



UNIONE  
EUROPEA



REGIONE  
SICILIANA



COMUNE DI  
CALTANISSETTA



COMUNE DI  
SERRADIFALCO



PROPONENTE:

**RWE**

**RWE RENEWABLES ITALIA S.r.l.**

Via Andrea Doria, 41/G, 00192 Roma  
C.F. e P.I.: 06400370968

SVILUPPATORE:



**ATHENA ENERGIE S.r.l.**

Via Duca, 25 - 93010 Serradifalco (CL)  
C.F. e P.I.: 02042980850

COORDINATORE  
DI PROGETTO:

**Dott. Ing. STEFANO GASPAROTTO**

Via Terraglio, 31 - 31100 Treviso (TV)  
C.F. e P.I.: 05125620269

PROGETTAZIONE:

**INGEGNERIA CIVILE ED AMBIENTALE E COORDINAMENTO:**



**MPOWER s.r.l.**

**Dott. Ing. Edoardo Boscarino**

Via N. Machiavelli, 2 - 95030 Sant'Agata Li Battiati (CT)  
www.mpowersrl.it e-mail: info@mpowersrl.it  
PEC: mpower@pec.mpowersrl.it

TEAM DI PROGETTO:

Ing. Andrea Pitrone (Project Manag. e Staff di Coord.) Ing. Salvatore Di Mauro (Aspetti Strutturali)  
Arch. Attilio Massarelli (Progettazione e Staff di Coord.) Ing. Giovanni Chiovetta (Acustica Ambientale)  
Arch. Giuseppe Messina (Aspetti Paesaggistici) Ing. Gilberto Saerri (Aspetti Ambientali)  
Geol. Alessandro Treffletti (GIS) Ing. Cristina Luca (Sicurezza di Cantiere)  
Geol. Damiano Gravina (GIS) Agr. Salvatore Puleri (Aspetti Agronom. e Mitig. Amb.)  
Geol. Marco Gagliano (GIS) Agr. Giuliano Di Salvo (Mitigazione Ambientale)  
Geol. Salvatore Bannò (Aspetti Geologici) Dott. Rosario Pignatello - IBLARCHÈ Srls (VIARCH)

**INGEGNERIA ELETTRICA:**



**Dott. Ing. Luigi Bevilacqua**

Via Aldo Moro, 3 - Canicattì (AG)  
email: ing.luigibevilacqua@gmail.com  
PEC: luigi.bevilacqua@ingpec.eu

OPERE DI RETE:

**INGEGNERIA OPERE DI RETE:**



3E Ingegneria srl

**Dott. Ing. Giovanni Saraceno**

Via G. Volpe, 92 - Pisa (PI)  
email: giovanni.saraceno@3eingegneria.it  
PEC: 3eingegneria@legaimail.it

OPERA:

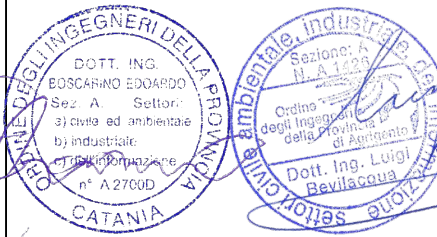
**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 62,079 MW DI PICCO E 55,00 MW DI IMMISSIONE, DENOMINATO "CALTANISSETTA 1", UBICATO NELLE CONTRADE "RAMILIA" E "DELIELLA" DEL COMUNE DI CALTANISSETTA E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN, DA REALIZZARSI NELLA CONTRADA "PERITO" DEL COMUNE DI SERRADIFALCO (CL)**

OGGETTO:

**PROGETTO DEFINITIVO  
RELAZIONE TECNICA GENERALE**

IL PROPONENTE:

IL PROGETTISTA:



APPROVAZIONE:

00	28-02-2023	PRIMA EMISSIONE PER RICHIESTA AU E PROCEDURA VIA	SP	SP	EB
REV.	DATA	OGGETTO DELLA REVISIONE	ELABORAZIONE	VERIFICA	APPROVAZIONE
SCALA: FORMATO:	CODICE DOCUMENTO:		CODICE ELABORATO:		
	21-12/CL1	PD	RS06REL0005A0	00	
	COMMESSA	FASE	TAVOLA	REV.	

**R.05.00**



## IMPIANTO AGRIVOLTAICO

# Relazione Tecnica Generale

RELAZIONE TECNICA DI BASE SUGLI ASPETTI GEOGRAFICO-TERRITORIALI,  
URBANISTICI, AGRONOMICI ED AGROAMBIENTALI

DOCUMENTO TECNICO INTEGRATIVO DEI CONTENUTI RIPORTATI NELLE RELAZIONI TECNICHE  
SPECIALISTICHE SULLE COMPONENTI ECOLOGICHE TERRITORIALE E SULLE MISURE DI  
MITIGAZIONE, COMPENSAZIONE E PRODUZIONE PREVISTI

Studio Finalizzato alla Realizzazione di Impianti Agrivoltaici Integrati



### Impianto Agrivoltaico CALTANISSETTA.1

Codice: CALTANISSETTA.1  
Potenza: AC 55.000 - DC 62.079 kW

Coordinate: 37°22'49.95"N - 13°55'43.16"E  
Territorio di CALTANISSETTA

Ripartizione dell'Impianto:  
N.11 LOTTI  
N.17 SOTTOCAMPI

### Proponente

RWE RENEWABLES  
ITALIA S.R.L.

VIA ANDREA DORIA, 41/G  
00192 ROMA

### Aree territoriali del Comune di: CALTANISSETTA

Contrada RAMILIA E DELIELLA

SUPERFICI INTERESSATE RICADENTI NELLO  
STESSO AREALE TERRITORIALE

Data, 31.05.2023

### Il Consulente Tecnico

Dr. Salvatore Puleri  
Agronomo  
n°344 Albo di Agrigento



## INDICE GENERALE

CONTENUTI ED ASPETTI CARATTERIZZANTI.....	5
ABSTRACT DELLA RELAZIONE TECNICA GENERALE.....	7
SCHEMA RIEPILOGATIVO DEL PARCO FOTOVOLTAICO .....	8
Proponente .....	8
Specifiche Territoriali e Cartografiche. Caratteristiche generali .....	8
Parametri tecnici, dimensionali e di distribuzione delle superfici.....	8
Descrizione sintetica dell'impianto fotovoltaico.....	9
Descrizione generale della Sottostazione e della stazione Elettrica e del punto di connessione.....	10
FONTI E RIFERIMENTI TECNICI E LEGISLATIVI .....	11
DEFINIZIONI ED ACRONIMI TECNICI UTILIZZATI NEL DOCUMENTO .....	12
NOTE PROCEDURALI .....	13
Contiguità dei siti territoriali .....	13
Denominazione ed indicazione dei siti .....	13
Agrivoltaico. Investimenti colturali previsti.....	14
Sistema Agrivoltaico ed Agroambientale. Considerazioni comuni.....	17
Tabella riepilogative. Misure di intervento e Ripartizione Superfici.....	18
Misure di intervento previste ed investimenti colturali.....	18
Ripartizione tecnico-agronomica generale delle superfici.....	21
Parametri agricoli di verifica delle Linee Guida degli impianti agrivoltaici.....	21
PARTE I. PREMESSA ED INCARICO PROFESSIONALE .....	23
Incarico Professionale e relative considerazioni tecniche generali .....	23
PARTE II. DICHIARAZIONI .....	26
Dichiarazione sull'esattezza delle allegazioni.....	26
PARTE III. COMPONENTI TERRITORIALI DI RIFERIMENTO .....	27
Ubicazione territoriale. ....	27
Ubicazione territoriale delle aree interessate e relativa ripartizione .....	27
Inquadramento Regionale e Provinciale. Rappresentazione cartografica generale.....	28
Suddivisione Tecnica delle superfici interessate in Areale Territoriali .....	28
Rappresentazione grafica dell'Area Vasta e delle Aree Territoriali di riferimento .....	29
Area vasta .....	29
Area di prossimità' .....	30
Posizionamento del sito con riguardo al Piano Regolatore Generale territoriale .....	31
Ortofoto con indicati il sito e l'area territoriale comunale .....	31
Centri urbani, siti rurali, confini naturali, viabilità ed accesso .....	32
Vicinanza a centri abitati.....	32
Vicinanza a siti rurali .....	32
Confini naturali e/o artificiali .....	32
Viabilità territoriale di prossimità.....	33
Accessibilità generale ai siti.....	33
PARTE IV. DISTRIBUZIONE AGRONOMICA ED AMBIENTALE DELLE SUPERFICI INTERESSATE DAGLI INTERVENTI .....	34
Considerazioni tecnico agroambientali e destinazione delle aree.....	34
Misure e/o gli interventi di Mitigazione e di Compensazione. ....	34
Aspetti Tecnici e Procedurali.....	34
Misure/Interventi di mitigazione ambientale .....	34
Misure/Interventi di compensazione ambientale.....	35
Misure di Mitigazione e di Compensazione Ambientale. Aspetti comuni .....	36
Misure di produzione Agricola .....	36





