Punto III)** ai fini di una migliore visione d'insieme, si rimanda a quanto riportato in allegato nella relazione tecnica generale nonché alla cartografia tecnica di progetto



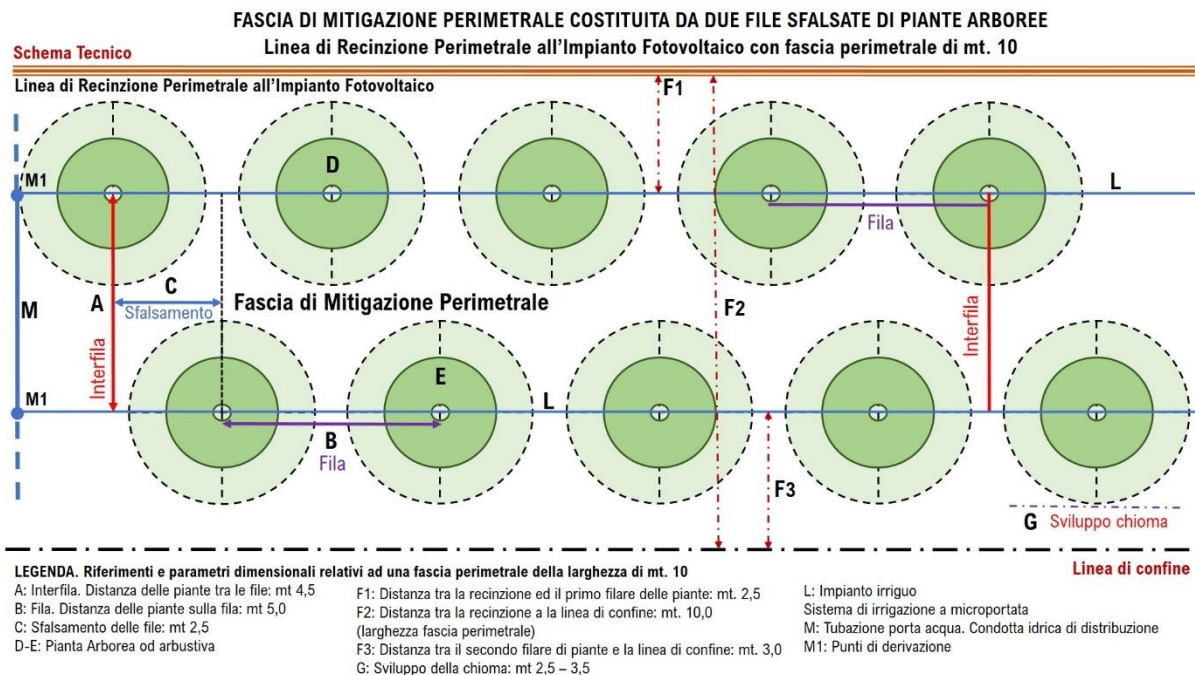
CORE AREAS CROPLANDS

SVILUPPO PLANIMETRICO DELL'OLIVETO SUPERINTENSIVO



AREE PERIMETRALI. SCHEMI PLANIMETRICI DEGLI INVESTIMENTI COLTURALI

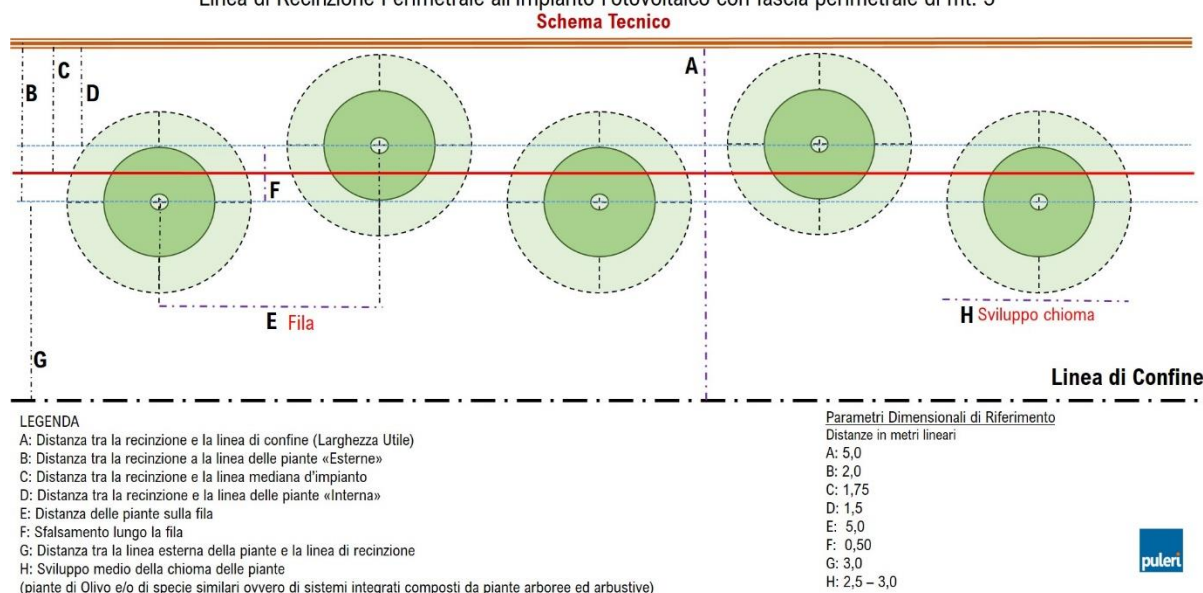
SCHEMA TECNICO DELLA FASCIA DI MITIGAZIONE PERIMETRALE BIFILARE



SCHEMA TECNICO DELLA FASCIA DI MITIGAZIONE PERIMETRALE MONOFILARE

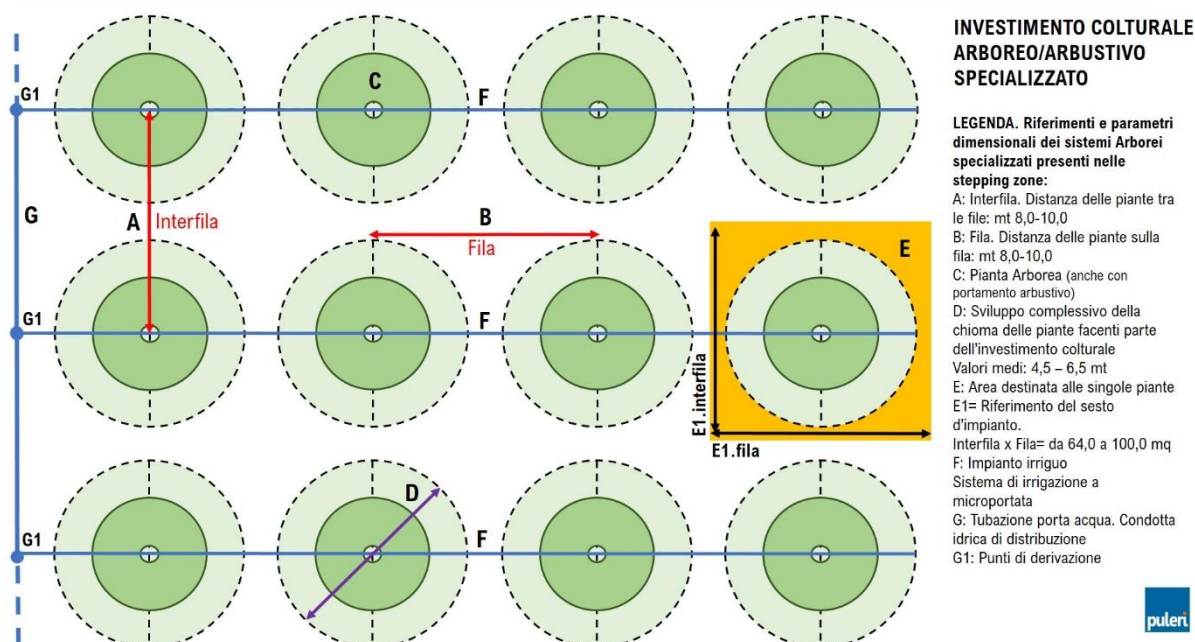
(B₁) FASCIA DI MITIGAZIONE PERIMETRALE «MONOFILARE A SFALSARE» DI PIANTE ARBOREE DI OLIVO DA OLIO

Linea di Recinzione Perimetrale all'Impianto Fotovoltaico con fascia perimetrale di mt. 5



AREE INTERNE SENZA MODULI ED ESTERNE. SCHEMI PLANIMETRICI DEGLI INVESTIMENTI COLTURALI

CPD. SCHEMA PLANIMETRICO D'IMPIANTO DI SPECIE ARBOREE-ARBUSTIVE. IMPIANTO SPECIALIZZATO



Non sono previste misure di produzione agricola nell'ambito delle aree esterne



AL.07. DOCUMENTI TECNICI (ALLEGATI TECNICI)

Per quanto concerne gli allegati tecnici correlati e propedeutici per lo sviluppo della presente relazione tecnica, si rimanda al documento tecnico denominato “ALLEGATI TECNICO-AGRONOMICI ED AGROAMBIENTALI” che, “in uno”, ricomprende le **“Schede Tecniche e gli Allegati relativi alle Misure di Produzione Agricole, Mitigative e Compensative”**.

