



Peridot Solar
GREEN ENERGY SOLUTIONS

Progettazione definitiva finalizzata all'autorizzazione dell'impianto agrivoltaico "Caltagirone I" e delle relative opere di connessione alla RTN, con potenza nominale di 127,2164 MW in DC e in immissione di 106,81 MW, con potenza del campo fotovoltaico di 86,904 MW in DC e di 72,420 MW in immissione, potenza di accumulo di 34,390 MW. L'impianto sarà realizzato nel comune di Caltagirone (CT) – Sicilia



Proponente

GM AGRIVOLTAICO S.r.l.

Via Alberico Albricci, 7 - 20122 Milano

Investitore agricolo superintensivo

OXY CAPITAL ADVISORS S.r.l.

Via A. Bertani, 6 - 20154 Milano



Capogruppo Mandataria

ITALCONSULT

ITALCONSULT S.p.A.
Via di Villa Ricotti 20
00161 Roma

Resp. integrazione tra le prestazioni specialistiche:
Ing. Giovanni Mondello

Project Manager:
Ing. Gabriele De Rulli

Aspetti Autorizzativi:
Ing. Alessandro Artuso



STUDIO ALTIERI S.p.A.
Via Colleoni 56-58
36016 Thiene, Italia

Aspetti Ambientali:
Ing. Laura Dalla Valle

Resp. parte impiantistica:
Ing. Umberto Lisa

Archeologo:
Dott.sa Elisabetta Tramontana

Committente: Peridot Solar Italy s.r.l.
Dott. Andrea Urzi

Agronomo:
Dott. Salvatore Puleri

Geologo:
Dott. Carlo Cibella

Acustica:
Ing. Alessandro Infantino



TITOLO DOCUMENTO: SCHEDE TECNICHE MISURE PRODUTTIVE E MITIGATIVE

SCHEDE ED ALLEGATI TECNICI RELATIVE ALLE MISURE DI PRODUZIONE E DI MITIGAZIONE AMBIENTALE

CODICE: **C451** **CT1** **D** **AP** **1024** **r01**
Commissa Sito Fase Disciplina Numero Revisione

Revisione	Data	Motivo	Redatto	Controllato	Approvato
00	27.02.2024	EMISSIONE	S. Puleri	A.A.	S.Z.
01	21.03.2024	REVISIONE	S. Puleri	A.A.	S.Z.

IMPIANTO AGRIVOLTAICO

ALLEGATI TECNICO AGRONOMICI ED AMBIENTALI

SCHEDE TECNICHE ED ALLEGATI RELATIVI ALLE MISURE DI PRODUZIONE AGRICOLA, MITIGATIVE E COMPENSATIVE

DETTAGLIO DEGLI ALLEGATI

- 1. DICHIARAZIONE RIGUARDANTE LA VERIFICA DEI REQUISITI DELL'IMPIANTO AGRIVOLTAICO**
- 2. 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
- 3. ALLEGATO TECNICO-AGRONOMICO**
Schede tecniche di calcolo delle superfici
Ripartizione tecnico-agronomica ed ambientale delle superfici interessate dalle misure di intervento
- 4. ALLEGATO TECNICO - PIANTE.CROP**
Schede di calcolo delle superfici e delle piante agrarie
Superfici interessate e relativo numero delle piante
- 5. ALLEGATO TECNICO - PIANTE.GREENING**
Schede di calcolo delle superfici e delle piante
Superfici interessate e relativo numero delle piante
- 6. ALLEGATO TECNICO - IRRIGAZIONE.CROP**
Schede di calcolo dei fabbisogni idrici
Fabbisogni irrigui delle misure di produzione agricola del sistema agrivoltaico
- 7. ALLEGATO TECNICO - IRRIGAZIONE.GREENING**
Schede di calcolo dei fabbisogni idrici
Fabbisogni irrigui degli interventi di mitigazione e compensazione ambientale
- 8. ALLEGATO TECNICO - IRRIGAZIONE.VIMA (Volume Idrico Massimo)**
Schede di calcolo del volume idrico massimo
Fabbisogni irrigui annuali delle misure di intervento
- 9. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**
Valore economico delle misure di intervento
Computo metrico estimativo delle opere agrarie e delle misure di mitigazione e compensazione ambientale previste
- 10. 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
- 11. BILANCI AGRARI**
Schede tecniche di calcolo dei bilanci agrari
Determinazione della produzione lorda vendibile e del relativo reddito netto spettante all'imprenditore agricolo professionale

Data, 21.03.2024

Il Consulente Tecnico
DR. SALVATORE PULERO
AGRONOMO
O.D.A.F. AG N.344 ALBO



VERIFICA DEI REQUISITI DELL'IMPIANTO AGRIVOLTAICO

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

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

DICHIARAZIONE

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

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

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

REQUISITO A

A.1	Superficie minima per l'attività agricola	VERIFICA
A.2	Percentuale di superficie complessiva coperta da moduli	VERIFICA
Il sistema è progettato e realizzato in modo da adottare una configurazione spaziale ed opportune scelte tecnologiche, tali da consentire l'integrazione fra attività agricola e produzione elettrica e valorizzare il potenziale produttivo di entrambi i sottosistemi.		

REQUISITO B

B.1	Verifica della continuità dell'attività agricola e pastorale sul terreno oggetto di intervento	VERIFICA
B.2	Verifica della producibilità elettrica dell'impianto agrivoltaico, rispetto ad un impianto standard	VERIFICA
Il sistema agrivoltaico è esercito, nel corso della vita tecnica, in maniera da garantire la produzione sinergica di energia elettrica e prodotti agricoli e non compromettere la continuità dell'attività agricola e pastorale.		
Altezza media dal piano di campagna misurata in relazione al punto medio di attacco dei moduli.		

REQUISITO C

C.	Verifica delle caratteristiche dell'impianto. Aspetti tecnici inerenti la configurazione spaziale dell'impianto	NON VERIFICA
L'impianto agrivoltaico adotta soluzioni integrate innovative con moduli elevati da terra, volte a ottimizzare le prestazioni del sistema agrivoltaico sia in termini energetici che agricoli.		

REQUISITO D

D.1	Risparmio idrico	VERIFICA
D.2	Continuità dell'attività agricola	VERIFICA
Il sistema agrivoltaico è dotato di un sistema di monitoraggio che consenta di verificare l'impatto sulle colture, il risparmio idrico, la produttività agricola per le diverse tipologie di colture e la continuità delle attività delle aziende agricole interessate.		

REQUISITO E

E.1	Recupero della fertilità del suolo	VERIFICA
E.2	Microclima	VERIFICA
E.3	Resilienza ai cambiamenti climatici	VERIFICA
E.4	Misurazione della produzione di energia elettrica	VERIFICA
Il sistema agrivoltaico è dotato di un sistema di monitoraggio che, oltre a rispettare il requisito D, consenta di verificare il recupero della fertilità del suolo, il microclima, la resilienza ai cambiamenti climatici.		

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

- **RISULTA essere Fotovoltaico realizzato in area agricola come "Agrivoltaico" in quanto soddisfa i requisiti A, B e D.2** in conformità alla legislazione di settore che, per tale definizione, sancisce "il rispetto dei requisiti A e B necessario per definire un impianto fotovoltaico in area agricola come agrivoltaico ed ancora del requisito D.2".
- **NON RISULTA essere di tipo avanzato in quanto, con riguardo ai requisiti A, B, C e D, non soddisfa il requisito C** in quanto, in conformità a quanto stabilito dall'articolo 65, comma 1-quater e 1-quinquies, del decreto-legge 24 gennaio 2012, n. 1, e ss. mm.:

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

e, al contempo,

** ricomprendere la contestuale realizzazione di sistemi di monitoraggio che consentano di verificare l'impatto dell'installazione fotovoltaica sulle colture, il risparmio idrico, la produttività agricola per le diverse tipologie di colture, la continuità delle attività delle aziende agricole interessate, il recupero della fertilità del suolo, il microclima, la resilienza ai cambiamenti climatici;

VERIFICA DEI REQUISITI DELL'IMPIANTO AGRIVOLTAICO

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

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

DICHIARAZIONE

con riguardo agli schemi progettuali previsti:

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

- **RISULTA soddisfare, altresì, il requisito E**

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

- **NON POSSIEDE, infine, le pre-condizioni per l'accesso ai contributi del PNRR**

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

Data, della Relazione Tecnica
indicata in copertina

IL CONSULENTE TECNICO

Dr. Salvatore Puleri

AGRONOMO

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

ALLEGATO N.3

VERIFICA DEI REQUISITI DELL'IMPIANTO AGRIVOLTAICO

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

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

VERIFICA DEI PARAMETRI AGRICOLI DEGLI IMPIANTI AGRIVOLTAICI

Verifica dei parametri agricoli descritti nelle linee guida in materia di Impianti Agrivoltaici.

Rif. Legislativo: D.Lgs n.199 del 08.11.2021

REQUISITO A

L'impianto rientra nella definizione di "agrivoltaico"				
Specifiche dei Requisiti ai fini della verifica dei parametri agricoli				
	Rif.	Valore	Controllo	Calcolo
A.1 Superficie minima per l'attività agricola $S_{agricola} \geq 0,7 \cdot S_{tot}$	S _{agr.1}	93,21%	VERIFICA	116,95 ≥ 87,83
	S _{agr.2}	99,97%	VERIFICA	125,43 ≥ 87,83
	S _{agr.3}	83,77%	NON VERIFICA	120,35 ≥ 102,28
	S _{agr.4}	89,67%	NON VERIFICA	128,83 ≥ 102,28

Sagr.1= Sup.agricole interne; Sagr.2= Sagr.1+aree servizio;
Sagr.3= Sup.agricole sito; Sagr.4= Sagr.3+aree servizio

CONSIDERAZIONI RELATIVE AL REQUISITO A.1

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

IL D.L. 77/2021 ai fini della qualifica di sistema agrivoltaico richiama un parametro fondamentale rappresentato dalla continuità dell'attività agricola. Condizione quest'ultima che, in ragione della norma richiamata, si verifica laddove l'area oggetto di intervento è adibita, per tutta la vita tecnica dell'impianto agrivoltaico, alle coltivazioni agricole, alla floricoltura o al pascolo di bestiame, in una percentuale che la renda significativa rispetto al concetto di "continuità" dell'attività se confrontata con quella precedente all'installazione.

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

Gli indici Sagr.3 ed Sagr.4 tengono conto delle aree interne ed esterne del sito fotovoltaico. Su tali basi il calcolo ed il relativo sviluppo viene determinato in ragione dell'estensione della superficie catastale. Nel dettaglio ed al pari di quanto fatto per le aree interne, i valori tengono conto delle superfici destinate alle aree di servizio.

Seguono gli schemi tecnici di calcolo delle aree interessate dalle misure di produzione agricola

DESCRIZIONE	TOTALE AREE - Ha		RIFERIMENTI - INCID. CALCOLO		
	Disponib.	Utilizzate	Codifica (5)	Incid. %	Calcolo
Sviluppo delle superfici (1)					
Superficie Catastale del sito	146,1212	146,1212	Scat		
Superficie Agricola Non Utilizzata		0,0000	SANU	0,00%	SANU%
Superficie Agricola Utilizzata	146,1212	146,1212	SAU		Scat-SANU
Altro	0,0000	0,0000	S.altro		

DESCRIZIONE	AREE IMPIANTO - Ha			TOTALE AREE - Ha		RIFERIMENTI - INCID. CALCOLO		
	Interne (2)	Perim. (3)	Esterne (4)	Disponib.	Utilizzate	Codifica (5)	Incid. %	Calcolo
Dettaglio delle superfici								
Superfici disp. per il sistema agrivoltaico	98,1414	27,3330	0,0000	125,4744		A1 Stot		
Valore del 70% delle superfici disp.						A2 Stot70%	87,8321	A1*70%
Superfici agricole netto aree di servizio	92,2844	24,6680	0,0000		116,9524	B Sagr.1	93,21%	B/A1%
Aree a Mitigazione ambientale	5,8571	2,6650	0,0000		8,5220	C mab	6,79%	C/A1%
Aree di Servizio (Sn) Viabilità e Piazzali	0,0000	0,0000	8,4792	8,4792	8,4792	D1 service	6,76%	D1/A1%
Aree di Servizio (Sn) Palificazione	0,0000	0,0000	0,0731	0,0731	0,0731	D2 service	0,06%	D2/A1%
Altre superfici disponibili (aree esterne)	0,0000	0,0000	12,0945	12,0945		E Sext		
Altre superfici agricole (aree esterne)	0,0000	0,0000	3,3974		3,3974	F Sagr.ext		
Mitigazioni ambientali nelle (aree esterne)	0,0000	0,0000	0,1448		0,1448	G mab.ext		
Compensazioni ambientali	0,0000	0,0000	6,0971		6,0971	H cab		
Altro	0,0000	0,0000	0,0000		0,0000	I altro		
Ulteriori indicazioni	-	-	-		-			
Totale superfici disponibili ed utilizzate:				146,1212	143,6660	L totale	106,82%	Totale%
Sup. agricole al netto delle di servizio (interne+perimetrali):				ripresa	116,9524	B Sagr.1	93,21%	B/A1%
Sup. agricole comprensive delle aree di servizio (interne+perimetrali+service):					125,4316	M Sagr.2	99,97%	(B+D)/A1%
Totale sup. agricole (aree esterne, perimetrali, esterne):					120,3498	N Sagr.3	83,77%	(B+F)/P%
Totale sup. agricole (aree esterne, perimetrali, esterne) ed aree di servizio:					128,8290	O Sagr.4	89,67%	(B+D+F)/P%

Superficie totale del sito (catastale):

146,1212 P Scat

Valore del 70% delle superfici Catastali disponibili:

102,2848 Q Scat70%

P*70%

Totale a controllo: Altre aree

0,0000 R controllo

Aree di servizio

TABELLA RIEPILOGATIVA DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI PREVISTI						
DESCRIZIONE	INTERNE		PERIM.	ESTERNE	TOTALE	INDICAZIONI E SPECIFICHE
	Trai i Moduli	Senza Moduli				
Codifica	A	B	C	D	E=A+B+C+D	Indicazioni di calcolo
Oliveto da Olio Si e Cover Crops	92,2844	0,0000	0,0000	0,0000	92,2844	Oliveto da Olio Si e Cover Crops
Oliveto da Olio. Mab Produttive	0,0000	0,0000	24,6680	2,4552	27,1232	Impianto standard Nuovi Impianti
Oliveto da olio esistente	0,0000	0,0000	0,0000	0,9422	0,9422	Impianto standard
TOTALE:	92,2843	0,0000	24,6680	3,3974	120,3498	
Superficie agricole interne	116,9524	A+B+C	=Sagr.1		8,4792	E
	125,4316	A+B+C+E	=Sagr.2		Aree di servizio	
Superficie agricole del sito	120,3498	A+B+C+D	=Sagr.3			
	128,8290	A+B+C+D+E	=Sagr.4			

Specifiche dei Requisiti ai fini della verifica dei parametri agricoli		Valore	Controllo	Note
A.2	Percentuale di superficie complessiva coperta da moduli LAOR ≤ 40% (LAOR Land Area Occupation Ratio = S_{pv} / S_{tot})	28,72%	VERIFICA	

CONSIDERAZIONI RELATIVE AL REQUISITO A.2

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

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

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

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

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

PERCENTUALE DI SUPERFICIE COMPLESSIVA COPERTA DA MODULI - CALCOLO LAOR				
DESCRIZIONE	Rif. calcolo	PARAMETRI-COEFF.	AREE	Note
Aree interne. Superfici disponibili	A	Sagr aree interne	98,1414	
Aree perimetrali. Superfici disponibili	B	Sagr perimetrali	27,3330	
Superficie totale del sito fotovoltaico	C=A+B	Stot	125,4744	Stot del sito
Massima proiezione dei moduli sul p.c.	D	Spv	36,0361	
Percentuale di superficie coperta da moduli	E=D/C%	LAOR	28,72%	Incidenza %

INCIDENZA DI OCCUPAZIONE SULLA SUPERFICIE COMPLESSIVA DEL SITO				
DESCRIZIONE	Rif. calcolo	PARAMETRI	AREE	Note
Superficie Catastale del sito	F	Scat	146,1212	
Massima proiezione dei moduli sul p.c.	G	Spv	36,0361	
Percentuale di superficie coperta da moduli	H=G/F%	INC.%	24,66%	

REQUISITO B

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

Specifiche dei Requisiti ai fini della verifica dei parametri agricoli		Valore	Controllo	Note
B.1	Verifica della continuità dell'attività agricola e pastorale sul terreno oggetto di intervento	+ 809,97%	VERIFICA	Produzione Standard

CONSIDERAZIONI RELATIVE AL REQUISITO B.1

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

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

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

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

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

Segue lo schema tecnico di calcolo con indicati gli investimenti culturali ed i valori di produttività

ORDINAMENTI CULTURALI	SUPERFICI		P.S. (6)	P.S. Calc.(6)	PRODUZIONI STANDARD		Note (7)
	Ante_Ha	Post_Ha	€/Ha/2017	€/Ha/2018	Ante_€.	Post_€.	
Frumento duro (Cerealicole)	68,9005	0,0000	955,00	0,00	65.799,95	0,00	P.S. Regione Sicilia 2017
Leguminose da granella	0,0000	0,0000	1.273,00	0,00	0,00	0,00	P.S. Regione Sicilia 2017
Foraggiere	68,9005	0,0000	479,00	0,00	33.003,33	44.204,23	P.S. Regione Sicilia 2017
Oliveto da olio superintensivo (Ca)	0,0000	92,2844	0,00	7.500,00	0,00	692.133,00	P.S. calcolato a)
Oliveto da olio std (Bz)	0,0000	27,1232	0,00	6.000,00	0,00	162.739,40	P.S. calcolato b)
Superfici non in produzione (Tare)	7,3061	0,0000	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	146,1212	120,3498			98.803,27	899.076,62	

Ca= Core Areas (Aree Interne)

Bz= Buffer zone (Aree Perimetrali)

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

Calcolo a pareggio: + 800.273,35 B [(PS) Post - (PS) Ante]

Incremento percentuale: + 809,97% C=B/A%

PS Standard 2017 Riferimenti €/Ha

Oliveto da olio 1.522,00 €

a) PS post calcolato Oliveto superintensivo: 100qli/Ha*75,00€/qle= 7.500,00 €/Ha

b) PS post calcolato Oliveto standard/tradizionale: 80qli/Ha*75,00€/qle= 6.000,00 €/Ha

MISURE DI PRODUZIONE AGRICOLA. SCHEMA SINOTTICO 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 dalla misure di produzione					Sesto d'impianto		Area pianta	Piante/Ha	Piante/Sito
	Interne		Perimetrali	Esterne	Tot. Aree**	Interfila.mt	Fila.mt	m ²	num.	Tot. num
	Ca	Sz.int.	Bz	Sz.est.	A=Ca+Sz+Bz	B	C	D=BxC	E=10000/D	F=ExA
Oliveto SI su Bine	92,2844	0,0000	0,0000	0,0000	92,28	5,50	1,50	8,25	1.212	111.860
Oliveto Std	0,0000	0,0000	24,6680	2,4552	27,12	4,50	5,00	22,50	444	12.055
Oliveto esistente	0,0000	0,0000	0,0000	0,9422	0,94	6,00	6,00	36,00	278	262
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Valore complessivo di tutte le piante previste nell'ambito delle misure di produzione

TOTALE COMPLESSIVO: 124.176

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.)

*Oliveto SI su Bine: Oliveto Superintensivo realizzato su file Bine

*Oliveto Std: Oliveto realizzato su file singole (Standard d'impianto)

*Oliveto esistente: Oliveto realizzato su file singole

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

Nota di calcolo relativa alla determinazione della distanza dell'interfila

Ai fini della determinazione del sesto medio, nei casi di impianti realizzati con file bine, la distanza tra le bine viene ripartita in modo equivalente tra le distanze delle interfile dell'impianto (Es. Distanza delle File dalla palificazione delle stringhe (DF) 4,0 mt ; Distanza tra le Bine (DB) 3,00 mt; sesto equivalente $(DF+(DB/2)=$ Sesto equivalente ovvero $4,50+(3,00/2)= 5,50$)

CONSIDERAZIONI TECNICO-AGRONOMICHE RIGUARDANTI LE VALUTAZIONI ECONOMICHE DEGLI OLIVETI

Olive da Olio Standard

Oliveto da olio definibili come tradizionale ma caratterizzato da un sesto d'impianto assimilabile a quello in uso per gli impianti intensivi. Nel dettaglio, le piante, saranno poste a dimora con interdistanze di 4,5x5,0 mt (interfila x fila).

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

Per quanto concerne, i dati produttivi, i valori assegnati risultano in linea con quanto rintracciabile in seno all'areale di riferimento che, nel caso di specie, risulta essere pari a 80 qli/Ha, corrispondente ad una produzione per pianta variabile tra i 20 ed 22,5Kg (Kg/pta).

Prezzo medio di vendita

Trattasi del valore medesimo ritrabile per l'anno 2023 nell'ambito dei principali mercati di prodotti agro-alimentari.

Il valore economico di vendita, previsto per il prodotto Olive (prodotto tal quale), risulta essere pari 0,75 €/Kg. Valore, quest'ultimo, da ritenersi di tipo ordinario che, in ragione dell'andamento stagionale, in ogni caso, risulta essere soggetto a variazioni.

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

CONSIDERAZIONI RELATIVE AL REQUISITO B.2**La produzione di energie, risulta conforme al requisito B.2**

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

Produzioni agricole nell'ambito di un sistema destinato alla produzione di energia da fonti rinnovabili. Due sistemi che, pur 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".

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

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

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

Le componenti energia ed agricoltura risultano perfettamente integrati ed in linea con le specifiche progettuali previste.

Nel merito si rimanda allo schema di calcolo.

REQUISITO B.2. SCHEMA DI CALCOLO

SUPERF. DEL SITO	POTENZA Installata	K. PRODUCIBILITA'		ENERGIA PRODOTTA		FATTORE DI CALC.(1)		INC.
		AgriPV Tracker	PV.fisso std.incl.27°	AgriPV Tracker	PV.fisso std.incl.27° (Fv.std)	0,6*Fv.std	Maggiore Valore	AgriPV Fv.aari
Stot	DC							
125,4744	86.904,00	1.800,00	1.500,00	1,247	1,039	0,62	0,62	1,20
A	B	C	D	$E=[(BxC)/1000000]/A$	$F=[(BxD)/1000000]/A$	$G=F*0,6$	$H=E-G$	$I=E/F$
Ha	kW	kWh/kW/yy		GWh/Ha/yy		FVagri ≥ 0,6 · Fvstandard		
Territorio e Potenza		Producib. kW/Anno/Ha		Producibilità kW/Anno (Complessiva impianto)		VERIFICA		

Legenda

K: Coefficiente di produzione di energia

Specifiche tecniche caratterizzanti

PV.fisso: Potenza DC pari a kW 88.642,08

AgriPV: Potenza DC pari a kW 86.904,00 Moduli bifacciali installati in direzione N-S.

H Fulcro mt. 2,6 (Altezza del fulcro dal piano di campagna)

Pich mt. 11,0 (Interasse tra le stringhe fotovoltaiche)

Riguardo agli ulteriori aspetti strutturali e produttivi dell'impianto si rimanda a quanto indicato nella relazione generale di progetto

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

Specifiche dei Requisiti ai fini della verifica dei parametri agricoli	Rif	Valore	Controllo	Note
C. Verifica delle caratteristiche dell'impianto. Aspetti tecnici inerenti la configurazione spaziale dell'impianto	TIPO.2	≤ 2,10 mt Altezza p.c.	NON VERIFICA	Altezza al p.c. inferiore ai 2,1mt valida per le colture vegetali

CONSIDERAZIONI RELATIVE AL REQUISITO C**La tipologia di riferimento NON risulta essere di TIPO 1 "Impianto agrivoltaico avanzato"**

Sistema agrivoltaico in cui la coltivazione avviene tra le file dei moduli e, in parte, nelle superfici sottese.

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

Inseguitori E-O con altezza media da piano di campagna INFERIORE ai 2,1 mt. Valore, quest'ultimo, misurato nel punto più basso del modulo fotovoltaico in rotazione, rispetto al piano di campagna.

Aspetti Tecnico-Agronomici

Altezza dal piano di campagna inferiore ai 2,1 mt previsto per i sistemi colturali vegetali.

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

L'architettura delle strutture fotovoltaiche nell'ambito del sistema agrivoltaico previsto, infatti, rende possibile la coltivazione delle superfici tra le file e, in parte, di quelle sottese dai moduli fotovoltaici.

Nell'ambito del sistema agrivoltaico, si configura una condizione nella quale esiste un doppio uso del suolo e, al contempo, un'integrazione "massima" tra l'impianto e la coltura.

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

SCHEMA TECNICO DI RIFERIMENTO**Impianto Agrivoltaico di TIPO.2**

REQUISITI D ed E

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

CONSIDERAZIONI RELATIVE AL REQUISITO D ed E

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

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

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

REQUISITO D**D.1: Risparmio idrico**

Gli investimenti colturali arborei delle aree interne e della fascia perimetrale risultano essere in irriguo. Strutture produttive caratterizzate da un medio-basso fabbisogno idrico per le quali, di seguito, si indicano la tipologia e la localizzazione in seno alle superfici del sistema agrivoltico. Nel dettaglio:

- **Aree interne: Colture praterie di leguminose e graminacee destinate alla produzione di biomassa da foraggio.**

Struttura produttiva di tipo erbaceo/arbustivo, a ciclo generalmente autunno-primaverile/estivo che, con riguardo ai piani di produzione previsti, sarà condotta in regime di asciutto

- **Aree perimetrale: Oliveti da olio allevato secondo metodiche di coltivazione di tipo tradizionale.**

Piante mediterranee, potenzialmente coltivabili anche in regime di asciutto per le quali, tuttavia, la realizzazione degli interventi irrigui consentirà di ottenere risultati produttivi superiori e, al contempo, di preservare e migliorare lo status fito-produttivo generale delle strutture vegetali.

Il monitoraggio delle richieste idriche da parte delle colture risulta di fondamentale importanza.

Il corretto apporto delle acque irrigue risulta di fondamentale importanza. Il giusto equilibrio tra le riserve idriche presenti nel terreno, la tecnica colturale, la metodica di distribuzione, i processi evapotraspirativi, gli apporti idrici naturali (idrometeorici), gli interventi irrigui e le effettive richieste della coltura rappresentano il cardine fondamentale necessario per garantire la corretta efficienza agroproduttiva degli investimenti colturali.

La correlazione dei parametri, in uno, con la conoscenza del ciclo colturale rappresentano i fattori attraverso i quali contenere i consumi idrici e, al contempo, evitare di disperdere le risorse idriche. Azioni, in definitiva, aventi lo scopo di verificare l'effettiva utilizzazione delle risorse idriche per il soddisfacimento degli investimenti colturali.

Le specifiche tecnologiche degli impianti agrivoltici, in ragione della loro contestualizzazione territoriale in ambito regionale, di fatto, risultano configurati in un sistema di tipo misto a valere sulla quasi totalità delle strutture di produzione.

Con specifico riguardo al sistema agrivoltico in progetto, la fonte di approvvigionamento idrico risulta essere mista **INTERNA** ed **ESTERNA**, in ragione della presenza di:

- Invasi in terra battuta (bacini idrici)
- Pozzi aziendali
- Punti di prelievo da corsi di acqua
- Sistema misto tra i bacini idrici ed i pozzi aziendali
- Altro: Superfici asservibili dal Consorzio di Bonifica/Irriguo attivo in ambito territoriale

La verifica dei volumi idrici necessari ai fini della realizzazione degli interventi irrigui verrà effettuato per mezzo di:

- Misuratore dei volumi idrici posizionato all'uscita:
 - dei bacini idrici
 - dei pozzi aziendali
 - dei punti di prelievo disposti dal consorzio irriguo
- Altra tipologia di misurazione:
 - altro: ---

Volumi irrigui

I volumi idrici, sono stati predeterminati in ragione dei fabbisogni medi previsti in ragione delle specifiche pedoclimatiche rintracciabili in seno al territorio regionale e, nel caso di specie, nell'ambito dell'areale territoriale di riferimento.

Gli oliveti saranno condotti in irriguo mentre le colture pratensi saranno in regime di asciutto.

Nel dettaglio, i volumi irrigui previsti per la realizzazione degli interventi ausiliari di produzione e crescita risultano essere i seguenti:

INVESTIMENTO COLTURALE	VOLUMI IRRIGUI
Descrizione	mc/Ha
Oliveto Superintensivo	1.400
Oliveto std.	1.250

Le cover crops da sovescio e da biomassa sottese dagli oliveti, al contrario, pratensi saranno condotte in regime di asciutto.

Considerazioni Tecnico-Agronomiche riguardo la metodica di monitoraggio dei consumi idrici

Le superfici aziendali, non risultano inserite nel sistema di valutazione del campione RICA.

La tipologia degli investimenti colturali previsti nelle aree interne, non risulta presente in seno alle aree di prossimità.

Si rintraccia la loro presenza di sistemi produttivi simili, in seno all'area vasta localizzati in ambiti territoriali con caratteristiche diversi in ragione degli aspetti pedologici, orografici ed agroclimatici.

Nel merito, un confronto dei dati non risulta proponibile.

Su tali basi, pertanto, la determinazione del risparmio idrico verrà effettuata, a parità di investimento colturale, attraverso il confronto con gli utilizzi ottenuti in un'area interna (facente parte del sito), ma priva di moduli fotovoltaici e tenendo in debita considerazione le difficoltà di valutazione relative alla variabile climatica (es. esposizione solare).

In assenza di aree interne all'impianto, il confronto sarà effettuato attraverso la realizzazione del medesimo investimento colturale previsto in un'area esterna adiacente al sistema agrivoltaico che, pur di ridotte dimensioni, agisca da lotto di confronto per la definizione dei consumi idrici di riferimento. Restano validi, ovviamente, gli aspetti relativi alle variabili climatiche.

Le aree, in ambedue i casi, saranno adeguatamente identificate e realizzate in aree aventi caratteristiche pedologiche simili alle aree interne facenti parte del sistema agrivoltaico.

Per una migliore visione d'insieme dei consumi idrici e dell'effettiva disponibilità in favore delle colture, le aree "agrivoltaiche" e quelle "campione", saranno dotate anche di sensori igrometrici con posizionamento sotto e fuori pannello in modo da poter procedere una precisa correlazione dei dati.

In ragione della particolare tipologia di investimenti colturali, le verifiche del risparmio idrico saranno effettuate nello stadio di impianto a regime.

Aspetto, quest'ultimo, correlato con la diversa metodica di conduzione e, conseguentemente, con l'effettivo raggiungimento dello stadio di maturità vegeto-produttiva degli investimenti colturali.

In termini generali, stanti gli aspetti e le considerazioni prese in esame, si presume di porre in atto le verifiche in relazione allo schema di seguito descritto:

INVESTIMENTO COLTURALE	STADIO DEL CICLO	AVVIO DELLE VERIFICHE	CADENZA DEI CONTROLLI - INTERVALLO DI VERIFICA	
			Volumi idrici	Umidità del terreno
Descrizione	Descrizione	Annualità di Riferimento		
Oliveto Superintensivo	Regime	7-8	Annuale	Continua con sensori igrometrici
Oliveto std.	Regime	8-10	Annuale	Continua con sensori igrometrici
-				

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

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

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

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

Gli investimenti colturali previsti dal "sistema agrivoltaico", **consentono la continuità delle attività agricole** 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:

- **colture pratensi foraggere**

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

a) aree interne interessate dalla contemporanea presenza dei moduli fotovoltaici

- **colture pratensi foraggere**

b) aree della fascia perimetrale alle superfici degli impianti

- **oliveto da olio di tipo tradizionale (non superintensivo)**

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

- **l'esistenza** delle colture

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

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

Fascicolo Aziendale e Piano di Coltivazione

Il sistema agrivoltatico prevede la costituzione del fascicolo aziendale

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

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

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

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

REQUISITO E

E.1: Recupero della fertilità del suolo

Il concetto di fertilizzazione del terreno, presuppone azioni che agiscono sia sulle caratteristiche fisiche e biologiche del terreno che sulle componenti chimiche nonché in relazione agli aspetti correlati con gli elementi nutrizionali necessari per la vita delle piante e per sostenere l'attività produttiva.

La fertilità dei suoli sarà mantenuta attraverso la messa in atto di corrette pratiche colturali nonché per mezzo dell'apporto di fertilizzanti di tipo organico ovvero minerali di origine naturale, ricorrendo in casi eccezionali all'uso di altri concimi che, in ogni caso, dovranno sempre rispettare i principi operativi previsti dai sistemi di produzione ecocompatibili e biologici.

Le superfici agricole ed i relativi spazi operativi, altresì, consentono di porre in atto metodiche agronomiche consociative mediante la contemporanea coltivazione di cover crops da biomassa e da sovescio in modo da migliorare ed incrementare il contenuto di sostanza organica del terreno e, al contempo, supportare il fabbisogno di elementi nutrizionali propri degli investimenti colturali previsti dal "sistema agrivoltatico". L'apporto esterno di fertilizzanti, di fatto, sarà ben valutato. Dosi superiori al necessario, possono essere dannose per l'ambiente e, ovviamente, anche per le produzioni previste.

L'apporto di elementi nutrizionali sarà effettuato in modo bilanciato ed in funzione delle effettive risorse disponibili presenti nel terreno. Le analisi del terreno, nell'ambito dei diversi parametri d'indagine, consentiranno di verificare la disponibilità dei macro, dei meso e dei micro elementi necessari al soddisfacimento delle richieste da parte degli investimenti colturali.

La presenza di vincoli agroambientali od ancora di Zone Vulnerabili da Nitrati, dal punto di vista agronomico, ovviamente, agiscono da fattore limitante degli interventi e della tipologia di prodotti da apportare. I quantitativi previsti, in ogni caso, risultano conformi alle normative di riferimento.

Con riguardo agli aspetti inerenti la tecnica di coltivazione, stanti le premesse e le considerazioni indicate nelle sezioni precedenti, attraverso gli interventi fertilizzanti, si prevede di apportare **i quantitativi di elementi nutrizionali** (Macroelementi) di seguito indicati.

INVESTIMENTO COLTURALE	ELEMENTI NUTRIZIONALI		
	AZOTO	FOSFORO	POTASSIO
Descrizione			
Oliveto Superintensivo	140	80	120
Oliveto std.	120	60	80

L'assorbimento, ovviamente, dipende dalle condizioni del suolo. Condizioni di carenza idrica severa riducono di molto la capacità di assimilazione da parte degli apparati radicali pur in presenza di adeguate concentrazioni degli elementi nel terreno.

Il monitoraggio, in termini generali, sarà sviluppato tenendo in debita considerazione le normative e le specifiche tecniche nazionali ed internazionali nonché in relazione alle caratteristiche territoriali dell'areale su cui ricade il sito interessato dagli interventi.

Con riguardo agli aspetti operativi, la metodologia di riferimento risulterà essere in capo a quanto previsto dalle "Linee guida per il monitoraggio". In termini operativi, gli schemi procedurali del piano di monitoraggio, prevedono la realizzazione di verifiche analitiche delle caratteristiche fisico, chimiche e biologiche dei terreni interessate dalla realizzazione degli impianti.

Controlli che in ragione dei parametri previsti, nel dettaglio, saranno realizzate nelle fasi: Ante Operam, Corso d'Operam, in Esercizio ed in Post Operam; attraverso il campionamento dei suoli interessati od ancora per mezzo di sensori monoparametrici e/o multiparametrici in grado, in quest'ultimo caso, di verificare altresì ulteriori fattori ed elementi in capo alle componenti agroclimatiche e, più in generale, agroambientale.

ASPETTI METODOLOGICI DEL MONITORAGGIO

A. Prima fase

Precede la realizzazione dell'impianto fotovoltaico e consiste nella caratterizzazione stazionale e pedologica dell'appezzamento.

In questa fase sarà effettuata una valutazione pedologica grazie alla cartografia dei suoli disponibile su internet e tramite osservazioni in campo.

Ai fini di porre in atto un confronto tra le caratteristiche del suolo con le descrizioni delle tipologie proposte dalla cartografia di settore, sarà effettuata per mezzo di trivellazioni pedologiche.

Nel dettaglio sarà effettuato almeno un profilo pedologico all'interno dell'area "caratterizzante" della superficie interessata.

Saranno effettuate più trivellate nei casi in cui si ravvisi la presenza con terreni con evidenti caratteristiche diverse.

Per specifici approfondimenti si potrà fare riferimento alle modalità di realizzazione del profilo pedologico di cui al documento "manuale operativo per la valutazione della "Capacità d'uso dei suoli a scala aziendale Allegato A" redatto dall'IPLA - Regione Piemonte.

B. Seconda fase

Prevede la valutazione di alcune caratteristiche del suolo ad intervalli temporali prestabiliti (1-3-5-10-15-20 anni) e su almeno due siti dell'appezzamento, uno in posizione ombreggiata dalla presenza del pannello fotovoltaico, l'altro in una posizione poco disturbata dell'area di impianto, fuori dall'ombra dei moduli.

PARAMETRI ED ASPETTI CARATTERIZZANTI

Prima Fase e Seconda fase

-Presenza di fenomeni erosivi
-Dati meteo e umidità del suolo (ove stazioni meteo, dotate di sensoristica pedologica).
-Compattazione del suolo
-Descrizione della struttura degli orizzonti
-Presenza di orizzonti compatti
-Porosità degli orizzonti
-Indice di Qualità Biologica del Suolo (IQBS) ed Indice di Fertilità Biologica del Suolo (IBF)

Analisi chimico-fisiche di laboratorio

*Carbonio organico	*Ca scambiabile
*pH	*Mg scambiabile
*Densità apparente	*P assimilabile
*Capacità di scambio cationico (CSC)	*CaCO ₃ totale
*N totale	*Tessitura
*K scambiabile	

Seconda fase

*Carbonio organico
*pH
*Capacità di scambio cationico (CSC)
*N totale
*K scambiabile
*Ca scambiabile
*Mg scambiabile
*P assimilabile
*CaCO₃ totale
*Tessitura

MODALITÀ E SISTEMI DI CAMPIONAMENTO

Il sistema di controllo ricomprende un sistema di campionamento che, nei fatti, sarà realizzato in modo da rappresentare le aree interessate dall'impianto.

In termini operativi, verrà effettuato attraverso metodiche tecnico-agronomiche previste dalle normative di base e, ovviamente, in linea con le prassi di buona pratica agronomica delle quali, di seguito, si indicano gli aspetti caratterizzanti.

Aspetti validi per la prima e la seconda fase

- Indicazione dell'area territoriale/località
- Prelievo di almeno n.2 campioni per tipologia di terreno all'uopo codificato
- Posizionamento dei punti di prelievo e/o di analisi (nei casi di verifiche a mezzo sensori) anche attraverso la geolocalizzazione
- Epoca di campionamento, al netto della fase AO da realizzarsi ad intervalli temporali prestabiliti (1-3-5-10-15-20 anni. Vedasi sezioni seguenti)
- Precisazione, per mezzo di una scheda tecnica di controllo e/o una relazione tecnica esplicativa, della metodica di scelta del numero dei campioni da realizzare in relazione all'omogeneità "pedologica" delle aree prese in esame.

CONSIDERAZIONI IN MERITO ALL'UTILIZZAZIONE DI SENSORI DI CONTROLLO

Per la realizzazione delle misure di controllo e di verifica, sin dalle prime fasi, al netto degli aspetti per i quali risulta necessaria la verifica diretta ed analitica attraverso il prelievo di specifici campioni, non si esclude la possibilità di utilizzare strumenti e sensori monoparametrici e/o multiparametrici.

Il posizionamento, al pari delle metodiche tecniche previste per il prelievo delle campioni, sarà effettuata in modo da ricomprendere le diverse tipologie di suolo rintracciabili nelle aree siti e, nell'ambito di queste, dalle superfici interessate.

Aspetti validi per la prima e la seconda fase

- Indicazione dell'area di riferimento
- Posizionamento di almeno n.2 sensori per tipologia di terreno localizzati in modo da interessare, rispettivamente, le aree sottese ed esterne ai moduli.
- Indicazioni su mappa dei punti di controllo anche attraverso la geolocalizzazione.
- Tempistiche di rilievo e/o di misurazione di base di tipo giornaliero od in continuo per le quali, tuttavia, non si esclude la messa in atto di un preciso schema tecnico diversificato in relazione ai differenti parametri.
- Indicazione dei dettagli e delle specifiche tecnico-agronomiche poste in essere ai fini della scelta dei sensori e della relativa localizzazione

Appare necessario precisare che, i sensori, oltre agli aspetti pedologici saranno utilizzate per la verifica ulteriori parametri correlabili con le componenti agroclimatiche e, più in generale, agroambientali.

E.2: Microclima

L'impatto di un impianto tecnologico fisso o parzialmente in movimento sulle colture sottostanti e limitrofe è di natura fisica. La sua presenza diminuisce la superficie utile per la coltivazione in ragione della palificazione, intercetta la luce, le precipitazioni e crea variazioni alla circolazione dell'aria.

L'insieme di questi elementi può causare una variazione del microclima locale che può alterare il normale sviluppo della pianta, favorire l'insorgere ed il diffondersi di fitopatie così come può mitigare gli effetti di eccessi termici estivi associati ad elevata radiazione solare, determinando un beneficio per la pianta (effetto adattamento).

Fatto, quest'ultimo, che risulta essere funzione della tipologia di coltura, delle condizioni pedoclimatiche del sito e in relazione a molteplici parametri tra cui le condizioni pedoclimatiche del sito.

I parametri tecnico-agronomici, con riguardo agli aspetti definibili come caratterizzanti saranno monitorati tramite sensori di temperatura, umidità relativa e velocità dell'aria unitamente a sensori per la misura della radiazione posizionati al di sotto dei moduli fotovoltaici e, per confronto, nella zona immediatamente limitrofa ma non coperta dall'impianto.

I valori che daranno presi in considerazione riguardano:

- la temperatura dell'ambiente esterno
- la temperatura retro-modulo
- l'umidità e la velocità dell'aria retro-modulo e ambiente esterno (misurata con anemometri).

L'interpolazione dei dati, in uno con l'ausilio di software specialistici, saranno monitorati degli ulteriori parametri di controllo definibili come "specialistici degli investimenti culturali previsti dal piano di coltivazione" e, di fatto, correlati con le rese quanti-qualitative delle produzioni.

I dati saranno annotati nel quaderno di campagna ovvero in un registro anche di tipo informatico all'uso realizzato.

I risultati dei monitoraggi microclimatici, inoltre, saranno registrati e descritti nell'ambito di una relazione tecnica che, a cadenza programmata, verrà redatta dal soggetto proponente.

E.3: Resilienza ai cambiamenti climatici

L'analisi dei dati meteo non ha evidenziato elementi e/o fattori limitanti. Non si evidenzia, la presenza di particolari elementi di rischio. Clima mediterraneo con inverni miti e periodi estivi caldi ed asciutti. La verifica dei dati storici, con riguardo all'ambiente territoriale di riferimento, fatta eccezione per taluni eventi di carattere eccezionalità, non evidenziano la presenza di situazioni climatiche estremi ricorrenti.

L'impianto, alla luce delle valutazioni contenute nelle Relazioni tecnico-specialistiche non evidenziano elementi in grado di agire negativamente sulle diverse componenti ambientali.

Le interferenze, risultano essere fortemente limitate e, in termini generali, possono essere considerate del tutto nulle.

Le azioni e le diverse misure di mitigazione e compensazione ambientale, al contrario, agiscono come leva sul sistema agroambientale. Di fatto, rendono l'impianto come un sistema ecologicamente attivo in grado di condizionare positivamente le diverse componenti agroecosistemiche.

Gli effetti, ovviamente, non vanno circoscritti al sistema ambientale di prossimità bensì espansi nell'ambito di scenari maggiore entità nei quali, l'impianto, diviene esso stesso un elemento attivo della complessa rete ecologica che caratterizza l'areale territoriale di riferimento.

Nel merito alle possibili interferenze indotte, i principali cambiamenti climatici nell'area sono legati all'incremento delle temperature medie e alla variazione del regime delle precipitazioni, così come alla variazione nella frequenza e nell'intensità di eventi estremi.

Questi fattori, naturalmente, influenzano la produttività degli investimenti agro-produttivi. L'installazione dei sensori agrometeo, al pari di quanto indicato per i punti E.1 ed E.2, consentiranno, in uno, di misurare i parametri microclimatici di riferimento e, in ragione del verificarsi di variazioni significative del clima correlabili con eventi riconducibili a fenomeni definibili come "cambiamenti climatici" di evidenziare la capacità dell'agroecosistema del sistema agrivoltaico, di ritornare al suo stato iniziale dopo essere stato sottoposta a tali perturbazioni.

Riguardo agli aspetti prettamente agronomici, ovviamente, saranno attenzionate anche le componenti agroproduttive e, su tali basi, verranno effettuati anche dei confronti tecnico-economici dei risultati produttivi ottenuti nel tempo dal medesimo impianto ovvero nell'ambito di sistemi produttivi rilevabili in ambito territoriale al fine di verificare, per l'appunto, la resa degli investimenti culturali.

E.4: Misurazione della produzione di energia elettrica

La produzione di energia elettrica sarà monitorata attraverso la strumentazione di controllo della componente fotovoltaica e, successivamente, parametrizzata in ragione della superficie occupata nell'ambito del Sistema Agrivoltaico propriamente detto.

ASPETTI TECNICO-AGRONOMICI RIGUARDANTI IL REQUISITO D

Ulteriori aspetti. Misure di intervento e relative metodiche operative

Le funzioni di controllo saranno poste in essere attraverso la redazione di una relazione tecnica asseverata da un agronomo con una cadenza opportunamente stabilita. Alla relazione potranno essere allegati i piani annuali di coltivazione, recanti indicazioni in merito alle specie annualmente coltivate, alla superficie effettivamente destinata alle coltivazioni, alle condizioni di crescita delle piante, alle tecniche di coltivazione (sesto di impianto, densità di semina, impiego di concimi, trattamenti fitosanitari).