Ripartizione generale delle aree interessate dagli interventi .....	36
Suddivisione delle aree in relazione alla tipologia delle misure previste.....	36
Ripartizione delle aree in relazione alla loro collocazione territoriale .....	37
Ripartizione delle superfici. Aspetti comuni.....	38
Considerazioni Tecnico Agronomiche inerenti la distribuzione delle superfici interessate dalle misure di produzione agricola.....	39
Aspetti inerenti gli impianti produttivi integrati "Agrivoltaici" .....	39
Schema tecnico di suddivisione delle aree di intervento.....	40
Localizzazione degli interventi .....	40
Nota di approfondimento.....	41
Schemi tecnici di distribuzione delle aree oggetto di interventi .....	42
Schema tecnico generale di distribuzione delle aree.....	42
Schema tecnico di distribuzione delle aree di Greening .....	42
Schema tecnico di distribuzione delle aree agricole.....	43
Schema tecnico di distribuzione delle aree interessate da misure di Greening e di Produzione Agricola ....	43
<b>PARTE V RIFERIMENTI CATASTALI E SVILUPPO TECNICO-AGRONOMICO DELLE SUPERFICI INTERESSATE .....</b>	<b>44</b>
<b>Riferimenti catastali e relativa ripartizione delle superfici .....</b>	<b>44</b>
Riferimenti dati catastali .....	44
Riepilogo delle superfici e dei relativi investimenti culturali.....	44
<i>Riepilogo delle superfici con indicazione delle situazioni degli investimenti culturali determinati in base ai dati catastali.....</i>	<i>44</i>
<i>Riepilogo delle superfici con indicazione degli investimenti culturali rilevati in seno alle superfici interessate.....</i>	<i>44</i>
Sviluppo delle superfici catastali dei lotti costituenti il parco agrivoltaico .....	45
Ripartizione delle superfici interessate dalle misure di intervento .....	46
Distribuzione Generale delle Superfici dell'Impianto.....	46
Ripartizione delle superfici in relazione alle misure di intervento .....	47
Incidenza di utilizzazione delle superfici agricole del sito agrivoltaico .....	49
Distribuzione tecnico-agronomica delle superfici interessate dalle misure di produzione agricola. Ante e Post investimento.....	50
Agrivoltaico. Riepilogo generale degli investimenti culturali .....	50
<b>PARTE VI. Classificazione biogeografica e bioclimatica.....</b>	<b>52</b>
<b>Temperatura, Precipitazioni, Fascia altimetrica ed altitudine media.....</b>	<b>52</b>
Temperature Medie .....	52
Temperature Minime.....	52
Temperature Massime .....	53
Precipitazioni Medie .....	53
Face Altimetriche.....	53
Classificazione biogeografica .....	54
Indici climatici caratterizzanti .....	54
Indice Climatico De Martonne .....	55
Indice Climatico Emberger .....	55
Indice Climatico Lang .....	55
Indice Climatico Thornthwaite .....	56
Indice Climatico Rivaz Martinez .....	56
<b>ALLEGATI .....</b>	<b>57</b>
<b>Allegati: Fonti, Riferimenti e Scale di rappresentazione .....</b>	<b>58</b>
Fonti e Riferimenti .....	58
Indicazioni in merito alle scale di rappresentazione.....	58
<b>Allegato n°1 Cartografia Tecnica ed inquadramenti territoriali.....</b>	<b>59</b>
1.1 Inquadramento geografico generale dell'areale di riferimento .....	60
Aree di riferimento nell'ambito della struttura regionale .....	60
Inquadramento geografico generale. Ortofoto dell'areale .....	60
Inquadramento geografico dell'area territoriale. Particolare .....	61
1.2 Ortofoto dell'area vasta e delle aree di prossimità nelle quali risultano inserite le superfici interessate dagli interventi.....	62



Area Vasta .....	62
Area di Prossimità .....	62
1.3 IGM. Inquadramento generale delle aree. ....	63
1.4 C.T.R. Lay out ed inquadramento generale delle aree.....	64
1.5 Catastale. Distribuzione territoriale delle unità particellari .....	65
1.6 Ortofoto. Lay Out dell'impianto.....	66
1.7 Lay Out dell'impianto con indicazione dello schema generale delle misure di mitigazione e compensazione ambientale (Greening) .....	67
Allegato n°2 Documenti tecnici (Allegati Tecnici) .....	68



## CONTENUTI ED ASPETTI CARATTERIZZANTI

Documento tecnico specialistico riguardante:

- Le indicazioni concernente l'incarico professionale
- Le dichiarazioni riguardanti l'esattezza delle allegazioni, le tipologie degli investimenti colturali e le emergenze botaniche isolate o protette
- L'ubicazione geografico-territoriale delle superfici interessate
- La vicinanza a centri urbani, ai siti rurali, ai confini naturali presenti
- La ripartizione generale delle aree interessate dagli interventi
- I riferimenti catastali delle superfici interessate
- La tipologia degli investimenti colturali in base ai dati catastali rilevabili nelle superfici
- Lo sviluppo dimensionale delle aree dell'impianto interessate dalle misure di intervento
- La ripartizione tecnico-agronomica delle superfici e della relativa incidenza percentuale degli interventi
- La classificazione biogeografica e bioclimatica delle aree

In termini operativi, fatti salvi gli aspetti tecnico-amministrativi, la relazione sviluppa le tematiche comuni riguardanti gli aspetti: Geografico-Territoriali, Urbanistici, Agronomici ed Agroambientali integrando, di fatto, quanto indicato nelle Relazioni Tecniche di seguito descritte:

- **RELAZIONE PEDOAGRONOMICA**  
STUDIO PEDOLOGICO E TECNICO-AGRONOMICO. SISTEMI COLTURALI, COMPONENTI ECOLOGICHE E TERRITORIALI DEL PAESAGGIO AGRARIO
- **STUDIO FLORISTICO-VEGETAZIONALE**  
RELAZIONE TECNICA SULLE COMPONENTI FLORISTICO-VEGETAZIONALE TERRITORIALI RILEVATE
- **STUDIO FAUNISTICO**  
REALAZIONE TECNICA SULLE COMPONENTI FAUNISTICHE TERRITORIALI RILEVATE
- **RELAZIONE AGROAMBIENTALE**  
STUDIO AGROAMBIENTALE RIGUARDANTE LE MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DELLE INTERFERENZE CONNESSE CON REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO AGRIVOLTAICO
- **RELAZIONE AGRIVOLTAICA**  
STUDIO TECNICO-AGRONOMICO RIGUARDANTE LA REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI SECONDO IL MODELLO AGRIVOLTAICO
- **RELAZIONE TECNICA SUI SISTEMI DI MONITORAGGIO DELL'AGROECOSISTEMA**  
DOCUMENTO TECNICO SPECIALISTICO RIGUARDANTE IL MONITORAGGIO AGRONOMICO ED AMBIENTALE DELLE MISURE DI MITIGAZIONE, COMPENSAZIONE E PRODUZIONE PREVISTI
- **RELAZIONE TECNICA SUI FABBISOGNI IDRICI**  
DOCUMENTO TECNICO SPECIALISTICO SUI FABBISOGNI IDRICI, SULLE RISORSE IRRIGUE E SUI SISTEMI DI IRRIGAZIONE
- **RELAZIONE SULLA GESTIONE AGRONOMICA**  
DOCUMENTO TECNICO SPECIALISTICO INTEGRATIVO DELLA RELAZIONE AGRIVOLTAICA E DELLA RELAZIONE AGROAMBIENTALE  
ASPETTI DI GESTIONE TECNICO-AGRONOMICA COMUNI DELLE MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE AMBIENTALE E DI PRODUZIONE AGRICOLA

Il documento, inoltre, in ragione degli aspetti tecnici di riferimento riporta, in allegato, la documentazione tecnica di seguito descritta:

- a. Inquadramento geografico generale dell'areale, della struttura territoriale provinciale e comunale



- b. Rappresentazioni su ortofoto dell'area vasta e delle aree di prossimità nell'ambito delle quali risultano inserite le superfici interessate dagli interventi
- c. Rappresentazioni cartografiche delle aree interessate su: IGM, CTR e Catasto
- d. Lay Out degli impianti previsti realizzate mediante l'ausilio degli stralci cartografici tecnici e su ortofoto con indicati, altresì, le misure di: mitigazione, compensazione e produzione
- e. Schemi tecnici dei sistemi colturali degli impianti
- f. Particolari tecnici degli interventi agro-ambientali previsti
- g. Allegati tecnici di settore con riguardo:
  - i. alla struttura catastale delle superfici, alla ripartizione delle aree dei siti ed alla relativa suddivisione in relazione alle misure di intervento  
**ALLEGATO TECNICO - BASE**
  - ii. agli aspetti agronomici ed ambientali degli interventi previsti, allo sviluppo delle misure mitigative e compensative, alla lotta alla desertificazione ed alla distribuzione percentuale delle azioni previste  
**ALLEGATO TECNICO - AGRONOMICICO**



## ABSTRACT DELLA RELAZIONE TECNICA GENERALE

### RELAZIONE TECNICA SUGLI ASPETTI GEOGRAFICO-TERRITORIALI, URBANISTICI, AGRONOMICI ED AGROAMBIENTALI

Superficie ed investimenti colturali

Formazioni territoriali pressoché regolare con giacitura pianeggiante.

Le superfici, nel complesso, si snodano nell'ambito di un sistema caratterizzato dalla presenza di tracciati stradali che, a vario livello e grado, costeggiano uno o più lati degli appezzamenti in modo da consentire il facile raggiungimento dei vari lotti facenti parte dei siti dell'impianto Agrivoltaico.

Territorio ecologicamente omogeneo privo di soluzioni di continuità con differenze del tutto trascurabili.

Componenti pedo-agronomiche, paesaggistiche, faunistiche e floristico-vegetazionali delle aree di prossimità e più in generale dell'area vasta prive di differenze significative.

All'interno delle aree interessate dagli interventi non si rileva la presenza di essenze vegetali tutelate.

Superfici agricole caratterizzate da una destinazione colturale prevalente di tipo cerealicola in rotazione semplice con foraggiere leguminose da biomassa e/o da granella.

Limitata presenza di piccoli fabbricati rurali di servizio diruti ed in alcuni casi collabenti non più utilizzabili quali elementi di supporto delle attività agricole.