DOCUMENTI SPECIALISTICI CARATTERIZZANTI DI RIFERIMENTO

Dettaglio degli allegati tecnici:

Num. Coincidente con quella riportata nel report specialistico ricomprendente gli allegati tecnici

ELENCO DEGLI ALLEGATI TECNICI		
ID	DENOMINAZIONE	CONTENUTO ED ASPETTI CARATTERIZZANTI
1	DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI	Aree dell'impianto e misure di intervento. Schemi tecnici di ripartizione delle aree dell'impianto e relativo sviluppo delle diverse misure di intervento
2	REPORT TECNICO-AGRONOMICO	S1chede tecniche di calcolo delle superfici. Ripartizione tecnico-agronomica ed ambientale delle superfici interessate dalle misure di intervento
3	PIANTE.CROP	Schede di calcolo delle superfici e delle piante agrarie. Superfici interessate e relativo numero delle piante
5	IRRIGAZIONE.CROP	Schede di calcolo dei fabbisogni idrici. Fabbisogni irrigui delle misure di produzione agricola del sistema agrivoltaico
7	IRRIGAZIONE.VIMA	(Volume Idrico Massimo) Schede di calcolo del volume idrico massimo. Fabbisogni irrigui annuali delle misure di intervento
8	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO	Valore economico delle misure di intervento Computo metrico estimativo delle opere agrarie e delle misure di mitigazione e compensazione ambientale previste
9	ANALISI DEI PREZZI	Misure di produzione agricola e di mitigazione e compensazione ambientale correlate con la realizzazione di impianti Agrivoltaici. Documento allegato al computo metrico estimativo
10	BILANCI AGRARI	Schede tecniche di calcolo dei bilanci agrari. Determinazione della produzione lorda vendibile e del relativo reddito netto spettante all'imprenditore agricolo professionale
11	DICHIARAZIONE RESA AI SENSI DEL D.M. 10.09.2010	Linee guida per l'autorizzazione degli alimentati da fonti rinnovabili. Rif. Art. 16.4
12	ESPIANTO E TRAPIANTO DELLE PIANTE DI OLIVO	Indicazioni operative generali per l'espianto ed il trapianto delle piante di olivo
13	DESERTIFICAZIONE	Processo di Desertificazione. Interventi di Mitigazione e Compensazione Ambientale

RIFERIMENTI E DETTAGLIO

RELAZIONE TECNICA SULLA VERIFICA DEI REQUISITI DELL'IMPIANTO AGRIVOLATICO

Rif. Linee guida in materia di impianti agrivoltaici

Documento coordinato dal Ministero della Transizione Ecologica - Giugno-2022

BILANCIO AGRARIO

- Schemi di calcolo economico aventi lo scopo di determinare il Bilancio Agrario degli investimenti culturali in relazione ai valori medi dello stadio produttivo ed in ragione del ciclo produttivo.
- Calcoli per la determinazione della produzione lorda vendibile e del relativo reddito netto spettante all'imprenditore agricolo professionale
- Rappresentazione grafica del bilancio aziendale e del valore economico del capitale fondiario

Dettaglio e riferimenti

ANNUALITÀ: n₀ (Ante Investimento), **n₁, n₉, n₁₈, n₂₉** (Post Investimento)

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

- Valore economico delle misure di intervento
- Computo metrico estimativo delle opere agrarie e delle misure di mitigazione e compensazione ambientale previste
 - o Investimenti agricoli del sistema agrivoltaico
 - o Interventi di mitigazione e compensazione ambientale

ANALISI PREZZI

- Schede economiche relative alle misure di produzione agricola ed agli interventi di mitigazione e compensazione ambientale

PROCEDURE ESPIANTO E TRAPIANTO DELLE PIANTE DI OLIVO

- Indicazioni operative generali per l'espianto ed il trapianto delle piante di olivo
Documento contenuto nella Relazione Pedaagronomica



DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI

Aspetti caratterizzanti

- Dati catastali e riepilogo dell'uso del suolo ante realizzazione
- Definizione dei sistemi di produzione agricola e degli interventi di mitigazione e compensazione ambientale
- Superfici disponibili e relativa distribuzione
- Ripartizione tecnico-agronomica delle superfici ante e post realizzazione in relazione alle aree disponibili
- Ripartizione delle aree in relazione alle misure di intervento
- Incidenza di utilizzazione delle superfici agricole sito agrivoltaico



REPORT TECNICO-AGRONOMICO

Ripartizione tecnico-agronomica delle superfici

Aspetti caratterizzanti

- Ripartizione tecnico-agronomica ed ambientale delle superfici interessate
- Fattore desertificazione
- Misure mitigazione e compensazione ambientale
- Misure agricole e sistema agrivoltaico
- Superfici in fase dismissione e post-dismissione dell'impianto
- Agroecosistema ed aree di interesse ecologico
- Interventi speciali di espanto e contestuale trapianto

FABBISOGNI IDRICI DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI

Schede di calcolo dei fabbisogni idrici degli investimenti colturali

Aspetti caratterizzanti

- Fabbisogni irrigui delle misure di intervento
- Schemi di calcolo
- Tabelle di valutazione
- Volume idrico massimo annuale necessario

DETERMINAZIONE DEL NUMERO DELLE PIANTE

Schede di calcolo riguardanti la determinazione del numero delle piante

Aspetti caratterizzanti

- Schemi di calcolo
- Tabelle di valutazione
- Numero delle piante e relativa ripartizione in relazione alla tipologia ed all'area interessata