La cadenza delle verifiche risulterà essere funzione della tipologia degli investimenti culturali, del regime di produzione (irriguo/asciutto) e,

ASPETTI TECNICO-AGRONOMICI RIGUARDANTI IL REQUISITO E

Per quanto concerne gli aspetti inerenti il Requisito E e, in tal guisa, gli aspetti i **punti E1, E2, E3:**

In fase di progettazione (ad opera del Progettista) si dovrà produrre una relazione recante l'analisi dei rischi climatici fisici in funzione del luogo di ubicazione, individuando le eventuali soluzioni di adattamento;

In fase di monitoraggio (il soggetto erogatore degli eventuali incentivi) verificherà l'attuazione delle soluzioni di adattamento climatico eventualmente individuate nella relazione prevista in fase di progettazione (ad esempio tramite la richiesta di documentazione, anche fotografica, della fase di cantiere e del manufatto finale)

Riguardo il punto E4, per monitorare il buon funzionamento dell'impianto fotovoltaico e, più in generale, del sistema agrivoltaico nell'ambito dell'interazione "Produzione di Energia ed Agricoltura", si provvederà alla costante misura della produzione di energia elettrica.

NOTE TECNICHE

(1) Aree agricole di riferimento

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

(Sz.int) Stepping zones interne. Aree agricole interne alla linea di recinzione poste in prossimità dei moduli

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

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

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

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

(2) Aree Interne

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

Superfici sottese dai moduli fotovoltaici ovvero poste in diretta prossimità

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

Dettaglio: Aree Interne= Ca+Sz.int

(3) Aree Perim. (Perimetrali)

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

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

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

(4) Aree Esterne

Aree esterne del sito. Di fatto esterne alla fascia perimetrale

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

(5) Riferimenti degli acronimi di calcolo

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

Sagr1: Superficie agricola del sito. Aree, di fatto, destinate alle produzioni agricole (aree interne e perimetrali)

Sagr.2: Superfici agricole interne e perimetrali comprensive altresì delle aree destinate alla realizzazione delle strutture di servizio.

Sagr.3: Superfici agricole complessive del sito (aree interne, perimetrali ed esterne)

Sagr.4: Superfici agricole complessive del sito (aree interne, perimetrali ed esterne) comprensive delle aree di servizio.

Sext: Superfici agricole localizzate nelle aree esterne

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

Sext: Superfici disponibili esterne

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

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

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

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

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

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

Altro: Altra tipologia di interventi

(6) Produzione Standard (PS)

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

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

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

(7) Note

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

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

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

DETTAGLIO E RIFERIMENTI

DATI CATASTALI E RIEPILOGO DELL'USO DEL SUOLO ANTE REALIZZAZIONE
RIPARTIZIONE TECNICO-AGRONOMICA DELLE SUPERFICI IN RELAZIONE AI RILIEVI ED ALLE VERIFICHE REALIZZATE
SUPERFICI DISPONIBILI E RELATIVA RIPARTIZIONE
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 DEL SITO

Sito Fotovoltaico:

FTV.CALTAGIRONE.1

Coordinate: 37°14'26"N, 14°30'47"E - Punto mediano

Codice dei siti	Denominazione	Territorio di riferimento
FTV.CALTAGIRONE.1	CALTAGIRONE.1	CALTAGIRONE, CT
-	-	--
-	-	C.DA BOSCO DI MEZZO
-	-	-

Parco Fotovoltaico:

CALTAGIRONE.1

SITO	AC.KW	DC.KW	TIPOLOGIA (1)	PRODUZIONE
FTV.CALTAGIRONE.1--	72.420,00	86.904,00	INTEGRATO	AGRIVOLTAICO
		86.904,00		
		0,00		

(1) Integrato con le attività agricole

Proponente

GM AGRI PV 1 S.R.L.

Capo Gruppo Mandataria

ITALCONSULT S.P.A

VIA DI VILLA RICOTTI N.20 - ROMA

Il Consulente Tecnico

DR. SALVATORE PULERI

AGRONOMO

O.D.A.F. (AG) N.344



Indicazione comune alle schede

ALLEGATO TECNICO DATI CATASTALI E DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI

DATI CATASTALI

ALLEGATO TECNICO DATI CATASTALI E DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICIE

Sito Ftv: FTV.CALTAGIRONE.1--

Parco Ftv: **CALTAGIRONE.1**

ALLEGATO N.1/A

AREA TERRITORIALE DI RIFERIMENTO		COD. SITO	UNITA' PARTICELLARI			INVESTIMENTO COLTURALE E RELATIVO SUPERFICIE INTERESSATA RIF. QUALITA' CATASTALE									
DESCRIZIONE		RIF.	PARAMETRI			DESCRIZIONE E RELATIVA SUPERFICIE									
Territorio	Contrada	--	Fg	Pla	Ha	Sem.vo	Oliveto	Sem.arb	Sem.irr	Vigneto	Frutteto	Pascolo	Fb.Rur.	Tare	Tot.Ctr
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	210	69	0,3900	0,3900									0,3900
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	210	70	0,4500	0,4500									0,4500
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	210	147	1,5640	1,5640									1,5640
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	210	66	0,2260	0,2260									0,2260
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	210	71	0,2280	0,2280									0,2280
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	210	148	0,3840	0,3840									0,3840
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	210	82	0,1100	0,1084	0,0016								0,1100
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	210	187	0,0920	0,0841	0,0079								0,0920
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	210	180	0,5990	0,5990									0,5990
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	210	81	0,5377	0,5377									0,5377
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	210	193	0,2143	0,2143									0,2143
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	210	84	0,6130	0,6130									0,6130
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	210	122	0,4360	0,3589	0,0771								0,4360
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	210	151	0,4422	0,4422									0,4422
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	209	83	1,0940	1,0940									1,0940
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	209	22	1,7307	1,7307									1,7307
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	209	80	0,2799	0,2799									0,2799
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	209	54	0,4962	0,4962									0,4962
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	209	79	0,3890	0,3890									0,3890
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	209	23	1,2940	1,2940									1,2940
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	209	67	0,9400	0,9400									0,9400
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	209	32	0,7110	0,7110									0,7110
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	206	90	0,1570	0,1570									0,1570
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	206	91	0,1230	0,1230									0,1230
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	206	99	5,0483	3,4413			1,6070						5,0483
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	206	101	0,3060	0,2760	0,0300								0,3060
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	206	102	0,1100		0,1100								0,1100
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	206	103	0,1110		0,1110								0,1110
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	206	228	0,0730								0,0730		0,0730
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	206	128	0,5640	0,5640									0,5640
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	206	172	0,2340	0,2308	0,0032								0,2340
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	206	105	0,7650	0,7650									0,7650
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	206	106	0,0038								0,0038		0,0038
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	206	107	0,1350	0,1324	0,0026								0,1350
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	206	109	0,0920		0,0920								0,0920
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	206	123	0,1460	0,1460									0,1460
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	206	124	2,2320	2,2320									2,2320
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	206	125	0,2770	0,2640	0,0130								0,2770
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	206	171	0,3440	0,0000	0,0026	0,3414							0,3440
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	206	199	0,2760	0,2760									0,2760
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	206	200	0,2790	0,2642	0,0148								0,2790
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	206	129	0,3050	0,3050									0,3050
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	206	130	0,0027								0,0027		0,0027
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	206	131	0,1200	0,1200									0,1200
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	206	132	0,1290	0,1200				0,0090					0,1290
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	206	133	0,5360	0,5322	0,0038								0,5360
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	206	134	0,0047								0,0047		0,0047
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	206	144	0,1320	0,1320									0,1320
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	206	174	0,1090	0,1090									0,1090
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	206	110	0,1140		0,1140								0,1140
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	206	104	1,3969	1,3659					0,0310				1,3969
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	207	30	0,7890			0,7890							0,7890
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	207	31	1,1370	1,1270							0,0100		1,1370
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	207	32	0,0100								0,0100		0,0100
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	207	29	0,7970	0,7970									0,7970
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	207	33	0,8820	0,8820									0,8820
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	207	34	0,0740								0,0740		0,0740

DATI CATASTALI

ALLEGATO TECNICO DATI CATASTALI E DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI

Sito Ftv: FTV.CALTAGIRONE.1--

Parco Ftv: **CALTAGIRONE.1**

ALLEGATO N.1/A

AREA TERRITORIALE DI RIFERIMENTO		COD. SITO	UNITA' PARTICELLARI			INVESTIMENTO COLTURALE E RELATIVO SUPERFICIE INTERESSATA										
DESCRIZIONE		RIF.	PARAMETRI			DESCRIZIONE E RELATIVA SUPERFICIE										
Territorio	Contrada	--	Fg	Pla	Ha	Sem.vo	Oliveto	Sem.arb	Sem.irr	Vigneto	Frutteto	Pascolo	Fb.Rur.	Tare	Tot.Ctr	
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	257	17	0,9510	0,9510									0,9510	
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	257	13	0,5560	0,5560									0,5560	
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	257	14	0,6540	0,6540									0,6540	
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	257	130	0,5240	0,5240									0,5240	
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	254	33	0,4640	0,4640									0,4640	
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	254	230	0,1910	0,1910									0,1910	
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	254	231	0,5970	0,5970									0,5970	
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	254	222	0,4570	0,4570									0,4570	
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	254	223	0,3540	0,3540									0,3540	
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	254	258	0,6429	0,6429									0,6429	
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	254	2	0,5010	0,5010									0,5010	
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	254	3	0,8680	0,8680									0,8680	
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	254	4	0,4650	0,4650									0,4650	
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	254	5	0,8750	0,8750									0,8750	
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	254	225	0,4740	0,4740									0,4740	
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	254	227	0,3650	0,3650									0,3650	
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	254	1	0,8251	0,8251									0,8251	
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	254	226	0,4410	0,4410									0,4410	
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	254	6	0,2680	0,2680									0,2680	
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	254	7	0,6410	0,6410									0,6410	
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	254	248	0,4400	0,4400									0,4400	
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	254	13	0,7170	0,7170									0,7170	
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	254	12	0,0380	0,0380									0,0380	
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	254	39	1,5110	1,5110									1,5110	
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	254	40	0,0071								0,0071		0,0071	
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	254	41	1,2670	1,2670									1,2670	
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	254	42	0,0048								0,0048		0,0048	
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	254	43	0,4750	0,4750									0,4750	
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	254	232	0,3660	0,3660									0,3660	
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	254	249	0,8890	0,8890									0,8890	
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	254	37	1,1500	1,1500									1,1500	
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	254	34	0,4200	0,4200									0,4200	
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	254	229	0,1800	0,1800									0,1800	
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	254	35	0,9590	0,9590									0,9590	
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	254	30	1,0670	1,0670									1,0670	
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	254	44	1,5780	1,5780									1,5780	
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	254	31	0,1970							0,1970			0,1970	
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	254	38	0,6130	0,6130									0,6130	
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	254	263	0,6130	0,6130									0,6130	
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	254	8	0,8510	0,8510									0,8510	
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	254	9	1,0490	1,0490									1,0490	
Caltagirone, Ct	Bosco di Mezzo	CLT.1	254	10	0,0060							0,0060			0,0060	
Totale da dati catastali in Ha.						146,1212	141,6542	1,0142	1,1304	1,6070	0,0154	0,0310	0,2030	0,4660	0,0000	146,1212
Totale in mq			1.461.212	1.416.542	10.142	11.304	16.070	154	310	2.030	4.660	0	1.461.212			
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	0	0	0
Superficie netta del Sito						146,1212	141,6542	1,0142	1,1304	1,6070	0,0154	0,0310	0,2030	0,4660	0,0000	146,1212
Totale in mq			1.461.212	1.416.542	10.142	11.304	16.070	154	310	2.030	4.660	0	1.461.212			

SUPERFICIE COMPLESSIVE

SVILUPPO GENERALE SUPERFICI	
DESCRIZIONE	SUPERFICIE HA
FTV.CALTAGIF	146,1212
--	0,0000
Totale:	146,1212

RIPARTIZIONE DELLE SUPERFICI INTERESSATE

SUDDIVISIONE IN AREE/IMP.						TOTALE
CLT.1	--	--	--	--	--	Tot. Lotti (Calcolo)
146,1212	--	--	--	--	--	146,1212
--	--	--	--	--	--	0,0000
Totale complessivo:						146,1212

RIEPILOGO DELLE SUPERFICI

FASE: ANTE OPERAM - ANTE REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO

Sito Ftv: FTV.CALTAGIRONE.1--
 Parco Ftv: **CALTAGIRONE.1**
 Territorio: CALTAGIRONE, CT --
 Contrada: C.DA BOSCO DI MEZZO

ALLEGATO TECNICO DATI
 CATASTALI E DISTRIBUZIONE
 DELLE SUPERFICI

ALLEGATO N.1/B

RIPARTIZIONE TECNICO-AGRONOMICA DELLE SUPERFICI IN RELAZIONE AI RILIEVI ED ALLE VERIFICHE REALIZZATE

RIF. IN BASE AI DATI CATASTALI	Tot. Ha	Sem.vo	Oliveto	Sem.arb	Sem.irr	Vigneto	Frutteto	Pascolo	Fb.Rur.	Tare	Tot. Ctr
Totale da dati catastali in Ha.	146,1212	141,6542	1,0142	1,1304	1,6070	0,0154	0,0310	0,2030	0,4660	0,0000	146,1212
Totale in mq	1.461.212	1.416.542	10.142	11.304	16.070	154	310	2.030	4.660	0	1.461.212

RIPARTIZIONE TECNICO-AGRONOMICA DELLE SUPERFICI IN RELAZIONE AI RILIEVI ED ALLE VERIFICHE REALIZZATE

RIF. IN BASE AI RILIEVI EFFETTUATI	Tot. Ha	Sem.vo	Oliveto	Sem.arb	Sem.irr	Vigneto	Frutteto	Pascolo	Fb.Rur.	Tare	Tot. Ctr
Differenziali rilevati:		3,2498	0,0000	-1,1304	-1,6070	-0,0154	-0,0310	0,0000	-0,4660	0,0000	
Totale da dati catastali in Ha.	146,1212	144,9040	1,0142	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2030	0,0000	0,0000	146,1212
Totale in mq	1.461.212	1.449.040	10.142	0	0	0	0	2.030	0	0	1.461.212

Foraggiere

Laghetti et al

Superfici ad Oliveto da Olio interessate dagli interventi di espianto e contestuale trapianto

PARAMETRI DI RIFERIMENTO	SITUAZIONE ANTE-OPERAM				SITUAZIONE NELLA FASE DI GESTIONE							
	Situazione degli investimenti olivicoli				Espianto		Trapianto			Extra	Piante presenti non espantate	
Tipologia di investimento culturale	Ante.Int	area/pta	pte/Ha	tot. pte	piante.esp.	sup. esp.	area/pta	piante.trap.	sup. trap.	Differen.		
	Ha	mq	num.	num.	n. piante	Ha	mq	n. piante	Ha	Ha	n. piante	Ha
Dettaglio e Calcolo	A	B (6x6m)	C	D=AxC	E	F=BxE	G (4,5x5m)	G=E	H=(ExG)/10K	I=F-H	L=D-G	M=(LxB)/10K
Oliveto da olio tradizionale	1,0142	36,0	278	282	20	0,0720	22,5	20	0,0450	0,0270	262	0,9422
Altro												
Totale	1,0142			282	20	0,0720		20	0,0450	0,0270	262	0,9422
Note: Le maggiori superfici da Differenziale in assenza di piante lasciate in situ (espianto parziale) vengono utilizzate nell'ambito delle misure di produzione agricola						Superficie Espianto			Superficie Trapianto		Piante in situ (1)	Piante non espantate

(1) Piante lasciate in situ ed utilizzabili nell'ambito degli shemi progettuali del sistema agrivoltaico

Controllo sui valori totali: A-(H+I+M)= **0,0000** **0=0k**

DISTRIBUZIONE GENERALE DELLE SUPERFICI DEL SITO
FASE: POST REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO

Sito Ftv: FTV.CALTAGIRONE.1
 Strutture: -----

Parco Ftv: **CALTAGIRONE.1**

AREE DELL'IMPIANTO E MISURE DI INTERVENTO

SAT: Superficie Agricola Totale
 SAU: Superficie Agricola Utilizzabile;

Dati riguardanti la distribuzione delle superfici del SITO FOTOVOLTAICO

Parametri di riferimento			Superfici interessate		Elaborazioni		
Id	Descrizione	Codifica	Ha	mq	Calcolo	Inc. %	Indicazioni
SVILUPPO DIMENSIONALE DEL SITO							
A1	Superficie Catastale	Scat	146,1212	1.461.212	-		Scat
A2	Superficie Agricola Non Utilizzata	SANU	0,0000	0	-		Habitat
A3	Superficie Agricola Utilizzata	SAU	146,1212	1.461.212	A1-A2		Superficie Agricola
A4	Superficie non disponibili per l'impianto	Altro	0,0000	0	-		Altro:
A5	Complessiva del Sito/Parco Fotovoltaico	St S/P	146,1212	1.461.212	A3-A4		Elaborazioni
A6	Totale catastale non utilizzata	St.Altro	0,0000	0	A2+A4		SANU
A7	Superficie Totale del Sito/Parco Fotovoltaici	St.Sito	146,1212	1.461.212	A1-A6		Elaborazioni
A8	Controllo	OK= 0	0,0000	0	A1-(A6+A7)		Elaborazioni

DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI

B1	Superficie disponibili al netto opere di servizio	St.Disp	137,5689	1.375.689	A7-B7b		St.Sito-Sa.tot
B2	Superfici delle aree interne del sito fotovoltaico	St.Ftv	125,4744	1.254.744	B8+B9+B11		(Ca+Bz)-Sa.tot
B2a	Aree interne interessate dai moduli fotovoltaici	St.Moduli	105,6937	1.056.937	B4-B11		Ca-Sz.int
B3	Superfici complessiva delle aree del sito	St.Sito.Netta	137,5689	1.375.689	B8+B9+B10		Ca+Bz+sz.int+sz.est
B4	Superficie delimitata dalla recinzione	Ca_Tot (SAT)	106,6937	1.066.937	-	77,6%	Core Area Totale (SAT)
B5	Aree sottese dai moduli fotovoltaici:	Pma	36,0361	360.361	-	33,8%	Photovoltaic modules area (45°)
B6a	Service areas1: Opere di servizio. Strade	Sa.1a	7,5000	75.000	-		Viabilità (Tracciati e piazzali)
B6b	Service areas1: Opere di servizio. Locali Tecnici	Sa.1b	0,9792	9.792	-		Locali tecnici
B6c	Service areas1: Acque ed altra destinazione	Sa.1c	0,0000	0	-		Acque (laminazioni/invasi)
B7	Service areas2: Palificazione	Sa.2	0,0731	731	A7x0,0005		Opere di Servizio
B7b	Service area Totale	Sa.tot	8,5523	85.523	B6abc+B7a	8,0%	Totale aree di servizio
B8	Aree interne al netto delle Opere di Servizio	Ca	97,1414	971.414	B4-B7b-B11	70,6%	(Ca) Core Area (Area Moduli)
B9	Totale aree perimetrali	Bz	27,3330	273.330	-	19,9%	(Bz) Buffer zones
B10	Totale aree puntiformi (interne ed esterne)	Sz	13,0945	130.945	B11+B12	9,5%	(Sz) Stepping zones
B11	Aree Interne prive di moduli ftv	Sz.int.	1,0000	10.000	-	7,6%	Aree recintate
B12	Aree Esterne (Altre aree)	Sz.est.	12,0945	120.945	-	92,4%	Aree di pertinenza elettrodotto
B13	Controllo	Aree Ext	0,0000	0	((A7)-(B7b+B8+B9+B10))		Elaborazioni (Aree disponibili)

G1. GREENING-MAB. Superfici destinate alle misure di Mitigazione Ambientale

C1	SUPERFICI DESTINATE ALLE MISURE DI MAB	Mab_Tot	8,6669	86.669	Sum(C1;C5.1)	6,3%	Greening Cab areas (G1)
C2	Aree interne (potenziali)	Ca.mab	3,6428	36.428	B8-(E1+C6+D2)	3,8%	Ca mab (potenziali)
C2.1	Aree interne (Formazioni Agricolo-Boschive)	Ca.mab	1,2143	12.143	-		Ca mab
C3	Aree perimetrali (Formazioni Agricolo-Boschive)	Bz.mab	1,2983	12.983	B9-E5	4,8%	Bz mab
C3.1	Aree perimetrali (Siepe Campestre)	Bz.mab.Siepe	1,3667	13.667	-		Bz (Siepe Campestre)
C4	Aree interne senza moduli (For. Agric.-Boschive)	Sz.int.mab	1,0000	10.000	(B11-D4-E9)+ex	7,6%	Sz mab interne (aree ripariali)
C5	Aree esterne	Sz.est.mab	0,1448	1.448	B12-D5-D6-E13-C5.1	1,1%	Sz mab esterne al netto delle cab
C5.1	Interventi speciali nelle zone puntiformi esterne	Sz.est.spec	0,0000	0	-	0,0%	Aree impluvi reticolo idrografico
C6	Ulteriori Interventi di mab delle aree interne	Ca.mab2	0,0000	0	(B8-E1)%	0,0%	Aree interne no agrivoltaico

G2. GREENING-CAB. Superfici destinate alla misure di Compensazione Ambientale

D1	SUPERFICI DESTINATE ALLE MISURE DI CAB	Cab.Tot	8,5523	85.523	D2+D3+D4+D5	6,2%	Greening Cab areas (G2)
D2	Aree interne	Ca.cab	0,0000	0	-	0,0%	Ca cab
D3	Aree perimetrali	Bz.cab	0,0000	0	-	0,0%	Bz cab
D4	Aree interne senza moduli	Sz.int.cab	0,0000	0	-	0,0%	Sz cab interne
D5	Aree Esterne dell'impianto	Sz.est.cab1	6,0971	60.971	-	46,6%	Sz cab esterne
D6	Interventi di cab aggiuntivi delle zone esterne	Sz.est.cab2	2,4552	24.552	-	18,7%	Aree agricole/compensative

C1. CROPLAND (CPD). Superfici destinate alle produzioni agricole (FOTOVOLTAICO-AGRIVOLTAICO)

E0	SUPERFICI AGRICOLE UTILIZZATE (SAU)	Cpd_Tot. SAU	120,3498	1.203.498	E1+E5+E9+E13	87,5%	Cropland areas totali
E1	AREE COLTIVATE NELLE ZONE INTERNE	Cac_Tot	92,2844	922.844	E2+E3+E4	76,7%	Core areas cropland
E2	Inv. colturali con specie Arboree:	Cac_Arboree	92,2844	922.844	Oliveto da olio	76,7%	Oliveto da Olio Si e Cover Crops
E3	Inv. colturali con specie Arbustive:	Cac_Arbustive	0,0000	0	-	0,0%	-
E4	Inv. colturali con specie erbacee annuali:	Cac_Erbacee	0,0000	0	-	0,0%	-
E5	AREE COLT. FASCIA PERIMETRALE	Bzc_Tot	24,6680	246.680	E6+E7+E8	20,5%	Buffer zones cropland
E6	Inv. colturali di specie Arboree:	Bzc_Arboree	24,6230	246.230	Oliveto da olio	20,5%	Oliveto da Olio. Mab Produttive
E6.1	Inv. colturali con specie Arboree. Reimpianti:	Bzc_arboree	0,0450	450	Oliveto da olio	0,0%	Oliveto da Olio. Mab Produttive
E7	Inv. colturali di specie Arbustive:	Bzc_Arbustive	0,0000	0	-	0,0%	-
E8	Inv. colturali di specie Erbacee annuali:	Bzc_Erbacee	0,0000	0	-	0,0%	-
E9	AREE COLT. AREE PUNTIFORMI INTERNE	Szc.Interne	0,0000	0	E10+E11+E12	0,0%	Stepping zones cropland-int.
E10	Inv. colturali di specie Arboree:	Szc.i_Arboree	0,0000	0	-	0,0%	-
E11	Inv. colturali di specie Arbustive:	Szc.i_Arbustive	0,0000	0	-	0,0%	-
E12	Inv. colturali di specie Erbacee annuali:	Szc.i_Erbacee	0,0000	0	-	0,0%	-
E13	AREE COLT. AREE PUNTIFORMI ESTERNE	Szc.Esterne	3,3974	33.974	E14+E15+E16	2,8%	Stepping zones cropland-est.
E14	Inv. colturali di specie Arboree:	Szc.e_Arboree	0,9422	9.422	Oliveto da olio	0,8%	Oliveto da Olio Esistente
E15	Inv. colturali di specie Arboree:	Szc.e_Arboree	2,4552	24.552	Oliveto da olio	2,0%	Oliveto da Olio. Nuovo impianto
E15	Inv. colturali di specie Arbustive:	Szc.e_Arbustive	0,0000	0	-	0,0%	-
E16	Inv. colturali di specie Erbacee annuali:	Szc.e_Erbacee	0,0000	0	-	0,0%	-

K1	Controllo generale delle superfici	OK= 0	0,0000	0	(B3-((C1+C6)+(D1+E0))		Elaborazioni
K2	Aree utilizzabili per ulteriori interventi di cab	Cab.2	0,0000	0	B13		Altro aree.
K3	AREE COLTIVATE DEL "SITO FOTOVOLTAICO"	CPD_sito	116,9524	1.169.524	incid. %	93,2%	E1+E5+E9 K3/B2

SCHEMA SINOTTICO RELATIVO ALLA RIPARTIZIONE DELLE SUPERFICI DELL'IMPIANTO

Sito Ftv: FTV.CALTAGIRONE.1

Parco Ftv: CALTAGIRONE.1

TABELLA RIEPILOGATIVA DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI PREVISTI

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

AREE INTERNE

Produzione Agricola		Olivicolo	Superintensivo	Olio Evo	5,5	1,5	8,25	1212	Irriguo	92,2844	Sistema superintensivo
Mitigazioni Ambientali		Form. Agricolo-Boschive	Non Agricola	Libero	min.	250			Irriguo	1,2143	Arboree ed Arbustive (25%)
Mitigazioni Ambientali		Flora spontanea	Non Agricola	Libero	--	--			Asciutto	3,6428	Aree potenziali (75%)
Habitat		Tutelati caratterizzanti	Aree Naturali	Libero	Aree tutelate				--	0,0000	Arboree ed Arbustive
Totale:										97,1414	A

AREE PERIMETRALI

Produzione Agricola		Olivicolo	Tradizionale	Olio Evo	4,5	5,0	22,5	444	Irriguo	24,6230	Sistema tradizionale
Produzione Agricola		Olivicolo	Tradizionale	Olio Evo Reimp.	4,5	5,0	22,5	444	Irriguo	0,0450	Sistema tradizionale Reimp.
Mitigazioni Ambientali		Form. Agricolo-Boschive	Non Agricola	Libero	min.	250			Irriguo	1,2983	Arboree ed Arbustive (25%)
Mitigazioni Ambientali		Siepe Campestre	Non Agricola	Libero	min.	250			Irriguo	1,3667	Arboree ed Arbustive (25%)
Habitat		Tutelati caratterizzanti	Aree Naturali	Libero	Aree tutelate				--		Arboree ed Arbustive
Totale:										27,3330	B

AREE PUNTIFORMI/TRANSITO ESTERNE ED INTERNE**AREE INTERNE**

Mitigazioni Ambientali		Form. Agricolo-Boschive	Non Agricola	Libero	min.	250			Irriguo	1,0000	Arboree ed Arbustive (50%)	
Aree interne: Aree non interessate dai moduli fotovoltaici										Totale:	1,0000	C

AREE ESTERNE

Produzione Agricola		Olivicolo	Tradizionale	Olio Evo	6,0	6,0	36	278	Irriguo	0,9422	Sist. tradizionale. Esistente
Produzione Agricola		Olivicolo	Tradizionale	Olio Evo	6,0	6,0	36	278	Irriguo	2,4552	Sist. Tradizionale. N.I. (1)
Mitigazioni Ambientali		Form. Agricolo-Boschive	Non Agricola	Libero	min.	250			Irriguo	0,1448	Arboree ed Arbustive (50%)
Compensazioni Ambientali		Form. Agricolo-Boschive	Non Agricola	Libero	min.	250			Irriguo	8,5523	
Habitat		Reticolo idrografico	Aree Naturali	Libero	Aree tutelate				--	0,0000	Arboree ed Arbustive
Totale:										12,0945	D

AREE DI SERVIZIO

Aree di servizio	Viabilità interna, Piazzali, Locali tecnici, Palificazione								--	8,4792	Service area
Acque	Bacini idrici, vasche di laminazione, altro								--	0,0000	Bacini idrici
Palificazione	Palificazione delle stringhe/moduli fotovoltaici								--	0,0731	Palificazione stringhe fotov.
Totale:										8,5523	E

Totale complessivo: **146,1212** F= A+B+C+D+E**SPECIFICHE TECNICO-AGRONOMICHE ED AGROAMBIENTALI****PRODUZIONI AGRICOLE****Aree interne**

(1) N.I. (Nuovo Impianto)

Investimento culturale superintensivo su file bine. Formazioni arboree realizzata con piante disposte su file bine nella parte centrale dell'interasse della larghezza di 11 mt. Pianta disposta ad una distanza sulla bina di 3 mt e di 1,5 sulla fila corrispondente ad un sesto medio equivalente d'impianto di 5,5 mt per 1,5 (interfila*fila) e ad una densità media per unità di superficie pari a 1212 pte/Ha

Aree perimetrali

Oliveto da Olio. 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.

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

MITIGAZIONI AMBIENTALI**Aree interne ed Aree puntiformi/transito Interne ed Esterne**

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

Aree perimetrali - Siepe Campestre

Impianto realizzato attraverso il trapianto di astoni di 1/2 anni di Arboree ed Arbustive(2) 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 caratterizzate da sviluppo ponderale moderato) caratterizzanti la struttura floristico-vegetazionale territoriale. Composizioni di piante arbustive ed arboree caratterizzanti l'area territoriale.

ALLEGATO TECNICO: DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI

Sito Ftv: FTV.CALTAGIRONE.1

DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI. TABELLE RIEPILOGATIVE
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
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
146,1212	0,0000	146,1212	8,5523	137,5689	106,6937	98,1414	105,6937
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 esterne	Stepping zones Tot.	Sito (Ftv) Fotovoltaico	Sito Ftv e Aree di servizio	Aree sottese dai Moduli
I=F-M	L	M	N	O=M+N	P=I+L+M	Q=P+D	R
Ha	Ha	Ha	Ha Sext	Ha	Ha Stot	Ha	Ha Spv
97,1414	27,3330	1,0000	12,0945	13,0945	125,4744	134,0267	36,0361
CORE AREAS Aree Moduli		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 in orizzont.

DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI IN RELAZIONE ALLE MISURE DI INTERVENTO

SUPERFICIE DEL SITO	AREE DI SERVIZIO	SUPERFICIE DISPONIBILE	GREENING MAB G1	GREENING CAB G2	CROPLAND C1	GREENING MAB G1+	GREENING MAB G1 Tot	
A	B	C=A-B	D	E	F	G (quota di D)	H=D+G	
Ha	Ha	Ha SAU	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	
146,1212	8,5523	137,5689	8,6669	8,5523	120,3498	0,0000	8,6669	
Superficie totale utilizzabile (Sup. Catastale)	Viabilità, locali tecnici, strutture tecn., sostegni	Superficie netta utilizzabile	Ripartizione delle superfici delle misure di intervento			Ulteriori interventi di MAB nelle aree interne		Elaborazioni
			Mitigazioni Ambientali	Compensazioni Ambientali	Superfici Agricole in Produzione		MAB totale previsti nel sito	

RIPARTIZIONE DELLE AREE IN RELAZIONE ALLE MISURE DI INTERVENTO
MAB. MISURE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE. RIPARTIZIONE DELLE SUPERFICI

GREENING MAB G1	AREE INTERNE		FASCIA PERIMETR.	STEPPING ZONES			
	ORDINARI	AGGIUNTIVI		Aree Interne, Esterne e Distaccate (Landscape areas)			
A	B	C	D	E	F	G	H
Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha
8,6669	4,8571	0,0000	2,6650	1,0000	0,1448	0,0000	1,1448
Mitigazione Ambientali. Tot. Superfici	TOTALE Aree Int. B+C		Aree puntiformi interne, esterne e distaccate				
	4,8571		Aree perimetrali (Fascia Perim.)	Aree puntiformi interne (ripariali)	Aree puntiformi esterne	Inter. speciali zone esterne	Totale MAB Stepping Zone
	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 %		5%	20%	75%	La componente erbacea indica lo sviluppo della flora spontanea potenzialmente esprimibile dal territorio di riferimento
Aree Interne	Sup. Ha	4,8571	0,2429	0,9714	3,6428	
Buffer Zones	incidenza %		90%	10%	0%	
Fasca Perimetr.	Sup. Ha	2,6650	2,3985	0,2665	0,0000	
Step.ing Zones Interne e Esterne	Sup. Ha	1,1448	0,2862	0,2862	0,5724	
Totale Superficie. G1.MAB.Ha:		8,6669	2,9275	1,5241	4,2152	

CAB. MISURE DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE. RIPARTIZIONE DELLE SUPERFICI

GREENING CAB G2	AREE INTERNE	FASCIA PERIMETR.	STEPPING ZONES				CONTROLLO
A	B	C	D	E	F	G=D+E+F	H=A-(B+C+DE)
Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha
8,5523	0,0000	0,0000	0,0000	6,0971	2,4552	8,5523	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	Interventi speciali nelle zone esterne	Totale CAB Stepping Zones	Parametro di controllo OK= 0

CAB. 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	Sup. Ha	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Buffer Zones	incidenza %		50%	30%	20%	
Fasca Perimetr.	Sup. Ha	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Step.ing Zones	incidenza %		40%	28%	32%	
Interne e Esterne	Sup. Ha	6,0971	2,4388	1,7157	1,9426	
		Sup. Ha	2,4552	Intervento speciale realizzato attraverso un nuovo Impianto di Oliveto da Olio		
Totale Superficie. G2.CAB.Ha:		8,5523	2,4388	1,7157	1,9426	

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

CPD. MISURE DI PRODUZIONE AGRICOLA. RIPARTIZIONE DELLE SUPERFICI							
CROPLAND C1	AREE INTERNE	FASCIA PERIMETR.	STEPPING ZONES		SUPERFICI ED INDICE GENERALE DI UTILIZZAZIONE AGRICOLA		
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	Ha Stot	Ha inc%
120,3498	92,2844	24,6680	0,0000	3,3974	116,9524	125,4744	93,21%
Produzioni Agricole	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
Tot. Superfici agricole del sito	Produzione nelle aree interne con moduli	Produzione nelle aree perimetrali	Prod. nelle aree interne senza moduli (Aree puntif. interne)	Produzione 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 SUPERINTENSIVO
Aree interne	Sup. Ha	92,2844	92,2844	0,0000	0,0000	Oliveto Superintensivo su file bine in associazione con cover crops da biomassa e da sovescio
	Invest. Culturale:	dettaglio:	Oliveto da Olio Si e Cover Crops	-	-	
Buffer Zones	incidenza %		100%	0%	0%	OLIVETO DA OLIO
Fasca Perimetr.	Sup. Ha	24,6680	24,6680	0,0000	0,0000	Impianto tradizionale realizzato attraverso la messa a dimora di nuove piante di cv autoctone
	Invest. Culturale:	dettaglio:	Oliveto da Olio. Mab Produttive	-	-	
Step.ing Zones	incidenza %		0%	0%	0%	Non sono previsti investimenti culturali agrari.
Aree Interne	Sup. Ha	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Senza moduli	Invest. Culturale:	dettaglio:	-	-	-	
Step.ing Zones	incidenza %		28%	72%	0%	OLIVETO DA OLIO
Aree Esterne	Sup. Ha	3,3974	0,9422	2,4552	0,0000	Impianto olicolo esistente. Esemplari non espantati facenti parte delle aree esterne.
	Invest. Culturale:	dettaglio:	Oliveto da Olio Esistente	Oliveto da Olio. Nuovo impianto	-	
Totale Superficie. C1.CPD.Ha:		120,3498	117,8946	2,4552	0,0000	

Totale superfici agricole del sito fotovoltaico: Aree interne + Aree Perimetrali:

116,9524 **Sagricola**

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

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

Le aree esterne ricomprendono anche le Landscape areas (aree esterne al sito fotovoltaico propriamente detto)

S.I.: Superintensivo

CPD. TABELLA RIEPILOGATIVA DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI PREVISTI					
DESCRIZIONE	INTERNE		PERIMETRALI	ESTERNE	INDICAZIONI E SPECIFICHE
Investimenti Culturali	Tra i Moduli	Senza Moduli			
Codifica:	A	B	C	D	Indicazioni di calcolo
Oliveto da Olio Si e Cover Crops	92,2844	0,0000			Oliveto da Olio Si e Cover Crops
Oliveto da Olio. Mab Produttive			24,6680	2,4552	Impianto standard Nuovi Impianti
Oliveto da olio esistente				0,9422	Impianto standard
TOTALE:	92,2843	0,0000	24,6680	3,3974	

CPD. CODIFICA DELLE SUPERFICI AGRICOLE IN RELAZIONE AL SISTEMA AGRIVOLTAICO			
Sagr (Sup. Agricole Interne)	116,9524	A+B+C	(Sagr.1 - Sagricola)
Aree di servizio	8,5523	E	Aree di servizio funzionali all'impianto
Sagr.2	125,5046	Sagr.1+E	Superfici agricole interne comprensive delle aree di servizio
Sagr.3	120,3498	A+B+C+D	Superfici agricole del sito (interne+Esterne)
Sagr.4	128,9020	Sagr.3+E	Superfici agricole del sito ed aree di servizio

Sagr= Sagricola

Sagr.1= Sup.agr. interne; Sagr.2= Sagr.1+aree servizio; Sagr.3= Sup.agr. sito; Sagr.4= Sagr.3+aree servizio

I valori di Sagr.3 ed Sagr.4 sono riferiti alla superficie complessiva del sito (Catastale e Catastale al netto delle aree di servizio)

INCIDENZA DI UTILIZZAZIONE DELLE SUPERFICI AGRICOLE DEL SITO

Descrizione aree	Sviluppo Ha	Calcolo	Codifica Agroambientale
Aree sottese dai moduli	36,0361	A	
Aree interne con moduli	97,1414	B	CORE AREAS
Aree interne senza moduli	1,0000	C	STEPPING ZONES Aree Interne
Fascia perimetrale	27,3330	D	BUFFER ZONES
Aree interne* (Stot)	125,4744	E=B+C+D	
Valore del 70% delle Stot	87,8321	F1=Ex70%	Valore dell'incidenza su superficie disponibile
Aree ext	12,0945	G	STEPPING ZONES Aree Esterne
Aree di servizio viabilità piazzali	8,4792	H1	SERVICE AREAS: Viabilità piazzali ed altri manufatti
Aree di Servizio Palificazione	0,0731	H2	SERVICE AREAS: Palificazione stringhe
Aree di servizio complessive	8,5523	H3=H1+H2	SERVICE AREAS: Aree di servizio complessive
Superficie catastale	146,0481	I=E+F+G	
Valore del 70% delle Scat	102,2337	F2=Ix70%	Valore dell'incidenza su superficie catastale

Codifica mite	Agricole Ha	Calcolo	Riferimenti	Incidenza %	Calcolo di riferimento
Spv	36,0361	L			
Sagr interne moduli	92,2844	M		95,00%	Core areas
Sagr interne no moduli	0,0000	N		0,00%	Stepping zones aree interne
Sagr perimetrali	24,6680	O		90,25%	Buffer zones
Sagr interne (Sagr o Sagricola)	116,9524	P=M+N+O	Sagr.1	93,21%	116,9524 ≥ 87,8321
Sagr ext	3,3974	Q		28,09%	Stepping zones aree esterne
Sagr ed aree di servizio	125,4316	R=P+H1	Sagr.2	99,97%	125,4316 ≥ 87,8321
Sagr interne ed esterne sito	120,3498	S=M+N+O+Q	Sagr.3	82,40%	120,3498 ≥ 102,2337
Sagr del sito ed aree di servizio	128,8290	T=S+H	Sagr.4	88,21%	128,8290 ≥ 102,2337

*Aree recintate al netto della aree di servizio

ALLEGATO TECNICO-AGRONOMICO

SCHEDE TECNICHE DI CALCOLO DELLE SUPERFICI

RIPARTIZIONE TECNICO-AGRONOMICA ED AMBIENTALE DELLE SUPERFICI
INTERESSATE DALLE MISURE DI INTERVENTO

DETTAGLIO E RIFERIMENTI

SISTEMI DI PRODUZIONE AGRIVOLTAICI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE AMBIENTALE

Sito Fotovoltaico:

FTV.CALTAGIRONE.1

--

<u>Codice dei siti</u>	<u>Denominazione I</u>	<u>Territorio di riferimento</u>
FTV.CALTAGIRONE.1	CALTAGIRONE.1	CALTAGIRONE, CT
-	-	--
-	-	C.DA BOSCO DI MEZZO
-	-	-

Parco Fotovoltaico:

CALTAGIRONE.1

Proponente

GM AGRI PV 1 S.R.L.