Presenza diffusa di un sistema di canalizzazione artificiali, tubazione nonché di ulteriori manufatti di servizio per la gran parte riconducibili al Consorzio di Bonifica 2 Palermo.

Aree naturalizzate localizzate sulle aree incolte, lungo le linee di confine ed i margini stradali nonché in seno alle zone di impluvio delle superfici, in prossimità degli invasi collinari artificiali od ancora in prossimità di zone "deprese" caratterizzate da formazioni di accumulo di acque superficiali, nell'ambito delle quali, rispettivamente, sono rintracciabili:

- strutture vegetali di flora spontanea assimilabili formazioni degradate di macchia mediterranea;
- brevi formazioni di vegetazione ripariale contraddistinguibili dalla presenza di Canneti di *Arundo donax* nonché di ulteriori specie arbustive mediterranee tipiche di tali areali

Presenza di manufatti privi di valore architettonico e di elementi caratteristici del paesaggio agrario od ancora di strutture fisse annesse alle attività agricole tipiche e caratterizzanti l'areale territoriale.

Gli interventi di urbanizzazione territoriale risultano equilibrati e, nel caso di specie, correlati con la presenza di discreta viabilità provinciale a sua volta ramificata in strutture stradali interpoderali intrecciate da trazzere di collegamento.

Presenza di due invasi collinari con sponde incassate, posizionate nella zona centrale del sito.

Siti privi di formazioni arboree di tipo agricolo e forestale.





# SCHEMA RIEPILOGATIVO DEL PARCO FOTOVOLTAICO

## Proponente

IMPIANTO	PROPONENTE	RAPPRESENTANTE LEGALE
DESCRIZIONE	RAGIONE SOCIALE. INDIRIZZO. P.IVA	DATI ANAGRAFICI
CALTANISSETTA.1	<b>RWE RENEWABLES ITALIA S.R.L.</b> VIA ANDREA DORIA, 41/G 00192 ROMA P.IVA: 06400370968	<b>NIGIOTTI LUDOVICA</b> NATA A ROMA IL 16.06.1983 C.F.: NGTLVC83H56H501M DOMICILIATO A ROMA IN VIA ANDREA DORIA, 41/G

## Specifiche Territoriali e Cartografiche. Caratteristiche generali

DESCRIZIONE	CARATTERISTICHE TECNICHE. ASPETTI CARATERIZZANTI
DESCRIZIONE	RIFERIMENTI TERRITORIALI E CATOGRAFICI
IMPIANTO	CALTANISSETTA.1
CODIFICA	LOTTI A.B.C.D.E.F.G.H.I.J.K.--
AREA TERRITORIALE DI:	CALTANISSETTA C.DA RAMILIA E DELIELLA
IGM.25K	Vedasi la documentazione tecnica di progetto
CTR.10K	Vedasi la documentazione te
COORDINATE GEOGR.	37°22'49.95"N - 13°55'43.16"E
DATI CATASTALI	Vedasi allegato tecnico: DATI CASTATALI E DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI

AREE IMP.	Sup. Totale	Sup. Imp.	Area Moduli	Sup. Altro	Sup. Netta	Recintata	TIPOLOGIA (1)	PRODUZIONE
	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Descrizione	Descrizione
Sviluppo dim.	136,9071	136,9071	27,99	0,0000	128,1493	80,7847	<b>INTEGRATO</b>	<b>AGRIVOLTAICO</b>

Note: Sup. Altro = Superfici catastate non utilizzate; S. Netta = Superficie del sito al netto delle opere di servizio

(1) Integrato con le attività agricole

## Parametri tecnici, dimensionali e di distribuzione delle superfici

PARAMETRI TECNICI GENERALI DEL PARCO FOTOVOLTAICO							CALTANISSETTA.1	
POTENZA, TIPOLOGIA ED ASPETTI CARATTERIZZANTI DELL'IMPIANTO								
POTENZA COMPLESSIVA		TIPOLOGIA	MODULI FTV	LOTTI e SottoCAMPI	STRUTTURE	Connessione	RECINZIONE	
AC. KW	DC. KW	Descrizione	nr. e tipologia	Descrizione	Descrizione	Coordinate	Tipologia	
55.000,0	62.079,0	INTEGRATO	100.128 silicio monocristallino	LOTTI nr. 11 S.CAMPI nr. 17	INSEGUTORE MONOASSIALE	Vedasi Rt di Progetto	PRESENTE Rete metallica H 2,50	
(1) Integrato con le attività agricole			Interasse: mt 10,5	Parco Ftv Composito	Asse N-S	P. Composito		

PARAMETRI DIMENSIONALI DELLE STRUTTURE FOTOVOLTAICHE ED INDICAZIONE DELLA LARGHEZZA UTILE DI COLTIVAZIONE									
RIF.	INTERASSE	AREE TECNICHE		INTERFILA		FRONTE DI COLTIVAZIONE		ALTEZZA MODULI FTV	
Descrizione	Spazio tra le Stringhe	Larghezza Aree Tecniche e di Sicurezza dell'Interasse		Interfila coltivabile nell'ambito dell'Interasse		Larghezza delle aree coltivabili nelle interfile		Altezza Moduli dal Terreno	
Valori in mt.	10,5	1,0	2,0	8,5	6,5	8,5	+10mt per lato	2,31	4,27
	Lunghezza Complessiva	Larghezza per Lato	Totale	Complessiva	Netto Moduli	Coltura Principale	Coltura di Copertura	Variabile in relazione al movimento del modulo. Hmax	

SVILUPPO DIMENSIONALE DELL'IMPIANTO											CALTANISSETTA.1								
DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI NELL'AMBITO DELLE AREE DEL SITO/PARCO FOTOVOLTAICO													Aree.1						
Superficie catastate		Area disponibile		Aree moduli fotovoltaici		Aree di servizio		Aree interne		Aree perimetrali		Aree di transito		Mitigazioni ambientali		Compensaz. Ambientali		Superfici agricole	
St. Cat	Ha	St. Sito	Ha	Pma	Ha	Sa. tot	Ha	Ca	Ha	Bz	Ha	Sz	Ha	mab	Ha	cab	Ha	cpd	Ha
136,9071		136,9071		27,9900		8,7578		71,4812		15,2963		41,3718		26,6904		8,7578		92,7012	



INVESTIMENTI CULTURALI PREVISTI NELL'AMBITO DELLE SUPERFICI AGRICOLE				CALTANISSETTA. 1			
DETTAGLIO DELLE MISURE DI PRODUZIONE CHE SARANNO REALIZZATI NELL'AMBITO DELLE CROPLAND DELL'IMPIANTO							
CORE AREAS AREE INTERNE		BUFFER ZONES AREE PERIMETRALI		STEPPING ZONES AREE PUNIFORMI/TRANSITO		LANDSCAPE AREAS AREE ESTERNE (DISTACCATE)	
<b>CPD: Colture erbacee ed arboree</b>		<b>CPD: Colture arboree</b>		<b>CPD: Sz.interne</b>		<b>CPD: --</b>	
Colture Erbacee: <b>cerealicole e foraggere da fieno in rotazione.</b> Oliveto superintensivo		Oliveto da Olio tradizionale -- --		Non sono previste misure di produzione		Aree non presenti - -	
<b>CPD: ---</b>		<b>CPD: ---</b>		<b>CPD: Sz.esterne</b>		<b>CPD: ---</b>	
Non sono previsti ulteriori interventi --		Non sono previsti ulteriori interventi --		Oliveto da olio tradizionale		Aree non presenti -	
<b>MAB: Aree di prossimità ai moduli</b>		<b>MAB: --</b>		<b>MAB: Sz.interne e Sz.esterne</b>		<b>MAB: --</b>	
Interventi diffusi con specie mediterranee erbacee, arbustive ed arboree		Interventi diffusi con specie mediterranee erbacee, arbustive ed arboree		Interventi diffusi con specie mediterranee erbacee, arbustive ed arboree		Aree non presenti	
<b>CAB: Non sono previsti interventi</b>		<b>CAB: Non sono previsti interventi</b>		<b>CAB: Sz.interne e Sz.esterne</b>		<b>CAB: --</b>	
Non sono previsti interventi		Non sono previsti interventi		Interventi diffusi con specie mediterranee erbacee, arbustive ed arboree		Aree non presenti	

MAB: Misure di mitigazione ambientale; - CAB: Misure di compensazione ambientale; CPD: Cropland (Aree di produzione agricola)  
Sz.interne: Stepping zones interne; Sz.esterne: Stepping zone esterne



SVILUPPO DIMENSIONALE DELLA SOTTOSTAZIONE ELETTRICA										CALTANISSETTA. 1											
DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI NELL'AMBITO DELLE AREE DESTINATE ALLE STRUTTURE ELETTRICHE DI SERVIZIO																				Aree.2	
Superficie catastale		Area disponibile		Aree moduli fotovoltaici		Aree di servizio		Aree interne		Aree perimetrali		Aree di transito		Mitigazioni ambientali		Compensaz. Ambientali		Superfici agricole			
St. Cat	Ha	St. Sito	Ha	Pma	Ha	Sa. tot	Ha	Ca	Ha	Bz	Ha	Sz	Ha	mab	Ha	cab	Ha	cpd	Ha		
0,0000		0,0000		0,0000		0,0000		0,0000		0,0000		0,0000		0,0000		0,0000		0,0000			

INVESTIMENTI CULTURALI PREVISTI NELL'AMBITO DELLE SUPERFICI AGRICOLE				CALTANISSETTA. 1			
DETTAGLIO DELLE MISURE DI PRODUZIONE CHE SARANNO REALIZZATI NELL'AMBITO DELLE CROPLAND DELL'IMPIANTO							
CORE AREAS AREE INTERNE		BUFFER ZONES AREE PERIMETRALI		STEPPING ZONES AREE PUNIFORMI/TRANSITO		LANDSCAPE AREAS AREE ESTERNE (DISTACCATE)	
----		----		----		----	
Non sono previste misure di produzione agricola Aree interessate da interventi ordinari di mitigazione ambientale							

SVILUPPO DIMENSIONALE COMPLESSIVO DEL PARCO FOTOVOLTAICO										CALTANISSETTA. 1											
DISTRIBUZIONE GENERALE DELLE SUPERFICI CON RIGUARDO ALLE AREE D'IMPIANTO ED A QUELLE DI SERVIZIO																				Aree.3=1+2	
Superficie catastale		Area disponibile		Aree moduli fotovoltaici		Aree di servizio		Aree interne		Aree perimetrali		Aree di transito		Mitigazioni ambientali		Compensaz. Ambientali		Superfici agricole			
St. Cat	Ha	St. Sito	Ha	Pma	Ha	Sa. tot	Ha	Ca	Ha	Bz	Ha	Sz	Ha	mab	Ha	cab	Ha	cpd	Ha		
136,9071		136,9071		27,99		8,7578		71,4812		15,2963		41,3718		26,6904		8,7578		92,7012			

mab=G1: Interventi di Greening Primario. Mitigazioni Ambientali  
cab=G2: Interventi di Greening Secondario. Compensazioni Ambientali  
cpd=C1: Interventi produttivi. Aree destinate agli investimenti produttivi agricoli. Cropland (Aree coltivate)

## Descrizione sintetica dell'impianto fotovoltaico

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

La struttura di tipo "ad inseguitori monoassiali" sarà ancorata al terreno tramite infissione di pali, su ognuna di tali strutture verranno fissate stringhe di moduli fotovoltaici disposti in configurazione singola sull'asse in posizione verticale. Il piano dei moduli sarà inclinato rispetto all'orizzontale da 0° a ±60°. L'orientamento azimutale sarà 0° rispetto al Sud.

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

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

## Descrizione generale della Sottostazione e della stazione Elettrica e del punto di connessione

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

SOTTOSTAZIONE E STAZIONE ELETTRICA E RELATIVO PUNTO DI CONNESSIONE	
DENOMINAZIONE E PUNTO DI CONNESSIONE	
<b>SOTTOSTAZIONE ELETTRICA</b>	
DENOMINAZIONE	SOTTOSTAZIONE ELETTRICA
COORDINATE	37°27'53.59"N 13°52'12.09"E - CONTRADA PERITO, SNC - SERRADIFALCO, CL
<b>PUNTO DI CONNESSIONE</b>	
DENOMINAZIONE	COSTRUENDA STAZIONE ELETTRICA 150/36 Kv della RTN da inserire in entra-esce sulla linea 150kV "Canicatti - Caltanissetta" previa realizzazione di specifici interventi di potenziamento e completamento.
COORDINATE	

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



## FONTI E RIFERIMENTI TECNICI E LEGISLATIVI

1. Regione Siciliana S.I.A.S. (Servizio Informativo Agrometeorologico Siciliano) - Atlante Climatologico della Sicilia
2. Cartografia tematica della Regione Siciliana - Assessorato Agricoltura e Foreste - (Cartografia Programma di Sviluppo Rurale)
3. Cartografia del Piano Forestale della Regione Siciliana - Assessorato Regionale dei Beni Culturali ed Ambientali
4. Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale - Assessorato Regionale Territorio Ambiente
5. Lineamenti del Piano Territoriale Regionale. Quadro Conoscitivo – Assessorato del Territorio e dell’Ambiente – Dipartimento Urbanistica – Servizio 1 Pianificazione Territoriale Regionale
6. Fonte: Ente Minerario Siciliano – Schema di Pianto dei materiali di cava e dei materiali lapidei di pregio 2002 RTI GEO -CEPA
7. Pianificazione Territoriale Regionale 2008 - Assessorato Regionale Territorio Ambiente (Arta)
8. Piano Cave della Sicilia
9. Università degli Studi di Palermo – Facoltà di Agraria – Istituto di Agronomia Generale – Cattedra di Pedologia - Carta dei suoli della Sicilia
10. Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Manuale delle linee guida per la redazione dei piani di gestione dei siti Natura 2000
11. Agenzia Regionale per Protezione dell’Ambiente - Corine Land Cover del Territorio Siciliano al 2012 e al 2018.
12. Piano di Gestione dei Siti Natura 2000
13. Piano Territoriale Provinciale
14. Regione Siciliana S.I.A.S. (Servizio Informativo Agrometeorologico Siciliano);
15. Atlante Climatologico della Sicilia
16. Cartografia del Piano Forestale della Regione Siciliana
17. Assessorato Regionale dei Beni Culturali ed Ambientali
18. Geoportale Regione Siciliana, Infrastruttura dati Territoriali S.I.T.R. (Dipartimenti Urbanistica, Assessorato Regionale Territorio Ambiente, Agricoltura e Foreste
19. D.lgs. 18/05/2001 n. 227 - Orientamento e modernizzazione del settore forestale, a norma dell'articolo 7 della legge 5 marzo 2001, n. 57
20. L.R. 06/04/1996 n. 6 - Riordino della legislazione in materia forestale e di tutela della vegetazione
21. D.lgs. 22/01/2004 n. 42 - Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della L. 6 luglio 2002, n. 137
22. D.lgs. 11/05/1999, n. 152 - Decreto legislativo recante disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole
23. Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali. Linee guida dei metodi di rilevamento e informatizzazione dei dati pedologici. CRA Centro di ricerca per l'agrobiologia e la pedologica di Firenze
24. Geologia della Sicilia. Il Dominio d'avampaese. Di Lenti F., Carbone S.
25. Piano stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.). Assessorato Territorio Ambiente. Dipartimento Territorio e Ambiente. Servizio 4 "Assetto del Territorio e Difesa del Suolo". Giugno 2004
26. Le Ecoregioni d'Italia. Strategia Nazionale per la Biodiversità. Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. 2010



## DEFINIZIONI ED ACRONIMI TECNICI UTILIZZATI NEL DOCUMENTO

Sito:	Area generale interessata dagli interventi
Sito Tecnico:	Area del sito interessata dalla realizzazione dell'impianto fotovoltaico e, in tal senso, destinata ad ospitare i moduli fotovoltaici e gli ulteriori elementi tecnici necessari il loro corretto funzionamento
Aree di Mitigazione:	Aree e/o zone del sito destinate agli interventi di mitigazione ambientale
St-Sito:	Estensione totale disponibile. (coincide con la superficie complessiva del parco/sito fotovoltaico indicata nella scheda tecnica prestazionale dell'impianto. Intero lotto)
St-Ftv:	Estensione delle aree d'impianto. Corrisponde alle superfici d'impianto. Aree moduli più aree di rispetto. Aree destinate alla realizzazione delle opere di mitigazione ambientale.
St-Parco (P):	Superficie totale del Parco Fotovoltaico/Agrivoltaico. Estensione totale disponibile. (coincide con la superficie complessiva del parco/sito fotovoltaico indicata nella scheda tecnica prestazionale dell'impianto. Intero lotto)
St-Esterna:	Superficie totale degli impianti al netto della superficie destinata ai moduli fotovoltaici. Trattasi della superficie destinata agli interventi di mitigazione ambientale e/o per la realizzazione di talune opere tecniche di completamento
St-Cat:	Superficie totale catastale. Superficie complessiva come da dati catastali
St-Ftv:	Superficie totale impianto
St-Mod:	Superficie totale moduli (corrisponde allo sviluppo dimensionai del Sito Tecnico)
St-Mab:	Superficie complessiva destinata agli interventi di mitigazione ambientale
Area di prossimità:	Area esterna al sito. Area non interessata da qualsivoglia intervento. Aree territoriali poste in una fascia posta ad una distanza, di norma, non superiore ad 1 Km dal sito
Area vasta:	Area esterna al sito. Area non interessata da qualsivoglia intervento. Aree territoriali poste in una fascia esterna alla fascia di prossimità ad una distanza, di norma, non superiore a 1-5 Km dal sito
Altra Superficie:	Altra superficie disponibile. Superfici utilizzabile, per la gran parte, per interventi di mitigazione ambientale.
IA	Interventi irrigui umettanti ausiliari
IS	Interventi irrigui umettanti di soccorso
CA	Core Areas (Aree Interne del sito)
BZ	Buffer Zone (Aree Perimetrali)
SZ	Stepping Zone (Aree di transito Esterne di Prossimità)
EFA	Ecological focus area. Aree di interesse ecologico
Cropland	Terreni coltivati
Greening	Interventi di mitigazione ambientale

Per le ulteriori e necessarie sigle tecniche di riferimento si rimanda a quanto descritto nelle note di approfondimento e/o di chiarimento dell'allegato tecnico sulla ripartizione tecnico agronomica delle superfici





## NOTE PROCEDURALI

### Contiguità dei siti territoriali

Superfici ricadenti nell'ambito dello stesso areale territoriale nonché nell'ambito della medesima area di prossimità. Unità particellari confinanti e contigue.

Territorio caratterizzato da una precisa impronta paesaggistica di fatto correlata con l'ambito ed il paesaggio locale di riferimento che, nel dettaglio, risultano essere i seguenti:

RIFERIMENTI TERRITORIALI RISPETTO AL PIANO PAESISTICO REGIONALE
AMBITO TERRITORIALE
<b>AMBITO 10 - AREE DELLE COLLINE DELLA SICILIA CENTRO-MERIDIONALE</b>
PAESAGGIO LOCALE
PL09 - AREA DELLE MINIERE
IN SIGLA: <b>AMBITO 10-PL09</b>

L'areale di riferimento, risulta essere omogeneo, privo di evidenti soluzioni di continuità nell'ambito del quale le componenti: pedo-agronomiche, paesaggistiche, faunistiche e floristico-vegetazionali; risultano pressoché identiche ovvero caratterizzate dalla presenza di

Le opere di mitigazione previste, tenuto conto delle peculiarità territoriali e delle caratteristiche in capo alle diverse componenti analizzate, risultano in linea con le specifiche ambientali ed in relazione della contiguità degli impianti.