Capo Gruppo Mandataria

ITALCONSULT S.P.A

VIA DI VILLA RICOTTI N.20 - ROMA

Indicazione comune alle schede

ALLEGATO TECNICO RIPARTIZIONE TECNICO-AGRONOMICA ED AMBIENTALE DELLE SUPERFICI INTERESSATE DAGLI
INTERVENTI

Parco Fotovoltaico: **CALTAGIRONE.1**

RIPARTIZIONE AGRONOMICA ED AMBIENTALE DELLE SUPERFICI

Sviluppo dimensionale del sito e distribuzione delle superfici

Impianto Fotovoltaico integrato attraverso produzioni agricole. Impianto definibile come AGRIVOLTAICO	Si/No	SI
-------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------	-----------

SITO TERRITORIALE. PARAMETRI DIMENSIONALI

Descrizione	Codifica	Identificativo	Ettari	inc. %	Calc.
Aree interne. Totale aree recintate	Core area (aree recintate)	Ca.tot	106,6937	73,0%	1
Superfici destinate alle opere di servizio	Service.area1	Sa.1	8,4792	5,8%	2
	<i>Dettaglio:</i> Strade/Piazzali	Sa.1a	7,5000		2a
	Locali Tecnici	Sa.1b	0,9792		2b
	Invasi (vasche)	Sa.1c	0,0000		2c
	Palificazione ed aree tecnico-elettriche	Service.area2 ulteriori aree	Sa.2	0,0731	0,1%
Totale aree di servizio:	Service.areas.totale	Sa.tot	8,5523		4=2+3
	<i>Dettaglio:</i> Stepping zone interne	Sz.int	1,0000		7a
	Stepping zone esterne	Sz.est	12,0945		7b
Ulteriori superfici di prossimità:	Landscape areas	La	0,0000	0,0%	7c
Superfici di prossimità delle zone puntiformi	Stepping zone	Sz.tot	13,0945	9,0%	7d=7a+b+c
Aree perimetrali. Fascia perimetrale	Buffer zone	Bz	27,3330	18,7%	7e
Aree moduli al netto delle Opere di Servizio	Core area	Ca	97,1414	66,5%	7f=1-4-7a
Aree interna al netto delle opere di servizio	Aree interne Mite	Stot	125,4744		7g=7a+e+f

Superficie totale del sito fotovoltaico	Superficie totale sito/parco	St. Sito	146,1212	100,0%	8a=4+5+6+7
Superficie del sito fotovoltaico al netto delle opere di servizio		St. Disp	137,5689	94,1%	8b=8a-4
Superfici delle aree interne del Sito fotovoltaico	Sito Fotovoltaico	St.Ftv	125,4744		8c=1+6
Aree interne interessate dai moduli fotovoltaici	Area moduli (Linee Guida)	St.Moduli	105,6937		
Superfici complessiva delle aree del sito	Superficie totale netta	St.Sito.Netta	137,5689	Controllo	9a=9c-4
Tare, acque, zone umide e superfici simili su St	Tare ed Acque	Tare*	0,0000	Controllo	9b=9c-9d-8b-4
Superficie totale del sito/parco fotovoltaico	Superficie totale siti	St. Siti	146,1212	Controllo	9c=9e-9d
Aree non utilizzate rispetto alla superficie catastale	Aree non utilizzate	Non utilizzate**	0,0000		9d
Superficie Catastale	Superficie Catastale	St. Cat	146,1212	-	9e

*Tare: Aree correlabili con la presenza di manufatti utilizzabili negli interventi di compensazione ambientale

**Non utilizzate: superfici coincidenti con interessate dalla presenza della sottostazione elettrica

INGOMBRO DEI MODULI FOTOVOLTAICI E DELLE ATTREZZATURE DI SERVIZIO

Descrizione	Codifica	Identificativo	Ettari	inc. %**	Calc.
Ingombro delle infrastrutture fotovoltaiche	Photovoltaic modules area	Pma	36,0361	37,1%	10
Totale aree moduli fotovoltaici	Photovoltaic modules areas	Pmas	36,0361	37,1%	11=10

** Incidenza determinata in ragione delle superfici destinate alle core areas

AREE INTERNE DESTINABILI AD ATTIVITA' AGRICOLE NEGLI IMPIANTI AGROVOLTAICI

Descrizione	Identificativo	Ettari	inc. %**	Calc.
Superfici della Corea Areas al netto delle opere di servizio, delle strutture di sostegno e della proiezione a terra dei moduli destinabili alla coltivazione	Cac.netta	61,1053	57,3% 11a/1a	11a=2-11
Superfici della Corea Areas al netto delle opere di servizio e delle strutture di sostegno destinabili alla coltivazione	Cac.totale	98,1414	92,0% 11b/1a	1b=1a-1b-1c
Superfici della Corea Areas coltivabili dopo la dismissione dell'impianto al netto delle sole opere di servizio (viabilità, piazzali, fabbricati, manufatti tecnici)	Cac.max	98,2145	92,1% 11c/1a	11c=1a-1b

Superfici destinabili ad attività produttive agricole nella fase di post-realizzazione (post realization)

Cac=Core Area Cropland: Superfici delle aree interne destinabili ad attività agricole

SVILUPPO DIMENSIONALE DELLE OPERE DI SERVIZIO E DELLE STRUTTURE ACCESSORIE. DETTAGLIO

Descrizione	Codifica	Identificativo	Ettari	inc. %	Calc.
Tracciati stradali di servizio interni	Tracciati stradali	Ts	6,7500	79,6%	12a
Piattaforme e piazzali in cls	Piattaforme e Piazzali in cls	Pp	0,7500	8,8%	12b
Altro: Locali tecnici prefabbricati e similari	Locali tecnici	Lt	0,9792	11,5%	13a
Altro: -- laminazioni/invasi	Altro.service	Lt	0,0000	0,0%	13b
Altro: --	Altro.service	Altro	0,0000	0,0%	13c
Superficie destinata alle opere di servizio	Service.areas.1	Sas.1	8,4792	100,0%	14=12a>13c

FATTORE DESERTIFICAZIONE

Incidenza delle superfici interessate da fenomeni di desertificazione

Superfici soggette a fenomeni di desertificazione innescati da fattori e/o da fenomeni correlati con la realizzazione dell'impianto fotovoltaico

RIEPILOGO DELLO SVILUPPO DIMENSIONALE DELLE SUPERFICI INTERESSATE DAI FENOMENI DI DESERTIFICAZIONE				
Descrizione	Specifiche	Ettari	inc. %	Calc.
Superficie destinata alle opere di servizio	Service.areas.1	8,4792	99,1%	15
Altra superfici potenzialmente soggetta a fenomeni di desertificazione	Service.areas.2	0,0731	0,9%	16
Superfici interessata da fenomeni di desertificazione	(St-Dst) Service.area.tot	8,5523	100,0%	17=15+16

Service Area2 (Sas2): Palificazione in genere

DETTAGLIO DEI FATTORI DI DESERTIFICAZIONE CORRELABILI CON LA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO				
Descrizione	Specifiche	Ettari	inc. %	Calc.
SUPERFICI DESTINATE ALLE OPERE DI SERVIZIO. SERVICE.AREAS.1				
Compattazione delle superfici	Tracciati stradali	6,7500	78,9%	18a
Cementificazione delle superfici	Piattaforme e Piazzali in cls	0,7500	8,8%	18b
Compertura permanente delle superfici	Locali tecnici	0,9792	11,4%	18c
Altro: ---	Altro.service	0,0000	0,0%	18d
Altro: ---	Altro.service	0,0000	0,0%	18e
Totale superfici destinate alle opere di servizio	Service.areas.1	8,4792	99,1%	19=s18a>e
ULTERIORI OPERE DI SERVIZIO. ALTRA SUPERFICIE SOGGETTA A FATTORI DI DESERTIFICAZIONE. SERVICE.AREA.2				
Strutture di sostegno dei moduli e delle stringhe fotovoltaiche	Palificazioni in genere*	0,0731	0,9%	20a
Calcolo: pali/Ha 500 mq/base pali 0,01 St.Catastale Ha 146,1212 superficie al netto delle tare ed acque				
Erosione del suolo	-	0,0000	0,0%	20b
Variatione dei parametri strutturali del suolo	Transito mezzi pesanti	0,0000	0,0%	20c
Salinizzazione	-	0,0000	0,0%	20d
Rimozione della coltre vegetale e del materiale rigenerativo	Scavi di servizio	0,0000	0,0%	20e
Variatione del regime pluviometrico	-	0,0000	0,0%	20f
Interazione tra la superficie terrestre e l'atmosfera	-	0,0000	0,0%	20g
Deforestazione delle superfici	-	0,0000	0,0%	20h
Altro: ---	--	0,0000	0,0%	20L
Altro: ---	--	0,0000	0,0%	20m
Totale superfici destinate alle opere di servizio	Service.areas.2	0,0731	0,9%	21=s20a>m

RIEPILOGO DELLE SUPERFICI				
Superficie Totale soggetta ai fenomeni di desertificazione **	Ft.Dst	8,5523	100,0%	22=19+21
Totale a controllo	ok=0	0,0000		

*Vedasi legenda

**Ft.Dst= Fattore desertificazione

MISURE DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE DI LOTTA ALLA DESERTIFICAZIONE

LOTTA ALLA DESERTIFICAZIONE. MISURE DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE. SUPERFICI ED INTERVENTI

SVILUPPO DELLE SUPERFICI DESTINATE AGLI INTERVENTI DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE				
Descrizione dei fattori di riferimento e dei parametri di calcolo presi in considerazione		Ettari	inc. %	Calc.
Superficie totale del sito	Superficie totale del sito fotovoltaico (al netto delle aree non utilizzate)	146,1212	100,0%	23a=6a
Fattore di Desertificazione	Superficie Totale soggetta ai fenomeni di desertificazione **	8,5523	5,9%	23b=28

Area interessata dai fenomeni di desertificazione.

COMPENSAZIONI AMBIENTALI IN MISURA EQUIVALENTE DI LOTTA ALLA DESERTIFICAZIONE

Interventi di compensazione ambientale di lotta alla desertificazione in Misura Equivalente	8,5523	100%	24=34
----------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------	-------------	--------------

Opere realizzabili in misura equivalente in ragione dell'entità delle aree soggette ai fenomeni di desertificazione

MISURA EQUIVALENTE

ULTERIORI INTERVENTI DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE

Interventi suppletivi di lotta alla desertificazione	0,0000	0%	25=111a
------------------------------------------------------	--------	----	---------

Interventi specifici di rimboscimento

Rimboschimenti specializzati

Valore forfettario correlato con specifiche esigenze riguardanti le aree del sito e/o le opere previste

Altri interventi di compensazione ambientale	0,0000	0%	26=111b
----------------------------------------------	--------	----	---------

Rif. Interventi sugli Invasi Collinari

Sistemazione delle sponde

Ulteriori Interventi suppletivi di lotta alla desertificazione	0,0000	0%	27=111c
----------------------------------------------------------------	--------	----	---------

Interventi specifici di rimboscimento realizzate in altre aree

Rimboschimenti specializzati

Valore forfettario correlato con specifiche esigenze riguardanti le aree del sito e/o le opere previste

SUPERFICIE TOTALE DEGLI ULTERIORI INTERVENTI DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE

Totale ulteriori interventi di compensazione ambientale di lotta alla desertificazione	0,0000	0%	28=s25>27
-----------------------------------------------------------------------------------------------	---------------	-----------	---------------------

COMPENSAZIONI AMBIENTALI IN MISURA MAGGIORE DI LOTTA ALLA DESERTIFICAZIONE

Totale interventi di compensazione ambientale di lotta alla desertificazione in Misura Maggiore	8,5523	100%	29=28+24
--------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------	-------------	-----------------

Entità delle superfici che saranno interessate dalle misure di compensazione ambientale

MISURA EQUIVALENTE E/O MAGGIORE

AGRIVOLTAICO

Consistenza delle superficie e ripartizione degli investimenti colturali

AGRIVOLTAICO. RIPARTIZIONE TECNICO-AGRONOMICA DEGLI INVESTIMENTI PRODUTTIVI

SITUAZIONE ANTE OPERAM (BEFORE REALIZATION)

AGRIVOLTAICO. INVESTIMENTI COLTURALI PRODUTTIVI ESISTENTI

DESCRIZIONE	CROPLAND AREAS - Dati in ettari					Tot.ice*	Calc.
	Core Areas	Buffer Zones	Stepping Zones	Altre Aree			
Investimenti colturali produttivi esistenti							
ARBOREE. INVESTIMENTI COLTURALI REALIZZATI CON SPECIE ARBOREE							
Oliveto da olio standard	0,0000	0,0000	1,0142	0,0000	1,0142		30a tot.riga
Oliveto superintensivo	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		30b tot.riga
Ficodindieto (fine ciclo)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		30c tot.riga
Colture frutticole: Pescheto (fine ciclo)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		30d tot.riga
Uva da tavola (fine ciclo)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		30e tot.riga
Altra specie/tipologia	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		30f tot.riga
Totale Superfici:	Tot.ice.arborei	0,0000	0,0000	1,0142	0,0000	1,0142	31 s(30a>z)
ARBUSTIVE. INVESTIMENTI COLTURALI REALIZZATI CON SPECIE PRETTAMENTE ARBUSTIVE							
Non sono presenti investimenti colturali					0,0000		32d tot.riga
Totale Superfici:	Tot.ice.arbustivi	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	33 s(32a>z)
ERBACEE. INVESTIMENTI COLTURALI REALIZZATI CON SPECIE ERBACEE (ANNUALI E/O POLIENNALI)							
Colture cerealicole	49,8377	12,8883	0,4715	5,7029	68,9005		34a tot.riga
Leguminose da granella					0,0000		34c tot.riga
Leguminose da fieno (biomassa)					0,0000		34d tot.riga
Altre specie foraggere (biomassa)					0,0000		34e tot.riga
Colture pratensi foraggere (erbaio-Fieno)	49,8377	12,8883	0,4715	5,7029	68,9005		34f tot.riga
Altra specie/tipologia					0,0000		34g tot.riga
Superfici non in produzione (val. medio)	1,8265	1,8265	1,8265	1,8265	7,3061		34h tot.riga
Totale Superfici:	Tot.ice.erbacei	101,5019	27,6032	2,7696	13,2323	145,1070	35 s(34a>z)
ORTO-FLORO. INVESTIMENTI COLTURALI REALIZZATI CON SPECIE ERBACEE ORTICOLE E FLORICOLE A PIENO CAMPO							
Non sono presenti investimenti colturali					0,0000		36e tot.riga
Totale Superfici:	Tot.ice.orto-floro	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	37 s(36a>z)
PROTETTO. INVESTIMENTI COLTURALI ORTICOLI IN AMBIENTE PROTETTO							
Non sono presenti investimenti colturali					0,0000		38e tot.riga
Totale Superfici:	Tot.ice.protetto	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	39 s(38a>z)
ALTRO. ALTRA TIPOLOGIA DI INVESTIMENTO COLTURALE							
Non sono presenti investimenti colturali					0,0000		40f tot.riga
Totale Superfici:	Tot.ice.altro	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	41 s(40a>z)
TOTALE GENERALE DEGLI INVESTIMENTI COLTURALI ESISTENTI (ICE)							
Investimenti colturali produttivi esistenti	Core Areas	Buffer Zones	Stepping Zones	Altre Aree	Tot.ice*		Calc.
Totale Superfici	Tot.ice	101,5019	27,6032	3,7838	13,2323	146,1212	42

*tot.ice: investimento colturali esistenti

Altre aree= Altre aree coltivate= Stepping zone interne

42=(31+33+35+37+39+41)

AGRIVOLTAICO. ICE. RIEPILOGO IN RELAZIONE ALLA LORO TIPOLOGIA

DESCRIZIONE	ICE - MACRO GRUPPI DELLE SPECIE AGRARIE						Tot. Sup.	inc.%**	Calc.
	Arboree	Arbustive	Erbacee	Orto-Floricole	Protetto-orto	Altro			
ice.Cac	0,0000	0,0000	101,5019	0,0000	0,0000	0,0000	101,5019	69,5%	43a tot.riga
ice.Bzc	0,0000	0,0000	27,6032	0,0000	0,0000	0,0000	27,6032	18,9%	43b tot.riga
ice.Szc (1)	1,0142	0,0000	16,0019	0,0000	0,0000	0,0000	17,0161	11,6%	43c tot.riga
Totale tipologia:	1,0142	0,0000	145,1070	0,0000	0,0000	0,0000	146,1212	100,0%	44 s(43a>z)

Cac: Aree coltivate interne; Bzc: Aree coltivate perimetrali

Szc (1): Aree coltivate esterne ed interne

(Szc interne + Szc esterne)

AGRIVOLTAICO. ICE. RIEPILOGO IN RELAZIONE ALLA LOCALIZZAZIONE NELL'AMBITO DELLE AREE DEL SITO (ANTE OPERAM)					
Descrizione	Codifica	Identificativo	Ettari	inc.%**	Calc.
Aree coltivate della zona centrale	Core area cropland	ice.Cac	101,5019	69,5%	45a
Aree coltivate della zona perimetrale	Buffer zone cropland	ice.Bzc	27,6032	18,9%	45b
Aree coltivate della zona di transito	Stepping zone cropland	ice.Szc	3,7838	2,6%	45c
Altra zona di coltivazione	Altre aree coltivate	ice.Aac	13,2323	9,1%	45d
Superfici agricole nella fase di ante-realizzazione	Cropland areas before r.*	Cas.br.tot	146,1212	100,0%	46 s(45a>z)

Cas.br.tot.: Cropland areas before realization (Ante Operam)= Superficie agricole presenti nella fase di ante-realizzazione degli interventi

ice= investimenti culturali esistenti

SITUAZIONE POST REALIZZAZIONE (POST REALIZATION)

AGRIVOLTAICO. DISTRIBUZIONE DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI. NUOVO ASSETTO TECNICO-AGRONOMICO

Sviluppo dimensionale degli investimenti produttivi facenti parte dell'impianto Agrivoltaico

DESCRIZIONE	CROPLAND AREAS - Dati in ettari				Tot.nic.pi*	Calc.
	Core Areas	Buffer Zones	Stepping Zones	Altre Aree		
Nuovi investimenti culturali produttivi						

ARBOREE. SISTEMI PRODUTTIVI VEGETALI REALIZZATI CON PIANTE ARBOREE

ARBOREE. INVESTIMENTI CULTURALI ESISTENTI INSERITI NEI NUOVI PROGRAMMI DI PRODUZIONE

<i>Oliveto da olio standard</i>	0,0000	0,0000	0,0000	1,0142	1,0142	A	47a tot.riga
<i>Espianto e trapianto:Oliveto da olio std**</i>	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0720	-0,0720	B	47b tot.riga
Oliveto esist. netto espianti (dal 2°anno)	0,0000	0,0000	0,0000	0,9422	0,9422	C=A+B	47c tot.riga
Totale Superfici: Tot.nic.1.arborei	0,0000	0,0000	0,0000	0,9422	0,9422		48 s(47d>z)

ARBOREE. NUOVI INVESTIMENTI CULTURALI

Oliveto da olio superintensivo	92,2844	0,0000	0,0000	0,0000	92,2844		49a tot.riga
Oliveto da olio standard (cv. Locali)	0,0000	24,6230	0,0000	2,4552	27,0782		49b tot.riga
Oliveto da olio standard reimpianto**	0,0000	0,0450	0,0000	0,0000	0,0450		49c tot.riga
Totale Superfici: Tot.nic.2.arborei	92,2844	24,6680	0,0000	2,4552	119,4076		50 s(49a>z)

ARBOREE. TOTALE GENERALE DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI ARBOREI

Totale Superfici: Tot.nic.3.arborei	92,2844	24,6680	0,0000	3,3974	120,3498		51=48+50
--------------------------------------------	----------------	----------------	---------------	---------------	-----------------	--	----------

Tot.nic.arborei: Totale nuovi investimenti culturali arborei

Tot.nic.3.arborei= Tot.nic.1.arborei+Tot.nic.2.arborei

** La superficie delle aree olivicole espantate risulta essere superiore a quella trapiantata in ragione della variazione del sesto d'impianto che, nelle aree perimetrali, risulta essere inferiore. La maggiore superficie viene destinata alle misure di produzione agricole previste nell'ambito del sistema agrivoltaico. (aree interne)

ARBUSTIVE. SISTEMI PRODUTTIVI VEGETALI REALIZZATI CON PIANTE ARBUSTIVE

ARBUSTIVE. INVESTIMENTI CULTURALI ESISTENTI INSERITI NEI NUOVI PROGRAMMI DI PRODUZIONE

Non sono previsti reinserimenti di ice.					0,0000		52d tot.riga
Totale Superfici: Tot.nic.1.arbustivi	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		53 s(52a>z)

ARBUSTIVE. NUOVI INVESTIMENTI CULTURALI

Non sono previsti nuovi invest. culturali					0,0000		54d tot.riga
Totale Superfici: Tot.nic.2.arbustivi	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		55 s(52a>z)

ARBUSTIVE. TOTALE GENERALE DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI ARBUSTIVI

Totale Superfici: Tot.nic.3.arbustivi	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		56=53+55
----------------------------------------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	--	----------

Tot.nic.arbustive: Totale nuovi investimenti culturali arbustivi

Tot.nic.3.arbustivi= Tot.nic.1.arbustivi+Tot.nic.2.arbustivi

ERBACEE. SISTEMI PRODUTTIVI VEGETALI REALIZZATI CON PIANTE ERBACEE (ANNUALI E POLIENNALI)

ERBACEE. INVESTIMENTI CULTURALI ESISTENTI INSERITI NEI NUOVI PROGRAMMI DI PRODUZIONE

Non sono previsti reinserimenti di ice.					0,0000		57g tot.riga
Totale Superfici: Tot.nic.1.erbacei	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		58 s(57a>z)

ERBACEE. NUOVI INVESTIMENTI CULTURALI							
Colture cerealicole		0,0000		0,0000	0,0000	0,0000	59a tot.riga
Colture pratensi foraggere (erbaio-Fieno)		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	59e tot.riga
Altra specie/tipologia						0,0000	59f tot.riga
Totale Superfici:	Tot.nic.2.erbacei	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	60 s(57a>z)

ERBACEE. TOTALE GENERALE DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI ERBACEI

Totale Superfici:	Tot.nic.3.erbacee	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	61= 58+60
--------------------------	--------------------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	-----------

Tot.nic.erbacei: Totale nuovi investimenti culturali erbacei

Tot.nic.3.erbacei= Tot.nic.1.erbacei+Tot.nic.2.erbacei

ORTO-FLORO. SISTEMI PRODUTTIVI VEGETALI REALIZZATI CON PIANTE ORTICOLE E FLORICOLE

ORTO-FLORO. INVESTIMENTI CULTURALI ESISTENTI INSERITI NEI NUOVI PROGRAMMI DI PRODUZIONE

Non sono previsti reinserimenti di ice.						0,0000	62e tot.riga
Totale Superfici:	Tot.nic.1.ortofloro	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	63 s(62a>d)

ORTO-FLORO. NUOVI INVESTIMENTI CULTURALI

Non sono previsti nuovi invest. culturali						0,0000	64e tot.riga
Totale Superfici:	Tot.nic.2.ortofloro	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	65 s(62a>d)

ORTO-FLORO. TOTALE GENERALE DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI REALIZZATI IN AMBIENTE PROTETTO

Totale Superfici:	Tot.nic.3.ortofloro	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	66=63+65
--------------------------	----------------------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	----------

Tot.nic.ortofloro: Totale nuovi investimenti culturali orticoli e floricoli

Tot.nic.3.ortofloro= Tot.nic.1.ortofloro+Tot.nic.2.ortofloro

COLTURE PROTETTE. SISTEMI PRODUTTIVI VEGETALI REALIZZATI IN AMBIENTE PROTETTO

COLTURE PROTETTE (ORTICOLE). INVESTIMENTI CULTURALI ESISTENTI INSERITI NEI NUOVI PROGRAMMI DI PRODUZIONE

Non sono previsti reinserimenti di ice.						0,0000	67e tot.riga
Totale Superfici:	Tot.nic.1.protetto	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	68 s(67a>d)

COLTURE PROTETTE (ORTICOLE). NUOVI INVESTIMENTI CULTURALI

Non sono previsti nuovi invest. culturali						0,0000	69e tot.riga
Totale Superfici:	Tot.nic.2.protetto	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	70 s(67a>d)

ERBACEE. TOTALE GENERALE DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI ARBOREI

Totale Superfici:	Tot.nic.3.protetto	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	71= 68+70
--------------------------	---------------------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	-----------

Tot.nic.protetto: Totale nuovi investimenti realizzati in ambiente protetto

Tot.nic.3.protetto= Tot.nic.1.protetto+Tot.nic.2.protetto

ALTRA TIPOLOGIA. SISTEMI PRODUTTIVI VEGETALI DIVERSI

ALTRA TIPOLOGIA. INVESTIMENTI CULTURALI ESISTENTI INSERITI NEI NUOVI PROGRAMMI DI PRODUZIONE

Non sono previsti reinserimenti di ice.						0,0000	69e tot.riga
Totale Superfici:	Tot.nic.1.altro	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	73 s(72a>z)

ALTRA TIPOLOGIA. NUOVI INVESTIMENTI CULTURALI

Non sono previsti nuovi invest. culturali						0,0000	69e tot.riga
Totale Superfici:	Tot.nic.2.altro	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	75 s(74a>z)

ALTRA TIPOLOGIA. TOTALE GENERALE DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI ARBOREI

Totale Superfici:	Tot.nic.3.altro	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	76= 73+75
--------------------------	------------------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	-----------

Tot.nic.altro: Totale nuovi investimenti produttivi diversi

Tot.nic.3.altro= Tot.nic.1.altro+Tot.nic.2.altro

TOTALE GENERALE DEI NUOVI INVESTIMENTI PRODUTTIVI.

Nuovi investimenti culturali produttivi		Core Areas	Buffer Zones	Stepping Zones	Altre Aree	Tot.nic.pi*	Calc.
Investimenti culturali esistenti	Tot.nic.1	0,0000	0,0000	0,0000	0,9422	0,9422	77a tot.riga
Nuovi investimenti culturali	Tot.nic.2	92,2844	24,6680	0,0000	2,4552	119,4076	77b tot.riga
Totale superfici	Tot.nic.3	92,2844	24,6680	0,0000	3,3974	120,3498	78 s(77a>z)

Tot.nic.1= Investimenti culturali esistenti inseriti nei nuovi programmi di produzione previsti

Tot.nic.2= Nuovi investimenti produttivi

Tot.nic.3= Sviluppo dimensionale complessivo degli investimenti produttivi facenti parte dell'impianto Agrivoltaico

AGRIVOLTAICO. INVESTIMENTI COLTURALI ESISTENTI INSERITI NEI NUOVI PROGRAMMI DI RPRODUZIONE (nic.1) NIC.1**AGRIVOLTAICO. (NIC.1) RIEPILOGO IN RELAZIONE ALLA TIPOLOGIA**

DESCRIZIONE	ICE - MACRO GRUPPI DELLE SPECIE AGRARIE						Tot. Sup.	inc.%**	Calc.
	Arboree	Arbustive	Erbacee	Orticole	Protetto	Altro			
nic.1.Cac	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0%	79a tot.riga
nic.1.Bzc	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0%	79b tot.riga
nic.1.Szc (1)	0,9422	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,9422	0,6%	79c tot.riga
Totale tipologia:	0,9422	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,9422	0,6%	80 s(52a>z)

Szc (1): Aree coltivate esterne ed interne

(Szc interne + Szc esterne)

AGRIVOLTAICO. (NIC.1) RIEPILOGO IN RELAZIONE ALLA LOCALIZZAZIONE

Descrizione	Codifica	Identificativo	Ettari	inc.%**	Calc.
Aree coltivate della zona centrale	Core area cropland	nic.1.Cac	0,0000	0,0%	81a
Aree coltivate della zona perimetrale	Buffer zone cropland	nic.1.Bzc	0,0000	0,0%	81b
Aree coltivate della zona di transito	Stepping zone cropland	nic.1.Szc	0,0000	0,0%	81c
Altra zona di coltivazione	Altre aree coltivate	nic.1.Aac	0,9422	0,6%	81d
Superfici agricole nella fase di post realizzazione	Cropland areas post realiz.*	Cas.1.pr.tot	0,9422	0,6%	82 s(80a>z)

Cas.1.pr.tot.: Cropland areas post realization degli investimenti colturali esistenti= Superfici relative ad investimenti agricole esistenti inseriti nell'ambito dei nuovi programmi di produzione nella fase di post-realizzazione

AGRIVOLTAICO.NUOVI INVESTIMENTI COLTURALI PREVISTI (nic.2) NIC.2**AGRIVOLTAICO. (NIC.2) RIEPILOGO IN RELAZIONE ALLA TIPOLOGIA**

DESCRIZIONE	ICE - MACRO GRUPPI DELLE SPECIE AGRARIE						Tot. Sup.	inc.%**	Calc.
	Arboree	Arbustive	Erbacee	Orticole	Protetto	Altro			
nic.2.Cac	92,2844	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	92,2844	63,2%	83a tot.riga
nic.2.Bzc	24,6680	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	24,6680	16,9%	83b tot.riga
nic.2.Szc (1)	2,4552	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	2,4552	1,7%	83c tot.riga
Totale tipologia:	119,4076	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	119,4076	81,7%	84 s(83a>z)

Szc (1): Aree coltivate esterne ed interne

(Szc interne + Szc esterne)

AGRIVOLTAICO. (NIC.2) RIEPILOGO IN RELAZIONE ALLA LOCALIZZAZIONE

Descrizione	Codifica	Identificativo	Ettari	inc.%**	Calc.
Aree coltivate della zona centrale	Core area cropland	nic.2.Cac	92,2844	63,2%	85a
Aree coltivate della zona perimetrale	Buffer zone cropland	nic.2.Bzc	24,6680	16,9%	85b
Aree coltivate della zona di transito	Stepping zone cropland	nic.2.Szc	0,0000	0,0%	85c
Altra zona di coltivazione	Altre aree coltivate	nic.2.Aac	2,4552	1,7%	85d
Superfici agricole nella fase di post realizzazione	Cropland areas post realiz.*	Cas.2.pr.tot	119,4076	81,7%	86 s(85a>z)

Cas.2.pr.tot.: Cropland areas post realization dei nuovi investimenti colturali= Superfici relative ai nuovi investimenti colturali di produzione previsti nella fase di post-realizzazione

AGRIVOLTAICO. SVILUPPO DIMENSIONALE COMPLESSIVO DEGLI INVESTIMENTI COLTURALI PRODUTTIVI (nic.3) NIC.3**NIC.3= NIC.1+NIC.2****AGRIVOLTAICO. (NIC.3) RIEPILOGO IN RELAZIONE ALLA TIPOLOGIA**

DESCRIZIONE	NIC - MACRO GRUPPI DELLE SPECIE AGRARIE						Tot. Sup.	inc.%**	Calc.
	Arboree	Arbustive	Erbacee	Orticole	Protetto	Altro			
nic.3.Cac	92,2844	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	92,2844	63,2%	87a tot.riga
nic.3.Bzc	24,6680	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	24,6680	16,9%	87b tot.riga
nic.3.Szc (1)	3,3974	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	3,3974	2,3%	87c tot.riga
Totale tipologia:	120,3498	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	120,3498	82,4%	88 s(87a>z)
	cas.3.pr arboree	cas.3.pr arbustive	cas.3.pr erbacee	cas.3.pr orticole	cas.3.pr protetto	cas.3.pr altro			

Szc (1): Aree coltivate esterne ed interne

(Szc interne + Szc esterne)

AGRIVOLTAICO. (NIC.3) RIEPILOGO IN RELAZIONE ALLA LOCALIZZAZIONE					
Descrizione	Codifica	Identificativo	Ettari	inc.%**	Calc.
Aree coltivate della zona centrale	Core area cropland	nic.3.Cac	92,2844	63,2%	89a
Aree coltivate della zona perimetrale	Buffer zone cropland	nic.3.Bzc	24,6680	16,9%	89b
Aree coltivate della zona di transito	Stepping zone cropland	nic.3.Szc	0,0000	0,0%	89c
Altra zona di coltivazione	Altre aree coltivate	nic.3.Aac	3,3974	2,3%	89d
Superficie agricole nella fase di post realizzazione	Cropland areas post realiz.*	Cas.3.pr.tot	120,3498	82,4%	90=s(89a>z)
			CPD		

Cas.3.pr.tot.= Cas.1.pr.tot+Cas.2.pr.tot

Cas.3.pr.tot.: Cropland areas post realization complessivo= Sviluppo dimensionale complessivo degli investimenti colturali

*Cropland areas post realization: Superfici agricole post realizzazione

AGRIVOLTAICO. RIEPILOGO GENERALE DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI SVILUPPO DELLE SUPERFICI AGRICOLE DEL SITO

ANTE OPERAM. RIEPILOGO DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI ESISTENTI INVESTIMENTI CULTURALI AGRARI SPECIALIZZATI

DESCRIZIONE	SPECIFICHE	LOCALIZZAZIONE NELL'AMBITO DELLE AREE DELL'IMPIANTO						Irrigaz.	
		Superfici in Ettari							
Indicazione degli Investimenti colturali previsti Macrovoce di riferimento	Descrizione:	Aree interne	Aree perimetrali	Aree transito interne	Aree transito esterne	TOTALE SUPERFICI	Irrigaz.		
	Codifica:	Core area cropland	Buffer zone cropland	Stepping zone cropland	Altre aree coltivate	Totale per COLTURA			Si/No
Culture pratensi foraggere (erbaio-Fieno)		49,8377	12,8883	0,4715	5,7029	68,9005	No		
Oliveto da olio standard		0,0000	0,0000	1,0142	0,0000	1,0142	Si		
Superfici non in produzione (Tare)		1,8265	1,8265	1,8265	1,8265	7,3061	-		
SUPERFICIE AGRICOLA ANTE IMPIANTO:		101,5019	27,6032	3,7838	13,2323	146,1212			

POST REALIZZAZIONE. RIEPILOGO DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI DELL'IMPIANTO AGRIVOLTAICO INVESTIMENTI CULTURALI AGRARI SPECIALIZZATI

DESCRIZIONE	SPECIFICHE	LOCALIZZAZIONE NELL'AMBITO DELLE AREE DELL'IMPIANTO						Irrigaz.	
		Superfici in Ettari							
Indicazione degli Investimenti colturali previsti Macrovoce di riferimento	Descrizione:	Aree interne	Aree perimetrali	Aree transito interne	Aree transito esterne	TOTALE SUPERFICI	Irrigaz.		
	Codifica:	Core area cropland	Buffer zone cropland	Stepping zone cropland	Altre aree coltivate	Totale per COLTURA			--
	Identif.:	nic.3.Cac	nic.3.Bzc	nic.3.Szc	nic.3.Aac	Cas.3.pr.tot			Si/No
Oliveto da olio superintensivo		92,2844	0,0000	0,0000	0,0000	92,2844	Si	Arbequina Favolosa	
Oliveto da olio standard (cv. Locali)		0,0000	24,6230	0,0000	2,4552	27,0782	Si	Tonda Iblea Nocellara	
Oliveto da olio standard reimpianto**		0,0000	0,0450	0,0000	0,0000	0,0450	Si	Tonda Iblea	
Oliveto esist. netto espanti (dal 2°anno)		0,0000	0,0000	0,0000	0,9422	0,9422	Si	Tonda Iblea	
SUPERFICIE AGRICOLA POST IMPIANTO (Superficie Agrivoltaica):		92,2844	24,6680	0,0000	3,3974	120,3498			
						CPD			
						agriPV			

Tot.nic.1= Investimenti colturali esistenti inseriti nei nuovi programmi di produzione previsti

Tot.nic.2= Nuovi investimenti produttivi

Tot.nic.3= Sviluppo dimensionale complessivo degli investimenti produttivi facenti parte dell'impianto Agrivoltaico

Cas.3.pr.tot.: Cropland areas post realization complessivo= Sviluppo dimensionale complessivo degli investimenti colturali

*Cropland areas post realization: Superfici agricole post realizzazione

GREENING

REALIZZAZIONE DELLE MISURE DI INTERVENTO

GREENING. REALIZZAZIONE IMPIANTO. SVILUPPO DIMENSIONALE DELLE SUPERFICI DESTINABILI AGLI INTERVENTI

SVILUPPO DIMENSIONALE DELLE AREE INTERNE DEL SITO

Descrizione	Codifica.Specifiche	Identificativo	Ettari	Calc.
Core Area I Greening	Aree interne	Ca	4,8571	101a=1-17-89a-109a
Buffer Zone Greening	Aree perimetrali	Bz	2,6650	101b=6-89b
Stepping Zone Greening (Interno)	Stepping zone interne	Sz.int	1,0000	101c=7a
Totale superficie aree interne	Aree interne del sito	Aree interne	8,5220	102=s(101a>z)

Aree potenzialmente utilizzabili per le misure di Greening di Mitigazione e Compensazione Ambientale (Mab+Cab)

SVILUPPO DIMENSIONALE DELLE AREE ESTERNE DEL SITO

Descrizione	Codifica.Specifiche	Identificativo	Ettari	Calc.
Stepping Zone Greening (Esterno)	Stepping zone esterne	Sz.est	0,1448	103a=7b-89d-17
Ulteriori superfici di prossimità:	Landscape areas	La	0,0000	103b=7c
Tare, acque, zone umide e superfici simili su St	Tare ed Acque	Tare	0,0000	103c=9b
Service area totale	Service.areas1+Service.areas2	Service.areas	8,5523	103d=17
Totale superficie aree esterne	Aree esterne del sito	Aree esterne	8,6971	104=s(103a>z)

Aree potenzialmente utilizzabili per le misure di Greening di Compensazione Ambientale (Cab)

TOTALE AREE

Totale delle superfici destinabili agli interventi di Greening	Greening.Tot	17,2191	105=102+104
-----------------------------------------------------------------------	---------------------	----------------	-------------

Aree potenzialmente utilizzabili per le misure di Greening di Mitigazione e Compensazione Ambientale interne ed esterne

GREENING. MISURE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE.G1

MISURE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE. SVILUPPO DIMENSIONALE DELLE SUPERFICI. G1

Descrizione	Codifica.Specifiche	Identificativo	Ettari	Calc.
Mab nella Core Areas I		Ca1.mab	4,8571	107a=1-17-89a-109a
Mab nella Buffer Zones		Bz.mab	2,6650	107b=101b-109b
Mab nella Stepping Zones interne	Stepping zone interne	Sz.int.mab	1,0000	107c=101c-89c-
Mab nella Stepping Zones esterne 1	Stepping zone esterne	Sz.est.mab	0,1448	107d=7b-89d-17
Mab nella Stepping Zones esterne 2 (no agrivoltaico)	Stepping zone esterne	Sz.est.mab2	0,0000	107e
Mitigazioni Ambientale	Greening.mab	G1	8,6669	108=s(107a>c)

Sviluppo dimensionale degli interventi di mitigazione ambientale al netto delle misure di compensazione ambientale previste nelle aree interne

(1) Superfici al netto delle superfici interessate dalla presenza dei moduli fotovoltaici, delle cropland areas, delle service area1 e delle service area2.

Greening.mab=G1: Interventi di mitigazione ambientale. Definibile anche come Greening Primario.

MITIGAZIONI AMBIENTALI. SVILUPPO DELLE SUPERFICI E MACROGRUPPI DELLE SPECIE VEGETALI

DESCRIZIONE	MACROGRUPPI DELLE SPECIE VEGETALI					Tot.Sup.Ha	Tot. %	Calc.
	Arboree	Arbustive	Erbacee	Mab Esistenti				
MISURE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE. SVILUPPO DIMENSIONALE DELLE SUPERFICI. G1								
core.areas.mab	inc. %	5%	20%	75%	0%		100,0%	109a tot.riga
(Cag1) Ca1.mab	Ha	0,2429	0,9714	3,6428	0,0000	4,8571		109b tot.riga
buffer.zones.mab	inc. %	90%	10%	0%	0%		100,0%	109c tot.riga
Bz.mab	Ha	2,3985	0,2665	0,0000	0,0000	2,6650		109d tot.riga
stepping.zones.mab	inc. %	25%	25%	50%	0%		100,0%	109e tot.riga
Sz.mab.int+est	Ha	0,2862	0,2862	0,5724	0,0000	1,1448		109f tot.riga
Mitigazioni Ambientale	Tot. Ha	2,9275	1,5241	4,2152	0,0000	8,6669		110=s(109a>z)
G1	Greening.mab							

Greening.mab=G1: Interventi di mitigazione ambientale. Definibile anche come Greening Primario.

GREENING. MISURE DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE. G2

MISURE DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE. SVILUPPO DIMENSIONALE DELLE SUPERFICI. G2

Descrizione	Codifica.Specifiche	Identificativo	Ettari	Calc.
Cab nella Core Area		Sz.cab	0,0000	110a=22 cond
Cab nella Buffer Zone		Bz.cab	0,0000	110b=22 cond
Cab nella Stepping zone interna	Stepping zones interne	Sz.int.cab	0,0000	110c=22 cond+extra
Cab nella Stepping zone esterna	Stepping zones esterne	Sz.est.cab	8,5523	110d=22 cond
Ulteriori superfici di prossimità:	Landscape areas	Sz.est.cab2	0,0000	110b=103b+103c
Compensazioni ambientali	Greening.cab	G2	8,5523	111=s(109a>z)

Misure di compensazione ambientale di lotta alla desertificazione realizzabili all'interno della Stepping Zone e della Buffer Zone

Cab.int: Compensazioni ambientali delle aree interne

MISURE COMPENSATIVE DEI FENOMENI DI DESERTIFICAZIONE CHE SI PREVEDE DI REALIZZARE NELLE AREE ESTERNE

Descrizione	Codifica.Specifiche	Identificativo	Ettari	Calc.
Interventi suppletivi di lotta alla desertificazione Interventi specifici di rimboschimento	Forestazione.Desertificazione Rimboschimenti specializzati	Cab.dst.est	8,5523	112a=25
Altri interventi di compensazione ambientale Rif. Interventi sugli Invasi Collinari	Altro: Invasi collinari Sistemazione delle sponde	Tare.invasi	0,0000	112b=26
Ulteriori Interventi suppletivi di lotta alla desertificazione Interventi specifici di rimboschimento realizzate in altre aree	Forestazione.Desertificazione Rimboschimenti specializzati	La.cab.dst	0,0000	112c=27
Totale interventi di Cab nelle aree esterne	Aree esterne	Cab.est	8,5523	113=s(114a>z)

Greening G2: Interventi di compensazione ambientale. Definibile anche come Greening Secondario

Cab.est: Compensazioni ambientali delle aree esterne

TOTALE AREE INTERESSATE DALLE MISURE DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE

Descrizione	Codifica.Specifiche	Identificativo	Ettari	Calc.
Compensazioni Ambientali	Greening.Cab	G2	8,5523	114=(111*2)-113

G2= Totale interventi di compensazione ambientale= Cab.int+Cab.est

Greening cab: interventi di compensazione ambientale

COMPENSAZIONI AMBIENTALI. SVILUPPO DELLE SUPERFICI E MACROGRUPPI DELLE SPECIE VEGETALI

DESCRIZIONE	MACROGRUPPI DELLE SPECIE VEGETALI					Calc.	
Are di Intervento	Arboree	Arbustive	Erbacee	Cab Esistenti	Tot.Sup.Ha	Tot. %	
MISURE DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE. SVILUPPO DIMENSIONALE DELLE SUPERFICI. G2							
core.areas.cab	inc. %	50%	30%	20%	0%	100,0%	115a tot.riga
Ca.cab	Ha	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	115b tot.riga
buffer.zones.cab	inc. %	50%	30%	20%	0%	100,0%	115c tot.riga
Bz.cab	Ha	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	115d tot.riga
stepping.zones.cab	inc. %	50%	30%	20%	0%	100,0%	115e tot.riga
Sz.mab.int+est	Ha	4,2761	2,5657	1,7105	0,0000	8,5523	115f tot.riga
Ulteriori superfici di prossimità:	inc. %	50%	30%	20%	0%	100,0%	115g tot.riga
Altro.cab Landscape areas	Ha	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	115g tot.riga
Compensazioni ambientali	Tot. Ha	4,2761	2,5657	1,7105	0,0000	8,5523	115=s(115a>z)
G2	Greening.cab						

MISURE COMPENSATIVE DEI FENOMENI DI DESERTIFICAZIONE CHE SI PREVEDE DI REALIZZARE NELLE AREE ESTERNE

Interventi suppletivi di lotta alla desertificazione	inc. %	40%	28%	32%	0%	100,0%	116a tot.riga
	Ha	3,4209	2,4066	2,7248	0,0000	8,5523	116b tot.riga
Altri interventi di compensazione ambientale	inc. %	50%	30%	20%	0%	100,0%	116c tot.riga
	Ha	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	116d tot.riga
Ulteriori Interventi suppletivi di lotta alla desertificazione	inc. %	40%	28%	32%	0%	100,0%	116f tot.riga
	Ha	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	116g tot.riga
Totale interventi di Cab nelle aree esterne	Tot. Ha	3,4209	2,4066	2,7248	0,0000	8,5523	117=s(116a>z)
Cab.est							

Greening G2: Interventi di compensazione ambientale. Definibile anche come Greening Secondario

GREENING. SUPERFICIE COMPLESSIVA DELLE MISURE DURANTE GLI INTERVENTI REALIZZATIVI. G3**SVILUPPO DIMENSIONALE COMPLESSIVO DELLE MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE AMBIENTALE**

Descrizione	Codifica.Specifiche	Identificativo	Ettari	Calc.
Misure di mitigazione ambientale. G1	greening.mab	G1	8,6669	118a
Misure di compensazione ambientale. G2	greening.cab	G2	8,5523	118b
Totale misure di Greening.G3	Greening.tot	G3	17,2191	119=s(118a>z)

G3= Totale interventi di Greening (Greening Totale)= G1+G2. Valore riferito alla contemporanea presenza dei moduli fotovoltaici.

SVILUPPO COMPLESSIVO DELLE SUPERFICI IN RELAZIONE AI MACROGRUPPI DELLE SPECIE VEGETALI

DESCRIZIONE	MACROGRUPPI DELLE SPECIE VEGETALI				Tot.Sup.Ha	Tot. %	Calc.
Riepilogo delle misure/interventi	Arboree	Arbustive	Erbacee	Mab.Cab.Esist.			
Misure di mitigazione ambientale. G1	2,9275	1,5241	4,2152	0,0000	8,6669		120a tot.riga
Misure di compensazione ambientale. G2	4,2761	2,5657	1,7105	0,0000	8,5523		120b tot.riga
Totale misure di greening.G3 (specie)	7,2037	4,0898	5,9257	0,0000	17,2191		121=s(116a>z)

DISMISSIONE DELL'IMPIANTO**GREENING. MISURE PREVISTE NELLA FASE DI DISMISSIONE DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO/AGRIVOLTAICO**

MISURE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE DESTINATE ALLE CORE AREAS A SEGUITO DELLA DISMISSIONE DELL'IMPIANTO

FASE DI DISMISSIONE. SVILUPPO DELLE SUPERFICI INTERNE INTERESSATE A SEGUITO DELLA DISMISSIONE DELL'IMPIANTO

Descrizione	Codifica.Specifiche	Identificativo	Ettari	Calc.
Dismissione Agrivoltaico.1 Aree non coltivate sottese dai moduli	Core Area II Agrivoltaico.1	Ca2.mab.Agv1	44,5884	123=11+4
Dismissione Agrivoltaico.2 Aree coltivate sottese dai moduli	Core Area II Agrivoltaico.2	Ca2.mab.Agv2	9,5523	124=1-89a-110a-107a

FASE DI DISMISSIONE. AGRIVOLTAICO. MISURE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE. SUPERFICI E SPECIE VEGETALI

DESCRIZIONE	MACRO GRUPPI DELLE SPECIE VEGETALI				Tot.Sup.Ha	Tot. %	Calc.
Aree di Intervento	Arboree	Arbustive	Erbacee	Mab Esistenti			
Core Areas II Agrivoltaico Ca2.mab.Agv	inc. % 20%	67%	11%	2%		100%	127a tot.riga
	Ha	11,0710	36,9806	6,0890	1,2143	55,3549	127b tot.riga
Dismissione Agrivoltaico.1	Tot. Ha	11,0710	36,9806	6,0890	1,2143	55,3549	128=s(127a>z)
Ca2.mab.Agv	Core Areas II Agrivoltaico						

POST-DISMISSIONE DELL'IMPIANTO**GREENING. POST-DISMISSIONE SITUAZIONE MISURE DI GREENING DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO/AGRIVOLTAICO****POST-DISMISSIONE. AGRIVOLTAICO. SVILUPPO DIMENSIONALE COMPLESSIVO DELLE MISURE DI GREENING**

Descrizione	Codifica.Specifiche	Identificativo	Ettari	Calc.
Misure di mitigazione ambientale. G1	greening.mab	G1	8,6669	132a=118a
Misure di compensazione ambientale. G2	greening.cab	G2	8,5523	132b=118b
Core Areas II Agrivoltaico	Ca2.mab.Agv	G1.dism.Agv	55,3549	132c=126
Agrivoltaico greening dopo dismissione	Total.greening.Agv	TG.Agv**	72,5740	133=s(132a>z)

**Totale superfici interessate dagli interventi in fase di dismissione da Agrivoltaico

POST-DISMISSIONE. AGRIVOLTAICO. SVILUPPO DELLE SUPERFICI IN RELAZIONE AI MACROGRUPPI DELLE SPECIE VEGETALI

DESCRIZIONE	MACROGRUPPI DELLE SPECIE VEGETALI				Tot.Sup.Ha	Tot. %	Calc.
Riepilogo delle misure/interventi	Arboree	Arbustive	Erbacee	Mab.Cab.Esist.			
Misure di mitigazione ambientale. G1	2,9275	1,5241	4,2152	0,0000	8,6669		134a tot.riga
Misure di compensazione ambientale. G2	4,2761	2,5657	1,7105	0,0000	8,5523		134b tot.riga
Core Areas II Agrivoltaico Ca2.mab.Agv	11,0710	36,9806	6,0890	1,2143	55,3549		134c tot.riga
Agrivoltaico greening (specie previste)	18,2746	41,0704	12,0147	1,2143	72,5740		134d tot.riga

AGROECOSISTEMA - AREE DI INTERESSE ECOLOGICO

Distribuzione agronomica ed ambientale delle superfici

AREE DI INTERESSE ECOLOGICO					
Descrizione	Codifica	Identificativo	Ettari		Calc.
Superficie totale del sito fotovoltaico	Superficie totale sito/parco	St.Sito	146,1212		135=8a

IMPIANTO AGRIVOLTAICO					
Superfici agricole (agrivoltaiche)	Cropland areas post realiz.*	Cas.3.pr.tot	120,3498		140=90
Misure di mitigazione ambientale. G1	greening.mab	G1	8,6669		140a=129a
Misure di compensazione ambientale. G2	greening.cab	G2	8,5523		140b=129b
Agrivoltaico.Aree di Interesse Ecologico	Ecological focus area.Agv	Efa.Agv	137,5689		141=s(140a>z)
Aree interne dopo dismissione interessate da greening	Ca2.mab.Agv	G1.dism.Agv	55,3549		142=132c
Agrivoltaico greening dopo dismissione	Total.greening.Agv	TG.Agv**	72,5740		143=133

**Totale superfici interessate dagli interventi in fase di dismissione da Agrivoltaico

Cas.3.pr.tot.: Cropland areas post realization complessivo= Sviluppo dimensionale complessivo degli investimenti colturali

Incidenza percentuale degli interventi

INCIDENZA DEGLI INTERVENTI PREVISTI IN RAGIONE DELLA SUPERFICIE COMPLESSIVA DEL SITO					
Descrizione	Codifica	Identificativo	Ettari	inc.%	Calc.
Superficie Catastale	Superficie Catastale	St.Cat	146,1212		144=9e
Superficie totale del sito fotovoltaico	Superficie totale sito/parco	St.Sito	146,1212	100,0%	145=8a
Aree tecniche di servizio (Service Areas)	Service areas	Sa.tot	8,5523	5,9%	146
Fattore Desertificazione	Fattore Desertificazione	Ft.Dst	8,5523	5,9%	147
Ingombro delle infrastrutture fotovoltaiche	Photovoltaic modules area	Pmas	36,0361	24,7%	148
Superfici Agricole	Cropland areas post realiz.*	CPD	120,3498	82,4%	149
Mitigazioni Ambientali	Greening.mab	G1	8,6669	5,9%	150
Compensazioni Ambientali	Greening.Cab	G2	8,5523	5,9%	151
Totale misure di Greening	Greening.tot	G3	17,2191	11,8%	152
Aree interne dopo dismissione interessate da greening	Core Area II	G1.dism	55,3549	37,9%	153
Ecological.Focus.Area	Efa	Efa	137,5689	94,1%	154
Greening complessivo dopo la dismissione dell'impianto	Totale Greening	TG	72,5740	49,7%	155
Superficie agricole destinatare di Colture Arboree	Colture Arboree	CPD.arboree	120,3498	82,4%	156
Misure di greening realizzate con Piante Arboree	Specie Arboree	G3.arboree	7,2037	4,9%	157

*Superfici agricole post-realizzazione dell'impianto

INTERVENTI SPECIALI DI ESPIANTO E CONTESTUALE TRAPIANTO

Situazione degli investimenti arborei rilevati ante e post realizzazione

Investimento colturale	Ante	Espianto	Rimpianto	Post	Differ.	Specifiche
Descrizione	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Descrizione
Oliveto da olio standard	1,0142	0,0720	0,0450	0,9422	0,0270	Diff. di coltivazione ⁽¹⁾
Totale:	1,0142	0,0720	0,0450	0,9422	0,0270	--

(1) Superficie residuale correlata con la riduzione delle superficie occupata dalla piante a seguito della modifica del sesto d'impianto. Aree rintracciabili nelle aree interne facenti parte delle superfici destinate alle attività agricole e/o delle contestuali misure di mitigazione ambientale.

Investimenti colturali esistenti interessati dagli interventi di espianto e trapianto

Lotto	Descrizione	Piante	Superficie	Densità		Piante lasciate in situ		Piante espianate	
cod.	tipologia	pte.nr.	Ha	pte/Ha	mq/pianta	pte.nr.	Ha	pte.nr.	Ha
B	Oliveto da olio	282	1,0142	278	36,0	262	0,9422	20	0,0720
Totale:		0	1,0142	0	0	0	0,0000	0	0,0000
			(1)				(2)	(3)	

(1) Totale piante rilevate nelle aree interessate dagli interventi

(2) Componente delle piante che risultano confacenti con gli schemi progettuali previsti. Investimenti colturali in produzione, di fatto ricompresi nell'ambito dei sistemi colturali che caratterizzano l'impianto agrivoltaico

(3) Componente delle piante che, in ragione della particolare collocazione all'interno delle aree interessate dagli interventi di posizionamento dei moduli fotovoltaici, saranno espianate e contestualmente trapiantate nell'ambito delle aree destinate alla realizzazione degli interventi di mitigazione e compensazione ambientale. La loro collocazione, in particolare, sarà effettuata in modo diffuso in modo da consentire una maggiore valorizzazione degli esemplari.

Espianto e contestuale trapianto delle piante adulte presenti nei siti.

Espianto: Correlazioni tra numero delle piante e superfici interessate

Descrizione	Sesto Interfila*Fila mt		Superficie per pianta	Num. medio delle piante traslocabili	Ettari	Sito	--
Indicazione generale della tipologia degli esemplari potenzialmente traslocabili	Valore medio della distanza delle piante		mq		Valore medio	Codice	
PARAMETRI DI RIFERIMENTO	A	B	C=A*B	D=(E*10000)/C	E		
Piante adulte di olivo. Tonda iblea	6,0	6,0	36,0	20	0,0720	Lotto B	
valore medio			36,0	--	--	-	-

Totale piante e superficie interessata dagli interventi di espianto e trapianto

20 **0,0720** Ha

*Espianto e contestuale trapianto degli esemplari nell'ambito delle aree dei siti. Le piante saranno localizzate sia nell'ambito delle fasce perimetrali che in seno alle aree esterne di prossimità dei siti nell'ambito delle Stepping zone esterne.

Riguardo agli aspetti produttivi ed economici, in termini procedurali le piante vengono assimilate a quelle di nuovo impianto e, su tali basi, inserite nell'ambito degli stessi piani operativi di sviluppo

Distribuzione delle piante espianate in relazione al contestuale trapianto

Area di Trapianto	Siti interessati	Piante	Superficie	Sesto Interfila*Fila mt		Sup. Pianta
Codifica	Denominazione	numero	Ha	A	B	
Variazione del sesto d'impianto (mq)						
Buffer Zone	Tutti	20	0,0450	5,0	4,5	22,5
Stepping Zone (Aree interne)	--	0	0	0,0	0	0

Totale piante e superfici interessate dagli interventi: **20** **0,0450** Ha (B)

Superficie residuale scaturente dalla operazioni di espianto e contestuale trapianto a seguito della variazione dei parametri del nuovo sesto d'impianto. **0,0270** Ha [(A)-(B)] differenziale di coltivazione (1)

Totale a pareggio delle superfici interessate: **0,0720** Ha

(1) Superficie residuale correlata con la riduzione delle superficie occupata dalla piante a seguito della modifica del sesto d'impianto. Aree rintracciabili nelle aree interne facenti parte delle superfici destinate alle attività agricole e/o delle contestuali misure di mitigazione ambientale.

MISURE DI CROPLAND
AREE DESTINATE ALLA PRODUZIONE AGRICOLA

ALLEGATO TECNICO - PIANTE.CROP

SCHEDE DI CALCOLO DELLE SUPERFICI E DELLE PIANTE AGRARIE

SUPERFICI INTERESSATE E RELATIVO NUMERO DELLE PIANTE

DETTAGLIO E RIFERIMENTI

SVILUPPO DELLE SUPERFICI AGRIVOLTAICHE
NUMERO DI PIANTE NECESSARIE

Sito Fotovoltaico:

FTV.CALTAGIRONE.1

--

<u>Codice dei siti</u>	<u>Denominazione I</u>	<u>Territorio di riferimento</u>
FTV.CALTAGIRONE.1	CALTAGIRONE.1	CALTAGIRONE, CT
-	-	--
-	-	C.DA BOSCO DI MEZZO
-	-	-

Parco Fotovoltaico:

CALTAGIRONE.1

Proponente

GM AGRI PV 1 S.R.L.

Capo Gruppo Mandataria

ITALCONSULT S.P.A

VIA DI VILLA RICOTTI N.20 - ROMA

Indicazione comune alle schede

ALLEGATO TECNICO DETERMINAZIONE DEL NUMERO DI PIANTE E DELLE SUPERFICI DAGLI INVESTIMENTI CULTURALI
PRODUTTIVI AGROVOLTAICI

Data della Relazione Tecnica indicata in copertina

AGRIVOLTAICO
INVESTIMENTI PRODUTTIVI DELL'IMPIANTO
DETERMINAZIONE DEL NUMERO DI PIANTE E DELLE SUPERFICI INTERESSATE

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 Piante	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
CALTAGIRONE.1	Oliveto Superintensivo	100,0%	5,50	1,50	8,25	1212	1212	92,28	111.860	92,28	111.860
	Oliveto std.	100,0%	4,50	5,00	22,50	444	444	0,00	0	0,00	
CALCOLO:											
	A	B	C	D	E= C*D	F=10000/E	G=F*B	H	I=F*H	L=H/B	M=Somma I
Totale:								92,28	111860	92,28	

Nota relative alle agli investimenti colturali di foraggiere e di cerealicole

In ragione della tipologia di investimento colturale il numero delle piante non viene indicato.

Di fatto, trattasi colture erbacee ottenute attraverso l'utilizzazione di seme tecnico.

Dettaglio

Le aree interne di coltivazione per la gran parte si sviluppano tra le interfile dei moduli fotovoltaici e nelle aree di diretta prossimità.

Incidenza della superficie: nel caso degli impianti agrivoltaci indica la superficie occupata dagli investimenti produttivi agricoli per ettaro di superficie del sito.

Esempio: Ha. 0,33 per ogni Ettaro dell'area del sito. In percentuale pari al 33%

Piante per superficie incidente: Numero di piante presenti in seno alle superfici in relazione all'effettiva densità media per ettaro determinata in base al sesto e, conseguentemente, allo spazio occupato da ogni singola pianta

Totale numero delle piante: Numero complessivo delle piante presenti in seno alle all'impianto che, a fronte di una determinata superficie interessata si sviluppano nell'ambito di un'area superiore che, nello schema, viene indicata come superficie di riferimento del sito.

AGRIVOLTAICO
INVESTIMENTI PRODUTTIVI DELL'IMPIANTO
DETERMINAZIONE DEL NUMERO DI PIANTE E DELLE SUPERFICI INTERESSATE

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 Piante	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																								
CALTAGIRONE.1	Oliveto Superintensivo	100,0%	5,50	1,50	8,25	1212	1212	0,00	0	0,00	10.964																								
	Oliveto std.	100,0%	4,50	5,00	22,50	444	444	24,67	10.964	24,67																									
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">CALCOLO:</td> <td style="width: 15%;">A</td> <td style="width: 10%;">B</td> <td style="width: 10%;">C</td> <td style="width: 10%;">D</td> <td style="width: 10%;">E= C*D</td> <td style="width: 10%;">F=10000/E</td> <td style="width: 10%;">G=F*B</td> <td style="width: 10%;">H</td> <td style="width: 10%;">I=F*H</td> <td style="width: 10%;">L=H/B</td> <td style="width: 10%;">M=Somma I</td> </tr> <tr> <td colspan="8"></td> <td style="text-align: right;">Totale:</td> <td style="text-align: right;">24,67</td> <td style="text-align: right;">10964</td> <td style="text-align: right;">24,67</td> </tr> </table>												CALCOLO:	A	B	C	D	E= C*D	F=10000/E	G=F*B	H	I=F*H	L=H/B	M=Somma I									Totale:	24,67	10964	24,67
CALCOLO:	A	B	C	D	E= C*D	F=10000/E	G=F*B	H	I=F*H	L=H/B	M=Somma I																								
								Totale:	24,67	10964	24,67																								

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 Piante	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																								
CALTAGIRONE.1																																			
Stepping zone. Interne	NON SONO PREVISTI INVESTIMENTI AGRICOLI										0																								
Stepping zone. Esterne	Oliveto da olio esistente	100,0%	6,00	6,00	36,00	278	278	0,94	262	0,94	944																								
	Oliveto std.	100,0%	6,00	6,00	36,00	278	278	2,46	682	2,46																									
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">CALCOLO:</td> <td style="width: 15%;">A</td> <td style="width: 10%;">B</td> <td style="width: 10%;">C</td> <td style="width: 10%;">D</td> <td style="width: 10%;">E= C*D</td> <td style="width: 10%;">F=10000/E</td> <td style="width: 10%;">G=F*B</td> <td style="width: 10%;">H</td> <td style="width: 10%;">I=F*H</td> <td style="width: 10%;">L=H/B</td> <td style="width: 10%;">M=Somma I</td> </tr> <tr> <td colspan="8"></td> <td style="text-align: right;">Totale:</td> <td style="text-align: right;">0,94</td> <td style="text-align: right;">262</td> <td style="text-align: right;">0,94</td> </tr> </table>												CALCOLO:	A	B	C	D	E= C*D	F=10000/E	G=F*B	H	I=F*H	L=H/B	M=Somma I									Totale:	0,94	262	0,94
CALCOLO:	A	B	C	D	E= C*D	F=10000/E	G=F*B	H	I=F*H	L=H/B	M=Somma I																								
								Totale:	0,94	262	0,94																								

AGRIVOLTAICO
INVESTIMENTI PRODUTTIVI DELL'IMPIANTO
DETERMINAZIONE DEL NUMERO DI PIANTE E DELLE SUPERFICI INTERESSATE

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 Piante
		Ettari	Numero	Ettari	Numero	Ettari	Numero	Ettari	Numero	Ettari	Numero
Denominazione	Descrizione										
AREE INTERNE											
CALTAGIRONE.1	Oliveto Superintensivo	92,28	111.860	0,00	0	0,00	0	92,28	111.860		
	Oliveto std.	0,00	0	24,67	10.964	0,00	0	24,67	10.964		
		0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	116,95	122.823
AREE ESTERNE											
CALTAGIRONE.1	Oliveto Superintensivo					0,00	0	0,00	0		
	Oliveto da olio esistente				Oliveto esistente	0,94	262	0,94	262		<i>Oliveto esistente</i>
	Oliveto std.				Oliveto Nuovo Impianto	2,46	682	2,46	682	3,40	944
CALCOLO:		A	B	C	D	E	F	G=A+C+E	H=B+D+F	Sum (G)	Somma (H)
Totale piante per Area:		92,28	111.860	24,67	10.964	3,40	944	120,35	123.767	120,35	123.767
								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 dalla misure di produzione				Sesto d'impianto		Area pianta	Piante/Ha	Piante/Sito	
	Interne		Perimetrali	Esterne	Tot. Area (1)	Interfila.mt	Fila.mt	m ²	num.	Tot. num
	Ca	Sz.int.	Bz	Sz.est.	A=Ca+Sz+Bz	B	C	D=BxC	E=10000/D	F=ExA
Oliveto superintensivo su file Bine	92,28	0,00	0,00	0,00	92,28	5,50	1,50	8,25	1.212	111.860
Oliveto perimetrale su file singole	0,00	0,00	24,67	0,00	24,67	4,50	5,00	22,50	444	10.964
Oliveto esistente su file singole	0,00	0,00	0,00	0,94	0,94	6,00	6,00	36,00	278	262
Oliveto nuovo impianto su file singole	0,00	0,00	0,00	2,46	2,46	6,00	6,00	36,00	278	682
TOTALE COMPLESSIVO:										123.767

(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

Nota di calcolo relativa alla determinazione della distanza dell'interfila

Ai fini della determinazione del sesto medio, nei casi di impianti realizzati con file bine, la distanza tra le bine viene ripartita in modo equivalente tra le distanze delle interfile dell'impianto (Es. Distanza delle File dalla palificazione delle stringhe (DF) 4,0 mt ; Distanza tra le Bine (DB) 3,00 mt; sesto equivalente (DF+(DB/2)= Sesto equivalente ovvero 4,50+(3,00/2)= 5,50)

MISURE DI GREENING
AREE DESTINATE ALLE MITIGAZIONI ED ALLE COMPENSAZIONI AMBIENTALI

ALLEGATO TECNICO - PIANTE GREENING

SCHEDE DI CALCOLO DELLE SUPERFICI E DELLE PIANTE

SUPERFICI INTERESSATE E RELATIVO NUMERO DELLE PIANTE

DETTAGLIO E RIFERIMENTI

SVILUPPO DELLE SUPERFICI DESTINATARIE DEGLI INTERVENTI
NUMERO DI PIANTE NECESSARIE

Sito Fotovoltaico:

FTV.CALTAGIRONE.1

--

<u>Codice dei siti</u>	<u>Denominazione I</u>	<u>Territorio di riferimento</u>
FTV.CALTAGIRONE.1	CALTAGIRONE.1	CALTAGIRONE, CT
-	-	--
-	-	C.DA BOSCO DI MEZZO
-	-	-

Parco Fotovoltaico:

CALTAGIRONE.1

Proponente

GM AGRICOLA PV 1 S.R.L.

Capo Gruppo Mandataria

ITALCONSULT S.P.A

VIA DI VILLA RICOTTI N.20 - ROMA

Indicazione comune alle schede

ALLEGATO TECNICO. DETERMINAZIONE DEL NUMERO DI PIANTE E DELLE SUPERFICI INTERESSATE DAGLI INTERVENTI DI GREENING

Data della Relazione Tecnica indicata in copertina

GREENING

Interventi di Mitigazione e di Compensazione Ambientale dell'Impianto. Determinazione del Numero delle Piante e delle Superfici Interessate dagli Interventi

Intervento: **Interventi di mitigazione ambientale primari effettuati in concomitanza della presenza dei moduli fotovoltaici**

Area di riferimento: **CORE AREAS-I**

TAB. A1a

Impianto	Tipologia di Pianta	Incidenza della superficie	Sesto d'impianto		Superficie per pianta	Piante per Ettaro	Piante per superficie incidente	Superficie interessata totale	Totale numero Piante	Superficie di riferimento	Totale
			Interfila	Fila							
Denominazione	Descrizione	%	mt	mt	m ² /Ha	pte/Ha	pte/%Ha	Ha	num. pte	Ha	num. pte
CALTAGIRONE.1	Arborea	5%	5,00	5,00	25,00	400,00	20,00	4,86	97	0,24	1.651
	Arbustiva	20%	2,50	2,50	6,25	1600,00	320,00		1.554	0,97	
	Erbacea	75%								3,64	
	A	B	C	D	E= C*D	F=10000/E	G=F*B	H	I=G*H		L=Somma I
Totale superficie:								4,86	4,86		
Numero complessivo delle piante:											1.651
Totale arboree:									97	0,24	
Totale arbustive:									1.554	0,97	

Incidenza della superficie: Indica la superficie potenzialmente occupata e/o interessata dalla presenza di piante a seguito degli interventi di mitigazione ambientale

Piante per superficie incidente: Numero di piante presenti in seno alle superfici in relazione all'effettiva densità media per ettaro determinata in base al sesto e, conseguentemente, allo spazio occupato da ogni singola pianta

Erbacee: Piante Erbacee poliennali

GREENING

Interventi di Mitigazione e di Compensazione Ambientale dell'Impianto. Determinazione del Numero delle Piante e delle Superfici Interessate dagli Interventi

Intervento: **Interventi di mitigazione ambientale primari effettuati in concomitanza della presenza dei moduli fotovoltaici**

Area di riferimento: **BUFFER ZONES**

TAB. A2a

Impianto	Tipologia di Pianta	Incidenza della superficie	Sesto d'impianto		Superficie per pianta	Piante per Ettaro	Piante per superficie incidente	Superficie interessata totale	Totale numero Piante	Superficie di riferimento	Totale
			Interfila	Fila							
Denominazione	Descrizione	%	mt	mt	m ² /Ha	pte/Ha	pte/%Ha	Ha	num. pte	Ha	num. pte
CALTAGIRONE.1	Arborea	90%	4,50	5,00	22,50	444,44	400,00	2,66	1.066	2,40	1.303
	Arbustiva	10%	4,50	2,50	11,25	888,89	88,89		237	0,27	
	Erbacea	0%								0,00	
	A	B	C	D	E= C*D	F=10000/E	G=F*B	H	I=G*H		L=Somma I
Totale superficie:								2,66	2,66		
Numero complessivo delle piante:											1.303
Totale arborea:									1.066	2,40	
Totale arbustive:									237	0,27	

Intervento: **Interventi di mitigazione ambientale primari effettuati in concomitanza della presenza dei moduli fotovoltaici**

Area di riferimento: **STEPPING ZONES**

TAB. A3a

Impianto	Tipologia di Pianta	Incidenza della superficie	Sesto d'impianto		Superficie per pianta	Piante per Ettaro	Piante per superficie incidente	Superficie interessata totale	Totale numero Piante	Superficie di riferimento	Totale
			Interfila	Fila							
Denominazione	Descrizione	%	mt	mt	m ² /Ha	pte/Ha	pte/%Ha	Ha	num. pte	Ha	num. pte
CALTAGIRONE.1	Arborea	25%	8,00	6,00	48,00	208,33	52,08	1,14	60	0,29	518
	Arbustiva	25%	2,50	2,50	6,25	1600,00	400,00		458	0,29	
	Erbacea	50%								0,57	
	A	B	C	D	E= C*D	F=10000/E	G=F*B	H	I=G*H		L=Somma I
Totale superficie:								1,14	1,14		
Numero complessivo delle piante:											518
Totale arborea:									60	0,29	
Totale arbustive:									458	0,29	

GREENING

Interventi di Mitigazione e di Compensazione Ambientale dell'Impianto. Determinazione del Numero delle Piante e delle Superfici Interessate dagli Interventi

Intervento: **Interventi di mitigazione ambientale successivi all'eliminazione dei moduli fotovoltaici**

Area di riferimento: **CORE AREAS-II. Aree Dismesse**

TAB. A4a

Impianto	Tipologia di Pianta	Incidenza della superficie	Sesto d'impianto		Superficie per pianta	Piante per Ettaro	Piante per superficie incidente	Superficie interessata totale	Totale numero Piante	Superficie di riferimento	Totale
			Interfila	Fila							
Denominazione	Descrizione	%	mt	mt	m ² /Ha	pte/Ha	pte/%Ha	Ha	num. pte	Ha	num. pte
CALTAGIRONE.1	Arborea	20%	8,00	6,00	48,00	208,33	41,67	54,14	2.256	11,07	60.127
	Arbustiva	67%	2,50	2,50	6,25	1600,00	1068,90		57.871	36,98	
	Erbacea	11%								6,09	
	Mab esistenti	2%	Incidenza della superficie relativa agli interventi già esistenti							1,21	
	A	B	C	D	E= C*D	F=10000/E	G=F*B	H	I=G*H		L=Somma I
	<i>controllo mab esistenti</i>	0%						Totale superficie: 54,14		55,35	
											Numero complessivo delle piante: 60.127
									Totale arboree: 2.256	11,07	
									Totale arbustive: 57.871	36,98	

Nota di approfondimento

L'intervento, in termini di superficie, interessa le aree dismesse al netto degli interventi già presenti.

Le superfici interessate dagli interventi risulterà essere funzione della tipologia dell'impianto fotovoltaico.

In termini di incidenza:

a) nei casi di sistemi fotovoltaici tradizionali (Greening Solar Factory) l'incidenza delle superfici interessate, potranno variare tra il 70 e l'85% (al netto di quella già utilizzata). Nell'ambito delle superfici utilizzabili, il 25% circa verrà destinato agli investimenti colturali di natura erbacea correlati con la flora spontanea dell'area territoriale.

b) nei casi di sistemi agrovoltaici (Greening Solar Factory Farm) fatti salvi gli interventi produttivi, l'incidenza delle superfici potrà variare tra il 50 ed il 75% dei quali, anche in questo caso, va sottratto un ulteriore 25% da destinare agli investimenti di natura erbacea.

Il dimensionamento dei sestini a cui, conseguentemente, corrisponde lo spazio utile destinato ad ogni singola pianta, viene effettuato in modo da consentire, nel tempo, la piena naturalizzazione degli interventi

Su tali basi, i valori inseriti, vengono opportunamente dimensionati in modo da garantire un'adeguato spazio utile destinabile alle singole essenze e fabbisogni idrici dell'impianto, ovviamente, risultano commisurati agli interventi previsti

GREENING

Interventi di Mitigazione e di Compensazione Ambientale dell'Impianto. Determinazione del Numero delle Piante e delle Superfici Interessate dagli Interventi

Intervento: **Interventi di compensazione ambientale. Rimboschimento**

Area di riferimento: **Aree destinate agli interventi di rimboschimento**

TAB. A5a

Specif. Operative: **MISURE DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE (CAB). RIEPILOGO DELLE SUPERFICI**

Impianto	Tipologia di Pianta	Incidenza della superficie	Sesto d'impianto		Superficie per pianta	Piante per Ettaro	Piante per superficie incidente	Superficie interessata totale	Totale numero Piante	Superficie di riferimento	Totale
			Interfila	Fila							
Denominazione	Descrizione	%	mt	mt	m ² /Ha	pte/Ha	pte/%Ha	Ha	num. pte	Ha	num. pte
CALTAGIRONE.1	Arborea	40%	5,00	5,00	25,00	400,00	160,00	6,10	976	2,44	3.721
	Arbustiva	28%	2,50	2,50	6,25	1600,00	450,23		2.745	1,72	
	Erbacea	32%								1,94	
	Cab esistenti	0%	Incidenza della superficie relativa agli interventi già esistenti								

	A	B	C	D	E= C*D	F=10000/E	G=F*B	H	I=G*H	L=Somma I
*controllo cab esistenti										
								Totale superficie:	6,10	6,10

Numero complessivo delle piante: 3.721

* cab: Interventi di compensazione ambientali

Totale arboree: 976 2,44

Erbacee: Piante Erbacee poliennali

Totale arbustive: 2.745 1,72

Intervento: **Interventi di compensazione ambientale. Rimboschimento**

Area di riferimento: **Aree destinate agli interventi di rimboschimento**

TAB. A5b

Specif. Operative: **MISURE DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE (CAB). AREE INTERNE**

Core areas, Buffer zones, Stepping zones interne

Impianto	Tipologia di Pianta	Incidenza della superficie	Sesto d'impianto		Superficie per pianta	Piante per Ettaro	Piante per superficie incidente	Superficie interessata totale	Totale numero Piante	Superficie di riferimento	Totale
			Interfila	Fila							
Denominazione	Descrizione	%	mt	mt	m ² /Ha	pte/Ha	pte/%Ha	Ha	num. pte	Ha	num. pte
CALTAGIRONE.1	Arborea	40%	5,00	5,00	25,00	400,00	160,00	0,00	0	0,00	0
	Arbustiva	28%	2,50	2,50	6,25	1600,00	450,23		0	0,00	
	Erbacea	32%								0,00	
	Cab esistenti	0%	Incidenza della superficie relativa agli interventi già esistenti								

	A	B	C	D	E= C*D	F=10000/E	G=F*B	H	I=G*H	L=Somma I
								Totale superficie:	0,00	0,00

Numero complessivo delle piante: 0

* cab: Interventi di compensazione ambientali

Totale arboree: 0 0,00

Erbacee: Piante Erbacee poliennali

Totale arbustive: 0 0,00

GREENING

Interventi di Mitigazione e di Compensazione Ambientale dell'Impianto. Determinazione del Numero delle Piante e delle Superfici Interessate dagli Interventi

Intervento: **Interventi di compensazione ambientale. Rimboschimento**
 Area di riferimento: **Aree destinate agli interventi di rimboschimento**
 Specif. Operative: **MISURE DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE (CAB). AREE ESTERNE**
Stepping zones esterne, Landscape areas

TAB. A5c

Impianto	Tipologia di Pianta	Incidenza della superficie	Sesto d'impianto		Superficie per pianta	Piante per Ettaro	Piante per superficie incidente	Superficie interessata totale	Totale numero Piante	Superficie di riferimento	Totale
			Interfila	Fila							
Denominazione	Descrizione	%	mt	mt	m ² /Ha	pte/Ha	pte/%Ha	Ha	num. pte	Ha	num. pte
CALTAGIRONE.1	<i>Arborea</i>	40%	5,00	5,00	25,00	400,00	160,00	6,10	976	2,44	3.721
	<i>Arbustiva</i>	28%	2,50	2,50	6,25	1600,00	450,23		2.745	1,72	
	<i>Erbacea</i>	32%								1,94	
	<i>Cab esistenti</i>	0%	Incidenza della superficie relativa agli interventi già esistenti								
	A	B	C	D	E= C*D	F=10000/E	G=F*B	H	I=G*H		L=Somma I
Totale superficie:								6,10		6,10	
Numero complessivo delle piante:											3.721
Totale arboree:									976	2,44	
Totale arbustive:									2.745	1,72	

* cab: Interventi di compensazione ambientali
 Erbacee: Piante Erbacee poliennali

GREENING

Interventi di Mitigazione e di Compensazione Ambientale dell'Impianto.
Determinazione del Numero delle Piante e delle Superfici Interessate dagli Interventi

(G1) GREENING Primario. Interventi di Mitigazione Ambientale. Tabella Riepilogativa.

Indicazioni delle superfici interessate e numero delle piante necessarie per la realizzazione degli interventi di mitigazione

Valori medi

TAB. A6a

Riferimenti e codifica dell'Impianto	Tipologia di Pianta	AREA TERRITORIALE DEL SITO DI RIFERIMENTO								Interventi di Greening Primario		Interventi di Greening comprensivi delle Aree Dismesse		Valori complessivi per Sito	
		CORE AREAS-I Aree Interne		BUFFER ZONES Aree Perimetrali		STEPPING ZONES Aree Cuscinetto		CORE AREAS-II Aree Dismesse		Superfici di riferimento	Piante per tipologia	Superfici di riferimento	Piante per tipologia	Greening Primario G1	Greening Primario Aree Dism
		Ettari	Num.	Ettari	Num.	Ettari	Num.	Ettari	Num.					Ettari	Num.
Denominazione		Ettari	Num.	Ettari	Num.	Ettari	Num.	Ettari	Num.	Ettari	Num.	Ettari	Num.	Num.	Num.
CALTAGIRONE.1	Arborea	0,24	97	2,40	1.066	0,29	60	11,07	2.256	2,93	1.223	13,76	3.381		
	Arbustiva	0,97	1.554	0,27	237	0,29	458	36,98	57.871	1,52	2.249	37,53	58.566		
	Erbacea	3,6		0,00		0,57		6,09		4,22		6,66		8,67	59,16
	Mab esistenti							1,21	1.651			1,21	1.651	3.472	63.599
FOTOVOLTAICO		A	B	C	D	E	F	G	H	I=A+C+E	L=B+D+F	M=C+E+G	N=D+F+H	Sum (I)(L)	Sum (M)(N)
AGROVOLTAICO												H=A+C+E+G			
Totale piante per Area:		4,86	1.651	2,66	1.303	1,14	518	55,35	61.778	8,67	3.472	59,16	63.599	8,67	59,16
Erbacee: Pianta Erbacee poliennali		G: Superficie complessiva della Core Area		Tot. Core Area										3.472	63.599

	superfici	piante	superfici	piante
Valori complessivi delle superfici di riferimento e del numero delle piante:	8,67	3.472	59,16	63.599
Totale arboree:	2,93	1.223	13,76	3.381
Totale arbustive:	1,52	2.249	37,53	58.566
Totale erbacee:	4,22	0	6,66	0
Mab esistenti (valore valido per gli interventi in fase di dimissione):	0,00	0	1,21	1.651

Le superficie complessiva viene determinata al netto di quelle destinate alle Core Areas II (Aree Dismesse)

GREENING

Interventi di Mitigazione e di Compensazione Ambientale dell'Impianto.
Determinazione del Numero delle Piante e delle Superfici Interessate dagli Interventi

(G2) GREENING Secondario. Interventi di Compensazione Ambientale. Tabella Riepilogativa.

Indicazioni delle superfici interessate e numero delle piante necessarie per la realizzazione degli interventi di compensazione

Valori medi

TAB. A7a

Riferimenti e codifica dell'Impianto	Tipologia di Pianta	Aree Territoriali Destinatari degli Interventi di compensazione e Relativa Indicazione degli aspetti Caratterizzanti								Interventi di Greening di Compensazione Ambientale		Ulteriori interventi di Greening Compensazione Ambientale		Valori complessivi per Sito	
		Rimboscimento		Rimboscimento		Altri interventi		Altri interventi		Superfici di riferimento	Piante per tipologia	Superfici di riferimento	Piante per tipologia	Greening Second. G2	Ulteriori Interventi
		Aree Interne		Aree Esterne		Altre aree Interne		Altre aree Esterne							
		Misure di Cab da realizzarsi nelle aree delle Stepping Zone		Misure di Cab da realizzarsi nelle aree della Buffer Zones		Altri interventi di Compensazione ambientale		Altri interventi di Compensazione ambientale						Valori complessivi	
Denominazione		Ettari	Num.	Ettari	Num.	Ettari	Num.	Ettari	--	Ettari	Num.	Ettari	Num.	Num.	Num.
CALTAGIRONE.1	Arborea	0,00	0	2,44	976	0,00	0	0,00	0	2,44	976	0,00	0		
	Arbustiva	0,00	0	1,72	2.745	0,00	0	0,00	0	1,72	2.745	0,00	0		
	Erbacea	0,0		1,94		0,00		0,00		1,94		0,00		6,10	0,00
	Cab esistenti							0,00				0,00		3.721	0
FOTOVOLTAICO		A	B	C	D	E	F	G	H	I=A+C+E	L=B+D+F	M=C+E+G	N=D+F+H	Sum (I)(L)	Sum (M)(N)
AGROVOLTAICO												H=A+C+E+G			
Totale piante per Area:		0,00	0	6,10	3.721	0,00	0	0,00	0	6,10	3.721	0,00	0	6,10	0,00
Cab: Compensazioni ambientali														3.721	0
Erbacee: Piante Erbacee poliennali															
										superfici	piante	superfici	piante		
Valori complessivi delle superfici di riferimento e del numero delle piante:										6,10	3.721	0,00	0		
Totale arboree:										2,44	976	0,00	0		
Totale arbustive:										1,72	2.745	0,00	0		
Totale erbacee:										1,94	0	0,00	0		
Eventuali interventi di compensazione ambientale (Cab) già esistenti:										0,00	0	0,00	0		

GREENING

Interventi di Mitigazione e di Compensazione Ambientale dell'Impianto.
Determinazione del Numero delle Piante e delle Superfici Interessate dagli Interventi

(G3) GREENING. Interventi di Mitigazione e Compensazione Ambientale. Tabella Riepilogativa Complessiva
Indicazioni delle superfici interessate e numero delle piante necessarie per la realizzazione degli interventi previsti

Codifiche, specifiche ed indicazioni		GREENING previsto nella fase di realizzazione dell'impainto fotovoltaico							GREENING (mab e cab) esistenti						
denominazione	tipologia di intervento	superfici interessate dagli interventi	distribuzione delle superfici in relazione alla tipologia delle specie e/o del macrogruppo			numero totale piante previste	distribuzione del numero delle piante in relazione alla tipologia delle specie e/o al macrogruppo			superfici con mab e cab esistenti	aree con interventi di mab e cab esistenti		numero degli esemplari esistenti	distribuzione degli esemplari utilizzati	
specifiche identificative del sito e/o del parco fotovoltaico	secifiche caratterizzanti gli interventi		valori in ettari dei macrogruppi				num. esemplari per macrogruppo				distrib. delle superfici dei macrogruppi			num. degli esemplari per macrogruppo	
	fase di riferimento	Ha. totali	arboree	arbustive	erbacee	num. totale	arboree	arbustive	erbacee	Ha. totali	Arboree	Arbustive	num. totale	Arboree	Arbustive
FTV.CALTAGIRONE. 1	Realizzazione														
	G1. Mab														
	Greening Primario	8,67	2,93	1,52	4,22	3.472	1.223	2.249	0						
	G2. Cab														
	Greening Secondario	6,10	2,44	1,72	1,94	3.721	976	2.745	0						
	Ulteriori Interventi	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00					
G3. Totale															
	Greening Totale	14,76	5,37	3,24	6,16	7.192	2.198	4.994	0	0,00					

Erbacee: Piante Erbacee poliennali

Mab: Interventi di mitigazione ambientale

Mab/Cab: Aree nelle quali risultano già presenti degli interventi.

Cab: Interventi di Compensazione Ambientale

MISURE DI CROPLAND
AREE DESTINATE ALLA PRODUZIONE AGRICOLA

ALLEGATO TECNICO - IRRIGAZIONE.CROP

SCHEDE DI CALCOLO DEI FABBISOGNI IDRICI

FABBISOGNI IRRIGUI DELLE MISURE DI PRODUZIONE AGRICOLA DEL
SISTEMA AGRIVOLTAICO

DETTAGLIO E RIFERIMENTI

PARAMETRI DI CALCOLO
VALUTAZIONE E SCHEMI TECNICI
VOLUME IDRICO MASSIMO ANNUALE NECESSARIO

Sito Fotovoltaico:

FTV.CALTAGIRONE.1

--

<u>Codice dei siti</u>	<u>Denominazione I</u>	<u>Territorio di riferimento</u>
FTV.CALTAGIRONE.1	CALTAGIRONE.1	CALTAGIRONE, CT
-	-	--
-	-	C.DA BOSCO DI MEZZO
-	-	-

Parco Fotovoltaico:

CALTAGIRONE.1

Proponente

GM AGRICOLA PV 1 S.R.L.

Capo Gruppo Mandataria

ITALCONSULT S.P.A

VIA DI VILLA RICOTTI N.20 - ROMA

Indicazione comune alle schede

ALLEGATO TECNICO FABBISOGNI IDRICI INVESTIMENTI PRODUTTIVI DELL'IMPIANTO AGROVOLTAICO

Data della Relazione Tecnica indicata in copertina

Sito Fotovoltaico: FTV.CALTAGIRONE.1

Zona/Lotto: --

Parco Fotovoltaico: CALTAGIRONE.1

CROPLAND - PRODUZIONI AGRICOLE

AGRIVOLTAICO. VOLUMI IRRIGUI PER UNITA' DI SUPERFICIE IN RELAZIONE AGLI INVESTIMENTI CULTURALI E ALLA FASE DI RIFERIMENTO

Fase/Procedura: **AGRIVOLTAICO. Messa a dimora delle piante**

Intervento/attività: **IRRIGAZIONE D'IMPIANTO**

TAB. B1b

Determinazione dei volumi irrigui in relazione all'investimento culturale ed alla tipologia di intervento. Schema di Calcolo

Elenco delle aree di intervento	Unità di superficie di rifer. 1 Ha= 10.000 mq	Incidenza della superficie interessata %	Tipologia di Pianta Agricola Descriz.	Invest. Culturale Descrizione	Sesto medio d'impianto		Sup. per pianta mq	Piante per superf. incidente num.	Q.tà di acqua per pianta Lt/pta	Numero medio di interventi num.	Tot. acqua per tipol. e per unità di superf. Totale.Litri	Corrisp. piante per Ettaro num.	Note ed indicazioni Descrizione
					Interfila	Fila							
Descrizione	A	B	C	--	D	E	F=D*E	G=(A*B)/F	H	I	L=G*H*I	H=A:F	
CORE AREAS I	10.000	100%	Arborea	Oliveto Superintensivo	5,5	1,5	8,25	1212	20,0	5,0	121.212	1.212	Valore medio per Oliveto Superintensivo
BUFFER ZONES	10.000	100%	Arborea	Oliveto std.	4,5	5,0	22,50	444	30,0	3,0	40.000	444	Valore medio per Oliveto Standard
STEPPING ZONES INTERNE			Aree non in coltivazione agraria										
STEPPING ZONES ESTERNE	10.000	100%	Arborea	Oliveto std. Nuovo Imp.	6,0	6,0	36,00	278	30,0	3,0	25.000	278	Valore medio per Oliveto Standard
		100%	Arborea	Oliveto std. Esistente	6,0	6,0	36,00	278	30,0	3,0	0	278	Valore medio per Oliveto Standard

Il sesto medio d'impianto risulta essere funzione della tipologia di investimento culturale

Volumi irrigui per unità di superficie. Unità di misura di riferimento.

Descrizione delle aree di intervento	Unità di superf.	Totale superficie incid.	Totale Pianta	Totale q.tà di acqua per superf. Incidente e per Ha.		Note ed indicazioni Tiplogia degli investimenti culturali
Descrizione	mq	mq	num.	totale/lit/piante/Ha	mc/Ha	Descrizione
CORE AREAS	10.000	10.000	1.212	121.212	121	Oliveto Superintensivo
BUFFER ZONES		10.000	444	40.000	40	Oliveto std.
STEPPING ZONES INT.		-	-	-	0	Aree non in coltivazione agraria
STEPPING ZONES EST.		10.000	278	25.000	25	Oliveto std. Nuovo Imp.
		10.000	278	0	0	Oliveto std. Esistente Non necessita di irrigazione d'impianto

I parametri sono determinati tenendo in considerazione la superficie effettivamente interessata dall'Agrivoltaico.

Nei calcoli che seguono la determinazione dei volumi effettivi viene effettuata attraverso la superfici effettivamente coltivata al netto delle tare tecniche ed improduttive.

controllo: 100%

Sito Fotovoltaico: FTV.CALTAGIRONE.1

Zona/Lotto: --

Parco Fotovoltaico: CALTAGIRONE.1

CROPLAND - PRODUZIONI AGRICOLE

AGRIVOLTAICO. VOLUMI IRRIGUI PER UNITA' DI SUPERFICIE IN RELAZIONE AGLI INVESTIMENTI COLTURALI E ALLA FASE DI RIFERIMENTOFase/Procedura: **AGRIVOLTAICO. Gestione ordinaria degli investimenti colturali. Interventi irrigui di accrescimento e produzione**Intervento/attività: **IRRIGAZIONE AUSILIARIA DI ACCRESCIMENTO E PRODUZIONE**

TAB. B2b

Determinazione dei volumi irrigui in relazione all'investimento colturale ed alla tipologia di intervento. Schema di Calcolo

Elenco delle aree di intervento	Unità di superficie di rifer 1 Ha= 10.000 mq	Incidenza della superficie interessata %	Tipologia di Pianta Agricola Descriz.	Invest. Colturale Descrizione	Sesto medio d'impianto		Sup. per pianta mq	Piante per superf. incidente num.	Q.tà di acqua per pianta mc/Ha	Numero medio di interventi nr	Tot. acqua per tipol. e per unità di superf. Tot./mc/Ha	Corrisp. piante per Ettaro num.	Note ed indicazioni
					Interfila	Fila							
					mt								
A	B	C	--	D	E	F=D*E	G=(A*B)/F	H	I	L=G*H*I	H=A:F		
CORE AREAS I	10.000	100%	Arborea	Oliveto Superintensivo	5,5	1,5	8,25	1212	144	8,0	1.400	1.212	Valore medio degli investimenti colturali produttivi presenti
BUFFER ZONES	10.000	100%	Arborea	Oliveto std.	4,5	5,0	22,50	444	469	6,0	1.250	444	Valore medio degli investimenti colturali.
STEPPING ZONES INTERNE			Aree non in coltivazione agraria										
STEPPING ZONES ESTERNE	10.000	100%	Arborea	Oliveto std. Nuovo Imp.	6,0	6,0	36,00	278	750	6,0	1.250	278	Valore medio per Oliveto Standard
		100%	Arborea	Oliveto std. Esistente	6,0	6,0	36,00	278	750	6,0	1.250	278	Valore medio per Oliveto Standard

Il sesto medio d'impianto risulta essere funzione della tipologia di investimento colturale

Volumi irrigui per unità di superficie. Unità di misura di riferimento.

Descrizione delle aree di intervento	Unità di superf.	Totale superficie incid.	Totale Pianta	Totale q.tà di acqua per superf. Incidente e per Ha.		Note ed indicazioni Tipologia degli investimenti colturali	
Descrizione	mq	mq	num.	totale/lt/piante/Ha	mc/Ha	Descrizione	
CORE AREAS	10.000	10.000	1212	1.400.000	1.400	Oliveto Superintensivo	
BUFFER ZONES		10.000	444	1.250.000	1.250	Oliveto std.	
STEPPING ZONES INT.		-	-	-	-	Aree non in coltivazione agraria	
STEPPING ZONES EST.		10.000	278	278	1.250.000	1.250	Oliveto std. Nuovo Imp.
		10.000	278	278	1.250.000	1.250	Oliveto std. Esistente

I parametri sono determinati tenendo in considerazione la superficie effettivamente interessata dall'Agrivoltaico.

Nei calcoli che seguono la determinazione dei volumi effettivi viene effettuata attraverso attraverso la superfici effettivamente coltivata al netto delle tare tecniche ed improduttive.