### Denominazione ed indicazione dei siti

La disposizione degli appezzamenti facenti parte del parco fotovoltaico, risulta essere composta ed interessa una vasta area.

Per facilità di trattazione, i siti territoriali interessate dalle misure di intervento, vengono indicati "in uno" come il SITO e/o l'AREALE.

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

CONFIGURAZIONE TERRITORIALE DEI SITI	
Nr. <b>11</b>	LOTTI
Nr. <b>17</b>	SOTTOCAMPI

appezzamenti, nel complesso, posti in PROSSIMITÀ e CONTIGUI identificati come lo schema tecnico di seguito descritto.

CODIFICA GENERALE DEL SITO Agrivoltaico/Fotovoltaico	
Riferimento unico:	<b>AREALE UNICO</b>
Denominazione:	<b>CALTANISSETTA.1</b>
Territorio:	<b>CALTANISSETTA C.DA RAMILIA E DELIELLA</b>

Le specifiche progettuali a valere sulle componenti ecologiche, risultano tra di loro connessi nell'ambito di un sistema in grado di dare luogo ad una rete ecologica in grado moderare ed equilibrare le interferenze cagionate, ognuno per la propria parte, dagli impianti fotovoltaici sulle diverse componenti.

**Su tali basi, di cui al presente studio le valutazioni e le considerazioni risultano confacenti con le caratteristiche ambientali del sito in esame.**



Per facilità di trattazione, inoltre, non si esclude la possibilità di identificare delle zone e/o delle sottozone, interessate dagli interventi, mediante l'utilizzazione delle seguenti specifiche:

- **Areale seguito dalla lettera di riferimento**

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

Fatta eccezione per i confini, punti e gli elementi geografici di prossimità (centri abitati, siti rurali, strade ecc.), le indicazioni e le valutazioni sono state effettuate tenendo in considerazione il punto mediano del sito a valere su un'area di prossimità della larghezza diametrale di circa 6,0 Km che, di fatto, ricomprende tutte le superfici interessate.



## Agrivoltaico. Investimenti colturali previsti

Buona parte delle superfici sarà interessata da investimenti colturali di tipo agrario.

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

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

### Dettagli tecnico-operativi:

- **CORE AREAS**

A) Superfici con destinazione **Produttiva Agricola**

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

- **Culture cerealicole destinata** alla produzione di granella e paglia
- **Culture pratensi foraggicole** destinate alla produzione di fieno.

Sistema colturale in avvicendamento annuale e/o biennale

- **Olivo da olio** di tipo standard (non superintensivo) in associazione con colture da copertura, da biomassa e da sovescio.

B) Aree non soggette ad investimenti produttivi agricoli.

Superfici interessate da interventi diretti di **Mitigazione Ambientale** nella misura media del 15% delle zone previste.

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

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

- **BUFFER ZONES**

Aree destinate alla realizzazione di misure di **Mitigazione Ambientale Produttiva**, attraverso la realizzazione di investimenti colturali di:

- **Olivo da olio** di tipo standard (non superintensivo) in associazione, per le aree di maggiore dimensione, con la flora spontanea territoriale.

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

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

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

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



#### - **STEPPING ZONES**

Aree di transito interne ed esterne alle aree interessate dalle strutture fotovoltaiche.

Al pari delle buffer zones, saranno interessate da interventi integrati attraverso la realizzazione di misure mitigative, compensative e produttive.

In termini ponderali, la gran parte delle superfici sarà interessata da misure di greening ed in misura minore da misure di produzione agricola a valere sulla componente agrivoltaica dell'impianto.

In ragione delle caratteristiche agronomiche dei suoli, infatti, non si esclude la possibilità di destinare parte delle superfici alla coltivazione agricola per le quali, a titolo esemplificativo ma non esaustivo si citano:

- a) oliveti da olio in associazione con cover crop da fieno e/o da sovescio (colture di copertura
- b) colture cerealicole da granella e paglia in rotazione colturali con erbai di colture pratensi foraggiere
- c) recupero e valorizzazione degli investimenti colturali esistenti

Nel merito ed in ragione della struttura produttiva caratterizzate le aree interessate dagli interventi, parte delle superfici saranno destinate alla tutela, al recupero ed alla valorizzazione degli investimenti colturali rilevati che, con specifico riferimento alle piante di olivo e di oleastro, potranno realizzarsi anche attraverso la messa in atto di interventi speciali di espianto e contestuale trapianto.

**Segue lo schema tabellare degli investimenti colturali esistenti interessati dagli interventi di espianto e trapianto.**

Azioni, queste ultime di cui risulteranno destinatari i seguenti investimenti agricoli:

Investimenti colturali esistenti interessati dagli interventi di espianto e trapianto

Lotto cod.	Descrizione tipologia	Piante		Superficie		Densità		Piante lasciate in situ		Piante espianate	
		pte.nr.	Ha	pte./Ha	mq/pianta	pte.nr.	Ha	pte.nr.	Ha		
A	Oliveto da olio	222	1,0580	210	48	222	1,0580	0	0,0000		
C	Oliveto da olio	674	2,3771	284	35	117	0,4126	557	1,9645		
E	Oliveto da olio	103	1,9287	53	187	103	1,9287	0	0,0000		
F	Oliveto da olio	32	0,1320	242	41	11	0,0454	21	0,0866		
G2	Oliveto da olio	3.604	1,6410	2.196	5	3.604	1,6410	0	0,0000		
H	Oliveto da olio	1.315	1,5700	838	12	1.315	1,5700	0	0,0000		
I	Oliveto da olio	118	0,4279	276	36	118	0,4279	0	0,0000		
J	Oliveto da olio	39	0,1800	217	46	0	0,0000	39	0,1800		
Totale:		<b>5.885</b>	<b>9,3147</b>	<b>4.106</b>	<b>363</b>	<b>5.268</b>	<b>6,0256</b>	<b>617</b>	<b>2,2311</b>		
		(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.

Le piante per le quali è previsto l'espianto, così come indicato nelle note di approfondimento, saranno contestualmente trapiantate nell'ambito delle aree interessate dalle misure di mitigazione e/o compensazione ambientale con riguardo alle fasce perimetrali delle buffer zones ovvero all'interno delle aree interne od esterne libere delle medesime stepping zones disponibili.

Nell'ambito degli interventi previsti, inoltre, le aree esterne comprese anche le Landscape areas (aree esterne separate dal sito fotovoltaico propriamente detto) fatti salvi gli interventi mitigativi e compensativi previsti, in considerazione delle caratteristiche territoriali, potranno essere interessate da interventi speciali di **compensazione ambientale** attraverso la realizzazione di formazioni boschive produttive ovvero non produttive di specie arboree ed arbustive, agrarie e forestali al contempo, per le quali, a titolo esemplificativo, si citano le specie di seguito descritte:

- Mandorlo *Prunus dulcis*
- Olivastro *Olea europea var. sylvestris*
- Carrubo *Ceratonia siliqua*
- Terebinto *Pistacia terebinthus*
- Lentisco *Pistacia lentiscus*
- Bagolaro *Celtis australis*
- Leccio *Quercus ilex*
- Olivastro *Olea oleaster*
- Biancospino *Crataegus monogyna*
- Fillirea *Phyllirea latifolia*
- Alaterno *Rhamnus alaternus*
- Mirto *Myrtus communis*
- Carrubbazzo *Anagyris foetida*
- Rosa canina *Rosa canina*
- Rovo *Rubus ulmifolius*



## Sistema Agrivoltaico ed Agroambientale. Considerazioni comuni

I sistemi produttivi nell'ambito dei siti, in ragione delle specifiche territoriali, dello sviluppo delle aree destinate alle misure di intervento: produttive, mitigative e compensative; in termini Agricoli vengono considerati in uno, nell'ambito di un sistema produttivo composito costituito dai due impianti tra di loro agronomicamente integrati.