Sito Fotovoltaico: FTV.CALTAGIRONE.1

Zona/Lotto: --

Parco Fotovoltaico: CALTAGIRONE.1

CROPLAND - PRODUZIONI AGRICOLE

AGRIVOLTAICO. VOLUMI IRRIGUI PER UNITA' DI SUPERFICIE IN RELAZIONE AGLI INVESTIMENTI CULTURALI E ALLA FASE DI RIFERIMENTO

Fase/Procedura: **AGRIVOLTAICO. Gestione ordinaria degli investimenti culturali. Interventi irrigui a seguito di eventi eccezionali**

Intervento/attività: **IRRIGAZIONE DI SOCCORSO**

TAB. B3b

Determinazione dei volumi irrigui in relazione all'investimento culturale ed alla tipologia di intervento. Schema di Calcolo

Elenco delle aree di intervento	Unità di superficie di rifer 1 Ha= 10.000 mq	Incidenza della superficie interessata %	Tipologia di Pianta Agricola Descriz.	Invest. Culturale Descrizione	Sesto medio d'impianto		Sup. per pianta mq	Piante per superf. incidente num.	Q.tà di acqua per pianta Lt/pta	Numero medio di interventi num.	Tot. acqua per tipol. e per unità di superf. Totale.Litri	CorrISP. piante per Ettaro num.	Note ed indicazioni
					Interfila	Fila							
					mt								
A	B	C	--	D	E	F=D*E	G=(A*B)/F	H	I	L=G*H*I	H=A:F		
CORE AREAS I	10.000	100%	Arborea	Oliveto Superintensivo	5,5	1,5	8,25	1212	50,0	4,0	242.424	1.212	Valore medio degli investimenti culturali produttivi
BUFFER ZONES	10.000	100%	Arborea	Oliveto std.	4,5	5,0	22,50	444	50,0	3,0	66.667	444	Valore medio degli investimenti culturali.
STEPPING ZONES INTERNE	10.000		Aree non in coltivazione agraria										
STEPPING ZONES ESTERNE		100%	Arborea	Oliveto std. Nuovo Imp.	6,0	6,0	36,00	278	50,0	3,0	41.667	278	Valore medio per Oliveto Standard
		100%	Arborea	Oliveto std. Esistente	6,0	6,0	36,00	278	50,0	3,0	41.667	278	Valore medio per Oliveto Standard

Il sesto medio d'impianto risulta essere funzione della tipologia di investimento culturale

Volumi irrigui per unità di superficie. Unità di misura di riferimento.

Descrizione delle aree di intervento	Unità di superf.	Totale superficie incid.	Totale Piante	Totale q.tà di acqua per superf. Incidente e per Ha.		Note ed indicazioni Tipologia degli investimenti culturali	
Descrizione	mq	mq	num.	totale/lit/piante/Ha	mc/Ha	Descrizione	
CORE AREAS	10.000	10.000	1212	242.424	242	Oliveto Superintensivo	
BUFFER ZONES		10.000	444	66.667	67	Oliveto std.	
STEPPING ZONES INT.		-	-	-	-	-	Aree non in coltivazione agraria
STEPPING ZONES EST.		10.000	278	278	41.667	42	Oliveto std. Nuovo Imp.
		10.000	278	278	41.667	42	Oliveto std. Esistente

I parametri sono determinati tenendo in considerazione la superficie effettivamente interessata dall'Agrivoltaico.

Nei calcoli che seguono la determinazione dei volumi effettivi viene effettuata attraverso la superficie effettivamente coltivata al netto delle tare tecniche ed improduttive.

AGRIVOLTAICO

Sviluppo dimensionale delle superfici interessate e relativi fabbisogni idrici degli interventi
Fabbisogni Idrici Annuali - Volume Idrico Massimo Annuale Correlato

RIEPILOGO DEI FABBISOGNI IDRICI PER UNITA' DI SUPERFICIE

VALORI UNITARI DI CALCOLO

STADIO DEL CICLO	CORE AREAS			BUFFER ZONES			STEPPING ZONES INT. / EST.		
	Investimento Colturale	Piante per Sup. Inc	mc/Ha	Investimento Colturale	Piante per Sup. Inc	mc/Ha	Investimento Colturale	Piante per Sup. Inc	mc/Ha
IRRIGAZIONE D'IMPIANTO	Oliveto Superintensivo	1212	121						
				Oliveto std.	444	40	Oliveto std. Nuovo Imp.	278	25
IRRIGAZIONE AUSILIARIA DI ACCRESCIMENTO E PRODUZIONE	Oliveto Superintensivo	1212	1.400						
				Oliveto std.	444	1.250	Oliveto std. Nuovo Imp.	278	1.250
IRRIGAZIONE DI SOCCORSO	Oliveto Superintensivo	1212	242						
				Oliveto std.	444	67	Oliveto std. Nuovo Imp.	278	42
							Oliveto std. Esistente	278	42

Nota. Gli oliveti da olio nelle stepping zone risultano localizzati nelle aree esterne all'impianto propriamente detto

Fase/Procedura: AGRIVOLTAICO. Messa a dimora delle piante

Intervento/attività: IRRIGAZIONE D'IMPIANTO

TAB. C1b

Valori medi

IMPIANTO	Investimento Colturale	CORE AREAS			BUFFER ZONES			STEPPING ZONES			Fattore di Correzione	Totale Superfici	Totale Volumi Irrigui	Volume Irriguo Compless.
		Superficie	VMS	Volume Irriguo	Superficie	VMS	Volume Irriguo	Superficie int.+est.	VMS	Volume Irriguo				
Denominazione		Ha	m ³ /Ha/y	m ³ /y	Ha	m ³ /Ha/y	m ³ /anno	Ha	m ³ /Ha/y	m ³ /y	Ha	Ha	m ³ /y	m ³
CALTAGIRONE.1	Oliveto Superintensivo	92,28	121	11.186	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	92,28	11.186	12.173
	Oliveto std.	0,00	40	0	24,67	40	987	2,46	0	0	0,94	28,07	987	
								Oliveto esistente e Nuovo Impianto						
TOTALE PARAMETRI:		92,28		11.186	24,67		987	2,46		0		120,35	12.173	12.173
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

AGRIVOLTAICO

Sviluppo dimensionale delle superfici interessate e relativi fabbisogni idrici degli interventi Fabbisogni Idrici Annuali - Volume Idrico Massimo Annuale Correlato

Fase/Procedura: AGRIVOLTAICO. Gestione ordinaria degli investimenti colturali. 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	m ³ /Ha/y	m ³ /y	Ha	m ³ /Ha/y	m ³ /anno	Ha	m ³ /Ha/y	m ³ /y	Ha	Ha	m ³ /y	m ³
CALTAGIRONE.1	Oliveto Superintensivo	92,28	1.400	129.198	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	92,28	129.198	163.102
	Oliveto std.	0,00	0	0	24,67	1.250	30.835	2,46	1.250	3.069	0,94	28,07	33.904	
Oliveto esistente e Nuovo Impianto														
TOTALE PARAMETRI:		92,28		129.198	24,67		30.835	2,46		3.069		120,35	163.102	163.102
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

Fase/Procedura: AGRIVOLTAICO. Gestione ordinaria degli investimenti colturali. 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	m ³ /Ha/y	m ³ /y	Ha	m ³ /Ha/y	m ³ /anno	Ha	m ³ /Ha/y	m ³ /y	Ha	Ha	m ³ /y	m ³
CALTAGIRONE.1	Oliveto Superintensivo	92,28	242	22.372	0,00	0	0	0,00	0	0	0,00	92,28	22.372	24.119
	Oliveto std.	0,00	0	0	24,67	67	1.645	2,46	42	102	0,94	28,07	1.747	
Oliveto esistente e Nuovo Impianto														
TOTALE PARAMETRI:		92,28		22.372	24,67		1.645	2,46		102		120,35	24.119	24.119
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

AGRIVOLTAICO

Sviluppo dimensionale delle superfici interessate e relativi fabbisogni idrici degli interventi
Fabbisogni Idrici Annuali - Volume Idrico Massimo Annuale Correlato

AGRIVOLTAICO. RIEPILOGO DEI FABBISOGNI IRRIGUI DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI

TAB. C7a

FABBISOGNI COMPLESSIVI DEGLI INVSTIMENTI 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				ALTRO			
		IMPIANTO	AUSILIARIA	SOCCORSO	DISMISSIONE	ALTRO	Totale interventi irrigui dell'impianto agrovoltaico. m3		
Denominazione	Rif.	m3/intervento	m3/intervento/anno	m3/intervento/anno	m3/intervento	m3/intervento			
		Primo Anno	Valori correlati con al determinazione del VIMA						VIMA
CALTAGIRONE.1	Arborei: 1-3°	12.173	97.861	14.471		--	A	124.505	
	Arboreo: 4°-5°		130.482	19.295			B	149.777	
	Arboreo: 6°-35°		163.102	24.119			C	187.221	187.221
	Dismissione: +1°				0		D	0	0
			<i>Irrigazione di Ausiliaria e di Soccorso: Valori riferiti allo stadio di maturità</i>				VIMA CROPLAND: C+D		187.221

VIMA: Volume Idrico Massimo Annuale

Irrigazione di Ausiliaria e di Soccorso: Valori riferiti allo stadio di maturità

VIMA CROPLAND: C+D

187.221

AGRIVOLTAICO

Sviluppo dimensionale delle superfici interessate e relativi fabbisogni idrici degli interventi
Fabbisogni Idrici Annuali - Volume Idrico Massimo Annuale Correlato

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 Agrovoltaiico in relazione allo stadio del ciclo ontogenetico ed alla tipologia di intervento

Descrizione	Fabbisogni idrici complessivi per anno - Volumi irrigui medi in m ³			
	CICLO UNICO		+1 anno
Investimenti culturali Arborei	1-3° anno	4-5°anno	6-35°anno	DISMISSIONE
CICLO ONTOGENETICO	Impianto	Accrescimento	Maturità Produttiva	
DURATA COMPLESSIVA DEGLI INVESTIMENTI	 Durata Complessiva 35 anni			 + 1 anni
IRRIGAZIONE D'IMPIANTO	12.173			<i>mc</i>
IRRIGAZIONE AUSILIARIA	97.861	130.482	163.102	<i>mc</i>
IRRIGAZIONE DI SOCCORSO	14.471	19.295	24.119	<i>mc</i>
	Nota1	Nota2		
Coefficiente di Riduzione	60%	80%		
Totale per anno:	124.505	149.777		
Totale Fabbisogni degli investimenti culturali:	mc:		187.221	<i>mc</i>
Nota 3: (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			VIMA: Volume Idrico Massimo Annuale (Valore Medio) VALORE IDRICO MASSIMO DEGLI INVESTIMENTI ARBOREI <i>Nota 3</i>	
Nota 1: I valori dell'irrigazione ausiliaria e di soccorso, al primo 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: I valore dell'irrigazione ausiliaria e di soccorso tra il secondo ed il decimo anno, in ragione del diverso grado di sviluppo delle piante, vengono determinati in ragione del 70% rispetto al quantitativo previsto per lo stadio di maturità.				

AGRIVOLTAICO

Sviluppo dimensionale delle superfici interessate e relativi fabbisogni idrici degli interventi
Fabbisogni Idrici Annuali - Volume Idrico Massimo Annuale Correlato

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) Asiliaria 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 Agrovoltaico				VIMA CROPLAND
	AUSILIARIA	SOCCORSO	--	ALTRO	Volume Idrico Massimo Annuale
Denominazione	m3/intervento/anno	m3/intervento/anno	m3/intervento	--	m3/IMPIANTO
CALTAGIRONE.1	163.102	24.119	0	0	187.221
Totale a controllo:	163.102	24.119	0	0	187.221
VIMA-1: Volume Idrico Massimo Annuale. Valore medio annuo					187.221
Aumento per la compensazione delle potenziali perdite idriche nel caso di riserve giacenti su "invasi collinari"					30% 56.166
VIMA-2: Volume Idrico Massimo Annuale comprensivo delle perdite. Valore medio annuo					243.387

Per i valori di dismissione si rimanda ai dati previsti per la dismissione delle misure di mitigazione e compensazione ambientale

MISURE DI GREENING
AREE DESTINATE ALLE MITIGAZIONI ED ALLE COMPENSAZIONI AMBIENTALI

ALLEGATO TECNICO - IRRIGAZIONE.GREENING

SCHEDE DI CALCOLO DEI FABBISOGNI IDRICI

FABBISOGNI IRRIGUI DEGLI INTERVENTI DI MITIGAZIONE E
COMPENSAZIONE AMBIENTALE

DETTAGLIO E RIFERIMENTI

PARAMETRI DI CALCOLO
VALUTAZIONI E SCHEMI TECNICI
VOLUME IDRICO MASSIMO ANNUALE NECESSARIO

Sito Fotovoltaico:

FTV.CALTAGIRONE.1

--

<u>Codice dei siti</u>	<u>Denominazione I</u>	<u>Territorio di riferimento</u>
FTV.CALTAGIRONE.1	CALTAGIRONE.1	CALTAGIRONE, CT
-	-	--
-	-	C.DA BOSCO DI MEZZO
-	-	-

Parco Fotovoltaico:

CALTAGIRONE.1

Proponente

GM AGRI PV 1 S.R.L.

Capo Gruppo Mandataria

ITALCONSULT S.P.A

VIA DI VILLA RICOTTI N.20 - ROMA

Indicazione comune alle schede

ALLEGATO TECNICO FABBISOGNI IDRICI DEGLI INTERVENTI DI GREENING

Data della Relazione Tecnica indicata in copertina

Sito Fotovoltaico: FTV.CALTAGIRONE.1

Zona/Lotto: --

Parco Fotovoltaico: CALTAGIRONE.1

GREENING - MITIGAZIONI AMBIENTALI

GREENING. VOLUMI IRRIGUI PER UNITA' DI SUPERFICIE IN RELAZIONE AGLI INVESTIMENTI CULTURALI E ALLA FASE DI RIFERIMENTO

Fase/Procedura: **Interventi di mitigazione ambientale. Messa a dimora delle piante**

Intervento/attività: **IRRIGAZIONE D'IMPIANTO**

TAB. B1a

Determinazione dei volumi irrigui in relazione all'investimento culturale ed alla tipologia di intervento. Schema di Calcolo

Elenco delle aree di intervento	Unità di superficie di rifer. 1 Ha= 10.000 mq	Incidenza della superficie interessata %	Tipologia di Pianta Descriz.	Sesto medio d'impianto		Sup. per pianta mq	Piante per superf. incidente nr.	Q.tà di acqua per pianta Lt/pta	Numero medio di interventi nr	Tot. acqua per tipol. e per unità di superf. Totale.Litri	Corrisp. piante per Ettaro nr.	Note ed indicazioni Descrizione
				Interfila	Fila							
				mt								
A	B	C	D	E	F=D*E	G=(A*B)/F	H	I	L=G*H*I	H=A:F		
CORE AREAS I	10.000	5%	Arborea	5,0	5,0	25,00	20	50,0	2,0	2.000	400	Valore medio degli investimenti culturali nelle aree non di interessate dalla presenza dei moduli fotovoltaici
		20%	Arbustive	2,5	2,5	6,25	320	30,0	2,0	19.200	1600	
		75%	Erbacea	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BUFFER ZONES	10.000	90%	Arborea	4,5	5,0	22,50	400	50,0	2,0	40.000	444	Valore medio delle piante presenti nella fascia perimetrale
		10%	Erbacea	-	-	-	-	-	-	-	-	-
STEPPING ZONES	10.000	25%	Arborea	8,0	6,0	48,00	52	50,0	2,0	5.208	208	Determinazione effettuata tenendo conto del sesto medio d'impianto
		25%	Arbustiva	2,5	2,5	6,25	400	30,0	2,0	24.000	1600	
		50%	Erbacea	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*Il sesto medio d'impianto risulta essere indicativo delle caratteristiche dimensionali delle diverse essenze floristiche previste nell'ambito dei diversi interventi.
Erbacee: Pianta erbacee annui e poliennali*

Volumi irrigui per unità di superficie. Unità di misura di riferimento.

Descrizione delle aree di intervento	Unità di superf.	Totale superficie incid.	Totale Pianta	Totale q.tà di acqua per superf. Incidente e per Ha.		Note ed indicazioni
Descrizione	mq	mq	num.	tot/lit/pte	mc/Ha	Descrizione
CORE AREAS I	10.000	2.500	340	21.200	21	Valori medi per unità di superficie
BUFFERZ ZONES		9.000	400	40.000	40	
STEPPING ZONES		5.000	452	29.208	29	

Sito Fotovoltaico: FTV.CALTAGIRONE.1

Zona/Lotto: --

Parco Fotovoltaico: CALTAGIRONE.1

GREENING - MITIGAZIONI AMBIENTALI

GREENING. VOLUMI IRRIGUI PER UNITA' DI SUPERFICIE IN RELAZIONE AGLI INVESTIMENTI CULTURALI E ALLA FASE DI RIFERIMENTO

Fase/Procedura: **Gestione ordinaria degli investimenti culturali. Interventi irrigui per favorire l'accrescimento delle piante**

Intervento/attività: **IRRIGAZIONE AUSILIARIA**

TAB. B2a

Determinazione dei volumi irrigui in relazione all'investimento culturale ed alla tipologia di intervento. Schema di Calcolo

Elenco delle aree di intervento	Unità di superficie di rifer. 1 Ha= 10.000 mq	Incidenza della superficie interessata %	Tipologia di Pianta Descriz.	Sesto medio d'impianto		Sup. per pianta mq	Piante per superf. incidente nr.	Q.tà di acqua per pianta Lt/pta	Numero medio di interventi nr	Tot. acqua per tipol. e per unità di superf. Totale.Litri	Corrisp. piante per Ettaro nr.	Note ed indicazioni Descrizione
				Interfila	Fila							
				mt								
A	B	C	D	E	F=D*E	G=(A*B)/F	H	I	L=G*H*I	H=A:F		
CORE AREAS I	10.000	5%	Arborea	5,0	5,0	25,00	20	80,0	4,0	6.400	400	Valore medio degli investimenti culturali nelle aree non di interessate dalla presenza dei moduli fotovoltaici
		20%	Arbustive	2,5	2,5	6,25	320	60,0	4,0	76.800	1600	
		75%	Erbacea	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BUFFER ZONES	10.000	90%	Arborea	4,5	5,0	22,50	400	80,0	4,0	128.000	444	Valore medio delle piante presenti nella fascia perimetrale
		10%	Erbacea	-	-	-	-	-	-	-	-	-
STEPPING ZONES	10.000	25%	Arborea	8,0	6,0	48,00	52	80,0	4,0	16.667	208	Determinazione effettuata tenendo conto del sesto medio d'impianto
		25%	Arbustiva	2,5	2,5	6,25	400	60,0	4,0	96.000	1600	
		50%	Erbacea	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Il sesto medio d'impianto risulta essere indicativo delle caratteristiche dimensionali delle diverse essenze floristiche previste nell'ambito dei diversi interventi.

Erbacee: Pianta erbacee annui e poliennali

Volumi irrigui per unità di superficie. Unità di misura di riferimento.

Descrizione delle aree di intervento	Unità di superf.	Totale superficie incid.	Totale Pianta num.	Totale q.tà di acqua per superf. Incidente e per Ha.		Note ed indicazioni
Descrizione	mq	mq	num.	tot/lit/pte	mc/Ha	Descrizione
CORE AREAS I	10.000	2.500	340	83.200	83	Valori medi per unità di superficie
BUFFERZ ZONES		9.000	400	128.000	128	
STEPPING ZONES		5.000	452	112.667	113	

Sito Fotovoltaico: FTV.CALTAGIRONE.1

Zona/Lotto: --

Parco Fotovoltaico: CALTAGIRONE.1

GREENING - MITIGAZIONI AMBIENTALI

GREENING. VOLUMI IRRIGUI PER UNITA' DI SUPERFICIE IN RELAZIONE AGLI INVESTIMENTI CULTURALI E ALLA FASE DI RIFERIMENTOFase/Procedura: **Gestione ordinaria degli investimenti culturali. Interventi irrigui a seguito di eventi eccezionali**Intervento/attività: **IRRIGAZIONE DI SOCCORSO**

TAB. B3a

Determinazione dei volumi irrigui in relazione all'investimento culturale ed alla tipologia di intervento. Schema di Calcolo

Elenco delle aree di intervento	Unità di superficie di rifer 1 Ha= 10.000 mq	Incidenza della superficie interessata %	Tipologia di Pianta Descriz.	Sesto medio d'impianto		Sup. per pianta mq	Piante per superf. incidente nr.	Q.tà di acqua per pianta Lt/pta	Numero medio di interventi nr	Tot. acqua per tipol. e per unità di superf. Totale.Litri	CorrISP. piante per Ettaro nr.	Note ed indicazioni Descrizione
				Interfila	Fila							
				mt								
A	B	C	D	E	F=D*E	G=(A*B)/F	H	I	L=G*H*I	H=A:F		
CORE AREAS I	10.000	5%	Arborea	5,0	5,0	25,00	20	60,0	2,0	2.400	400	Valore medio degli investimenti culturali nelle aree non di interessate dalla presenza dei moduli fotovoltaici
		20%	Arbustive	2,5	2,5	6,25	320	50,0	2,0	32.000	1600	
		75%	Erbacea	-	-	-	-	-	-	-	-	
BUFFER ZONES	10.000	90%	Arborea	4,5	5,0	22,50	400	60,0	2,0	48.000	444	Valore medio delle piante presenti nella fascia perimetrale
		10%	Erbacea	-	-	-	-	-	-	-	-	-
STEPPING ZONES	10.000	25%	Arborea	8,0	6,0	48,00	52	60,0	2,0	6.250	208	Determinazione effettuata tenendo conto del sesto medio d'impianto
		25%	Arbustiva	2,5	2,5	6,25	400	50,0	2,0	40.000	1600	
		50%	Erbacea	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Il sesto medio d'impianto risulta essere indicativo delle caratteristiche dimensionali delle diverse essenze floristiche previste nell'ambito dei diversi interventi.
Erbacee: Piante erbacee annui e poliennali

Volumi irrigui per unità di superficie. Unità di misura di riferimento.

Descrizione delle aree di intervento	Unità di superf.	Totale superficie incid.	Totale Piante num.	Totale q.tà di acqua per superf. Incidente e per Ha.		Note ed indicazioni
Descrizione	mq	mq	num.	tot/lit/pte	mc/Ha	Descrizione
CORE AREAS I	10.000	2.500	340	34.400	34	Valori medi per unità di superficie
BUFFERZ ZONES		9.000	400	48.000	48	
STEPPING ZONES		5.000	452	46.250	46	

Sito Fotovoltaico: FTV.CALTAGIRONE.1

Zona/Lotto: --

Parco Fotovoltaico: CALTAGIRONE.1

GREENING - MITIGAZIONI AMBIENTALI

GREENING. VOLUMI IRRIGUI PER UNITA' DI SUPERFICIE IN RELAZIONE AGLI INVESTIMENTI CULTURALI E ALLA FASE DI RIFERIMENTO

Fase/Procedura: **Dismissione dell'impianto fotovoltaico.**

ALLEGATO Interventi di mitigazione ambientale successivi all'eliminazione dei moduli fotovoltaici
 Superfici di riferimento al netto di quelle già interessate dagli interventi di mitigazione primari
 effettuati in concomitanza della presenza dei moduli fotovoltaici

TAB. B4a

Intervento/attività: **IRRIGAZIONE D'IMPIANTO MAB-DSM (Intervento di mitigazione ambientale nelle aree dismesse)**

Determinazione dei volumi irrigui in relazione all'investimento culturale ed alla tipologia di intervento. Schema di Calcolo

Elenco delle aree di intervento	Unità di superficie di rifer. 1 Ha= 10.000 mq	Incidenza della superficie interessata %	Tipologia di Pianta Descriz.	Sesto medio d'impianto		Sup. per pianta mq	Piante per superf. incidente nr.	Q.tà di acqua per pianta Lt/pta	Numero medio di interventi nr	Tot. acqua per tipol. e per unità di superf. Totale.Litri	Corrisp. piante per Ettaro nr.	Note ed indicazioni
				Interfila	Fila							
				mt								
A	B	C	D	E	F=D*E	G=(A*B)/F	H	I	L=G*H*I	H=A:F	Descrizione	

CORE AREAS II AREE DISMESSE	10.000	20,0%	Arborea	8,0	6,0	48,00	42	80,0	2,0	6.667	208	Determinazione effettuata tenendo conto del sesto medio d'impianto	
		66,8%	Arbustiva	2,5	2,5	6,25	1068,902	60,0	2,0	128.268	1600		
		11%	Erbacea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Valore medio della superficie destinata allo sviluppo della flora spontanea e/o alla formazione di zone prato/pascolive
		2%	Mab esistenti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Valore medio della superficie nelle quali risultano già attivati gli interventi di mitigazione ambientale

Il sesto medio d'impianto risulta essere indicativo delle caratteristiche dimensionali delle diverse essenze floristiche previste nell'ambito dei diversi interventi.
 Erbacee: Piante erbacee annuali e poliennali

Volumi irrigui per unità di superficie. Unità di misura di riferimento.

Parametri di calcolo per la determinazione dei fabbisogni idrici durante le fasi di dismissione

Descrizione delle aree di intervento	Unità di superf. mq	Totale superficie incid. mq	Totale Pianta num.	Totale q.tà di acqua per superf. Incidente e per Ha.		Note ed indicazioni
				tot/Lt/pte	mc/Ha	
CORE AREAS II AREE DISMESSE	10.000	8.681	1.111	134.935	135	Valori medi per unità di superficie

Aree in precedenza occupate dai moduli fotovoltaici.

L'intervento, in termini di superficie, interessa le aree dismesse al netto degli interventi già presenti.

Le superfici interessate dagli interventi risulterà essere funzione della tipologia dell'impianto fotovoltaico.

In termini di incidenza:

a) nei casi di sistemi fotovoltaici tradizionali (Greening Solar Factory) l'incidenza delle superfici interessate, potranno variare tra il 70 e l'85% (al netto di quella già utilizzata).

Nell'ambito delle superfici utilizzabili, il 25% circa verrà destinato agli investimenti culturali di natura erbacea correlati con la flora spontanea dell'area territoriale.

b) nei casi di sistemi agrivoltaici fatti salvi gli interventi produttivi, l'incidenza delle superfici potrà variare risulta essere in funzione degli investimenti culturali previsti.

Il dimensionamento dei sestri a cui, conseguentemente, corrisponde lo spazio utile destinato ad ogni singola pianta, viene effettuato in modo da consentire, nel tempo,

la piena naturalizzazione degli interventi

Su tali basi, i valori inseriti, vengono opportunamente dimensionati in modo da garantire un'adeguato spazio utile destinabile alle singole essenze

I fabbisogni idrici d'impianto, ovviamente, risultano commisurati agli interventi previsti

Sito Fotovoltaico: FTV.CALTAGIRONE.1

Zona/Lotto: --

Parco Fotovoltaico: CALTAGIRONE.1

GREENING - COMPENSAZIONI AMBIENTALI

GREENING. VOLUMI IRRIGUI PER UNITA' DI SUPERFICIE IN RELAZIONE AGLI INVESTIMENTI CULTURALI E ALLA FASE DI RIFERIMENTO

Fase/Procedura: **Interventi di compensazione ambientale. Messa a dimora delle piante**

Intervento/attività: **IRRIGAZIONE D'IMPIANTO CAB (MISURE DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE - RIMBOSCHIMENTO)**

Determinazione dei volumi irrigui in relazione all'investimento culturale ed alla tipologia di intervento. Schema di Calcolo

Elenco delle aree di intervento	Unità di superficie di rifer. 1 Ha= 10.000 mq	Incidenza della superficie interessata %	Tipologia di Pianta Descriz.	Sesto medio d'impianto		Sup. per pianta mq	Piante per superf. incidente nr.	Q.tà di acqua per pianta Lt/pta	Numero medio di interventi nr	Tot. acqua per tipol. e per unità di superf. Totale.Litri	Corrisp. piante per Ettaro nr.	Note ed indicazioni Descrizione
				Interfila	Fila							
	A	B	C	D	E	F=D*E	G=(A*B)/F	H	I	L=G*H*I	H=A:F	

STEPPING ZONES LANDSCAPE AREAS	10.000	50%	Arborea	5,0	5,0	25,00	200	80,0	3,0	48.000	400	Valore medio degli investimenti culturali nelle aree non di interessate dalla presenza dei moduli fotovoltaici
		30%	Arbustive	2,5	2,5	6,25	480	60,0	3,0	86.400	1600	
		20%	Erbacea	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Volumi irrigui per unità di superficie. Unità di misura di riferimento.

Descrizione delle aree di intervento	Unità di superf.	Totale superficie incid.	Totale Piante	Totale q.tà di acqua per superf. Incidente e per Ha.		Note ed indicazioni
Descrizione	mq	mq	num.	tot/lit/pte	mc/Ha	Descrizione
STEPPING ZONES LANDSCAPE AREAS	10.000	8.000	680	134.400	134	Valori medi per unità di superficie

GREENING

Interventi di Mitigazione e Compensazione Ambientale

Sviluppo dimensionale delle superfici interessate e relativi fabbisogni idrici degli interventi
Fabbisogni Idrici Annuali - Volume idrico Massimo Annuale correlato

RIEPILOGO DEI FABBISOGNI IDRICI PER UNITA' DI SUPERFICIE

VALORI UNITARI DI CALCOLO

STADIO DEL CICLO	CORE AREAS			BUFFER ZONES			STEPPING ZONES		
	Investimento Colturale	Piante per Sup. Inc	mc/Ha	Investimento Colturale	Piante per Sup. Inc	mc/Ha	Investimento Colturale	Piante per Sup. Inc	mc/Ha
Descr. stadio ciclo e/o del periodo									
IRRIGAZIONE D'IMPIANTO	Arboreo-Arbustivo	340	21	Arboreo-Arbustivo	400	40	Arboreo-Arbustivo	452	29
IRRIGAZIONE AUSILIARIA	Arboreo-Arbustivo	340	83	Arboreo-Arbustivo	400	128	Arboreo-Arbustivo	452	113
IRRIGAZIONE DI SOCCORSO	Arboreo-Arbustivo	340	34	Arboreo-Arbustivo	400	48	Arboreo-Arbustivo	452	46
IRRIGAZIONE D'IMPIANTO MAB-DSM	Arboreo-Arbustivo	1111	135	-	-	-	-	-	-
IRRIGAZIONE D'IMPIANTO CAB	Arboreo-Arbustivo	680	134	-	-	-	-	-	-

Fase/Procedura: Interventi di mitigazione ambientale. Messa a dimora delle piante

Intervento/attività: Irrigazione d'impianto delle Greening Areas. 1° Anno

TAB. C1a

Valori medi

IMPIANTO	CORE AREAS			BUFFER ZONES			STEPPING ZONES			Superf. non interessate da interventi	Totale Superfici	Totale Volumi Irrigui	Volume Irriguo Complessivo
	Superficie	VMS	Volume Irriguo	Superficie	VMS	Volume Irriguo	Superficie int.+est.	VMS	Volume Irriguo				
<i>Mainframe</i>													
Denominazione	Ha	m ³ /Ha/y	m ³ /y	Ha	m ³ /Ha/y	m ³ /anno	Ha	m ³ /Ha/y	m ³ /y	Ha	Ha	m ³ /y	m ³
CALTAGIRONE.1	4,86	21	103	2,66	40	107	1,14	29	33	0,00	8,67	243	243
			0			0			0	0,00	0,00	0	

CALCOLO:	A	B	C=A*B	D	E	F=D*E	G	H	I=G*H	L	M=A+D+G+L	N=C+F+I	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

Fase/Procedura: Gestione ordinaria degli investimenti colturali. Interventi irrigui per favorire l'accrescimento delle piante

Intervento/attività: **Irrigazione ausiliaria delle Greening-mab Areas. G1**

TAB. C2a

Valori medi

IMPIANTO	CORE AREAS			BUFFER ZONES			STEPPING ZONES			Superf. non interessate da interventi	Totale Superfici	Totale Volumi Irrigui	Volume Irriguo Attività
	Superficie	VMS	Volume Irriguo	Superficie	VMS	Volume Irriguo	Superficie int.+est.	VMS	Volume Irriguo				
Denominazione	Ha	m ³ /Ha/y	m ³ /y	Ha	m ³ /Ha/y	m ³ /anno	Ha	m ³ /Ha/y	m ³ /y	Ha	Ha	m ³ /y	m ³
CALTAGIRONE.1	4,86	83	404	2,66	128	341	1,14	113	129	0,00	8,67	874	874
0	0,00		0	0,00		0	0,00		0	0,00	0,00	0	
CALCOLO:	A	B	C=A*B	D	E	F=D*E	G	H	I=G*H	L	M=A+D+G+L	N=C+F+I	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

Valore determinato tenendo in debita considerazione due interventi da effettuarsi durante il periodo primaverile estivo

Fase/Procedura: Gestione ordinaria degli investimenti colturali. Interventi irrigui a seguito di eventi eccezionali

Intervento/attività: **Irrigazione di soccorso delle Greening-mab Areas. G1**

TAB. C3a

Valori medi

IMPIANTO	CORE AREAS II			BUFFER ZONES			STEPPING ZONES			Superf. non interessate da interventi	Totale Superfici	Totale Volumi Irrigui	Volume Irriguo Attività
	Superficie	VMS	Volume Irriguo	Superficie	VMS	Volume Irriguo	Superficie int.+est.	VMS	Volume Irriguo				
Denominazione	Ha	m ³ /Ha/y	m ³ /y	Ha	m ³ /Ha/y	m ³ /anno	Ha	m ³ /Ha/y	m ³ /y	Ha	Ha	m ³ /y	m ³
CALTAGIRONE.1	4,86	34	167	2,66	48	128	1,14	46	53	0,00	8,67	348	348
0	0,00		0	0,00		0	0,00		0	0,00	0,00	0	
CALCOLO:	A	B	C=A*B	D	E	F=D*E	G	H	I=G*H	L	M=A+D+G+L	N=C+F+I	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

Fase/Procedura:

Dismissione dell'impianto fotovoltaico.

TAB. C4a

Valori medi

Interventi di mitigazione ambientale successivi all'eliminazione dei moduli fotovoltaici

Superfici di riferimento al netto di quelle già interessate dagli interventi di mitigazione primari effettuati in concomitanza della presenza dei moduli fotovoltaici

Intervento/attività:

Irrigazione d'impianto delle aree interne nelle fase di dismissione

IMPIANTO	CORE AREAS			BUFFER ZONES			STEPPING ZONES			Superf. non interessate da interventi (1)	Totale Superfici	Totale Volumi Irrigui	Volume Irriguo Attività
	Superficie	VMS	Volume Irriguo	Superficie	VMS	Volume Irriguo	Superficie int.+est.	VMS	Volume Irriguo				
Denominazione	Ha	m ³ /Ha/y	m ³ /y	Ha	m ³ /Ha/y	m ³ /anno	Ha	m ³ /Ha/y	m ³ /y	Ha		m ³ /y	m ³
CALTAGIRONE.1	54,14	135	7.305	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	54,14	7.305	7.305
0	0,00		0	0,00		0	0,00		0	0,00	0	0,00	

CALCOLO:	A	B	C=A*B	D	E	F=D*E	G	H	I=G*H	L	M=A+D+G+L	N=C+F+I	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

(1) Superfici non interessate dagli interventi nella fase di dismissione. Valore dato dalla sommatoria delle superfici, in origine, non interessate dagli interventi e quelle già ricomprese nei programmi di mitigazione ambientale.

Valore determinato tenendo in debita considerazione due interventi da effettuarsi, rispettivamente, all'impianto e durante il periodo primaverile estivo

Fase/Procedura:

Interventi di compensazione ambientale. Messa a dimora delle piante

TAB. C5a

Valori medi

Interventi di rimboschimento delle aree destinate agli interventi di compensazione ambientale

Intervento/attività:

Irrigazione d'impianto delle Greening-cab Areas. G2 (Misure di compensazione ambientale)

IMPIANTO	CORE AREAS			BUFFER ZONES			STEPPING ZONES			Superf. non interessate da interventi (1)	Totale Superfici	Totale Volumi Irrigui	Volume Irriguo Attività
	Superficie	VMS	Volume Irriguo	Superficie	VMS	Volume Irriguo	Superficie int.+est.	VMS	Volume Irriguo				
Denominazione	Ha	m ³ /Ha/y	m ³ /y	Ha	m ³ /Ha/y	m ³ /anno	Ha	m ³ /Ha/y	m ³ /y	Ha		m ³ /y	m ³
CALTAGIRONE.1	0,00	134	0	0,00	134	0	8,55	134	1.149	0,00	8,55	1.149	1.149
0	0,00		0	0,00		0	0,00		0	0,00	0	0,00	

CALCOLO:	A	B	C=A*B	D	E	F=D*E	G	H	I=G*H	L	M=A+D+G+L	N=C+F+I	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

(1) Superfici non interessate dagli interventi di rimboschimento realizzati in concomitanza delle fasi di costruzione dell'impianto fotovoltaico.

Dettaglio: Aree occupate dagli invasi collinari presenti all'interno del sito

GREENING. RIEPILOGO DEI FABBISOGNI IRRIGUI PER IMPIANTO FOTOVOLTAICO

TAB. C7a

IMPIANTO	Periodo --- Annualità	TIPOLOGIA DI INTERVENTO IRRIGUO E RELATIVI VOLUMI IDRICI. Valori Medi					Volume Idrico per Periodo/Annualità		
		Greening Primario G1.Mab			Greening Secondario G2.Cab		Greening Totale. G3		
		IMPIANTO	AUSILIARIA	SOCCORSO	DISMISSIONE	IMPIANTO	SOCCORSO	Totale interventi compensazione e mitigazione. M3	
		IMPIANTO I	Interventi annuali		IMPIANTO II				
		Primo Anno	Valori correlati con al determinazione del VIMA						
Denominazione	Rif.	m3/intervento	m3/intervento/anno	m3/intervento/anno	m3/intervento	m3/intervento			
		Primo Anno	Valori correlati con al determinazione del VIMA						
		A	B	C	D	E		RIF.	VALORI
FTV.CALTAGIRONE.1	1° anno	243	139	2.922		1.149			4.454
	2°-10°		612	1.358			1.149		3.120
	11°-35°		874	348			1.149	A	2.372
	+1°				7.305			B	7.305
								VIMA GREENING: A+B	9.677

VIMA: Volume Idrico Massimo Annuale

Irrigazione di Ausiliaria e di Soccorso: Valori riferiti allo stadio di maturità

VIMA GREENING: A+B

G1.Mab: Greening Primario. Interventi di Mitigazione Ambientale

G2.Cab: Greening Secondario. Interventi di Compensazione Ambientale

GREENING.

TAB. C6a

Schema tecnico riepilogativo riportante i fabbisogni irrigui annuali degli interventi di Greening in relazione allo stadio del ciclo ontogenetico ed alla tipologia di intervento. Valori Medi.

Descrizione	Fabbisogni idrici complessivi per anno - Volumi irrigui medi in m ³			
	1° Anno	2° - 10° Anno	11° - 35° Anno	+1° Anno
Stadio di riferimento:	IMPIANTO	ACCRESCIMENTO	MATURITA'	DISMISSIONE
	Valori correlati con la determinazione del Volume Idrico Massimo Annuale (VIMA)			
Irrigazione d'impianto delle Greening Areas. 1° Anno	243			
Irrigazione ausiliaria delle Greening-mab Areas. G1	139	612	874	
Irrigazione di soccorso delle Greening-mab Areas. G1	2.922	209	348	
Irrigazione d'impianto delle aree interne nelle fase di dismissione				7.305
Irrigazione d'impianto delle Greening-cab Areas. G2 (Misure di compensazione ambientale)	1.149			
Irrigazione di soccorso Greening-cab areas. (Aree di compensazione ambientale). CASI ECCEZIONALI		1.149 Valore coincidente con i quantitavi previsti per l'impanto	1.149 Valore coincidente con i quantitavi previsti per l'impanto	
	Nota 1 (40% maturità)	Nota 2 (60% maturità)		Nota 3
Totale:	4.454	1.970	2.372	7.305
Totale VIMA:				9.677
	VIMA - Volume Irriguo Massimo Annuale			

Nota 1: I valori dell'irrigazione ausiliaria e di soccorso al primo anno, in considerazione dello stadio di sviluppo delle piante, vengono determinati in ragione di 40% rispetto allo stadio di maturità.

Nota 2: Ad eccezione delle Greening-Cab, i valori dell'irrigazione ausiliaria e di soccorso tra il secondo ed il decimo anno, in ragione del diverso grado di sviluppo, vengono determinati nella misura del 60% rispetto ai volumi previsti per lo stadio di maturità.

Nota 3: I valori dell'irrigazione risultano circoscritti alle aree dismesse

Nota 4: (VIMA) Volume irriguo 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

DETERMINAZIONE DEL VOLUME IDRICO MASSIMO ANNUALE. VIMA-GREENING

FABBISOGNI IRRIGUI DELLE MISURE DI GREENING (Mitigazioni e Compensazioni Ambientali)

Volumi idrici per Impianto/Sito Fotovoltaico

TAB. C8a

Valori Medi

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 richiesta/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

Determinazione effettuata tenendo in considerazione i volumi idrici correlati con le seguenti tipologie di intervento di intervento irriguo: a) Asiliaria; b) di Soccorso; c) di Dismissione.

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 per Impianto/Sito Fotovoltaico				VIMA GREENING	
	AUSILIARIA	SOCCORSO	DISMISSIONE	ALTRO	Volume Idrico Massimo Annuale	
Denominazione	m3/intervento/anno	m3/intervento/anno	m3/intervento	--	m3/IMPIANTO	
FTV.CALTAGIRONE.1	874	1.497	7.305	0	9.677	
Totale a controllo:	874	1.497	7.305	0	9.677	
VIMA-1: Volume Idrico Massimo Annuale. Valore medio annuo					9.677	
Aumento per la compensazione delle potenziali perdite idriche					30%	2.903
VIMA-2: Volume Idrico Massimo Annuale comprensivo delle perdite. Valore medio annuo					12.580	



MISURE DI GREENING E DI CROPLAND
MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI AMBIENTALI E PRODUZIONE AGRICOLA

ALLEGATO TECNICO - IRRIGAZIONE.VIMA

SCHEDE DI CALCOLO DEL VOLUME IDRICO MASSIMO

FABBISOGNI IRRIGUI ANNUALI DELLE MISURE DI INTERVENTO

DETTAGLIO E RIFERIMENTI

**RIEPILOGO DEL VOLUME IDRICO MASSIMO ANNUALE (VIMA)
INDICAZIONE DELLE RISORSE IDRICHE**

Sito Fotovoltaico:

FTV.CALTAGIRONE.1

--

<u>Codice dei siti</u>	<u>Denominazione I</u>	<u>Territorio di riferimento</u>
FTV.CALTAGIRONE.1	CALTAGIRONE.1	CALTAGIRONE, CT
-	-	--
-	-	C.DA BOSCO DI MEZZO
-	-	-

Parco Fotovoltaico:

CALTAGIRONE.1

Proponente

GM AGRI PV 1 S.R.L.

Capo Gruppo Mandataria

ITALCONSULT S.P.A

VIA DI VILLA RICOTTI N.20 - ROMA

Indicazione comune alle schede

ALLEGATO TECNICO RIEPILOGO DEI FABBISOGNI IRRIGUI ANNUALI DEGLI INTERVENTI PREVISTI

Data della Relazione Tecnica indicata in copertina

Sito Fotovoltaico: FTV.CALTAGIRONE.1

Zona/Lotto: --

Parco Fotovoltaico: CALTAGIRONE.1

RIEPILOGO GENERALE DEI FABBISOGNI IRRIGUI ANNUALI

Volumi idrici per Impianto/Sito Fotovoltaico

IMPIANTO codifica	TIPOLOGIA DI INTERVENTO IRRIGUO	FASI DELL'IMPIANTO IRRIGUO DI RIFERIMENTO										Volumi idrici necessari per le operazioni d'impianto e di dismissione. mc		
		GREENING-MAB. G1				CROPLAND C1				GREENING-CAB. G2				
		Misure di Mitigazione Ambientale				Misure di Produzione				Misure di Compensazione Ambientale				
		impianto I	crescita	maturità	impianto II	impianto I	crescita sviluppo	maturità produttiva	impianto II	--	--			
Denominazione	caratterizzazione	1°anno	2 - 10°	11 - 35°	+1°	1°anno	4 - 5°	4 - 7°	6 - 35°	CAB	altro	impianto	dismiss.	
FTV.CALTAGIRONE.1	IMPIANTO	243				12.173	0			1.149		13.565		
	AUSILIARIA	139	612	874		97.861	130.482	0	163.102					
	SOCCORSO	2.922	1.358	348		14.471	19.295	0	24.119	1.149				
	DISMISSIONE				7.305				0				7.305	
	CAB. SOCCORSO 11-35°										1.149			
volumi idrici medi annui:		3.304	1.970	1.222	7.305	124.505	149.777	0	187.221	2.299	1.149	13.565	7.305	
				A	B			D	E		G	VIMA TOT.		
VOLUME IDRICO MASSIMO ANNUALE:				C=A+B=		8.528		F=D+E=		187.221	G=	1.149	G=C+F+G	196.898
				Vima Greening Mab				Vima Cropland		Vima Greening Cab		volume idrico massimo annuale		

VIMA: Volume Idrico Massimo Annuale

Mab: Greening Primario. Interventi di Mitigazione Ambientale

Cab: Greening Secondario. Interventi di Compensazione Ambientale

Greenland: aree destinate agli interventi di mitigazione e compensazione ambientale

Cropland: superfici destinate ad attività produttive di tipo agrario

DETERMINAZIONE DEL FABBISOGNO IDRICO ANNUALE MASSIMO

FABBISOGNI IRRIGUI COMPLESSIVO DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO/AGROVOLTAICO

Volumi idrici per Impianto/Sito Fotovoltaico

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

Determinazione effettuata tenendo in considerazione i volumi idrici correlati con le seguenti tipologie di intervento di intervento irriguo: a) Asiliaria Greening ed Ausiliaria Croplands; b) di Soccorso; c) di Dismissione.

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	TIPOLOGIA DI INTERVENTO	Tipologie di interventi irrigui ai fini della determinazione del Volume Idrico Massimo Annuale per Impianto/Sito Fotovoltaico/Agrovoltaico				VIMA-TOTALE Volume Idrico Massimo Annuale
		AUSILIARIA	SOCCORSO	DISMISSIONE	ALTRO	
					Cab - SOCCORSO	
Denominazione		m3/intervento/anno	m3/intervento/anno	m3/intervento	m3/intervento	m3/IMPIANTO
FTV.CALTAGIRONE.1	VIMA-GREENING	874	348	7.305	1.149	9.677,0
	VIMA-CROPLAND	163.102	24.119	0	0	187.221,0
Totale a controllo:		163.976	24.467	7.305	1.149	196.898,1
VIMA-1: Volume Idrico Massimo Annuale. Valore medio annuo						196.898
Aumento per la compensazione delle potenziali perdite idriche						30% 59.069
VIMA-2: Volume Idrico Massimo Annuale comprensivo delle perdite. Valore medio annuo						255.967

Cropland (agrovoltaico): l'irrigazione ausiliara deve intedersi come irrigazione di produzione ed accrescimento

Sito Fotovoltaico: FTV.CALTAGIRONE.1

Zona/Lotto: --

Parco Fotovoltaico: CALTAGIRONE.1

FABBISOGNI IDRICI E RISORSE IDRICHE

SCHEMA RIEPILOGATIVO DEI FABBISOGNI IDRICI NECESSARI

FABBISOGNI IDRICI CORRELATI CON GLI INVESTIMENTI CULTURALI DELLE MISURE DI INTERVENTO			
Fabbisogni idrici	Riferimento	Quantità	
Descrizione	Codifica	mc	Note e riferimenti
GREENING	A	9.677,0	Volumi idrici necessari per le misure di mitigative e compensative
CROPLAND	B	187.221,0	Volumi idrici destinati agli investimenti agricoli
FABBISOGNO:	C=A+B	196.898,1	Totale generale dei fabbisogni idrici
Aumento del 30%	D	59.069,4	Aumento tecnico complessivo per la compensazione di eventuali perdite
Ulteriori fabbisogni	E	0,0	Aumento per il verificarsi di particolari condizioni Agroambientali
TOTALE FABBISOGNO	F=C+D+E	255.967,5	VIMA: Volume Idrico Massimo. Valore calcolato

RISORSE E RELATIVE DISPONIBILITA' IDRICHE					
Descrizione	Nuovo invaso in terra battuta	Invaso in terra battuta/collinare esistente	Pozzo per acque di profondità	Serbatoi in CLS e/o in Plastica interni/esterni	Asservimento Consorzio Irriguo
Unità di riferimento	mc	mc	lt/h - mc/h	mc	mc
Codifica di calcolo:	AA	BB	CC	DD	EE
Opzione Operativa	NO	NO	NO	NO	SI
Fabbisogno:	0,0	0,0	0,0	0,0	196.898,1
Perdite calcolate:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totale Fabbisogno:	0,0	0,0	0,0	0,0	196.898,1

EE: Volume idrico al netto delle perdite

TOTALE A CONTROLLO DEI FABBISOGNI E DELLE RISORSE IDRICHE PRESE IN CONSIDERAZIONE			
Parametri di Controllo	Riferimento	Quantità	
Descrizione	Codifica	mc	Note e riferimenti
Totale Fabbisogni	G=F	255.967,5	
Totale Disponibilità	H=AA+BB+CC+DD+EE	196.898,1	Ammontare complessivo dei volumi delle risorse
Riduzioni	I=D	59.069,4	Riduzioni delle perdite nei casi di pozzi e/o acque da consorzi irrigui
SALDO A CONTROLLO	L=G-H-I	0,0	Qualora negativo rappresenta una riduzione delle perdite (1)

(1) riduzione delle perdite idriche correlato con l'utilizzazione delle acque consortili

CONSIDERAZIONI TECNICHE COMUNI

Al fine di facilitare l'adduzione e la distribuzione, non si esclude la possibilità di realizzare più strutture di raccolta, (invasi in terra battuta, serbatoi in cls e/o in PE), anche tra di loro collegati. Il posizionamento, naturalmente, verrà effettuato in relazione alla presenza delle diverse formazioni vegetali e, al contempo, al fine di migliorare l'efficienza dei sistemi di derivazione dell'impianto irriguo a valere sulle componenti di portata e pressione.

MISURE DI GREENING E DI CROPLAND
MITIGAZIONI, COMPENSAZIONI AMBIENTALI E PRODUZIONE AGRICOLA

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

VALORE ECONOMICO DELLE MISURE DI INTERVENTO

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DELLE OPERE AGRARIE E DELLE MISURE
DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE AMBIENTALE PREVISTE

DETTAGLIO E RIFERIMENTI

**INVESTIMENTI AGRICOLI DEL SISTEMA AGRIVOLTAICO
INTERVENTI DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE AMBIENTALE**

Sito Fotovoltaico:

FTV.CALTAGIRONE.1

--

<u>Codice dei siti</u>	<u>Denominazione I</u>	<u>Territorio di riferimento</u>
FTV.CALTAGIRONE.1	CALTAGIRONE.1	CALTAGIRONE, CT
-	-	--
-	-	C.DA BOSCO DI MEZZO
-	-	-

Parco Fotovoltaico:

CALTAGIRONE.1

Proponente

GM AGRI PV 1 S.R.L.

Capo Gruppo Mandataria

ITALCONSULT S.P.A

VIA DI VILLA RICOTTI N.20 - ROMA

Data della Relazione Tecnica indicata in copertina

Il Consulente Tecnico
Dr. Salvatore Puleri
Agronomo
n°344 Albo di Agrigento



The image shows a circular blue professional stamp of the Agronomo Albo di Agrigento. The stamp contains the text: "DOTT. PULERI SALVATORE N. 344 ALBO DI AGRIGENTO". Overlaid on the stamp is a handwritten signature in black ink.

AGROVOLTAICO

CALTAGIRONE.1

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO RELATIVO AGLI INVESTIMENTI AGRICOLI PREVISTI

Specifiche di Calcolo						Capitolo								
Valori a Misura						1								
NR. ORD.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	IMPORTO UNITARIO	IMPORTO TOTALE									
Num. per intervento		AGRIVOLTAICO. Investimenti colturali agrari												
		COLTURE ARBOREE												
		OLIVETO DA OLIO ESPIANTO E TRAPIANTO												
1	OLIVO.03	<p>Espianto e trapianto delle piante presenti in seno al sito</p> <p>OLIVETO DA OLIO. Espianto e trapianto delle piante Interventi di regimazione e ricollocazione delle piante esistenti Oliveto previsto nell'ambito delle stepping zones dell'impianto fotovoltaico Specifiche: Aree diffuse esterne alle fasce perimetrali . Pianta in irriguo. <u>Costo semplificato riguardante:</u> La potatura straordinaria delle piante; Le procedure di espianto; La regimazione degli apparati radicali, l'imbracatura ed il trasporto; L'apertura della fossa d'impianto, la messa a dimora ed il rimessaggio del terreno; La fertilizzazione e la prima irrigazione; La gestione dei materiali di risulta; La realizzazione dell'impianto di irrigazione; Gli ulteriori interventi necessari di messa in opera.-----</p> <p>Superficie interessata dagli interventi al netto delle piante utilizzabili nell'ambito delle misure di mitigazione, compensazione e produzione previste</p> <p>Formula di calcolo: (num. piante x area per pianta in mq) / 10.000 = Ettari</p> <p>Descrizione Pianta n. Sup. Pta Ha Sito (rif. dell'imp. Ftv.) Pianta adulte di olivo. 20 x 36,00 = 0,0720 Lotto B</p> <p>Tonda iblea</p> <p>Piante per unità di superficie Riferimento Pte/Ha 278 Lotto B</p> <p>Vedasi tabella riepilogativa riportata nell'allegato tecnico sulla ripartizione agronomica delle superfici</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO Ha</p> <p>La superficie d'impianto risulterà essere inferiore rispetto a quella d'impianto a seguito della modifica del sesto d'impianto. Le maggiori superfici scaturenti dal differenziale tra l'area di espianto e quella di trapianto è rintracciabili nelle aree interne (core areas) facenti parte delle superfici destinate alle attività agricole e/o delle contestuali misure di mitigazione ambientale</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3">Dettaglio superfici. Valori in Ha</th> </tr> <tr> <th>Espianto</th> <th>Trapianto</th> <th>Differenz.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">0,0720</td> <td style="text-align: center;">0,0450</td> <td style="text-align: center;">0,0270</td> </tr> </tbody> </table>	Dettaglio superfici. Valori in Ha			Espianto	Trapianto	Differenz.	0,0720	0,0450	0,0270	0,0720		
Dettaglio superfici. Valori in Ha														
Espianto	Trapianto	Differenz.												
0,0720	0,0450	0,0270												
			0,0720	€ 15.031,00	€ 1.082,23									
TOTALE					€ 1.082,23									

AGRIVOLTAICO

CALTAGIRONE.1

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DELLE MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENS.NE AMBIENTALE

Specifiche di Calcolo						Capitolo																																																							
Valori a Misura						2																																																							
NR. ORD.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QUANTITA'	IMPORTO UNITARIO	IMPORTO TOTALE																																																								
Num. per intervento		IMPIANTO AGRIVOLTAICO																																																											
		Misure di Mitigazione e Compensazione Ambientale																																																											
		Incidenza del costo delle specie vegetali utilizzate Piante Arboree, Arbustive ed Erbacee poliennali																																																											
		OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE AMBIENTALE																																																											
		Lavori ed interventi riguardanti la realizzazione delle misure di mitigazione e compensazione ambientale correlate con l'impianto Agrivoltaico e/o Fotovoltaico Specifiche: Aree Interne ed Esterne Investimento colturali dotati di impianto irriguo ai fini della realizzazione degli interventi irrigui d'impianto, ausiliari e di soccorso																																																											
1	MAB.01	MAB-CAB. Misure di mitigazione e compensazione ambientale Costi medi per ettaro riguardanti la realizzazione di lavori ed interventi riguardanti la realizzazione delle misure di mitigazione e compensazione ambientale correlate con l'impianto Agrivoltaico e/o Fotovoltaico FASI CARATTERIZZANTI GLI INTERVENTI REALIZZATIVI. a) Sistemazione delle superfici interessate dalle misure di intervento; b) Squadratura delle aree e relativo picchettamento ai fini del tracciamento delle linee di coltivazione in modo da simulare un sisema libero di fatto assimilabile a formazioni naturali; c) Concimazione organica d'impianto d) Sistemazione dell' Impianto irriguo a micropartata ovvero, in relazione alla distribuzione e collocazione delle piante, non si esclude il posizionamento di waterbox in grado di agevolare, l'attecchimento, lo sviluppo delle piante ed i relativi interventi irrigui. e) Eventuali applicazione di materiali pacciamanti (materiali plastici, tessuto non tessuto, tessuti naturali, materiali organici) f) Apertura delle buche/solchi d'impianto, distribuzione delle piante g) Trapianto delle piante a radice nuda ovvero da vaso e/o fitocelle a cui fa seguito, interrimento, l'ulteriore apporto di concimi organo-minerali e la sistemazione delle superfici di prossimità. Segue, la formazione delle conche perimetrali e la contestuale realizzazione degli interventi irrigui d'impianto questi ultimi effettuati anche per sommersione. h) Non si esclude la collocazione di sistemi di tenuta e supporto della essenze vegetali trapiantate (paletti, micropali, reti zincate, filo zincato e strutture similari)																																																											
	Analisi Prezzi																																																												
		Interventi previsti in misura diversa nell'ambito delle superfici interne (core areas), nelle aree perimetrali (buffer zones) e nelle zone puntiformi interne ed esterne (stepping zones) dell'impianto. Densità media d'impianto valori medi Specie arboree: da 125 a 500 pte/Ha Specie arbustive: da 1000 a 5000 pte/Ha Specie erbacee poliennali: da 1000 a 6000 pte/Ha Formazioni boschive "produttive": da 100 a 250 pte/Ha Strutture composite: da 250 a 900 pte/Ha Incidenza media delle misure: dal 10 al 20% della superficie catastale Valori di costo comprensivi della manodopera necessaria per la messa in opera e/o per la realizzazione a regola d'arte MAB= Mitigazioni Ambientali; CAB: Compensazioni Ambientali MISURE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE PARAMETRI GENERALI DI CALCOLO Schema di calcolo in relazione all'incidenza di utilizzazione della superficie																																																											
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Aree interne ed esterne dell'impianto</th> <th>Superficie Totale</th> <th colspan="4">Incidenza e superfici degli interventi in relazione alle specie previste</th> <th>Flora Spontanea</th> </tr> <tr> <th>Descrizione</th> <th>MAB.Ha</th> <th>inc%</th> <th>Arboree</th> <th>inc%</th> <th>Arbustive</th> <th>TOTALE</th> <th>Ettari</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Core areas I</td> <td>4,8571</td> <td>5%</td> <td>0,2429</td> <td>20%</td> <td>0,9714</td> <td>1,2143</td> <td>3,6428</td> </tr> <tr> <td>Buffer zone</td> <td>2,6650</td> <td>90%</td> <td>2,3985</td> <td>10%</td> <td>0,2665</td> <td>2,6650</td> <td>0,0000</td> </tr> <tr> <td>Sz.interne ed esterne</td> <td>1,1448</td> <td>25%</td> <td>0,2862</td> <td>25%</td> <td>0,2862</td> <td>0,5724</td> <td>0,5724</td> </tr> <tr> <td>Sz: Stepping zone</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4,4517</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="6">Superficie non imputate ai fini della determinazione del costo:</td> <td></td> <td>4,2152</td> </tr> </tbody> </table>	Aree interne ed esterne dell'impianto	Superficie Totale	Incidenza e superfici degli interventi in relazione alle specie previste				Flora Spontanea	Descrizione	MAB.Ha	inc%	Arboree	inc%	Arbustive	TOTALE	Ettari	Core areas I	4,8571	5%	0,2429	20%	0,9714	1,2143	3,6428	Buffer zone	2,6650	90%	2,3985	10%	0,2665	2,6650	0,0000	Sz.interne ed esterne	1,1448	25%	0,2862	25%	0,2862	0,5724	0,5724	Sz: Stepping zone						4,4517		Superficie non imputate ai fini della determinazione del costo:							4,2152	Ha.	4,4517		
Aree interne ed esterne dell'impianto	Superficie Totale	Incidenza e superfici degli interventi in relazione alle specie previste				Flora Spontanea																																																							
Descrizione	MAB.Ha	inc%	Arboree	inc%	Arbustive	TOTALE	Ettari																																																						
Core areas I	4,8571	5%	0,2429	20%	0,9714	1,2143	3,6428																																																						
Buffer zone	2,6650	90%	2,3985	10%	0,2665	2,6650	0,0000																																																						
Sz.interne ed esterne	1,1448	25%	0,2862	25%	0,2862	0,5724	0,5724																																																						
Sz: Stepping zone						4,4517																																																							
Superficie non imputate ai fini della determinazione del costo:							4,2152																																																						

AGRIVOLTAICO

CALTAGIRONE.1

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DELLE MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENS.NE AMBIENTALE

Specifiche di Calcolo						Capitolo																																																								
Valori a Misura						2																																																								
NR. ORD.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI				QUANTITA'	IMPORTO UNITARIO	IMPORTO TOTALE																																																						
Num. per intervento		IMPIANTO AGRIVOLTAICO																																																												
		Misure di Mitigazione e Compensazione Ambientale																																																												
		<p>Incidenza del costo delle specie vegetali utilizzate Piante Arboree, Arbustive ed Erbacee poliennali</p> <p>MISURE DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE PARAMETRI GENERALI DI CALCOLO Schema di calcolo in relazione all'incidenza di utilizzazione della superficie</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Aree interne ed esterne dell'impianto</th> <th rowspan="2">Superficie Totale</th> <th colspan="4">Incidenza e superfici degli interventi in relazione alle specie previste</th> <th rowspan="2">Flora Spontanea</th> </tr> <tr> <th>inc%</th> <th>Arboree</th> <th>inc%</th> <th>Arbustive</th> <th>TOTALE</th> <th>Ettari</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Core areas I</td> <td>0,0000</td> <td>50%</td> <td>0,0000</td> <td>30%</td> <td>0,0000</td> <td>0,0000</td> <td>0,0000</td> </tr> <tr> <td>Buffer zone</td> <td>0,0000</td> <td>50%</td> <td>0,0000</td> <td>30%</td> <td>0,0000</td> <td>0,0000</td> <td>0,0000</td> </tr> <tr> <td>Sz.interne ed esterne</td> <td>6,0971</td> <td>40%</td> <td>2,4388</td> <td>28%</td> <td>1,7157</td> <td>4,1545</td> <td>1,9426</td> </tr> <tr> <td colspan="6">Sz: Stepping zone</td> <td>TOTALE COMPLESSIVO:</td> <td>4,1545</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="6"></td> <td>Superficie non imputate ai fini della determinazione del costo:</td> <td>1,9426</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Aree interne ed esterne dell'impianto	Superficie Totale	Incidenza e superfici degli interventi in relazione alle specie previste				Flora Spontanea	inc%	Arboree	inc%	Arbustive	TOTALE	Ettari	Core areas I	0,0000	50%	0,0000	30%	0,0000	0,0000	0,0000	Buffer zone	0,0000	50%	0,0000	30%	0,0000	0,0000	0,0000	Sz.interne ed esterne	6,0971	40%	2,4388	28%	1,7157	4,1545	1,9426	Sz: Stepping zone						TOTALE COMPLESSIVO:	4,1545								Superficie non imputate ai fini della determinazione del costo:	1,9426		Ha.	4,1545
Aree interne ed esterne dell'impianto	Superficie Totale	Incidenza e superfici degli interventi in relazione alle specie previste						Flora Spontanea																																																						
		inc%	Arboree	inc%	Arbustive	TOTALE	Ettari																																																							
Core areas I	0,0000	50%	0,0000	30%	0,0000	0,0000	0,0000																																																							
Buffer zone	0,0000	50%	0,0000	30%	0,0000	0,0000	0,0000																																																							
Sz.interne ed esterne	6,0971	40%	2,4388	28%	1,7157	4,1545	1,9426																																																							
Sz: Stepping zone						TOTALE COMPLESSIVO:	4,1545																																																							
						Superficie non imputate ai fini della determinazione del costo:	1,9426																																																							
		SOMMANO Ha.				8,6062	€ 19.000,00	€ 163.517,01																																																						
		Flora spontanea: Aree destinate allo sviluppo della flora potenziale esprimibile dal territorio di riferimento. Superfici non imputate ai fini della determinazione del costo delle opere di mitigazione e compensazione ambientale.																																																												
		TOTALE						€ 163.519,01																																																						

AGROVOLTAICO

CALTAGIRONE.1

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO RELATIVO AGLI INVESTIMENTI AGRICOLI PREVISTI

Specifiche di Calcolo						Capitolo
Valori a Misura						3
NR. ORD.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTO UNITARIO	Coeff. UNITARIO	IMPORTO TOTALE	
Num. per Intervento		AGRIVOLTAICO. Investimenti colturali agrari				
		ONERI TECNICI, SPESE GENERALI E SICUREZZA				
		ONERI TECNICI, SPESE GENERALI E SICUREZZA				
		<p>Applicazione delle aliquote percentuali di calcolo prevista nell'ambito del Prezziario Regionale per le Opere e/o Investimenti nelle Aziende Agricole e Forestali di cui all'Allegato al D.A. n.14/GAB del 25.02.2015.</p> <p>"Nei casi ove non è prevista l'applicazione del "Codice degli Appalti" per l'affidamento dei lavori, le aliquote per onorari professionali e/o consulenti, ivi comprese spese tecniche inerenti alla stesura e predisposizione di tutti gli elaborati progettuali a corredo della domanda di aiuto, alla direzione, contabilizzazione, rendicontazione e collaudo dei lavori, all'elaborazione della documentazione tecnico-contabile e amministrativa per la predisposizione delle domande di pagamento, per tutti i tipi di opere, fatto salvo quanto specificatamente stabilito nei bandi o disposizioni per il finanziamento pubblico, saranno riconosciute forfettariamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - in ragione del 7% per i progetti redatti da tecnici progettisti laureati; - in ragione del 6% per i progetti redatti da tecnici progettisti non laureati; - in ragione del 3% sull'importo delle attrezzature mobili previste nei progetti redatti da tecnici progettisti sia laureati che non laureati. <p>Per la redazione del Piano di sicurezza e coordinamento, di cui al D.Lgs. n. 494 del 14/08/1996 e s.m.i., sarà riconosciuta un'aliquota aggiuntiva dell'1%."</p>				
	Oneri.1	<p>Oneri tecnici Professionali</p> <p>Onerari di professionisti Direzione e coordinamento dei lavori agrari, contabilizzazione, rendicontazione, collaudo Stesura degli elaborati esecutivi e della documentazione tecnica di corredo Determinazione a base degli importi degli interventi previsti Formula di calcolo: valore economico degli interventi x val.%</p> <p>Capitolo 1 OLIVETO DA OLIO</p> <p>Calcolo 617.752,91 € x 7% = 43.242,70 € 43.242,70 €</p> <p>OLIVETO SUPERINTENSIVO</p> <p>Calcolo 2.047.035,95 € x 7% = 143.292,52 € 143.292,52 €</p> <p>OLIVETO DA OLIO ESPIANTO E TRAPIANTO</p> <p>Calcolo 1.082,23 € x 7% = 75,76 € 75,76 €</p> <p>Capitolo 2 OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE AMBIENTALE</p> <p>Calcolo 163.519,01 € x 7% = 11.446,33 € 11.446,33 €</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO Euro. 198.057,31 €</p>				
	Oneri.2	<p>Oneri tecnici riguardanti la sicurezza nei luoghi di lavoro</p> <p>Onerari di professionisti per la redazione di piani di sicurezza e Coordinamento - Redazione del piano di sicurezza e coordinamento di cui al D.lgs n. 494 del 14/08/1996 e ss.mm.ii., nel caso in cui ne ricorrano le condizioni nel cantiere di lavoro. Determinazione a base degli importi degli interventi previsti Formula di calcolo: valore economico degli interventi x val.%</p> <p>Capitolo 1 OLIVETO DA OLIO</p> <p>Calcolo 617.752,91 € x 1,5% = 9.266,29 € 9.266,29 €</p> <p>OLIVETO SUPERINTENSIVO</p> <p>Calcolo 2.047.035,95 € x 1% = 20.470,36 € 20.470,36 €</p> <p>OLIVETO DA OLIO ESPIANTO E TRAPIANTO</p> <p>Calcolo 1.082,23 € x 1,5% = 16,23 € 16,23 €</p> <p>Capitolo 2 OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE AMBIENTALE</p> <p>Calcolo 163.519,01 € x 1,5% = 2.452,79 € 2.452,79 €</p>		1,00	€ 198.057,31	

AGROVOLTAICO

CALTAGIRONE.1

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO RELATIVO AGLI INVESTIMENTI AGRICOLI PREVISTI

Specifiche di Calcolo		Capitolo			
Valori a Misura		3			
NR. ORD.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTO UNITARIO	Coeff. UNITARIO	IMPORTO TOTALE
Num. per Intervento					
		AGRIVOLTAICO. Investimenti colturali agrari			
		ONERI TECNICI, SPESE GENERALI E SICUREZZA			
		SOMMANO Euro.	32.205,67 €	1,00	€ 32.205,67
		TOTALE		€ 230.262,98	

AGROVOLTAICO

CALTAGIRONE.1

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO RELATIVO AGLI INVESTIMENTI AGRICOLI PREVISTI

Specifiche di Calcolo						Capitolo
---						--
NR. ORD.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Importo intervento	Ulteriori costi	IMPORTO TOTALE	
			A	B	C=A+B	
Num. per intervento		AGRIVOLTAICO. Investimenti culturali agrari				
		RIEPILOGO DEGLI INVESTIMENTI				
RIEPILOGO DEGLI INTERVENTI PREVISTI						
Capitolo 1		OLIVETO DA OLIO				
		Dettaglio				
OLIVO.01		OLIVETO DA OLIO. Nuovo Impianto. Investimento culturale in irriguo				
		Costo complessivo dell'intervento			617.752,91 €	
OLIVO.02		OLIVETO SUPERINTENSIVO. Nuovo Impianto. Invest. culturale in irriguo				
		Costo complessivo dell'intervento			2.047.035,95 €	
OLIVO.03		OLIVETO DA OLIO. Espianto e trapianto delle piante				
		Costo complessivo dell'intervento			1.082,23 €	
		TOTALE CAPITOLO 1	Importo:	2.665.871,09 €	€ 0,00	€ 2.665.871,09
Capitolo 2		OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE AMBIENTALE				
		Dettaglio				
MAB.01		MAB-CAB. Misure di mitigazione e compensazione ambientale				
		Costo complessivo dell'intervento			163.519,01 €	
		TOTALE CAPITOLO 2	Importo:	163.519,01 €	€ 0,00	€ 163.519,01
Capitolo 3		ONERI TECNICI, SPESE GENERALI E SICUREZZA				
		Dettaglio				
Oneri.1		Oneri tecnici Professionali				
		Costo complessivo dell'intervento			198.057,31 €	
Oneri.2		Oneri tecnici riguardanti la sicurezza nei luoghi di lavoro				
		Costo complessivo dell'intervento			32.205,67 €	
		TOTALE CAPITOLO 3	Importo:	230.262,98 €	€ 0,00	€ 230.262,98
TOTALE COMPLESSIVO						€ 3.059.653,08

AGROVOLTAICO

CALTAGIRONE.1

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO RELATIVO AGLI INVESTIMENTI AGRICOLI PREVISTI

Specifiche di Calcolo						Capitolo
---						--
NR. ORD.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Importo intervento	Ulteriori costi	IMPORTO TOTALE	
			A	B	C=A+B	
Num. per intervento		AGRIVOLTAICO. Investimenti colturali agrari				
		RIEPILOGO DELLE CATEGORIE DI INTERVENTO				
		RIEPILOGO DELLE CATEGORIE DI INTERVENTO				
		MIGLIORAMENTO DELLE SUPERFICI				
		<u>Dettaglio</u>				
	Capitolo 1	OLIVETO DA OLIO				
		COSTO COMPLESSIVO DELLE OPERE RIGUARDANTI: -LA REALIZZAZIONE DEI NUOVI OLIVETI DA OLIO NELLE AREE INTERNE ED ESTERNE DELL'IMPIANTO AGRIVOLTAICO -LA REALIZZAZIONE DEI NUOVI OLIVETI DA OLIO NELLE AREE PERIMETRALI DELL'IMPIANTO AGRIVOLTAICO -GLI INTERVENTI DI ESPIANTO E CONTESTUALE TRAPIANTO DELLE PIANTE DI OLIVO PRESENTI IN SENO ALLE SUPERFICI AZIENDALI DELLE AREE PERIMETRALI				
		2.665.871,09 €				
		TOTALE CAPITOLO 1				
	Capitolo 2	OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE AMBIENTALE				
		COSTO COMPLESSIVO DELLE OPERE RIGUARDANTI: -LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE AMBIENTALE. OPERE AGROAMBIENTALE CON INVESTIMENTI CULTURALI PARZIALMENTE IN IRRIGUO				
		163.519,01 €				
		TOTALE CAPITOLO 2				
		2.829.390,10 €	Importo: 2.829.390,10 €	€ 0,00	€ 2.829.390,10	
		TOTALE MIGLIORAMENTO DELLE SUPERFICI				
		ONERI TECNICI				
		<u>Dettaglio</u>				
	Capitolo 3	ONERI TECNICI, SPESE GENERALI E SICUREZZA				
		TOTALE CAPITOLO 3				
		230.262,98 €				
		TOTALE ONERI TECNICI				
		230.262,98 €	Importo: 230.262,98 €	€ 0,00	€ 230.262,98	
		TOTALE COMPLESSIVO			€ 3.059.653,08	

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

PREMESSA

Documento di analisi concernente la definizione dei costi medi per ettaro riguardanti: gli investimenti colturali, gli interventi, le operazioni e le attività di seguito descritte

RIFERIMENTI E DETTAGLIO DELLE INDICAZIONI DI COSTO

OLIVETO DA OLIO

NUOVO IMPIANTO SPECIALIZZATO DI TIPO TRADIZIONALE

Costi medi riguardanti la realizzazione di oliveti da olio nella fascia perimetrale alle aree interessate dai moduli fotovoltaici nonché nell'ambito delle ulteriori aree interne ed esterne del sito

Investimenti colturale in irriguo

ESPIANTO E CONTESTUALE TRAPIANTO DI PIANTE DI OLIVO

RECUPERO DELLE PIANTE ESISTENTI

Opere di espianto e contestuale trapianto di piante di olivo nel rispetto della normativa vigente.

Esemplari trapiantati in regime colturale in irriguo

OLIVETO DA OLIO SUPERINTENSIVO

NUOVO IMPIANTO SPECIALIZZATO DI TIPO SUPERINTENSIVO

Costi medi per ettaro riguardanti la realizzazione di un investimento colturale ad oliveto da olio di tipo superintensivo, nell'ambito delle misure di produzione agrarie previste per i sistemi di Agrivoltaici.

Investimento colturale in irriguo, su FILE BINE (Num. 2 File) senza baulatura

Intervento localizzato nelle aree interessate dai moduli e nelle ulteriori aree interne ed esterne del sito.

MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE AMBIENTALE

Costi medi per ettaro riguardanti la realizzazione delle misure di mitigazione e compensazione ambientale correlate con l'impianto

Interventi previsti in misura diversificata nell'ambito delle aree interne e perimetrali nonché nelle zone puntiformi/transito interne ed esterne alle superfici interessate.

Investimenti colturali in irriguo

SPECIFICHE

Valori di costo comprensivi della manodopera necessaria per la messa in opera e/o per la realizzazione a regola d'arte

Data della relazione tecnica indicata in copertina

IL CONSULENTE TECNICO

DR. SALVATORE PULERI

AGRONOMO

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



AGRIVOLTAICO

IMPIANTO: CALTAGIRONE.1 - CALTAGIRONE.2

TARIFFA

OLIVO.01

ANALISI PREZZI**Oliveto da Olio**

Costi medi per ettaro riguardanti la realizzazione di Oliveto da Olio nell'ambito delle misure di produzione agrarie previste all'interno delle superfici interessate dall'impianto Agrovoltaiico.

Costo semplificato riguardante: Costi d'impianto; Ripristino dell fallanze; Cost indiretti; Impianto di irrigazione (materiali e messa in opera).

Valore riferito ad impianti con sesti compresi tra le 277 e le 500 piante/Ha

Caratteristiche tecniche generali: Piante di olivo in fitocella. Astoni 1/2 anni

Costo base determinato in relazione a quanto indicato nel Prezziario Regionale per le Opere e/o Investimenti nelle Aziende Agricole e Forestali (2023) di cui alla Nota del Dipartimento Regionale dell'Agricoltura Prot. n.84144 del 13.04.2023

Gli ulteriori costi sono stati determinati attraverso elaborazioni del costo base in ragione di incrementi precentuali effettuati proporzionalmente al numero delle piante previste per unità di superficie.

Valori di costo comprensivi della manodopera necessaria per la messa in opera e/o per la realizzazione a regola d'arte

Descrizione dell'intervento n.1	Unità di Misura	Costo
Costi standard oliveto irriguo. Densità d'impianto: 277 pte/Ha. Sesto 6x6mt		
Costi di Impianto compreso di impianto irriguo (densità da 250 a 350 pte/Ha)	€/Ha	12.350,00 €
Ripristino fallanze e costi accessori	€/Ha	900,00 €
Costi Indiretti	€/Ha	1.250,00 €
Totale costo per Ettaro Costo Base: 277 pte/Ha	€/Ha	14.500,00 €

Rif. Prezziario Regionale 2023

Numero medio di piante/Ha	277	Totale costo medio per pianta:	€/pianta	52,35 €
---------------------------	-----	--------------------------------	----------	----------------

Descrizione dell'intervento n.2	Unità di Misura	Costo
Costi standard oliveto irriguo. Densità d'impianto: 334 pte/Ha. Sesto 6x5mt		
Costi di Impianto	€/Ha	14.891,34 €
Ripristino fallanze e costi accessori	€/Ha	1.085,20 €
Costi Indiretti	€/Ha	1.718,23 €
Totale costo per Ettaro Costo relativo a 334 pte/Ha	€/Ha	17.694,77 €

Rif. Prezziario Regionale 2023

22%

Numero medio di piante/Ha	334	Totale costo medio per pianta:	€/pianta	52,98 €
---------------------------	-----	--------------------------------	----------	----------------

Descrizione dell'intervento n.3	Unità di Misura	Costo
Costi standard oliveto irriguo. Densità d'impianto: 400 pte/Ha. Sesto 5x5mt		
Costi di Impianto	€/Ha	17.833,94 €
Ripristino fallanze e costi accessori	€/Ha	1.299,64 €
Costi Indiretti	€/Ha	2.093,86 €
Totale costo per Ettaro Costo relativo a 400 pte/Ha	€/Ha	21.227,44 €

Valutazione effettuata su base proporzionale in relazione al costo base iniziale. Aumento medio del "+"

46%

Numero medio di piante/Ha	400	Totale costo medio per pianta:	€/pianta	53,07 €
---------------------------	-----	--------------------------------	----------	----------------

Descrizione dell'intervento n.4	Unità di Misura	Costo
Costi standard oliveto irriguo. Densità d'impianto: 444 pte/Ha. Sesto 4,5x5mt		
Costi di Impianto	€/Ha	19.795,67 €
Ripristino fallanze e costi accessori	€/Ha	1.442,60 €
Costi Indiretti	€/Ha	2.404,33 €
Totale costo per Ettaro Costo relativo a 444 pte/Ha	€/Ha	23.642,60 €

Valutazione effettuata su base proporzionale in relazione al costo base iniziale. Aumento medio del "+"

63%

Numero medio di piante/Ha	444	Totale costo medio per pianta:	€/pianta	53,25 €
---------------------------	-----	--------------------------------	----------	----------------

AGRIVOLTAICO

IMPIANTO: CALTAGIRONE.1 - CALTAGIRONE.2

TARIFFA

OLIVO.02

MONOFILARE

ANALISI PREZZI**Oliveto Superintensivo**

Costi medi per ettaro riguardanti la realizzazione di un investimento colturale ad OLIVETO DA OLIO INTENSIVO, nell'ambito delle misure di produzione agrarie previste all'interno delle superfici interessate dall'impianto Agrivoltaico.

La distanza sulla fila tra le piante risulta in linea con i parametri previsti per gli impianti Superintensivi mentre non risulta conforme la distanza tra le file (interfila).

Ai fini della determinazione dei costi base d'impianto, l'analisi dei prezzi, pertanto, viene condotta attraverso l'imputazione del costo semplificato previsto per gli impianti intensivi.

Costo, quest'ultimo, opportunamente modificato in ragione dell'effettiva densità d'impianto nonché in relazione alle specifiche tecniche caratterizzanti dell'investimento colturale.

Caratteristiche Agronomiche Generali

Descrizione: Oliveto da olio intensivo "su file bine" con forma di allevamento a monocono.

Densità media d'impianto: 1000 - 1.350 pte/Ha relativa al costo base

Sesto tecnico d'impianto dell'oliveto nel sistema agrivoltaico: Vedasi dati indicati nella tabella

Tipologia d'impianto: Impianto realizzato su Monofilare e Baulatura

Area tecnica interessata: Interfila utile tra le stringhe dei moduli (interasse al netto degli spazi tecnici)

Fasi caratterizzanti le opere e gli interventi necessari di cui alla presente analisi:

- preparazione del terreno interessato dalla misure di produzione agricola;
- Squadratura delle aree e relativo picchettamento ai fini del tracciamento delle linee di coltivazione che, nel dettaglio, saranno realizzate attraverso file bine senza baulatura;
- concimazione organica d'impianto
- applicazione di materiali pacciamanti.
- trapianto delle piantine da vaso e/o da fitocella;
- realizzazione della struttura di sostegno a mò di controspalliera semplice con pali di testata e relativi ancoraggi; paletti intermedi posizionati con interdistanze medie di 10 mt sulla fila tra di loro collegati per mezzo 2/3 ordini filo di ferro zincato di idonee dimensioni (diametro)
- sistemazione dell'impianto irriguo a microporata
- ulteriore sistemazione delle superfici laterali

Valori di costo comprensivi della manodopera necessaria per la messa in opera e/o per la realizzazione a regola d'arte

COMPONENTE COSTO SEMPLIFICATO

Descrizione dell'intervento	Unità di Misura	Costo Base	Costo Imp.
Costo semplificato base oliveto intensivo in irriguo Rif. Prezziario Regionale 2023 - Densità d'impianto 1000-1350 pte/Ha	--	1000 pte/Ha	1212 pte/Ha ⁽¹⁾
Costi di Impianto compreso di impianto irriguo	€/Ha	15.250,00 €	18.484,85 €
Ripristino fallanze e costi accessori	€/Ha	1.250,00 €	1.515,15 €
Costi Indiretti	€/Ha	1.500,00 €	2.181,82 €
Totale costo per Ettaro	€/Ha	18.000,00 €	22.181,82 €
Costo medio per pianta:	€/pianta	18,00 €	18,30 €

Sesto tecnico e densità per ettaro

Sesto impianto - mt	n. pte/Ha
5,50	1212

Valori medi

Note: (1) Valore di costo proporzionalmente modificato in relazione all'effettivo numero di piante previsto.

Aumento della quota dei costi indiretti in ragione dei maggiori costi di trasporto

20,0% Incidenza percentuale dell'aumento calcolato

Valori al netto iva e/o di altre imposte ma comprensivi dei costi di manodopera

AGRIVOLTAICO

IMPIANTO: CALTAGIRONE.1 - CALTAGIRONE.2

TARIFFA

OLIVO.03

ANALISI PREZZI**Oliveto da olio. Espianto e trapianto delle piante**

Costi medi per ettaro riguardanti l'espianto ed il contestuale trapianto di piante di olivo "allo stadio di maturità". Intervento da realizzarsi nell'ambito delle misure mitigazione e compensazione ambientale e di produzione agrarie, previste all'interno delle superfici interessate dall'impianto Agrovoltaiico.

Costo semplificato riguardante: La potatura straordinaria delle piante; Le procedure di espianto; La regimazione degli apparati radicali, l'imbracatura ed il trasporto; L'apertura della fossa d'impianto, la messa a dimora ed il rimessaggio del terreno; La fertilizzazione e la prima irrigazione; La gestione dei materiali di risulta; La realizzazione dell'impianto di irrigazione; Gli ulteriori interventi necessari di messa in opera

Densità media d'impianto: 150 - 444 pte/Ha

Valori di costo comprensivi della manodopera necessaria per la messa in opera e/o per la realizzazione a regola d'arte

Descrizione dell'intervento	Unità di Misura	Costo
Potatura straordinaria della porzione epigea delle piante di preparazione all'espianto e contestuale rimozione/eliminazione dei residui di potatura	€/Ha	2.240,00 €
Espianto attraverso la realizzazione la messa in atto del seguente schema procedurale: -scavo verticale perimetralmente all'asse della pianta in modo da determinare la formazione della zolla radicale -taglio delle strutture radicali -eventuale avvolgimento della zolla per mezzo telo in PE -taglio di finimento al fine di equilibrare le strutture epigee con quelle ipogee -avvolgimento delle strutture epigee a mezzo rete antinsetto -sollevamento, spostamento e trasporto delle piante	€/Ha	4.928,61 €
Eliminazione dei residui derivanti dalle operazioni di espianto	€/Ha	0,00 €
Preparazione del terreno Moderati interventi di livellamenti, frangizollatura, erpicatura ecc.	€/Ha	358,39 €
Squadratura del terreno e picchettamento	€/Ha	224,00 €
Scavo delle buche	€/Ha	1.792,00 €
Concimazione organica d'impianto	€/Ha	336,00 €
Messa a dimora delle piante	€/Ha	1.792,00 €
Ancoraggi delle piante	€/Ha	560,00 €
Impianto irriguo a microportata	€/Ha	2.800,00 €
Ulteriori interventi		0,00 €
Numero medio di piante per unità di superficie (pte/Ha):	200	
TOTALE COSTI	€/Ha	15.031,00 €
Arrotondamenti	(-)	0,00 €
TOTALE COSTO MEDIO PER ETTARO	€/Ha	15.031,00 €
Totale costo medio per pianta	€/pianta	75,16 €

Valori al netto iva e/o di altre imposte ma comprensivi dei costi di manodopera

AGRIVOLTAICO

IMPIANTO: CALTAGIRONE.1 - CALTAGIRONE.2

TARIFFA

MAB.01

ANALISI PREZZI**MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE AMBIENTALE**

Costi medi per ettaro riguardanti la realizzazione di lavori ed interventi riguardanti la realizzazione delle misure di mitigazione e compensazione ambientale correlate con l'impianto Agrivoltaico e/o Fotovoltaico

FASI CARATTERIZZANTI GLI INTERVENTI REALIZZATIVI.

- a) Sistemazione delle superfici interessate dalle misure di intervento;
- b) Squadratura delle aree e relativo picchettamento ai fini del tracciamento delle linee di coltivazione in modo da simulare un sistema libero di fatto assimilabile a formazioni naturali;
- d) Concimazione organica d'impianto
- e) Sistemazione dell' Impianto irriguo a micropertata ovvero, in relazione alla distribuzione e collocazione delle piante, non si esclude il posizionamento di waterbox in grado di agevolare, l'attecchimento, lo sviluppo delle piante ed i relativi interventi irrigui.
- f) Eventuali applicazione di materiali pacciamanti (materiali plastici, tessuto non tessuto, tessuti naturali, materiali organici)
- g) Apertura delle buche/solchi d'impianto, distribuzione delle piante
- h) Trapianto delle piante a radice nuda ovvero da vaso e/o fitocelle a cui fa seguito, interrimento, l'ulteriore apporto di concimi organo-minerali e la sistemazione delle superfici di prossimità.
Segue, la formazione delle conche perimetrali e la contestuale realizzazione degli interventi irrigui d'impianto questi ultimi effettuati anche per sommersione.
- i) Non si esclude la collocazione di sistemi di tenuta e supporto della essenze vegetali trapiantate (paletti, micropali, reti zincate, filo zincato e strutture similari)

Interventi previsti in misura diversa nell'ambito delle superfici interne (core areas), nelle aree perimetrali (buffer zones) e nelle zone puntiformi interne ed esterne (stepping zones) dell'impianto.

Densità media d'impianto valori medi

<i>Specie arboree:</i>	<i>da 125 a 500 pte/Ha</i>
<i>Specie arbustive:</i>	<i>da 1000 a 5000 pte/Ha</i>
<i>Specie erbacee poliennali:</i>	<i>da 1000 a 6000 pte/Ha</i>
<i>Formazioni boschive "produttive":</i>	<i>da 100 a 250 pte/Ha</i>
<i>Strutture composite:</i>	<i>da 250 a 900 pte/Ha</i>
<i>Incidenza media delle misure:</i>	<i>dal 10 al 20% della superficie catastale</i>

Valori di costo comprensivi della manodopera necessaria per la messa in opera e/o per la realizzazione a regola d'arte

Descrizione dell'intervento	Unità di Misura	Costo
MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE AMBIENTALE		
Preparazione del terreno <i>Moderati interventi di livellamenti, Ripuntatura 60/80cm frangizollatura, erpicatura ecc.</i> - Decespugliamento di terreno con copertura della vegetazione infestante prevalentemente cespugliosa o arbustiva inferiore a 1 m di altezza eseguita con trattore di media potenza (59-89 Kw) e trincia forestale. - Movimento di terra da effettuarsi con mezzi meccanici per livellamento superficiale - Eventuale ripuntatura/aratura superficiale - Eventuali Frangizollatura, Erpicatura ed ulteriori interventi	€/Ha	2.346,30 €
Squadratura del terreno e picchettamento	€/Ha	330,00 €
Concimazione organica d'impianto	€/Ha	1.320,00 €
Realizzazione dell'Impianto irriguo a micropertata Sistemazione dell' Impianto irriguo a micropertata ovvero, in relazione alla distribuzione e collocazione delle piante, non si esclude il posizionamento di waterbox in grado di agevolare, l'attecchimento, lo sviluppo delle piante ed i relativi interventi irrigui.	€/Ha	3.850,00 €

Descrizione dell'intervento	Unità di Misura	Costo
MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE AMBIENTALE		
Materiali pacciamanti con materiali intrecciati peso 100 g/mq	€/Ha	2.640,00 €
Acquisto e messa di giovani piantine (piante da seme e/o innestate di 1/2 anni) e relativa messa a dimora. Apertura delle buche/solchi d'impianto, distribuzione delle piante Trapianto delle piante a radice nuda ovvero da vaso e/o fitocelle a cui fa seguito, interrimento, l'ulteriore apporto di concimi organo-minerali e la sistemazione delle superfici di prossimità. Segue, la formazione delle conche perimetrali e la contestuale realizzazione degli interventi irrigui d'impianto questi ultimi effettuati anche per sommersione.	€/Ha	6.688,00 €
Struttura di Sostegno Realizzazione di strutture e/o di sistemi di tenuta e supporto della essenze vegetali trapiantate (paletti, micropali, reti zincate, filo zincato e strutture similari)	€/Ha	1.826,00 €
Ulteriori interventi		
Numero medio di piante previste per unità di superficie (pte/Ha)	800	
TOTALE COSTI	€/Ha	19.000,30 €
Arrotondamenti	(-)	0,30 €
TOTALE COSTO MEDIO PER ETTARO	€/Ha	19.000,00 €
Totale costo medio per pianta	€/pianta	23,75 €

Valori al netto iva e/o di altre imposte ma comprensivi dei costi di manodopera

BILANCI AGRARI

SCHEDE TECNICHE DI CALCOLO DEI BILANCI AGRARI

DETERMINAZIONE DELLA PRODUZIONE LORDA VENDIBILE
E DEL RELATIVO REDDITO NETTO SPETTANTE ALL'IMPRENDITORE AGRICOLO
PROFESSIONALE

DETTAGLIO

SCHEMI DI CALCOLO DEI BILANCI AGRARI

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DEI RISULTATI DI BILANCIO E DEL CAPITALE
FONDIARIO AZIENDALE

RIFERIMENTI

Valutazioni economiche degli investimenti culturali con riguardo agli stadi Ante e Post
realizzazione dell'impianto Agrivoltaico.