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

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

SEGUE LA TABELLA RIEPILOGATIVA DELLE MISURE DI INTERVENTO PREVISTE





## Tabella riepilogative. Misure di intervento e Ripartizione Superfici

### Misure di intervento previste ed investimenti culturali

ASPETTI CARATTERIZZANTI LE MISURE DI INTERVENTO E GLI INVESTIMENTI CULTURALI CHE SARANNO REALIZZATI								
Area	Misura di Intervento	Lotti / Aree /	Investimenti culturali	Destinazione Produttiva	Sesto d'Impianto	Densità Piante/us/Ha		
<b>CORE AREAS</b> Aree Interne								
AREE INTERNE Aree interne interessate dalle misure di produzioni agricole	<b>CPD</b> MISURE DI PRODUZIONE AGRICOLA.  <b>INVESTIMENTI CULTURALI AGRICOLI PRODUTTIVI</b>	A, C, D, E, F1, F2, G1, H1, H2, I1, I2, J.	<b>COLTURE CEREALICOLE</b>	<b>GRANELLA E PAGLIA DI COLTURE CEREALICOLE</b>	Non definibile ---	Variabile in relazione alla quantità di seme tecnico per unità di superficie.		
			INVESTIMENTO CULTURALE IN REGIME DI ASCIUTTO					
			<b>COLTURE PRATENSI FORAGGERE</b>	<b>PRODUZIONE AGRICOLA DI FIENO</b>	Non definibile ---	Variabile in relazione alle struttura floristica del prato/erbaio		
			INVESTIMENTO CULTURALE IN REGIME DI ASCIUTTO					
<b>INVESTIMENTI CULTURALI IN AVVICENDAMENTO</b> Colture Cerealicole: Frumento duro, Orzo e specie simili Colture Foraggere: Erbai di graminacee, leguminose e relativi associazioni Schema esemplificativo degli avvicendamenti culturali Cerealicole - Foraggere Leguminose - Colture da Sovescio - Cover crops (Sistemi in combinazione)								
		B, G2, G3, K.	<b>OLIVETO SUPERINTENSIVO</b>	<b>Oliveto da olio</b>	10,5 x 1,5 mt 15,75 mq/pta	634 pte/Ha Valore medio		
			Investimento culturale superintensivo su monofilare. Piante posizionate nell'asse mediano dell'interasse (interfila) dei moduli fotovoltaici					
			INVESTIMENTO CULTURALE IN REGIME IRRIGUO					
AREE INTERNE Aree interne interessate dalle misure di mitigazione ambientale	<b>MAB</b> INTERVENTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE NON PRODUTTIVI	A, B1, B2, C, D, E, F1, F2, G1, G2, G3, H1.	<b>FORMAZIONI AGRICOLO-BOSCHIVE NON PRODUTTIVE</b>	<b>NON AGRICOLA</b> (non economica)	Sesto libero assimilabile a quello naturale	Non inferiore alle 250 piante per Ettaro. Valore medio relativo alle specie arboree e arbustive.		
<b>Misure di mitigazione ambientale</b> <u>Interventi previsti per le aree non in produzione agricola</u> Impianto, in generale, realizzato attraverso la messa a dimora di astoni di 1/2 anni di specie autoctone caratterizzanti la struttura floristico-vegetazionale territoriale. Formazioni in regime irriguo limitatamente alle fasi d'impianto sino al completo attecchimento per un periodo, complessivamente, <b>non inferiore ai 5 anni</b>								
<b>BUFFER ZONES</b> Aree Perimetrali								
AREE PERIMETRALI Fascia perimetrale interessate dalle misure di produzione agricole	<b>CPD-MAB</b>	A, B1, B2, C, D, E, F1, F2, G1, G2, G3, H1, H2, I1, I2, J, K.	<b>OLIVETO DA OLIO</b>	<b>OLIVE DA OLIO</b>	4,5 x 5,0 mt 22,5 mq/pta	444 Valore medio		
			<b>Misure di produzione agricola. NUOVO invest. agricolo</b> Impianto realizzato in parte attraverso il trapianto di astoni di 1/2 anni nonché attraverso il reimpianto di una parte degli esemplari di <b>olivo eventualmente</b> espantati in seno ai alle aree interne.					

Segue



			<p><b>Dettaglio: Pianta espantate e trapiantate nr. 517</b> Pianta espantate nell'ambito delle aree dei siti Non sono previsti interventi di espanto e contestuale trapianto. <i>Non si esclude la possibilità dell'espanto e del contestuale trapianto nell'ambito delle medesima particella catastale</i></p> <p><b>Misura di mitigazione ambientale agronomicamente assimilabile ad un investimento culturale agricolo specializzato.</b></p>			<p>Pianta Espantate "Qualora presenti" con riguardo alla quota di riferimento, verranno Trapiantate in modo diffuso nell'ambito delle diverse aree delle buffer zones "agricola".</p>
<p><b>AREE PERIMETRALI</b> Fascia perimetrale Agricolo-Boschiva non produttiva Misure di mitigaizone ambientale</p>	<p><b>MAB</b> INTERVENTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE NON PRODUTTIVO</p>	<p><b>A, B1, B2, C, D, E, F1, F2, G1, G2, G3, H1, H2, I1, I2, J, K.</b></p>	<p><b>SIEPE CAMPESTRE</b> Formazione Agricola-Boschiva non produttiva</p>	<p><b>NON AGRICOLA</b> (non economica)</p>	<p>Sesto libero assimilabile a quello naturale</p>	<p>Non inferiore alle 250 piante per Ettaro. Valore medio relativo alle specie arboree e arbustive.</p> <p><b>Pianta Espantate</b> "Qualora presenti", con riguardo alla quota di riferimento, verranno Trapiantati in modo diffuso nell'ambito delle porzioni delle buffer zones destinate alla siepe campestre</p>
			<p><b>Misure di mitigazione ambientale</b> Impianto realizzato in parte attraverso il trapianto di astoni di 1/2 anni di specie autoctone caratterizzanti la struttura floristico-vegetazionale territoriale e, al tempo, attraverso il reimpianto di una parte degli esemplari di <b>olivo e di oleastri</b> eventualmente espantati in seno ai alle aree interne</p> <p><b>Dettaglio: Pianta espantate e trapiantate nr. 100</b> Pianta espantate nell'ambito delle aree dei siti <i>Non si esclude la possibilità dell'espanto e del contestuale trapianto nell'ambito delle medesima particella catastale</i></p> <p>Formazioni in regime irriguo limitatamente alle fasi d'impianto sino al completo attecchimento per un periodo, complessivamente, <b>non inferiore ai 5 anni</b></p>			



**STEPPING ZONES** Aree puntiformi Interne ed Esterne

<p><b>AREE PUNTIIFORMI ESTERNE</b> Aree interne interessate dalle misure di produzioni agricole</p>	<p><b>CPD</b> MISURE DI PRODUZIONE AGRICOLA.  <b>INVESTIMENTI CULTURALI AGRICOLI PRODUTTIVI</b></p>	<p><b>A, B1, B2, C, D, E, F1, F2, G1, G2, G3, H1, H2, I1, I2, J, K.</b></p>	<p><b>COLTURE CEREALICOLE</b></p>	<p><b>GRANELLA E PAGLIA DI COLTURE CEREALICOLE</b></p>	<p>Non definibile ---</p>	<p>Variabile in relazione alla quantità di seme tecnico per unità di superficie.</p>
			<p><b>INVESTIMENTO CULTURALE IN REGIME DI ASCIUTTO</b></p>			
<p><b>INVESTIMENTI CULTURALI IN AVVICENDAMENTO</b> Colture Cerealicole: Frumento duro, Orzo e specie similari Colture Foraggere: Erbai di graminacee, leguminose e relativi associazioni Schema esemplificativo degli avvicendamenti culturali Cerealicole - Foraggere Leguminose - Colture da Sovescio - Cover crops (Sistemi in combinazione)</p>						
		<p><b>A, C, E, F, H, I.</b></p>	<p><b>OLIVETO DA OLIO</b></p>	<p><b>OLIVE DA OLIO</b></p>	<p>6,0 x 6,0 mt 36,0 mq/pta</p>	<p>277 Valore medio</p>
<p><b>INVESTIMENTO CULTURALE IN REGIME IRRIGUO</b> Misure di produzione agricola realizzate attraverso il recupero e la valorizzazione degli investimenti culturali esistenti. <b>- Strutture produttive costituire da oliveti da olio.</b> <b>- Investimenti culturali al netto degli eventuali interventi di espanto e contestuale trapianto.</b> Formazioni in regime irriguo in ragione della destinazione tecnico-economica delle produzioni.</p>						

Segue

<b>AREE PUNTIIFORMI INTERNE ED ESTERNE</b>  Aree esterne interessate da interventi di mitigazione ambientale	<b>MAB-CAB</b> INTERVENTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE NON PRODUTTIVI  <b>INV. CULTURALI AGRICOLO-BOSCHIVI. PRODUZIONI AGRICOLE E/O SELVICOLTURALI NON SIGNIFICATIVE</b>	<b>F2, G1, J.</b>	<b>FORMAZIONI AGRICOLO-BOSCHIVE NON PRODUTTIVE</b>  <b>Misure di mitigazione e compensazione ambientale</b> Aree nelle quali non sono previste produzioni agricole Impianto, in generale, realizzato attraverso la messa a dimora di astoni di 1/2 anni di specie autoctone caratterizzanti la struttura floristico-vegetazionale territoriale. Formazioni in regime irriguo limitatamente alle fasi d'impianto sino al completo attecchimento per un periodo, complessivamente, <b>non inferiore ai 5 anni</b>	<b>NON AGRICOLA</b> (non economica)	Sesto libero assimilabile a quello naturale	Non inferiore alle 250 piante per Ettaro. Valore medio relativo alle specie arboree e arbustive.
<b>LANDSCAPE AREAS</b> Aree puntiformi esterne al sito agrivoltaico/fotovoltaico propriamente detto						
<b>AREE PUNTIIFORMI ESTERNE</b> "Distaccate" dal sito fotovoltaico propriamente detto"	AREE ESTERNE ALLE RECINZIONE <b>LANDSCAPE AREAS</b>		<b>AREE NON PRESENTI</b>	--	--	--
<b>SERVICE AREA</b> Aree di servizio presenti nelle aree del sito						
Aree destinate alla realizzazione di Sottostazioni Elettriche e/o di ulteriori Strutture di Servizio similari		<b>Non sono previste misure di produzione agricola</b> <b>Aree interessate da interventi ordinari di mitigazione ambientale</b> Nell'ambito delle aree correlate con le strutture di servizio (aree interne, perimetrali ed esterne) non risultano previste misure mitigative, compensative e produttive.				