Determinazioni e relativi calcoli realizzati attraverso:

- Valore delle produzione lorda vendibile mediamente ritraibile
- Prezzi medi di mercato dei prodotti agricoli
- Valore medio dei costi delle materie prime, dei servizi e della manodopera
- Stadio produttivo
- Annualità prese in esame: n.5
 - Ante realizzazione: n.1 indicata come n_0
 - Post realizzazione: n.4 indicate come n_{a1} n_{a2} n_{a3} n_{a4}

Sito Fotovoltaico:

FTV.CALTAGIRONE.1

--

Codice dei siti

FTV.CALTAGIRONE.1

-

-

-

Denominazione I

CALTAGIRONE.1

-

-

-

Territorio di riferimento

CALTAGIRONE, CT

--

C.DA BOSCO DI MEZZO

-

Parco Fotovoltaico:

CALTAGIRONE.1

Proponente

GM AGRICOLA PV 1 S.R.L.

Capo Gruppo Mandataria

ITALCONSULT S.P.A

VIA DI VILLA RICOTTI N.20 - ROMA

Sito Fotovoltaico: FTV.CALTAGIRONE.1
 Parco Fotovoltaico: CALTAGIRONE.1

SVILUPPO DELLE ANNUALITA' AGRARIE

SVILUPPO TEMPORALE DEGLI INVESTIMENTI COLTURALI

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%	80-100%	80-70%	70-0%
Ciclo	Durata	Altro	Sviluppo delle Annate Agrarie in relazione al ciclo produttivo			
1	35		n_0-n_5	n_5-n_{10}	$n_{10}-n_{30}$	$n_{30}-n_{45}$ $n_{45}-n_{50}$
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%	80-100%	80-50%	50-0%
Ciclo	Durata	Altro	Sviluppo delle Annate Agrarie in relazione al ciclo produttivo			
1	50		n_0-n_5	n_5-n_{10}	$n_{10}-n_{30}$	$n_{30}-n_{45}$ $n_{45}-n_{50}$
Totale:		50				

Arboree. OLIVO DA OLIO ESISTENTE

Durata media degli investimenti colturali: 50 anni

Descrizione	Evoluzione delle Annualità				
	0-5	5-10	10-40	40-45	45-50
Sviluppo del ciclo produttivo	0-5	5-10	10-40	40-45	45-50
Valore medio dello stadio produttivo	0-40%	40-80%	80-100%	80-50%	50-0%

Ciclo	Durata	Altro	Sviluppo delle Annate Agrarie in relazione al ciclo produttivo				
1	50		n ₀ -n ₅	n ₅ -n ₁₀	n ₁₀ -n ₃₀	n ₃₀ -n ₄₅	n ₄₅ -n ₅₀

Totale: 50

Investimento colturale allo stadio di maturità produttivo.
 In termini operativi lo stadio produttivo viene posto al 100% per i primi fattori di nx mentre per il quarto ed il quinto il valore viene posto ad un incidenza percentuale pari all'80%

SVILUPPO TECNICO ECONOMICO DEI BILANCI ECONOMICI AGRARI

Descrizione	Parametri in funzione degli stadi dei cicli di produzione					
	n ₀	n ₁	n ₉	n ₁₈	n ₂₉	
Valore medio dello stadio produttivo di riferimento						
Investimenti colturali esistenti						
Erbacee. COLTURE CEREALICOLE (*)	100%	0%	0%	0%	0%	--
Erbacee. COLTURE PRATENSI 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 2024 deve intendersi al netto degli interventi di espianto.						
Le piante espantate e contestualmente trapiantate, in termini tecnico-economici, vengono assimilati a "nuovo impianto".						
Nuovi Investimenti produttivi						
Arboree. OLIVO SUPERINTENSIVO	0%	0%	80%	100%	80%	--
Arboree. OLIVO DA OLIO NUOVO IMPIANTO	0%	0%	80%	100%	80%	--

Azienda Agricola: **CALTAGIRONE.1**

BILANCIO ECONOMICO-Annualità n 0 Ante-Investimento

con indicazione dei calcoli per la determinazione della Produzione Lorda Vendibile e del Relativo Reddito Netto spettante all'Imprenditore Agricolo Professionale

Le produzioni ed i costi inseriti in questo bilancio fanno riferimento unicamente all'azienda Agricola.

Con questo strumento si intende mettere in evidenza l'efficienza produttiva o la produttività dell'azienda presa in considerazione.

Con questo bilancio, inoltre, l'azienda viene considerata nella sua realtà oggettiva. Nello specifico, vengono considerati i dati ad essa attinenti e non quelli che l'imprenditore pone in essere con operazioni prettamente soggettive.

I dati, inoltre, riguardano, singolarmente, una sola annata agraria od un solo esercizio.

1 DETERMINAZIONE DELLA PRODUZIONE LORDA VENDIBILE						P.L.V.	
PRODOTTI	Sup.	Produzione		Produzione Commercializzata P.L.V.			
INVESTIMENTI CULTURALI	Ha	q-N°/Ha	Tot.	q.li	€/q.-N°	€Tot.	
Colture cerealicole	68,90	Prodotto1: Granella di cereali	29,3	2.015,34	2.015,34	27,50 €	55.421,82 €
		Prodotto2: Biomassa (Paglia)	17,5	1.205,76	1.205,76	12,00 €	14.469,10 €
		Integrazione al reddito:					17.225,12 €
Colture pratensi foraggere (erbaio-Fieno)	68,90	Prodotto1: ---	0,0	0,00	0,00	0,00 €	0,00 €
		Prodotto2: Biomassa (Foraggi)	82,5	5.684,29	5.684,29	12,50 €	71.053,61 €
		Integrazione al reddito:					17.225,12 €
Superfici non in produzione (Tare)	7,31	Prodotto 1	0,0	0,00	0,00	0,00 €	0,00 €
		Prodotto 2	0,0	0,00	0,00	0,00 €	0,00 €
		Integrazione al reddito:					1.826,52 €
Oliveto esistente	1,0142	Prodotto 1: Olive da olio	56,0	56,80	56,80	85,50 €	4.855,99 €
		Prodotto2: ----	0,0	0,00	0,00	0,00 €	0,00 €
		Integrazione al reddito:					0,00 €
Totale Parametri	146,12	--	8.962,18	8.962,18	--	182.077,26 €	
						Totale prodotto1	60.277,81 €
						Totale prodotto2	85.522,71 €
						Totale integrazione al reddito	36.276,75 €
TOTALE COMPLESSIVO DELLA P.L.V. CALCOLATA						182.077,26 €	

2 DETERMINAZIONE DELLE SPESE VARIE				Sv
OGGETTO	U.M.	QUANTITA'	TOT. IMPORTO	TOTALE
Sementi e piantine	q	275,60	22.048,15	-
Fertilizzanti	q	387,07	57.816,52	-
Antiparassitari e diserbanti	kg	130,11	15.584,07	-
Lotta Biologica (soli costi)	--	-	-	-
Altre spese	--	-	-	-
Carburanti	Lt	156,19	158,06	-
Lubrificanti	Kg	3,90	8,43	-
Noleggi passivi	n°	1,00	52.603,63	-
Affitti di beni diversi dal Beneficio Fondiario	n°	1,00	-	-
Costi energetici: Energia Elettrica	--	1,00	121,70	-
Consulenze agrarie e contabili	n°	1,00	26.301,82	-
Interesse per debiti (Acquisto e miglioramento fondiario)	--	1,00	-	(Interessi Mutuo)
Oneri sociali	--	1,00	4.124,72	-
Altri oneri (TFR)	--	1,00	2.573,18	-
Altri costi variabili	--	1,00	-	-
TOTALE SPESE VARIE			(somma importi):	181.340,28 €
			Incidenza % rispetto alla PLV	99,6%

3 DETERMINAZIONE DELLE QUOTE					Q
OGGETTO	VALORE	QUOTE IN % DI:			IMPORTO
Capitale Fondiario		Assicurazioni	Manuten.	Reintegraz.	
1. Terreni	1.753.454,40 €	-	-	-	-
2. Piantagioni	9.705,89 €	0,00%	0,00%	0,00%	0,00 €
3. Fabbricati e Manufatti	0,00 €	0,75%	1,00%	0,00%	0,00 €
4. Sistemazioni della Superficie	10.012,80 €	1,42%	1,42%	11,36%	1.422,17 €
Tot. Capitale Fond. in Propr.	1.773.173,10 €			0,00%	
				14,20%	

Azienda Agricola: **CALTAGIRONE.1**

BILANCIO ECONOMICO-Annualità n 0 Ante-Investimento

con indicazione dei calcoli per la determinazione della Produzione Lorda Vendibile e del Relativo Reddito Netto spettante all'Imprenditore Agricolo Professionale

Capitale di Esercizio (Agrario)

Allevamenti (Bestiame)	0,00 €				0,00 €
Macchine ed Attrezzi	75.000,00 €	0,30%	1,00%	2,86%	3.117,86 €
Prodotti di Scorta	1.847,29 €				0,00 €
Tot. Capitale Agrario	76.847,29 €				

Prodotti Agricoli

Produzioni Agricole	182.077,26 €	Calamità 1,50%	Commerciale 0,45%	€ 3.550,51
Totale Valore dei prod. agricoli	182.077,26 €			€ 819,35

TOTALE QUOTE				8.090,53 €
---------------------	--	--	--	-------------------

4 DETERMINAZIONE DELLE IMPOSTE, TASSE E CONTRIBUTI Tr

OGGETTO	VALORE	VALORE MEDIO. % SULLA PLV		IMPORTO
	P.L.V.		inc. %	
Imp., Tasse e Contr. Rif. PLV az.	182.077,26 €		1,50%	2.731,16 €
Contributi associativi e consortili				657,55 €
TOT. IMP., TASSE E CONTR.				3.388,70 €

5 DETERMINAZIONE DEI SALARI Sa

OGGETTO	TOTALE ADDETTI	TOTALE GG DI LAVORO	COSTO MEDIO GIORNALIERO	IMPORTO
Addetti Familiari	1	275		0,00 €
Addetti non Familiari				
Addetti a tempo deter. al netto delle gg spettanti all'affittuario	5	517	€ 57,70	29.816,68 €
Addetti a tempo indeterminato	0	0		0,00 €
TOTALE SALARI				29.816,68 €

6 DETERMINAZIONE DEGLI STIPENDI St

OGGETTO	VALORE	VALORE MEDIO. % SULLA PLV		IMPORTO
	P.L.V.		inc. %	
NON DETERMINATO PERCHE' FACENTE PARTE DEL REDDITO NETTO SPETTANTE AL SOGGETTO IMPRENDITORIALE				
Stipendi	182.077,26 €		0,00%	0,00 €
TOTALE STIPENDI				0,00 €

7 DETERMINAZIONE DEL BENEFICIO FONDIARIO (AFFITTO SPETTANTE AL PROPRIETARIO) Bf

OGGETTO	€/Ha/anno	PARAMETRI DI RIFERIMENTO	IMPORTO
		Superf. totale comprensiva delle tare Ha	
Beneficio Fondiario	0,00 €	0,0000	0,00 €
TOTALE BENEFICIO FONDIARIO			0,00 €

8 DETERMINAZIONE DEGLI INTERESSI I

OGGETTO	VALORE	VALORE MEDIO. % SULLA PLV		IMPORTO
	P.L.V.		inc. %	
Capitale di Scorta -(CS)				
Scorte Vive -Bestiame	0,00 €			
Scorte Morte - Macch. ed Attrezzi	6.428,57 €			
Prodotti di Scorta	1.847,29 €			
Totale Capitale di Scorta e relativo Costo degli Interessi	8.275,86 €		3,00%	248,28 €
Capitale di Anticipazione -(CA)				
Quote	8.090,53 €			

Azienda Agricola: **CALTAGIRONE.1**

BILANCIO ECONOMICO-Annualità n 0 Ante-Investimento

con indicazione dei calcoli per la determinazione della Produzione Lorda Vendibile e del Relativo Reddito Netto spettante all'Imprenditore Agricolo Professionale

Spese varie	181.340,28 €			
Tributi	3.388,70 €			
Salari	29.816,68 €			
Stipendi	0,00 €			
Beneficio Fondiario	0,00 €			
Totale Capitale Circolante	222.636,20 €			
Periodo medio di anticip. mesi	6,00			
Calcolo: Capitale Circol. x 6/12 e relativo Costo degli Interessi	111.318,10 €	3,00%		3.339,54 €
Capitale di Esercizio CS + CA	119.593,96 €			
Capitale Fondiario Residuo in Proprietà				
1. Terreni	1.753.454,40 €			
2. Piantagioni	9.705,89 €			
3. Fabbricati e Manufatti	0,00 €			
4. Sistemazioni della Superficie	10.012,80 €			
Totale Capitale Residuo in Proprietà e Relativo Costo d'Uso	1.773.173,10 €	0,50%		8.865,87 €
TOTALE INTERESSI				12.453,68 €

9 DETERMINAZIONE DEL REDDITO NETTO SPETTANTE AL PROPRIETARIO IMPRENDITORE	Rn=(St+Bf±T)
----------------------------------------------------------------------------------	---------------------

DETERMINAZIONE DEL REDDITO NETTO SPETTANTE ALL'IMPRENDITORE AGRICOLO PROFESSIONALE

Indici di Bilancio	Rfo		COSTI	
	RICAVI	IMPORTO		IMPORTO
Capitale Circolante / PV	122,21%	P.L.V.	(Sv) Spese varie	181.340,28 €
Reddito netto / Reddito Operativo	84,98%	-	(Q) Quote	8.090,53 €
Redditività investimenti ROI	-2,52%	-	(Tr) Tributi	3.388,70 €
Redditività del capitale proprio ROE	-2,14%	-	(Sa) Salari	29.816,68 €
Redditività delle vendite ROS	-26,14%	-	(I) Interessi	12.453,68 €
Redditività dei debiti ROD	77,08%	-	(Bf) Beneficio F.	0,00 €
Effetto Leva ROI-ROD	-0,03%	-		
Indice di indebitamento CI/CN	1,00	Totale:	Totale costi:	235.089,89 €
Indice di indipendenza DEBITI/CI	0,00		Incidenza costi:	129,12%

Note

$Rn=(St+Bf±T)$

Rn= Reddito Netto spettante al soggetto imprenditoriale. Imprenditore Agricolo Professionale

St= Stipendio Compenso spettante per attività di tipo intellettuale.

Coincide con le attività di gestione e di coordinamento.

Bf= Beneficio fondiario. Compenso spettante per la componente terreno.

±T= Tornaconto. Compenso spettante al soggetto imprenditoriale "puro"

DETERMINAZIONE DEL REDDITO NETTO

	(Ricavi-Costi)
Calcolo Reddito Netto:	-53.012,62 €
$Rn=(St+Bf±T)$	
	(Rn+Tot.Costi)
Calcolo a pareggio:	182.077,26 €

Azienda Agricola: **CALTAGIRONE.1**

BILANCIO ECONOMICO-Annualità n 1 Post-Investimento

con indicazione dei calcoli per la determinazione della Produzione Lorda Vendibile e del Relativo Reddito Netto spettante all'Imprenditore Agricolo Professionale

Le produzioni ed i costi inseriti in questo bilancio fanno riferimento unicamente all'azienda Agricola.

Con questo strumento si intende mettere in evidenza l'efficienza produttiva o la produttività dell'azienda presa in considerazione.

Con questo bilancio, inoltre, l'azienda viene considerata nella sua realtà oggettiva. Nello specifico, vengono considerati i dati

ad essa attinenti e non quelli che l'imprenditore pone in essere con operazioni prettamente soggettive.

I dati, inoltre, riguardano, singolarmente, una sola annata agraria od un solo esercizio.

1 DETERMINAZIONE DELLA PRODUZIONE LORDA VENDIBILE						P.L.V.
PRODOTTI	Sup.	Produzione		Produzione Commercializzata P.L.V.		
INVESTIMENTI CULTURALI	Ha	q-N°/Ha	Tot.	q.li	€/q.-N°	€Tot.
Oliveto da olio superintensivo Prodotto1: Olive da olio	92,28	0,0	0,00	0,00	0,00 €	0,00 €
Prodotto2: ----		0,0	0,00	0,00	0,00 €	0,00 €
CORE AREAS Integrazione al reddito:						23.071,10 €
Oliveto da olio standard (cv. Locali) Prodotto1:Olive da olio	27,08	0,0	0,00	0,00	0,00 €	0,00 €
Prodotto2: ----		0,0	0,00	0,00	0,00 €	0,00 €
BUFFER ZONES e STEPPING ZONE (Nuovo Impianto) Integrazione al reddito:						0,00 €
Oliveto da olio standard reimpianto** Prodotto1:Olive da olio	0,0450	0,0	0,00	0,00	0,00 €	0,00 €
Prodotto2: ----		0,0	0,00	0,00	0,00 €	0,00 €
STEPPING ZONES AREE ESTERNE Integrazione al reddito:						0,00 €
Oliveto esist. netto espianti (dal 2°anno) Prodotto 1: Olive da olio	0,9422	56,0	52,76	52,76	81,00 €	4.273,82 €
Prodotto2: ----		0,0	0,00	0,00	0,00 €	0,00 €
STEPPING ZONES AREE INTERNE Integrazione al reddito:						0,00 €
Totale Parametri	120,35	--	52,76	52,76	--	27.344,92 €
Totale prodotto1			52,76	52,76		4.273,82 €
Totale prodotto2			0,00	0,00		0,00 €
Totale integrazione al reddito						23.071,10 €
TOTALE COMPLESSIVO DELLA P.L.V. CALCOLATA						27.344,92 €

2 DETERMINAZIONE DELLE SPESE VARIE						Sv
OGGETTO	U.M.	QUANTITA'	TOT. IMPORTO	TOTALE		
Sementi e piantine	q	-	-	-	-	
Fertilizzanti	q	322,62	€ 38.714,66	-	-	
Antiparassitari e diserbanti	kg	284,46	€ 19.889,49	-	-	
Lotta Biologica (soli costi)	--	-	€ -	-	-	
Altre spese	--	-	€ -	-	-	
Carburanti	Lt	15.886,18	€ 16.601,06	-	-	
Lubrificanti	Kg	397,15	€ 965,09	-	-	
Noleggi passivi	n°	1,00	€ 43.325,94	-	-	
Affitti di beni diversi dal Beneficio Fondiario	n°	1,00	€ -	-	-	
Costi energetici: Energia Elettrica	--	1,00	€ 12.636,73	-	-	
Consulenze agrarie e contabili	n°	1,00	€ 20.456,97	-	-	
Interesse per debiti (Acquisto e miglioramento fondiario)	--	1,00	€ -	-	(Interessi Mutuo)	
Oneri sociali	--	1,00	€ 9.607,70	-	-	
Altri oneri (TFR)	--	1,00	€ 5.993,70	-	-	
Altri costi variabili	--	1,00	€ -	-	-	
TOTALE SPESE VARIE			(somma importi):		168.191,33 €	
Incidenza % rispetto alla PLV					615,1%	

3 DETERMINAZIONE DELLE QUOTE						Q
OGGETTO	VALORE	QUOTE IN % DI:			IMPORTO	
Capitale Fondiario		Assicurazioni	Manuten.	Reintegraz.		
1. Terreni	1.753.454,40 €	-	-	-	-	
2. Piantagioni	2.372.447,56 €	0,69%	0,69%	2,06%	81.325,29 €	
3. Fabbricati e Manufatti	18.400,00 €	0,75%	1,00%	2,17%	722,00 €	
4. Sistemazioni della Superficie	12.273,93 €	0,38%	0,38%	3,01%	461,09 €	
Tot. Capitale Fond. in Propr.	4.156.575,88 €			3,43%		

Azienda Agricola: **CALTAGIRONE.1**

BILANCIO ECONOMICO-Annualità n 1 Post-Investimento

con indicazione dei calcoli per la determinazione della Produzione Lorda Vendibile e del Relativo Reddito Netto spettante all'Imprenditore Agricolo Professionale

3,76%

Capitale di Esercizio (Agrario)

Allevamenti (Bestiame)	0,00 €				0,00 €
Macchine ed Attrezzi	459.000,00 €	0,30%	1,00%	2,86%	19.081,29 €
Prodotti di Scorta	1.693,32 €				0,00 €
Tot. Capitale Agrario	460.693,32 €				

Prodotti Agricoli

		Calamità	Commerciale	
Produzioni Agricole	27.344,92 €	1,50%	0,48%	€ 540,06
Totale Valore dei prod. agricoli	27.344,92 €			€ 129,89

TOTALE QUOTE				102.129,73 €
---------------------	--	--	--	---------------------

4 DETERMINAZIONE DELLE IMPOSTE, TASSE E CONTRIBUTI Tr

OGGETTO	VALORE	VALORE MEDIO. % SULLA PLV		IMPORTO
	P.L.V.		inc. %	
Imp., Tasse e Contr. Rif. PLV az.	27.344,92 €		1,50%	410,17 €
Contributi associativi e consortili				730,61 €
TOT. IMP., TASSE E CONTR.				1.140,78 €

5 DETERMINAZIONE DEI SALARI Sa

OGGETTO	TOTALE ADDETTI	TOTALE GG DI LAVORO	COSTO MEDIO GIORNALIERO	IMPORTO
Addetti Familiari	1	275		0,00 €
Addetti non Familiari				
Addetti a tempo deter. al netto delle gg spettanti all'affittuario	12	1204	€ 57,70	69.451,92 €
Addetti a tempo indeterminato	0	0		0,00 €
TOTALE SALARI				69.451,92 €

6 DETERMINAZIONE DEGLI STIPENDI St

OGGETTO	VALORE	VALORE MEDIO. % SULLA PLV		IMPORTO
	P.L.V.		inc. %	
NON DETERMINATO PERCHE' FACENTE PARTE DEL REDDITO NETTO SPETTANTE AL SOGGETTO IMPRENDITORIALE				
Stipendi	27.344,92 €		0,00%	0,00 €
TOTALE STIPENDI				0,00 €

7 DETERMINAZIONE DEL BENEFICIO FONDARIO (AFFITTO SPETTANTE AL PROPRIETARIO) Bf

OGGETTO	€/Ha/anno	PARAMETRI DI RIFERIMENTO	IMPORTO
		Superf. totale comprensiva delle tare Ha	
Beneficio Fondiario	0,00 €	0,0000	0,00 €
TOTALE BENEFICIO FONDARIO			0,00 €

8 DETERMINAZIONE DEGLI INTERESSI I

OGGETTO	VALORE	VALORE MEDIO. % SULLA PLV		IMPORTO
	P.L.V.		inc. %	
Capitale di Scorta -(CS)				
Scorte Vive -Bestiame	0,00 €			
Scorte Morte - Macch. ed Attrezzi	423.420,78 €			
Prodotti di Scorta	1.693,32 €			
Totale Capitale di Scorta e relativo Costo degli Interessi	425.114,10 €		3,00%	12.753,42 €

Capitale di Anticipazione -(CA)

Azienda Agricola: **CALTAGIRONE.1**

BILANCIO ECONOMICO-Annualità n 1 Post-Investimento

con indicazione dei calcoli per la determinazione della Produzione Lorda Vendibile e del Relativo Reddito Netto spettante all'Imprenditore Agricolo Professionale

Quote	102.129,73 €		
Spese varie	168.191,33 €		
Tributi	1.140,78 €		
Salari	69.451,92 €		
Stipendi	0,00 €		
Beneficio Fondiario	0,00 €		
Totale Capitale Circolante	340.913,75 €		
Periodo medio di anticip. mesi	6,00		
Calcolo: Capitale Circol. x 6/12 e relativo Costo degli Interessi	170.456,88 €	3,00%	5.113,71 €

Capitale di Esercizio	CS + CA	595.570,98 €
------------------------------	----------------	---------------------

Capitale Fondiario Residuo in Proprietà			
1. Terreni	1.753.454,40 €		
2. Piantagioni	2.372.447,56 €		
3. Fabbricati e Manufatti	18.400,00 €		
4. Sistemazioni della Superficie	12.273,93 €		
Totale Capitale Residuo in Proprietà e Relativo Costo d'Uso	4.156.575,88 €	0,50%	20.782,88 €

TOTALE INTERESSI	38.650,01 €
-------------------------	--------------------

9 DETERMINAZIONE DEL REDDITO NETTO SPETTANTE AL PROPRIETARIO IMPRENDITORE	Rn=(St+Bf±T)
----------------------------------------------------------------------------------	---------------------

DETERMINAZIONE DEL REDDITO NETTO SPETTANTE ALL'IMPRENDITORE AGRICOLO PROFESSIONALE

Indici di Bilancio	Rfo		COSTI		
	RICAVI	IMPORTO	IMPORTO	IMPORTO	
Capitale Circolante / PV	1263,59%	P.L.V.	27.344,92 €	(Sv) Spese varie	168.191,33 €
Reddito netto / Reddito Operativo	90,78%	-	-	(Q) Quote	102.129,73 €
Redditività investimenti ROI	-7,37%	-	-	(Tr) Tributi	1.140,78 €
Redditività del capitale proprio ROE	-6,69%	-	-	(Sa) Salari	69.451,92 €
Redditività delle vendite ROS	-1281,77%	-	-	(I) Interessi	38.650,01 €
Redditività dei debiti ROD	13,60%	-	-	(Bf) Beneficio F.	0,00 €
Effetto Leva ROI-ROD	-0,54%	-	-		
Indice di indebitamento CI/CN	1,00	Totale:	27.344,92 €	Totale costi:	379.563,76 €
Indice di indipendenza DEBITI/CI	0,00			Incidenza costi:	1388,06%

Note

$Rn=(St+Bf±T)$

Rn= Reddito Netto spettante al soggetto imprenditoriale. Imprenditore Agricolo Professionale

St= Stipendio Compenso spettante per attività di tipo intellettuale.

Coincide con le attività di gestione e di coordinamento.

Bf= Beneficio fondiario. Compenso spettante per la componente terreno.

±T= Tornaconto. Compenso spettante al soggetto imprenditoriale "puro"

DETERMINAZIONE DEL REDDITO NETTO

	(Ricavi-Costi)
Calcolo Reddito Netto:	-352.218,84 €

$Rn=(St+Bf±T)$

	(Rn+Tot.Costi)
Calcolo a pareggio:	27.344,92 €

Azienda Agricola: **CALTAGIRONE.1**

BILANCIO ECONOMICO-Annualità n 9 Post-Investimento

con indicazione dei calcoli per la determinazione della Produzione Lorda Vendibile e del Relativo Reddito Netto spettante all'Imprenditore Agricolo Professionale

Le produzioni ed i costi inseriti in questo bilancio fanno riferimento unicamente all'azienda Agricola.

Con questo strumento si intende mettere in evidenza l'efficienza produttiva o la produttività dell'azienda presa in considerazione.

Con questo bilancio, inoltre, l'azienda viene considerata nella sua realtà oggettiva. Nello specifico, vengono considerati i dati

ad essa attinenti e non quelli che l'imprenditore pone in essere con operazioni prettamente soggettive.

I dati, inoltre, riguardano, singolarmente, una sola annata agraria od un solo esercizio.

1 DETERMINAZIONE DELLA PRODUZIONE LORDA VENDIBILE						P.L.V.
PRODOTTI	Sup.	Produzione		Produzione Commercializzata P.L.V.		
INVESTIMENTI COLTURALI	Ha	q-N°/Ha	Tot.	q.li	€/q.-N°	€Tot.
Oliveto da olio superintensivo Prodotto1: Olive da olio	92,28	90,0	8.305,60	8.305,60	76,50 €	635.378,09 €
Prodotto2: ---		0,0	0,00	0,00	0,00 €	0,00 €
CORE AREAS Integrazione al reddito:						23.071,10 €
Oliveto da olio standard (cv. Locali) Prodotto1:Olive da olio	27,08	72,0	1.949,63	1.949,63	81,00 €	157.920,25 €
Prodotto2: ---		0,0	0,00	0,00	0,00 €	0,00 €
BUFFER ZONES e STEPPING ZONE (Nuovo Impianto) Integrazione al reddito:						0,00 €
Oliveto da olio standard reimpianto** Prodotto1:Olive da olio	0,0450	39,0	1,76	1,76	76,50 €	134,26 €
Prodotto2: ---		0,0	0,00	0,00	0,00 €	0,00 €
STEPPING ZONES AREE ESTERNE Integrazione al reddito:						0,00 €
Oliveto esist. netto espianti (dal 2°anno) Prodotto 1: Olive da olio	0,94	72,0	67,84	67,84	81,00 €	5.494,91 €
Prodotto2: ---		0,0	0,00	0,00	0,00 €	0,00 €
STEPPING ZONES AREE INTERNE Integrazione al reddito:						0,00 €
Totale Parametri	120,35	--	10.324,82	10.324,82	--	821.998,61 €
Totale prodotto1			10.324,82	10.324,82		798.927,51 €
Totale prodotto2			0,00	0,00		0,00 €
Totale integrazione al reddito						23.071,10 €
TOTALE COMPLESSIVO DELLA P.L.V. CALCOLATA						821.998,61 €

2 DETERMINAZIONE DELLE SPESE VARIE						Sv
OGGETTO	U.M.	QUANTITA'	TOT. IMPORTO	TOTALE		
Sementi e piantine	q	-	-	-	-	
Fertilizzanti	q	734,68	€ 85.402,57	-	-	
Antiparassitari e diserbanti	kg	615,86	€ 44.086,47	-	-	
Lotta Biologica (soli costi)	--	-	€ -	-	-	
Altre spese	--	-	€ -	-	-	
Carburanti	Lt	15.886,18	€ 16.601,06	-	-	
Lubrificanti	Kg	397,15	€ 1.018,70	-	-	
Noleggi passivi	n°	1,00	€ 43.325,94	-	-	
Affitti di beni diversi dal Beneficio Fondiario	n°	1,00	€ -	-	-	
Costi energetici: Energia Elettrica	--	1,00	€ 18.052,47	-	-	
Consulenze agrarie e contabili	n°	1,00	€ 27.763,03	-	-	
Interesse per debiti (Acquisto e miglioramento fondiario)	--	1,00	€ -	-	(Interessi Mutuo)	
Oneri sociali	--	1,00	€ 10.061,19	-	-	
Altri oneri (TFR)	--	1,00	€ 6.276,61	-	-	
Altri costi variabili	--	1,00	€ -	-	-	
TOTALE SPESE VARIE			(somma importi):		252.588,04 €	
Incidenza % rispetto alla PLV					30,7%	

3 DETERMINAZIONE DELLE QUOTE						Q
OGGETTO	VALORE	QUOTE IN % DI:			IMPORTO	
Capitale Fondiario		Assicurazioni	Manuten.	Reintegraz.		
1. Terreni	1.753.454,40 €	-	-	-	-	
2. Piantagioni	1.516.756,28 €	0,94%	0,94%	2,81%	71.103,59 €	
3. Fabbricati e Manufatti	13.984,00 €	0,75%	1,00%	2,63%	612,72 €	
4. Sistemazioni della Superficie	7.425,58 €	0,54%	0,54%	4,30%	398,93 €	
Tot. Capitale Fond. in Propr.	3.291.620,26 €			4,69%		

Azienda Agricola: **CALTAGIRONE.1**

BILANCIO ECONOMICO-Annualità n 9 Post-Investimento

con indicazione dei calcoli per la determinazione della Produzione Lorda Vendibile e del Relativo Reddito Netto spettante all'Imprenditore Agricolo Professionale

5,37%

Capitale di Esercizio (Agrario)

Allevamenti (Bestiame)	0,00 €				0,00 €
Macchine ed Attrezzi	423.420,78 €	0,30%	1,00%	2,86%	17.602,21 €
Prodotti di Scorta	2.656,49 €				0,00 €
Tot. Capitale Agrario	426.077,27 €				

Prodotti Agricoli

		Calamità		Commerciale	
Produzioni Agricole	821.998,61 €	1,50%		0,48%	€ 16.234,47
Totale Valore dei prod. agricoli	821.998,61 €				€ 3.904,49

TOTALE QUOTE					105.951,91 €
---------------------	--	--	--	--	---------------------

4 DETERMINAZIONE DELLE IMPOSTE, TASSE E CONTRIBUTI				Tr
OGGETTO	VALORE	VALORE MEDIO. % SULLA PLV		IMPORTO
	P.L.V.		inc. %	
Imp., Tasse e Contr. Rif. PLV az.	821.998,61 €		1,50%	12.329,98 €
Contributi associativi e consortili				730,61 €
TOT. IMP., TASSE E CONTR.				13.060,59 €

5 DETERMINAZIONE DEI SALARI				Sa
OGGETTO	TOTALE ADDETTI	TOTALE GG DI LAVORO	COSTO MEDIO GIORNALIERO	IMPORTO
Addetti Familiari	1	275		0,00 €
Addetti non Familiari				
Addetti a tempo deter. al netto delle gg spettanti all'affittuario	12	1260	€ 57,70	72.730,12 €
Addetti a tempo indeterminato	0	0		0,00 €
TOTALE SALARI				72.730,12 €

6 DETERMINAZIONE DEGLI STIPENDI				St
OGGETTO	VALORE	VALORE MEDIO. % SULLA PLV		IMPORTO
NON DETERMINATO PERCHE' FACENTE PARTE DEL REDDITO NETTO SPETTANTE AL SOGGETTO IMPRENDITORIALE				
	P.L.V.		inc. %	
Stipendi	821.998,61 €		0,00%	0,00 €
TOTALE STIPENDI				0,00 €

7 DETERMINAZIONE DEL BENEFICIO FONDARIO (AFFITTO SPETTANTE AL PROPRIETARIO)				Bf
OGGETTO	€/Ha/anno	PARAMETRI DI RIFERIMENTO		IMPORTO
		Superf. totale comprensiva delle tare Ha		
Beneficio Fondiario	0,00 €	0,0000		0,00 €
TOTALE BENEFICIO FONDARIO				0,00 €

8 DETERMINAZIONE DEGLI INTERESSI				I
OGGETTO	VALORE	VALORE MEDIO. % SULLA PLV		IMPORTO
	P.L.V.		inc. %	
Capitale di Scorta -(CS)				
Scorte Vive -Bestiame	0,00 €			
Scorte Morte - Macch. ed Attrezzi	264.190,76 €			
Prodotti di Scorta	2.656,49 €			
Totale Capitale di Scorta e relativo Costo degli Interessi	266.847,24 €		3,00%	8.005,42 €

Capitale di Anticipazione -(CA)

Azienda Agricola: **CALTAGIRONE.1**

BILANCIO ECONOMICO-Annualità n 9 Post-Investimento

con indicazione dei calcoli per la determinazione della Produzione Lorda Vendibile e del Relativo Reddito Netto spettante all'Imprenditore Agricolo Professionale

Quote	105.951,91 €		
Spese varie	252.588,04 €		
Tributi	13.060,59 €		
Salari	72.730,12 €		
Stipendi	0,00 €		
Beneficio Fondiario	0,00 €		
Totale Capitale Circolante	444.330,67 €		
Periodo medio di anticip. mesi	9,00		
Calcolo: Capitale Circol. x 6/12 e relativo Costo degli Interessi	333.248,00 €	3,00%	9.997,44 €

Capitale di Esercizio	CS + CA	600.095,24 €
------------------------------	----------------	---------------------

Capitale Fondiario Residuo in Proprietà			
1. Terreni	1.753.454,40 €		
2. Piantagioni	1.516.756,28 €		
3. Fabbricati e Manufatti	13.984,00 €		
4. Sistemazioni della Superficie	7.425,58 €		
Totale Capitale Residuo in Proprietà e Relativo Costo d'Uso	3.291.620,26 €	0,50%	16.458,10 €

TOTALE INTERESSI	34.460,96 €
-------------------------	--------------------

9 DETERMINAZIONE DEL REDDITO NETTO SPETTANTE AL PROPRIETARIO IMPRENDITORE	Rn=(St+Bf±T)
----------------------------------------------------------------------------------	---------------------

DETERMINAZIONE DEL REDDITO NETTO SPETTANTE ALL'IMPRENDITORE AGRICOLO PROFESSIONALE

Indici di Bilancio	Rfo		COSTI		
	RICAVI	IMPORTO	IMPORTO	IMPORTO	
Capitale Circolante / PV	54,52%	P.L.V.	821.998,61 €	(Sv) Spese varie	252.588,04 €
Reddito netto / Reddito Operativo	104,45%	-	-	(Q) Quote	105.951,91 €
Redditività investimenti ROI	9,20%	-	-	(Tr) Tributi	13.060,59 €
Redditività del capitale proprio ROE	9,60%	-	-	(Sa) Salari	72.730,12 €
Redditività delle vendite ROS	43,54%	-	-	(I) Interessi	34.460,96 €
Redditività dei debiti ROD	19,40%	-	-	(Bf) Beneficio F.	0,00 €
Effetto Leva ROI-ROD	0,47%	-	-		
Indice di indebitamento CI/CN	1,00	Totale:	821.998,61 €	Totale costi:	478.791,62 €
Indice di indipendenza DEBITI/CI	0,00			Incidenza costi:	58,25%

DETERMINAZIONE DEL REDDITO NETTO

(Ricavi-Costi)	
Calcolo Reddito Netto:	343.206,99 €

Rn=(St+Bf±T)	
(Rn+Tot.Costi)	
Calcolo a pareggio:	821.998,61 €

Note

Rn=(St+Bf±T)

Rn= Reddito Netto spettante al soggetto imprenditoriale. Imprenditore Agricolo Professionale

St= Stipendio Compenso spettante per attività di tipo intellettuale.

Coincide con le attività di gestione e di coordinamento.

Bf= Beneficio fondiario. Compenso spettante per la componente terreno.

±T= Tornaconto. Compenso spettante al soggetto imprenditoriale "puro"

Azienda Agricola: **CALTAGIRONE.1**

BILANCIO ECONOMICO-Annualità n 18 Post-Investimento

con indicazione dei calcoli per la determinazione della Produzione Lorda Vendibile e del Relativo Reddito Netto spettante all'Imprenditore Agricolo Professionale

Le produzioni ed i costi inseriti in questo bilancio fanno riferimento unicamente all'azienda Agricola.

Con questo strumento si intende mettere in evidenza l'efficienza produttiva o la produttività dell'azienda presa in considerazione.

Con questo bilancio, inoltre, l'azienda viene considerata nella sua realtà oggettiva. Nello specifico, vengono considerati i dati

ad essa attinenti e non quelli che l'imprenditore pone in essere con operazioni prettamente soggettive.

I dati, inoltre, riguardano, singolarmente, una sola annata agraria od un solo esercizio.

1 DETERMINAZIONE DELLA PRODUZIONE LORDA VENDIBILE						P.L.V.
PRODOTTI	Sup.	Produzione		Produzione Commercializzata P.L.V.		
INVESTIMENTI CULTURALI	Ha	q-N°/Ha	Tot.	q.li	€/q.-N°	€Tot.
Oliveto da olio superintensivo Prodotto1: Olive da olio	92,28	100,0	9.228,44	9.228,44	90,00 €	830.559,60 €
Prodotto2: ----		0,0	0,00	0,00	0,00 €	0,00 €
CORE AREAS Integrazione al reddito:						23.071,10 €
Oliveto da olio standard (cv. Locali) Prodotto1:Olive da olio	27,08	76,0	2.057,95	2.057,95	90,00 €	185.215,11 €
Prodotto2: ----		0,0	0,00	0,00	0,00 €	0,00 €
BUFFER ZONES e STEPPING ZONE (Nuovo Impianto) Integrazione al reddito:						0,00 €
Oliveto da olio standard reimpianto** Prodotto1:Olive da olio	0,0450	60,0	2,70	2,70	90,00 €	243,00 €
Prodotto2: ----		0,0	0,00	0,00	0,00 €	0,00 €
STEPPING ZONES AREE ESTERNE Integrazione al reddito:						0,00 €
Oliveto esist. netto espianti (dal 2°anno) Prodotto 1: Olive da olio	0,94	76,0	71,61	71,61	90,00 €	6.444,65 €
Prodotto2: ----		0,0	0,00	0,00	0,00 €	0,00 €
STEPPING ZONES AREE INTERNE Integrazione al reddito:						0,00 €
Totale Parametri	120,35	--	11.360,69	11.360,69	--	1.045.533,46 €
Totale prodotto1			11.360,69	11.360,69		1.022.462,36 €
Totale prodotto2			0,00	0,00		0,00 €
Totale integrazione al reddito						23.071,10 €
TOTALE COMPLESSIVO DELLA P.L.V. CALCOLATA						1.045.533,46 €

2 DETERMINAZIONE DELLE SPESE VARIE					Sv
OGGETTO	U.M.	QUANTITA'	TOT. IMPORTO	TOTALE	
Sementi e piantine	q	-	-	-	-
Fertilizzanti	q	685,35	€ 73.200,23	-	-
Antiparassitari e diserbanti	kg	637,26	€ 45.241,27	-	-
Lotta Biologica (soli costi)	--	-	€ -	-	-
Altre spese	--	-	€ -	-	-
Carburanti	Lt	15.886,18	€ 15.727,32	-	-
Lubrificanti	Kg	397,15	€ 1.018,70	-	-
Noleggi passivi	n°	1,00	€ 43.325,94	-	-
Affitti di beni diversi dal Beneficio Fondiario	n°	1,00	€ -	-	-
Costi energetici: Energia Elettrica	--	1,00	€ 18.052,47	-	-
Consulenze agrarie e contabili	n°	1,00	€ 26.301,82	-	-
Interessei per debiti (Acquisto e miglioramento fondiario)	--	1,00	€ -	-	(Interessi Mutuo)
Oneri sociali	--	1,00	€ 10.060,75	-	-
Altri oneri (TFR)	--	1,00	€ 6.276,33	-	-
Altri costi variabili	--	1,00	€ -	-	-
TOTALE SPESE VARIE				(somma importi):	239.204,82 €
Incidenza % rispetto alla PLV					22,9%

3 DETERMINAZIONE DELLE QUOTE					Q
OGGETTO	VALORE	QUOTE IN % DI:			IMPORTO
Capitale Fondiario		Assicurazioni	Manuten.	Reintegraz.	
1. Terreni	1.753.454,40 €	-	-	-	-
2. Piantagioni	580.495,07 €	1,53%	1,53%	4,60%	44.527,91 €
3. Fabbricati e Manufatti	8.110,72 €	0,75%	1,00%	3,45%	421,62 €
4. Sistemazioni della Superficie	2.323,88 €	1,04%	1,04%	8,30%	241,11 €
Tot. Capitale Fond. in Propr.	2.344.384,07 €			7,67%	

Azienda Agricola: **CALTAGIRONE.1**

BILANCIO ECONOMICO-Annualità n 18 Post-Investimento

con indicazione dei calcoli per la determinazione della Produzione Lorda Vendibile e del Relativo Reddito Netto spettante all'Imprenditore Agricolo Professionale

10,38%

Capitale di Esercizio (Agrario)

Allevamenti (Bestiame)	0,00 €				0,00 €
Macchine ed Attrezzi	264.190,76 €	0,30%	1,00%	2,86%	10.982,79 €
Prodotti di Scorta	2.556,18 €				0,00 €
Tot. Capitale Agrario	266.746,94 €				

Prodotti Agricoli

		Calamità	Commerciale	
Produzioni Agricole	1.045.533,46 €	1,50%	0,45%	€ 20.387,90
Totale Valore dei prod. agricoli	1.045.533,46 €			€ 4.704,90

TOTALE QUOTE				76.561,32 €
---------------------	--	--	--	--------------------

4 DETERMINAZIONE DELLE IMPOSTE, TASSE E CONTRIBUTI Tr

OGGETTO	VALORE	VALORE MEDIO. % SULLA PLV		IMPORTO
	P.L.V.	inc. %		
Imp., Tasse e Contr. Rif. PLV az.	1.045.533,46 €	1,50%		15.683,00 €
Contributi associativi e consortili				730,61 €
TOT. IMP., TASSE E CONTR.				16.413,61 €

5 DETERMINAZIONE DEI SALARI Sa

OGGETTO	TOTALE ADDETTI	TOTALE GG DI LAVORO	COSTO MEDIO GIORNALIERO	IMPORTO
Addetti Familiari	1	275		0,00 €
Addetti non Familiari				
Addetti a tempo deter. al netto delle gg spettanti all'affittuario	12	1260	€ 57,70	72.726,88 €
Addetti a tempo indeterminato	0	0		0,00 €
TOTALE SALARI				72.726,88 €

6 DETERMINAZIONE DEGLI STIPENDI St

OGGETTO	VALORE	VALORE MEDIO. % SULLA PLV	IMPORTO
	P.L.V.	inc. %	
Stipendi	1.045.533,46 €	0,00%	0,00 €
TOTALE STIPENDI			0,00 €

NON DETERMINATO PERCHE' FACENTE PARTE DEL REDDITO NETTO SPETTANTE AL SOGGETTO IMPRENDITORIALE

7 DETERMINAZIONE DEL BENEFICIO FONDARIO (AFFITTO SPETTANTE AL PROPRIETARIO) Bf

OGGETTO	€/Ha/anno	PARAMETRI DI RIFERIMENTO	IMPORTO
		Superf. totale comprensiva delle tare Ha	
Beneficio Fondiario	0,00 €	0,0000	0,00 €
TOTALE BENEFICIO FONDARIO			0,00 €

8 DETERMINAZIONE DEGLI INTERESSI I

OGGETTO	VALORE	VALORE MEDIO. % SULLA PLV	IMPORTO
	P.L.V.	inc. %	
Capitale di Scorta -(CS)			
Scorte Vive -Bestiame	0,00 €		
Scorte Morte - Macch. ed Attrezzi	114.165,64 €		
Prodotti di Scorta	2.556,18 €		
Totale Capitale di Scorta e relativo Costo degli Interessi	116.721,82 €	3,00%	3.501,65 €

Capitale di Anticipazione -(CA)

Azienda Agricola: **CALTAGIRONE.1**

BILANCIO ECONOMICO-Annualità n 18 Post-Investimento

con indicazione dei calcoli per la determinazione della Produzione Lorda Vendibile e del Relativo Reddito Netto spettante all'Imprenditore Agricolo Professionale

Quote	76.561,32 €		
Spese varie	239.204,82 €		
Tributi	16.413,61 €		
Salari	72.726,88 €		
Stipendi	0,00 €		
Beneficio Fondiario	0,00 €		
Totale Capitale Circolante	404.906,63 €		
Periodo medio di anticip. mesi	9,00		
Calcolo: Capitale Circol. x 6/12 e relativo Costo degli Interessi	303.679,97 €	3,00%	9.110,40 €

Capitale di Esercizio	CS + CA	420.401,80 €
------------------------------	----------------	--------------

Capitale Fondiario Residuo in Proprietà			
1. Terreni	1.753.454,40 €		
2. Piantagioni	580.495,07 €		
3. Fabbricati e Manufatti	8.110,72 €		
4. Sistemazioni della Superficie	2.323,88 €		
Totale Capitale Residuo in Proprietà e Relativo Costo d'Uso	2.344.384,07 €	0,50%	11.721,92 €

TOTALE INTERESSI	24.333,97 €
-------------------------	--------------------

9 DETERMINAZIONE DEL REDDITO NETTO SPETTANTE AL PROPRIETARIO IMPRENDITORE	Rn=(St+Bf±T)
----------------------------------------------------------------------------------	---------------------

DETERMINAZIONE DEL REDDITO NETTO SPETTANTE ALL'IMPRENDITORE AGRICOLO PROFESSIONALE

Indici di Bilancio	Rfo		COSTI	
	RICAVI	IMPORTO	IMPORTO	IMPORTO
Capitale Circolante / PV		38,76%	P.L.V.	1.045.533,46 €
Reddito netto / Reddito Operativo		100,37%	-	-
Redditività investimenti ROI		23,09%	-	-
Redditività del capitale proprio ROE		23,16%	-	-
Redditività delle vendite ROS		61,01%	-	-
Redditività dei debiti ROD		29,22%	-	-
Effetto Leva ROI-ROD		0,79%	-	-
Indice di indebitamento CI/CN		1,00	Totale:	1.045.533,46 €
Indice di indipendenza DEBITI/CI		0,00		
				(Sv) Spese varie
				239.204,82 €
				(Q) Quote
				76.561,32 €
				(Tr) Tributi
				16.413,61 €
				(Sa) Salari
				72.726,88 €
				(I) Interessi
				24.333,97 €
				(Bf) Beneficio F.
				0,00 €
				Totale costi:
				429.240,60 €
				Incidenza costi:
				41,05%

Note

$Rn=(St+Bf±T)$

Rn= Reddito Netto spettante al soggetto imprenditoriale. Imprenditore Agricolo Professionale

St= Stipendio Compenso spettante per attività di tipo intellettuale.