LANDSCAPE AREAS: aree delle stepping zone esterne al sito fotovoltaico propriamente detto

MAB: Mitigazione Ambientale; CAB: Compensazione Ambientale



## Ripartizione tecnico-agronomica generale delle superfici

Parametri e specifiche delle Aree del Sito	Ettari	Rif.	Calcolo	Controllo	Note
<b>COMPOSIZIONE E SVILUPPO GENERALE DELLE SUPERFICI</b>					
Superficie catastale totale	136,9071	A1			
Superficie catastale non interessata dagli interventi	0,0000	A2			
Superficie del Sito/Parco Fotovoltaico/Agrivoltaico	136,9071	A3			
Superfici disponibili al netto delle opere di servizio	128,1493	A4			
Aree interne del sito/parco (aree recintate)	80,7847	A5			
Aree interne del sito/parco interessate dai moduli fotovoltaici	<b>80,2390</b>	<b>A6</b>			
Superfici perimetrali alle aree recintate	15,2963	A7			
Aree sottese dai moduli fotovoltaici	20,5070	A8			
Aree esterne	41,3718	A9			
<b>SUPERFICI E MISURE DI INTERVENTO</b>					
Aree di servizio ed accessorie	8,7578	B1			
Mitigazioni ambientali	26,6904	B2			
Compensazioni Ambientali	8,7578	B3			
Sistemi agricoli in produzione	92,7012	B4			
Aree libere non interessate da misure di intervento	0,0000	B5			
<b>SVILUPPO DELLE SUPERFICI DESTINATE AI SISTEMI AGRICOLI</b>					
Totale superfici agricole in produzione	92,7012	C1			
Aree localizzate nelle aree interne in associazione con i moduli fotovoltaici	60,0216	C2			
Aree distribuite nell'ambito delle fasce perimetrali alle superfici recintate	12,2370	C3			
Aree localizzate nelle aree interne prive di moduli fotovoltaici	0,0000	C4			
Aree distribuite nell'ambito delle aree esterne alle fasce perimetrali	20,4426	C5			
Aree esterne al sito fotovoltaico propriamente detto (Aree distaccate)	0,00000	C6			



## Parametri agricoli di verifica delle Linee Guida degli impianti agrivoltaici

### VERIFICA DEI PARAMETRI AGRICOLI DEGLI IMPIANTI AGRIVOLTAICI

Verifica dei parametri agricoli descritti nelle linee guida

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

Specifiche dei Requisiti ai fini della verifica dei parametri agricoli	Valore	Rif	Calcolo	Controllo	Note
<b>Requisito A</b>					
A.1 Superficie minima per l'attività agricola	<b>74,8%</b>	A.1	C2 / A6	<b>VERIFICA</b>	
$S_{agricola} \geq 0,7 \cdot S_{tot}$					
A.2 Percentuale di superficie complessiva coperta da moduli	<b>26%</b>	A.2	A8 / A6	<b>VERIFICA</b>	
LAOR $\leq$ 40%					
(LAOR Land Area Occupation Ratio = $S_{pv} / S_{agr}$ )					
<b>Requisito B</b>					
B.1 Verifica della continuità dell'attività agricola e pastorale sul terreno oggetto di intervento		B.1	---	<b>VERIFICA</b>	
Presenza di sistema di monitoraggio dell'attività agricola che permetta di verificare le prestazioni del sistema agrivoltaico con particolare riferimento alle seguenti condizioni di esercizio:					
D.1: Risparmio idrico					
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					
E.1: Recupero della fertilità del suolo					
E.2: Microclima					
E.3: Resilienza ai cambiamenti climatici					
E.4: Misurazione della produzione di energia elettrica					

### Segue i calcoli e le determinazioni dei parametri agricoli dell'impianto agrivoltaico

Specifiche dei Requisiti ai fini della verifica dei parametri agricoli	Valore	Rif	Calcolo	Controllo	Note
B.2 Verifica della producibilità elettrica dell'impianto agrivoltaico, rispetto ad un impianto standard	81%	B.2	C / E	VERIFICA	

$$FV_{agri} \geq 0,6 \cdot FV_{standard}$$

**SCHEMA DI CALCOLO**

installata	Energia Prodotta. AgriPV.Tracker		Energia Prodotta. PV.fisso.std.incl.27°		Valore
	Complessiva	Ettaro di sup.	Complessiva	Ettaro di sup.	
GWh/y	GWh/y	GWh/Ha/y	GWh/y	GWh/Ha/y	
59,59	124,32	1,55	153,16	1,91	81%

$$A \quad B=(F*A)/G \quad C=B/A6 \quad D=H*1*A6 \quad E=D/A6 \quad L=C/E$$

Parametri di calcolo:	2,128	F	1,729	H
	1,02	G	1,104	I

**Requisito C**

Tipo.1 L'altezza minima dei moduli è studiata in modo da consentire la continuità delle attività agricole/zootecniche anche sotto ai moduli fotovoltaici.	≥ 2,10 mt	C.	Altezza	VERIFICA	
---	-----------	----	---------	----------	--

Per i dettagli si rimanda a quanto indicato nelle sezioni seguenti e nel documento specialistico allegato denominato:

**ALLEGATO TECNICO**

**DATI CATASTALI E DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI IN RELAZIONE ALLE MISURE DI INTERVENTO**





## PARTE I. PREMESSA ED INCARICO PROFESSIONALE

### Incarico Professionale e relative considerazioni tecniche generali

Gli studi, vengono redatti dal sottoscritto Dr. Agr. Salvatore Puleri, nato a Canicattì l'8 febbraio 1970, iscritto presso l'albo dei Dottori Agronomi e Forestali di Agrigento con il n° 344, con studio a Campobello di Licata (Ag) in Via Ortis n°9  
su incarico di:

LEGALE RAPPRESENTANTE
DATI ANAGRAFICI
<b>NIGIOTTI LUDOVICA</b> NATA A ROMA IL 16.06.1983 C.F.: NGTLVC83H56H501M DOMICILIATO A ROMA IN VIA ANDREA DORIA, 41/G

nella qualità di Legale Rappresentante/Amministratrice della società denominata:

DENOMINAZIONE DELL'AZIENDA PROPONENTE
RAGIONE SOCIALE. INDIRIZZO. P.IVA
<b>RWE RENEWABLES ITALIA S.R.L.</b> VIA ANDREA DORIA, 41/G 00192 ROMA P.IVA: 06400370968

titolare dell'Impianto Agrivoltaico di cui di seguito si indica la denominazione e la codifica:

DATI DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO/AGRIVOLTAICO	
DENOMINAZIONE:	<b>CALTANISSETTA.1;</b>
CODIFICA:	LOTTI A.B.C.D.E.F.G.H.I.J.K.--

Dettaglio, specifiche e motivazioni tecniche degli studi previsti:

- **RELAZIONE PEDOAGRONOMICA**  
**STUDIO PEDOLOGICO E TECNICO-AGRONOMICO. SISTEMI CULTURALI, COMPONENTI ECOLOGICHE E TERRITORIALI DEL PAESAGGIO AGRARIO**  
Documento tecnico di valutazione, degli aspetti **PEDO-AGRONOMICI** e del **PAESAGGIO AGRARIO** al fine di fornire un quadro generale
  - ✓ sugli aspetti Pedologici, Tecnico-Agronomici;
  - ✓ sugli aspetti Tecnico-Ambientale
  - ✓ sulle componenti territoriali in grado di condizionare il Paesaggio Agrario
  - ✓ sulle componenti in grado di incidere sulla programmazione delle mitigazioni e delle compensazioni ambientale delle interferenze connesse con la realizzazione dell'impianto;
- **RELAZIONE FLORISTICO-VEGETAZIONALE**  
**STUDIO SULLE COMPONENTI FLORISTICO-VEGETAZIONALE TERRITORIALI RILEVATE**  
Documento tecnico di valutazione, degli aspetti **FLORISTICI E VEGETAZIONALI** al fine di fornire le indicazioni necessarie
  - ✓ sugli aspetti Territoriali ed Agrometeorologici
  - ✓ sulle componenti paesaggistiche con riguardo agli aspetti inerenti il Paesaggio Vegetale
  - ✓ sulle componenti floristico – vegetazionali presenti e/o potenzialmente esprimibile dal territorio



- ✓ sulla presenza di ecosistemi naturali protetti e sulle interferenze prodotte dagli interventi sulle componenti floristiche e vegetazionali

- **RELAZIONE AGROAMBIENTALE**

**STUDIO AGROAMBIENTALE RIGUARDANTE LE MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DELLE INTERFERENZE CONNESSE CON REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO AGRIVOLTAICO**

Relazione tecnica riguardante la valutazione degli aspetti riguardanti le **MISURE DI MITIGAZIONE E DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE** e, al contempo, per definizione degli aspetti caratterizzanti riguardanti:

- ✓ la definizione degli aspetti pedologici ed agrometeorologiche in grado di condizionare il paesaggio;
- ✓ le componenti paesaggistiche e, in generale, il Paesaggio Agrario;
- ✓ la definizione degli interventi di mitigazione e compensazione ambientale in relazione delle interferenze eventualmente cagionate dalle opere previste
- ✓ la definizione dei parametri tecnico-agronomici necessari per:
  - la scelta delle essenze necessarie per la realizzazione delle misure previste;
  - La pianificazione degli interventi ai fini della definizione delle caratteristiche degli Habitat che si intendono realizzare e degli eventuali corridoi ecologici;
  - La ripartizione delle aree interessate dalle misure di intervento
  - La schematizzazione delle operazioni di messa a dimora delle piante
  - Gli aspetti riguardanti la gestione irrigua delle misure di mitigazione compensazione ambientale.
  - La schematizzazione delle procedure di realizzazione e di gestione degli investimenti colturali coinvolti nell'ambito delle misure di intervento

- **RELAZIONE AGRIVOLTAICA**

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

Relazione tecnica riguardante la valutazione degli aspetti Tecnico Agronomici finalizzati alla realizzazione di un **IMPIANTO AGRIVOLTAICO**.