Coincide con le attività di gestione e di coordinamento.

Bf= Beneficio fondiario. Compenso spettante per la componente terreno.

±T= Tornaconto. Compenso spettante al soggetto imprenditoriale "puro"

DETERMINAZIONE DEL REDDITO NETTO

	(Ricavi-Costi)
Calcolo Reddito Netto:	616.292,85 €

$Rn=(St+Bf±T)$

	(Rn+Tot.Costi)
Calcolo a pareggio:	1.045.533,46 €

Azienda Agricola: **CALTAGIRONE.1**

BILANCIO ECONOMICO-Annualità n 29 Post-Investimento

con indicazione dei calcoli per la determinazione della Produzione Lorda Vendibile e del Relativo Reddito Netto spettante all'Imprenditore Agricolo Professionale

Le produzioni ed i costi inseriti in questo bilancio fanno riferimento unicamente all'azienda Agricola.

Con questo strumento si intende mettere in evidenza l'efficienza produttiva o la produttività dell'azienda presa in considerazione.

Con questo bilancio, inoltre, l'azienda viene considerata nella sua realtà oggettiva. Nello specifico, vengono considerati i dati

ad essa attinenti e non quelli che l'imprenditore pone in essere con operazioni prettamente soggettive.

I dati, inoltre, riguardano, singolarmente, una sola annata agraria od un solo esercizio.

1 DETERMINAZIONE DELLA PRODUZIONE LORDA VENDIBILE						P.L.V.
PRODOTTI	Sup.	Produzione		Produzione Commercializzata P.L.V.		
INVESTIMENTI CULTURALI	Ha	q-N°/Ha	Tot.	q.li	€/q.-N°	€Tot.
Oliveto da olio superintensivo Prodotto1: Olive da olio	92,28	90,0	8.305,60	8.305,60	85,50 €	710.128,46 €
Prodotto2: ----		0,0	0,00	0,00	0,00 €	0,00 €
CORE AREAS Integrazione al reddito:						23.071,10 €
Oliveto da olio standard (cv. Locali) Prodotto1:Olive da olio	27,08	72,0	1.949,63	1.949,63	81,00 €	157.920,25 €
Prodotto2: ----		0,0	0,00	0,00	0,00 €	0,00 €
BUFFER ZONES e STEPPING ZONE (Nuovo Impianto) Integrazione al reddito:						0,00 €
Oliveto da olio standard reimpianto** Prodotto1:Olive da olio	0,0450	54,0	2,43	2,43	81,00 €	196,83 €
Prodotto2: ----		0,0	0,00	0,00	0,00 €	0,00 €
STEPPING ZONES AREE ESTERNE Integrazione al reddito:						0,00 €
Oliveto esist. netto espianti (dal 2°anno) Prodotto 1: Olive da olio	0,94	72,0	67,84	67,84	81,00 €	5.494,91 €
Prodotto2: ----		0,0	0,00	0,00	0,00 €	0,00 €
STEPPING ZONES AREE INTERNE Integrazione al reddito:						0,00 €
Totale Parametri	120,35	--	10.325,50	10.325,50	--	896.811,55 €
Totale prodotto1			10.325,50	10.325,50		873.740,45 €
Totale prodotto2			0,00	0,00		0,00 €
Totale integrazione al reddito						23.071,10 €
TOTALE COMPLESSIVO DELLA P.L.V. CALCOLATA						896.811,55 €

2 DETERMINAZIONE DELLE SPESE VARIE						Sv
OGGETTO	U.M.	QUANTITA'	TOT. IMPORTO	TOTALE		
Sementi e piantine	q	-	-	-	-	
Fertilizzanti	q	717,65	€ 86.117,31	-	-	
Antiparassitari e diserbanti	kg	615,57	€ 45.295,38	-	-	
Lotta Biologica (soli costi)	--	-	€ -	-	-	
Altre spese	--	-	€ -	-	-	
Carburanti	Lt	15.886,18	€ 16.601,06	-	-	
Lubrificanti	Kg	397,15	€ 1.018,70	-	-	
Noleggi passivi	n°	1,00	€ 43.325,94	-	-	
Affitti di beni diversi dal Beneficio Fondiario	n°	1,00	€ -	-	-	
Costi energetici: Energia Elettrica	--	1,00	€ 18.052,47	-	-	
Consulenze agrarie e contabili	n°	1,00	€ 27.178,54	-	-	
Interesse per debiti (Acquisto e miglioramento fondiario)	--	1,00	€ -	-	(Interessi Mutuo)	
Oneri sociali	--	1,00	€ 11.392,19	-	-	
Altri oneri (TFR)	--	1,00	€ 7.106,94	-	-	
Altri costi variabili	--	1,00	€ -	-	-	
TOTALE SPESE VARIE				(somma importi):	256.088,54 €	
Incidenza % rispetto alla PLV					28,6%	

3 DETERMINAZIONE DELLE QUOTE						Q
OGGETTO	VALORE	QUOTE IN % DI:			IMPORTO	
Capitale Fondiario		Assicurazioni	Manuten.	Reintegraz.		
1. Terreni	1.753.454,40 €	-	-	-	-	
2. Piantagioni	72.374,97 €	4,38%	4,38%	13,15%	15.867,74 €	
3. Fabbricati e Manufatti	2.919,86 €	0,75%	1,00%	5,56%	213,31 €	
4. Sistemazioni della Superficie	-92,98 €	-8,07%	-8,07%	-64,60%	75,08 €	
Tot. Capitale Fond. in Propr.	1.828.656,24 €			21,92%		

Azienda Agricola: **CALTAGIRONE.1**

BILANCIO ECONOMICO-Annualità n 29 Post-Investimento

con indicazione dei calcoli per la determinazione della Produzione Lorda Vendibile e del Relativo Reddito Netto spettante all'Imprenditore Agricolo Professionale

-80,74%

Capitale di Esercizio (Agrario)

Allevamenti (Bestiame)	0,00 €				0,00 €
Macchine ed Attrezzi	114.165,64 €	0,30%	1,00%	2,86%	4.746,03 €
Prodotti di Scorta	2.702,71 €				0,00 €
Tot. Capitale Agrario	116.868,35 €				

Prodotti Agricoli

		Calamità		Commerciale	
Produzioni Agricole	896.811,55 €	1,50%		0,49%	€ 17.801,71
Totale Valore dei prod. agricoli	896.811,55 €			€ 4.349,54	

TOTALE QUOTE					38.703,87 €
---------------------	--	--	--	--	--------------------

4 DETERMINAZIONE DELLE IMPOSTE, TASSE E CONTRIBUTI				Tr
OGGETTO	VALORE	VALORE MEDIO. % SULLA PLV		IMPORTO
	P.L.V.		inc. %	
Imp., Tasse e Contr. Rif. PLV az.	896.811,55 €		1,50%	13.452,17 €
Contributi associativi e consortili				730,61 €
TOT. IMP., TASSE E CONTR.				14.182,78 €

5 DETERMINAZIONE DEI SALARI				Sa
OGGETTO	TOTALE ADDETTI	TOTALE GG DI LAVORO	COSTO MEDIO GIORNALIERO	IMPORTO
Addetti Familiari	1	275		0,00 €
Addetti non Familiari				
Addetti a tempo deter. al netto delle gg spettanti all'affittuario	14	1427	€ 57,70	82.351,57 €
Addetti a tempo indeterminato	0	0		0,00 €
TOTALE SALARI				82.351,57 €

6 DETERMINAZIONE DEGLI STIPENDI				St
OGGETTO	VALORE	VALORE MEDIO. % SULLA PLV		IMPORTO
NON DETERMINATO PERCHE' FACENTE PARTE DEL REDDITO NETTO SPETTANTE AL SOGGETTO IMPRENDITORIALE				
	P.L.V.		inc. %	
Stipendi	896.811,55 €		0,00%	0,00 €
TOTALE STIPENDI				0,00 €

7 DETERMINAZIONE DEL BENEFICIO FONDARIO (AFFITTO SPETTANTE AL PROPRIETARIO)				Bf
OGGETTO	€/Ha/anno	PARAMETRI DI RIFERIMENTO		IMPORTO
		Superf. totale comprensiva delle tare Ha		
Beneficio Fondiario	0,00 €	0,0000		0,00 €
TOTALE BENEFICIO FONDARIO				0,00 €

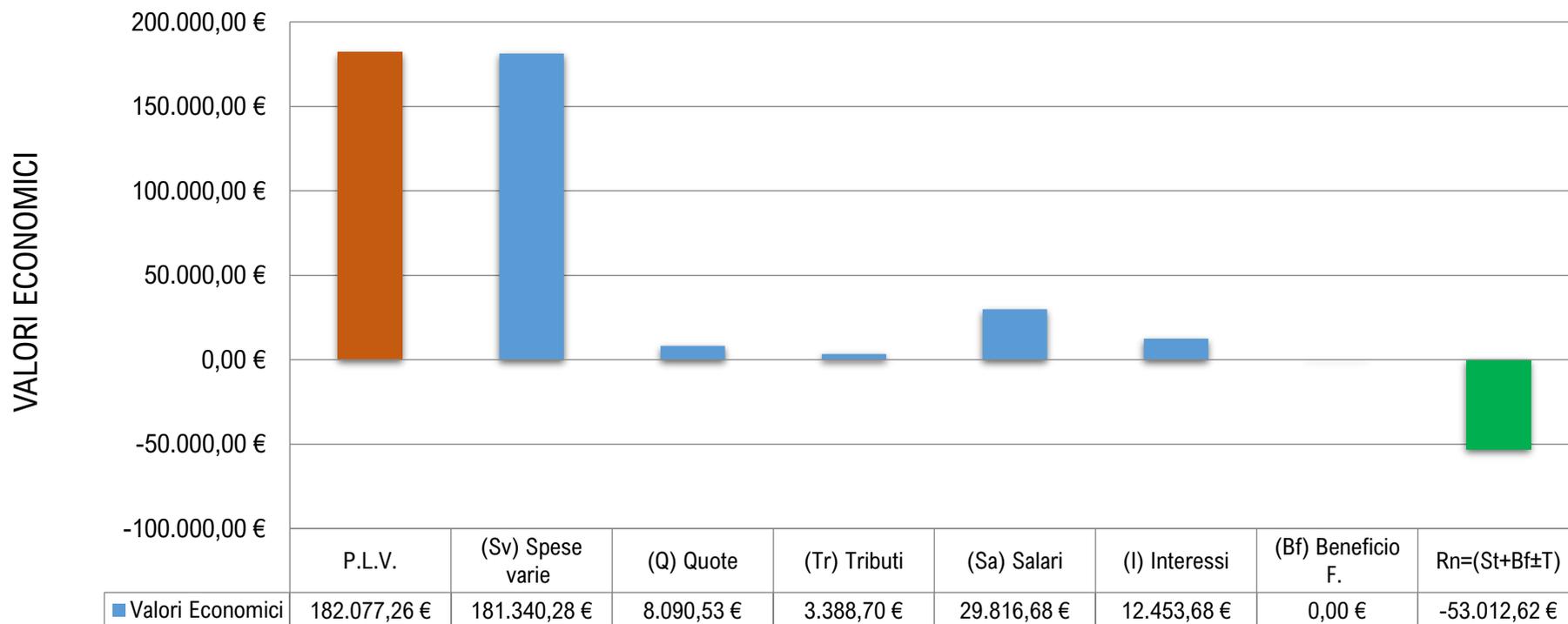
8 DETERMINAZIONE DEGLI INTERESSI				I
OGGETTO	VALORE	VALORE MEDIO. % SULLA PLV		IMPORTO
	P.L.V.		inc. %	
Capitale di Scorta -(CS)				
Scorte Vive -Bestiame	0,00 €			
Scorte Morte - Macch. ed Attrezzi	23.896,68 €			
Prodotti di Scorta	2.702,71 €			
Totale Capitale di Scorta e relativo Costo degli Interessi	26.599,39 €		3,00%	797,98 €

Capitale di Anticipazione -(CA)

Risultati di Bilancio

Parametri Economici	P.L.V.	(Sv) Spese varie	(Q) Quote	(Tr) Tributi	(Sa) Salari	(I) Interessi	(Bf) Beneficio F.	Rn=(St+Bf±T)
Valori Economici	182.077,26 €	181.340,28 €	8.090,53 €	3.388,70 €	29.816,68 €	12.453,68 €	0,00 €	-53.012,62 €

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DEL BILANCIO AZIENDALE



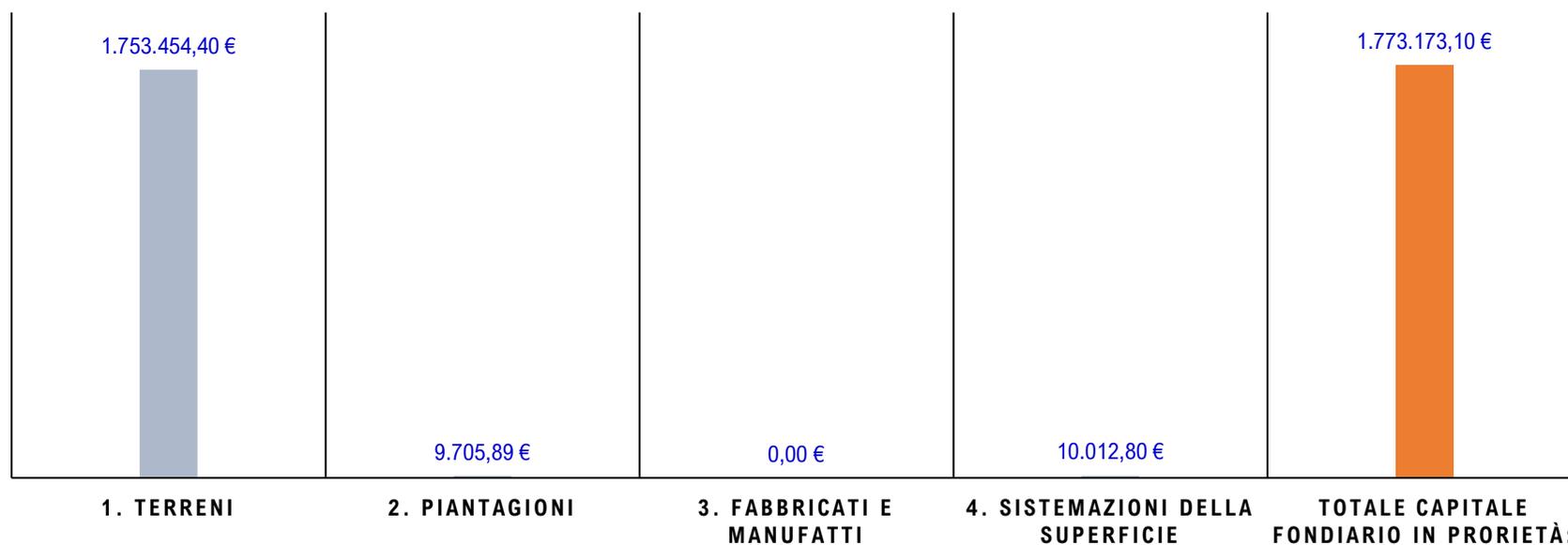
Impianto Agrovoltaiico:
CALTAGIRONE.1

Annualità
n 0

Capitale Fondiario in Proprietà

Descrizione	Valore Economico
1. Terreni	1.753.454,40 €
2. Piantagioni	9.705,89 €
3. Fabbricati e Manufatti	0,00 €
4. Sistemazioni della Superficie	10.012,80 €
Totale Capitale Fondiario in Prorietà:	1.773.173,10 €

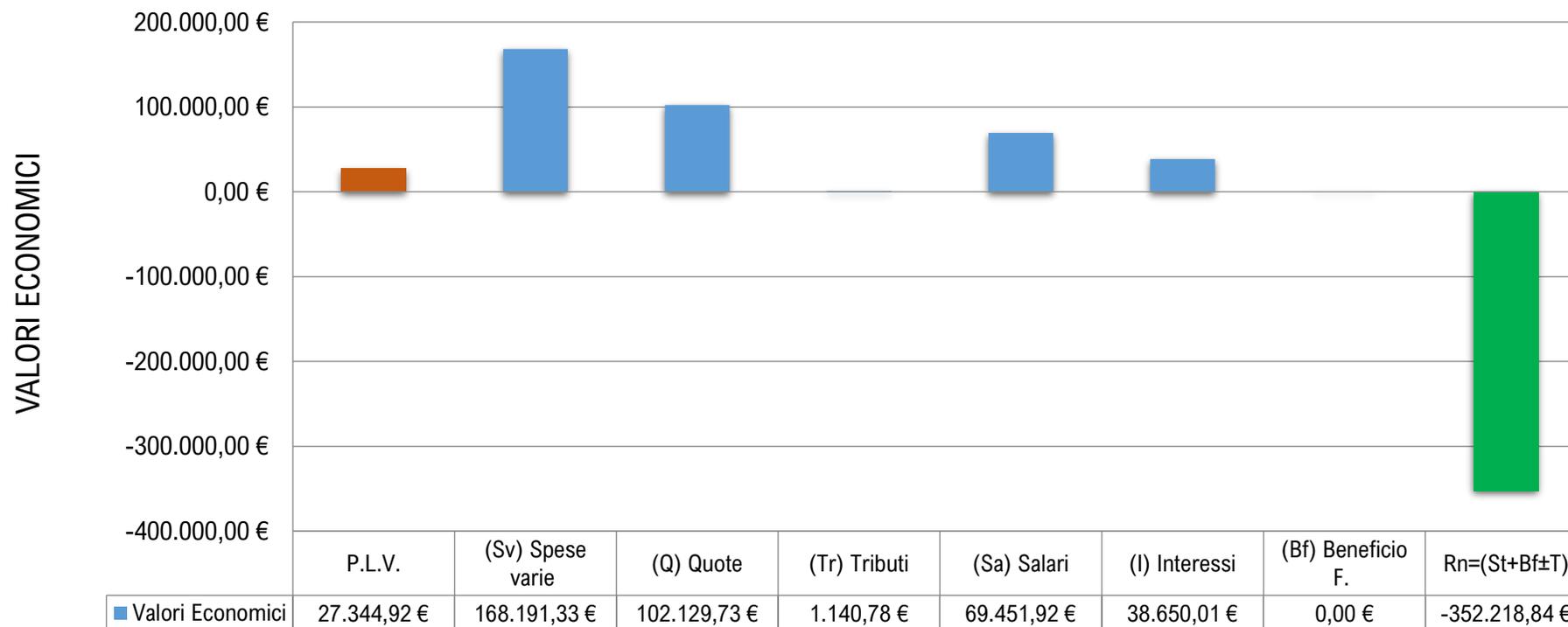
VALORE ECONOMICO DEL CAPITALE FONDIARIO AZIENDALE



Risultati di Bilancio

Parametri Economici	P.L.V.	(Sv) Spese varie	(Q) Quote	(Tr) Tributi	(Sa) Salari	(I) Interessi	(Bf) Beneficio F.	Rn=(St+Bf±T)
Valori Economici	27.344,92 €	168.191,33 €	102.129,73 €	1.140,78 €	69.451,92 €	38.650,01 €	0,00 €	-352.218,84 €

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DEL BILANCIO AZIENDALE



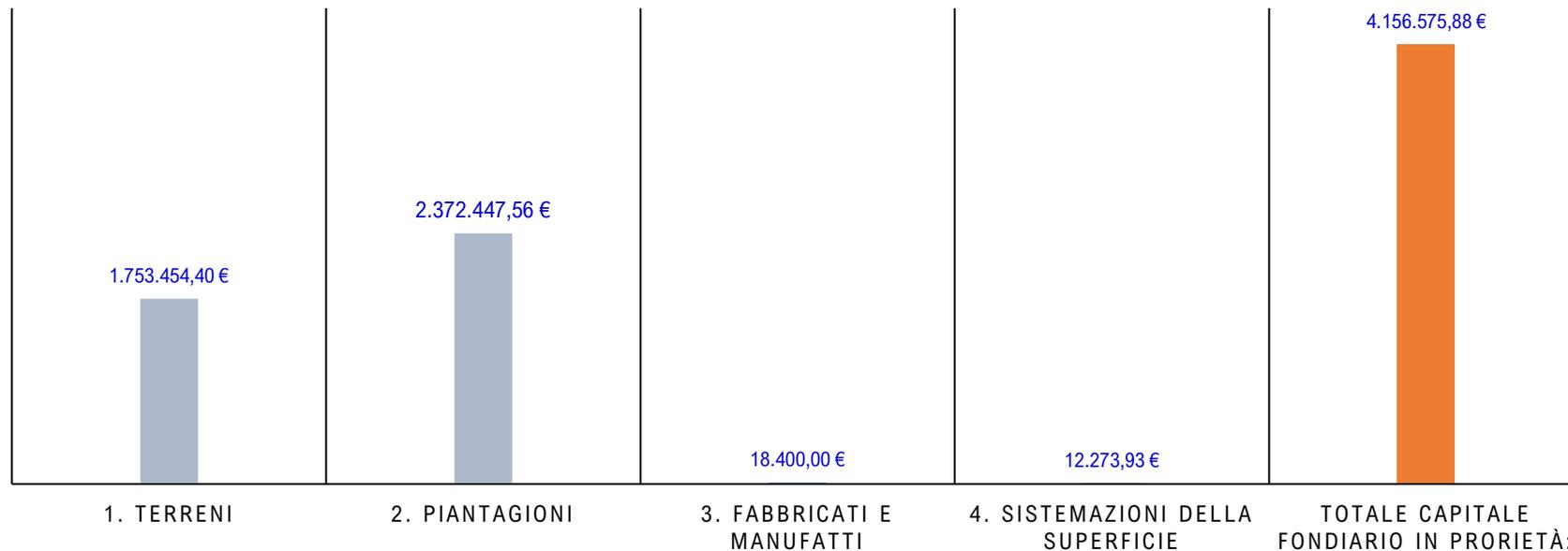
Impianto Agrovoltaiico:
CALTAGIRONE.1

Annualità
n 1

Capitale Fondiario in Proprietà

<u>Descrizione</u>	<u>Valore Economico</u>
1. Terreni	1.753.454,40 €
2. Piantagioni	2.372.447,56 €
3. Fabbricati e Manufatti	18.400,00 €
4. Sistemazioni della Superficie	12.273,93 €
Totale Capitale Fondiario in Prorietà:	4.156.575,88 €

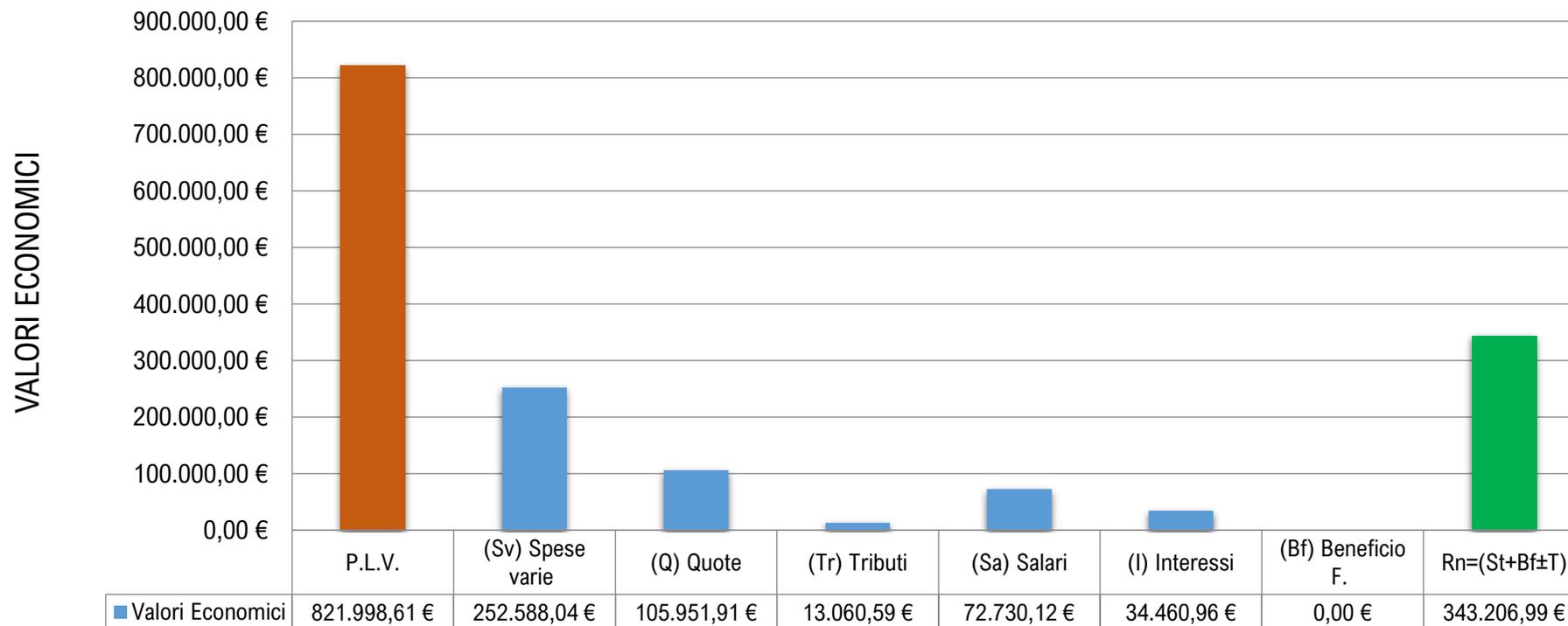
VALORE ECONOMICO DEL CAPITALE FONDIARIO AZIENDALE



Risultati di Bilancio

Parametri Economici	P.L.V.	(Sv) Spese varie	(Q) Quote	(Tr) Tributi	(Sa) Salari	(I) Interessi	(Bf) Beneficio F.	Rn=(St+Bf±T)
Valori Economici	821.998,61 €	252.588,04 €	105.951,91 €	13.060,59 €	72.730,12 €	34.460,96 €	0,00 €	343.206,99 €

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DEL BILANCIO AZIENDALE



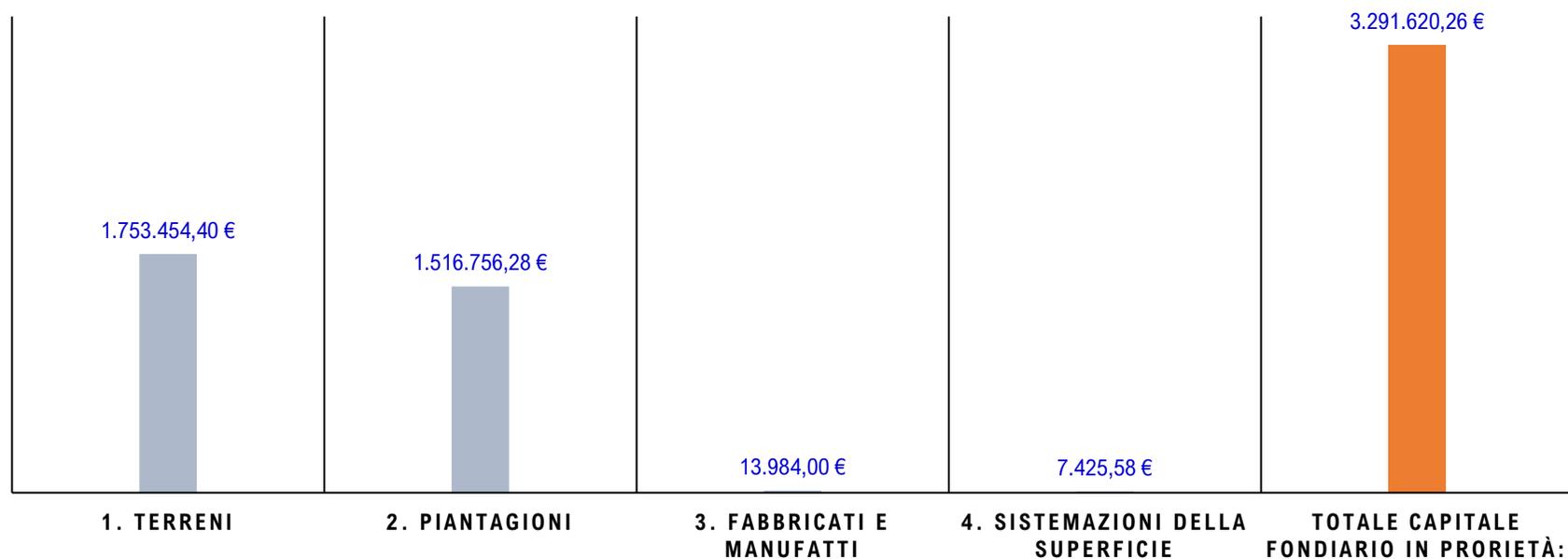
Impianto Agrovoltaiico:
CALTAGIRONE.1

Annualità
n 9

Capitale Fondiario in Proprietà

Descrizione	Valore Economico
1. Terreni	1.753.454,40 €
2. Piantagioni	1.516.756,28 €
3. Fabbricati e Manufatti	13.984,00 €
4. Sistemazioni della Superficie	7.425,58 €
Totale Capitale Fondiario in Prorietà:	3.291.620,26 €

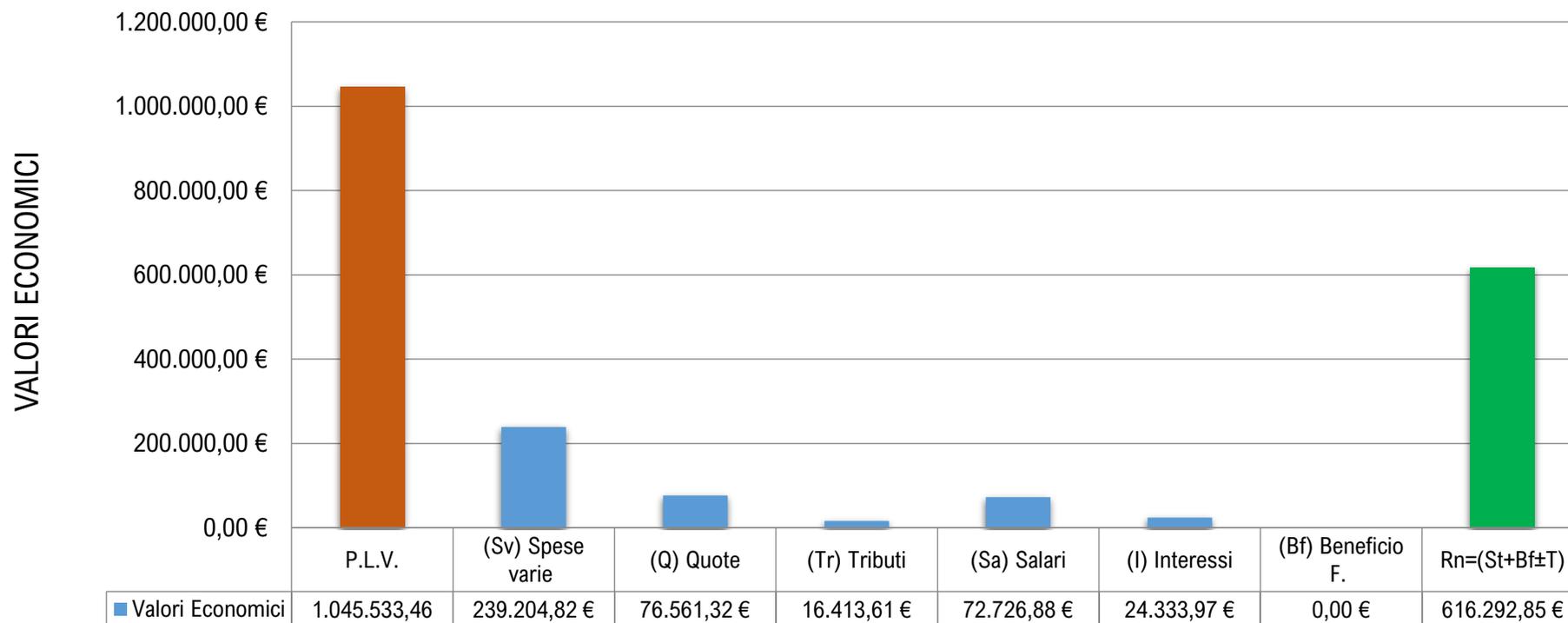
VALORE ECONOMICO DEL CAPITALE FONDIARIO AZIENDALE



Risultati di Bilancio

Parametri Economici	P.L.V.	(Sv) Spese varie	(Q) Quote	(Tr) Tributi	(Sa) Salari	(I) Interessi	(Bf) Beneficio F.	Rn=(St+Bf±T)
Valori Economici	1.045.533,46 €	239.204,82 €	76.561,32 €	16.413,61 €	72.726,88 €	24.333,97 €	0,00 €	616.292,85 €

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DEL BILANCIO AZIENDALE



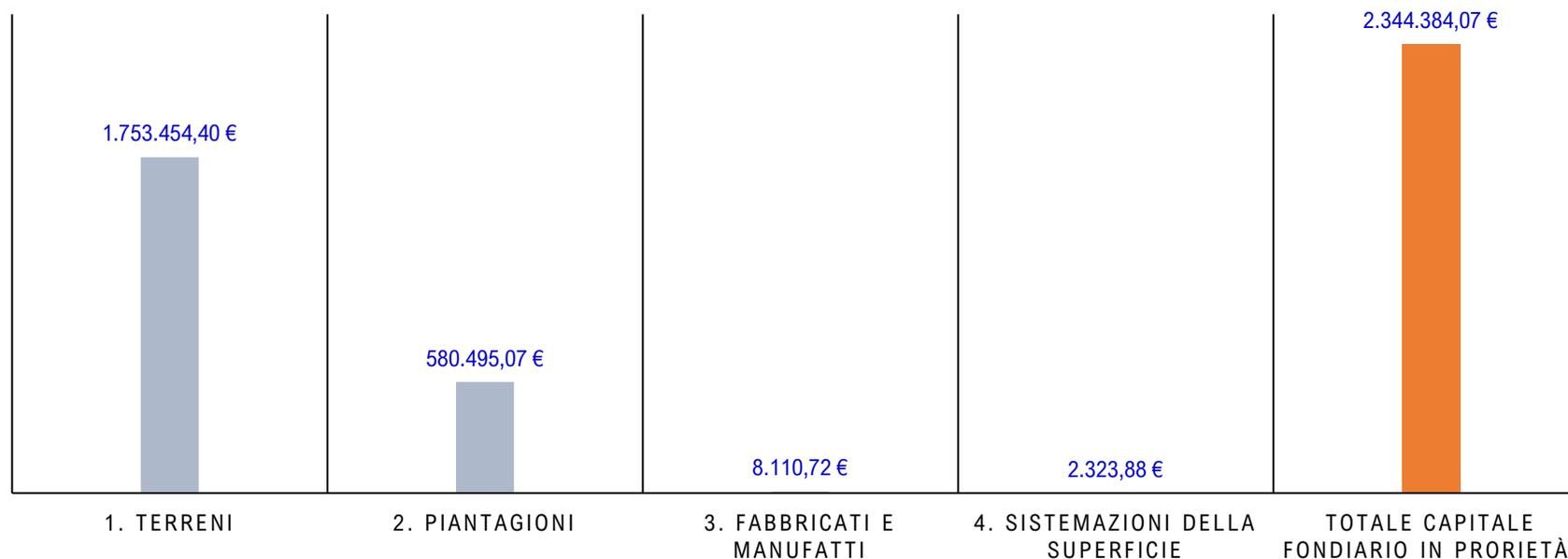
Impianto Agrovoltaiico:
CALTAGIRONE.1

Annualità
n 18

Capitale Fondiario in Proprietà

Descrizione	Valore Economico
1. Terreni	1.753.454,40 €
2. Piantagioni	580.495,07 €
3. Fabbricati e Manufatti	8.110,72 €
4. Sistemazioni della Superficie	2.323,88 €
Totale Capitale Fondiario in Prorietà:	2.344.384,07 €

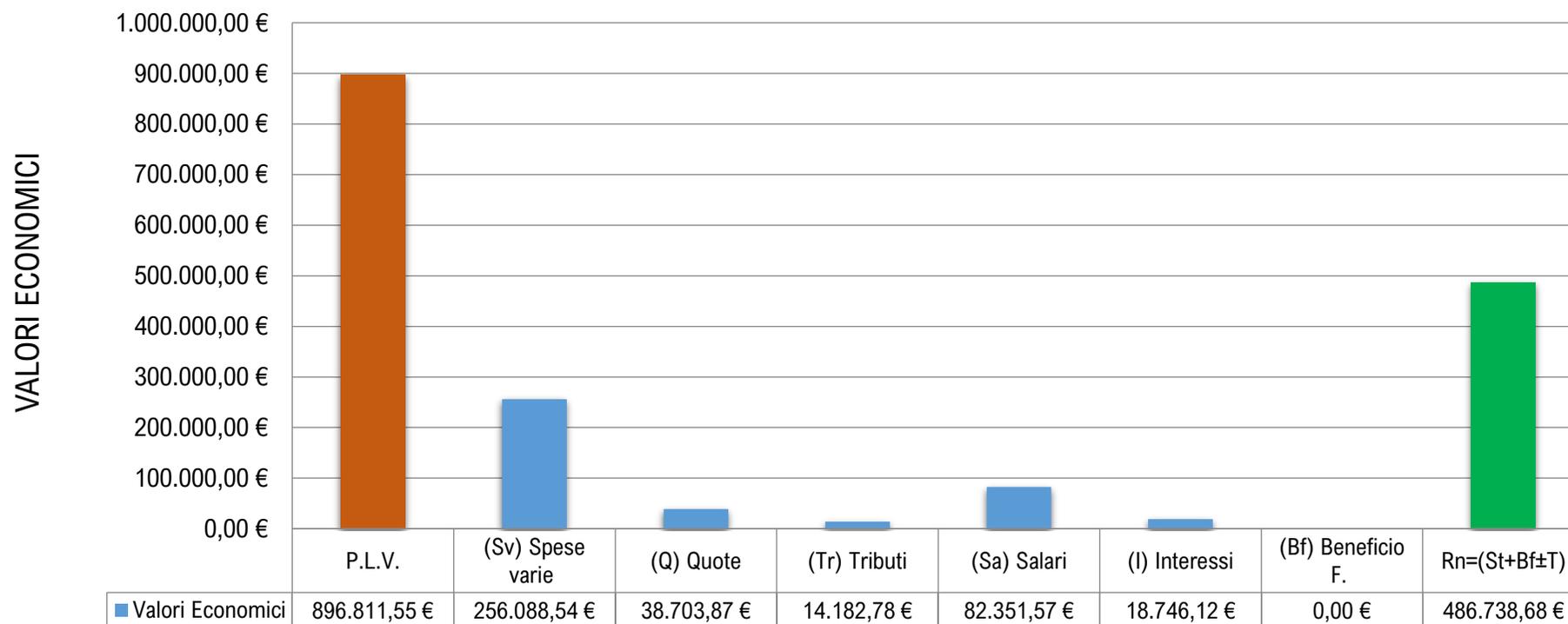
VALORE ECONOMICO DEL CAPITALE FONDIARIO AZIENDALE



Risultati di Bilancio

Parametri Economici	P.L.V.	(Sv) Spese varie	(Q) Quote	(Tr) Tributi	(Sa) Salari	(I) Interessi	(Bf) Beneficio F.	Rn=(St+Bf±T)
Valori Economici	896.811,55 €	256.088,54 €	38.703,87 €	14.182,78 €	82.351,57 €	18.746,12 €	0,00 €	486.738,68 €

RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DEL BILANCIO AZIENDALE



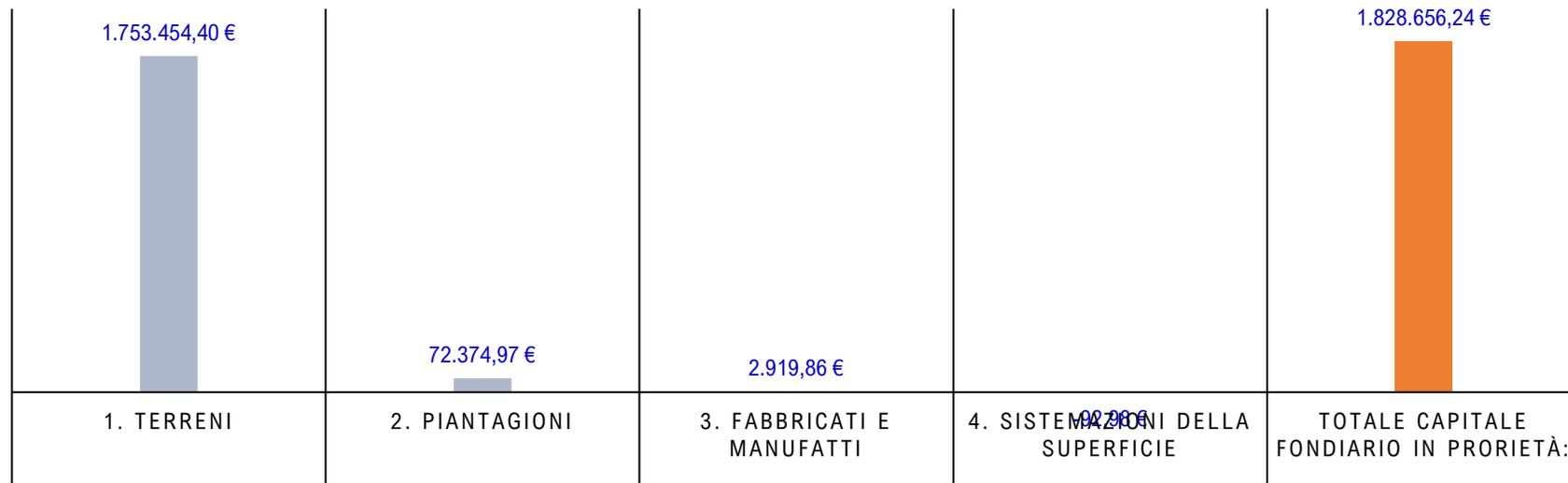
Impianto Agrovoltaiico:
CALTAGIRONE.1

Annualità
n 29

Capitale Fondiario in Proprietà

Descrizione	Valore Economico
1. Terreni	1.753.454,40 €
2. Piantagioni	72.374,97 €
3. Fabbricati e Manufatti	2.919,86 €
4. Sistemazioni della Superficie	-92,98 €
Totale Capitale Fondiario in Prorietà:	1.828.656,24 €

VALORE ECONOMICO DEL CAPITALE FONDIARIO AZIENDALE



Impianto Agrovoltaiico:
 CALTAGIRONE.1

REDDITO NETTO AZIENDALE. RIEPILOGO DELLE ANNUALITA' CARATTERIZZANTI

DESCRIZIONE DEI PARAMETRI DI CONFRONTO

Annualità	n 0	n 1	n 9	Anno di Regime n 18	n 29
Valori Economici	-53.012,62 €	-352.218,84 €	343.206,99 €	616.292,85 €	486.738,68 €

Rappresentazione grafica dei valori economici del Reddito Netto
 Annualità Caratterizzanti e Linea di tendenza