Strumento tecnico-operativo in grado di fornire le indicazioni necessarie, in merito

- ✓ agli aspetti concernenti l'integrazione tra produzione di energia e sostenibilità ambientale;
- ✓ alla tipologia e caratteristiche degli investimenti colturali potenzialmente realizzabili;
- ✓ ai risultati economici perseguibili dai sistemi produttivi agricoli integrati in condizioni di "regime" produttivo;
- ✓ al costo generale necessario per la realizzazione degli investimenti agricoli

- **RELAZIONE SULLA GESTIONE AGRONOMICA**

**DOCUMENTO TECNICO SPECIALISTICO INTEGRATIVO DELLA RELAZIONE AGRIVOLTAICA E DELLA RELAZIONE AGROAMBIENTALE**

**ASPETTI DI GESTIONE TECNICO-AGRONOMICA COMUNI DELLE MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE AMBIENTALE E DI PRODUZIONE AGRICOLA**

Aspetti comuni in capo alle misure di mitigazione, compensazione e produzione correlate con la realizzazione dell'impianto Agrivoltaico e, su tali basi, integrative di quanto indicato nella Relazione Agrivoltaica e nella Relazione Agroambientale.

Strumento operativo contenente gli elementi tecnici riguardanti

- ✓ la gestione agronomica generale;



- ✓ il numero delle essenze necessarie ai fini della realizzazione degli investimenti colturali;
- ✓ i fabbisogni idrici necessari per gli interventi e, al contempo, per la realizzazione delle strutture atte a garantire un equilibrato approvvigionamento;
- ✓ l'individuazione delle risorse idriche adeguate ai fabbisogni
- ✓ la strutturazione degli impianti irrigui



- **RELAZIONE TECNICA SUI FABBISOGNI IDRICI**

**DOCUMENTO TECNICO SPECIALISTICO SUI FABBISOGNI IDRICI, SULLE RISORSE IRRIGUE E SUI SISTEMI DI IRRIGAZIONE**

Tematiche comuni in capo ai fabbisogni idrici, sulle risorse irrigue e sui sistemi di irrigazione correlate con le misure di mitigazione, compensazione e produzione.

Considerazioni tecniche integrative di quanto indicato nelle Relazione Agrivoltaica e nella Relazione Agroambientale e, al contempo, riguardante la definizione:

- ✓ dei sistemi di gestione
- ✓ del numero delle piante
- ✓ dei volumi idrici degli interventi irrigui caratterizzanti
- ✓ del volume idrico massimo complessivo (VIMA)
- ✓ delle risorse idriche utilizzabili
- ✓ delle specifiche generali dell'impianto irriguo

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

**DOCUMENTO TECNICO SPECIALISTICO RIGUARDANTE IL MONITORAGGIO AGRONOMO ED AMBIENTALE DELLE MISURE DI MITIGAZIONE, COMPENSAZIONE E PRODUZIONE PREVISTI**

Sviluppo le tematiche comuni in capo agli aspetti tecnico-agronomici con specifico riferimento al regime idrico praticato, alla tipologia e/o alla metodica produttiva e, in ragione delle tecniche di monitoraggio e dei modelli previsionali utilizzati, dal sistema di gestione posto in essere e/o potenzialmente realizzabile

Il documento, pone l'attenzione sugli scenari praticabili in materia di agricoltura di precisione e, in ragione dei supporti e degli strumenti tecnologici utilizzabili, dei sistemi operativi di gestione agricola secondo le procedure 4.0

## PARTE II. DICHIARAZIONI

### Dichiarazione sull'esattezza delle allegazioni

**Articolo 2, comma 3 del D.P.C.M. 27 dicembre 1988 e successive modifiche ed integrazioni**  
"Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale"

#### ESATTEZZA DELLE ALLEGAZIONI - DICHIARAZIONE LIBERATORIA

Il Sottoscritto Puleri Salvatore nato a Canicatti (Ag) il 08/02/1970; residente a Campobello di Licata (Ag) in via Partigiani D'Italia n.2, C.F.: PLRSVT70B08B602W, P.IVA: 01971890841; consapevole delle sanzioni penali, nel caso di dichiarazioni non veritiere, di formazione o uso di atti falsi, richiamate dall'articolo 76 del D.P.R. 28/12/2000 n°445, nonché della decadenza dei benefici conseguenti al provvedimento eventualmente emanato sulla base delle dichiarazioni non veritiere, qualora dal controllo effettuato emerga la non veridicità del contenuto di talune delle dichiarazioni rese (Art. 75 D.P.R. 28/12/2000 n°445).

#### DICHIARA

##### Abilitazione Professionale

di aver conseguito il seguente titolo di studio: Laurea in Scienze Agrarie  
di essere iscritto: all' Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali n°344 Albo di Agrigento

##### Esercizio della Professione

che in relazione al progetto di costruzione degli impianti, di cui di seguito si indica: la denominazione, la codifica e l'ambito territoriale di realizzazione

Denominazione: **CALTANISSETTA.1;**  
Codifica: **LOTTI A.B.C.D.E.F.G.H.I.J.K.--**  
Territorio di: **CALTANISSETTA**  
**C.DA RAMILIA E DELIELLA**

per la cui identificazione catastale delle aree interessate si rimanda a quanto indicato nell'allegato tecnico "Dati catastali e distribuzione delle superfici"

di svolgere per conto di: **RWE RENEWABLES ITALIA S.R.L.**  
**VIA ANDREA DORIA, 41/G**  
**00192 ROMA**

**P.IVA: 06400370968**

il seguente incarico professionale: CONSULENTE AMBIENTALE IN MATERIA DI STUDI AGRONOMICI, BOTANICO – VEGETAZIONALI E FAUNISTICI.

##### Di svolgere l'attività professionale presso:

il proprio studio denominato: Solaris – Studio Tecnico Agronomico del Dr. Salvatore Puleri sito nel Comune di Campobello di Licata (Ag) in via Ortis, 9 (cap. 92023)  
Cell.: +39.338.11.25.134; Email: puleri.solaris@gmail.com – Pec: s.puleri@epap.conafpec.it

##### L'esattezza delle allegazioni:

delle parti di propria competenza, contenute nello studio di impatto ambientale e/o nella presente Relazione Tecnica

#### si DICHIARA altresì

- 1 di concedere la liberatoria al fine dell'utilizzo, da parte degli enti destinatari del presente studio, per le finalità previste dalla legislazione vigente in materia di impatto ambientale di cui al Decreto dell'Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente del 17/05/2006 ed ancora dalla Legge Regionale del 27 dicembre 1978 n°71 e successive modifiche ed integrazioni;
- 2 di esprimere il consenso favorevole al trattamento dei dati ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003 n°196 e s.m.i. .

Data della Relazione Tecnica

#### Il Consulente Tecnico

Dr. Salvatore Puleri  
n.344 Albo di Agrigento




## PARTE III. COMPONENTI TERRITORIALI DI RIFERIMENTO

### Ubicazione territoriale.

#### Ubicazione territoriale delle aree interessate e relativa ripartizione

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

UBICAZIONE TERRITORIALE E RELATIVA RIPARTIZIONE						
Impianto/Sottostazione	Riferimenti Territoriali		Ripartizione Territoriale			
Denominazione	Territorio	Contrada	Lotti		Sottocampi	
Descrizione	Descrizione	Descrizione	Codice	Denominazione	Codice	Denominazione
CALTANISSETTA.1	CALTANISSETTA	RAMILIA e DELIELLA	1	Lotto A	1	Sottocampo A
	CALTANISSETTA	RAMILIA e DELIELLA	2	Lotto B	2	Sottocampo B1
					3	Sottocampo B2
	CALTANISSETTA	RAMILIA e DELIELLA	3	Lotto C	4	Sottocampo C
	CALTANISSETTA	RAMILIA e DELIELLA	4	Lotto D	5	Sottocampo D
	CALTANISSETTA	RAMILIA e DELIELLA	5	Lotto E	6	Sottocampo E
	CALTANISSETTA	RAMILIA e DELIELLA	6	Lotto F	7	Sottocampo F1
					8	Sottocampo F2
	CALTANISSETTA	RAMILIA e DELIELLA	7	Lotto G	9	Sottocampo G1
					10	Sottocampo G2
					11	Sottocampo G3
	CALTANISSETTA	RAMILIA e DELIELLA	8	Lotto H	12	Sottocampo H1
					13	Sottocampo H2
	CALTANISSETTA	RAMILIA e DELIELLA	9	Lotto I	14	Sottocampo I1
					15	Sottocampo I2
	CALTANISSETTA	RAMILIA e DELIELLA	10	Lotto J	16	Sottocampo J
	CALTANISSETTA	RAMILIA e DELIELLA	11	Lotto K	17	Sottocampo K
TOTALE:			11		17	

In considerazione che, i siti territoriali in esame, ricadono nelle medesime aree di prossimità e per la gran parte, inoltre, risultano essere contigui, adiacenti e confinanti, le indicazioni e le valutazioni sono state effettuate tenendo in considerazione il loro punto mediano a valere su un'area di prossimità della larghezza diametrale di circa 3 Km che, di fatto, ricomprende tutte le superfici interessate



## Inquadramento Regionale e Provinciale. Rappresentazione cartografica generale

Localizzazione dell'areale di riferimento su scala regionale e provinciale



## Suddivisione Tecnica delle superfici interessate in Areale Territoriali

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

SUDDIVISIONE DELLE SUPERFICI INTERESSATE IN AREALI					
Impianto/Sottostazione	Ripartizione Territoriale				Areale
Denominazione	Lotti		Sottocampi		Denominazione
Descrizione	Codice	Denominazione	Codice	Denominazione	Descrizione
CALTANISSETTA.1	1	Lotto A	1	Sottocampo A	Areale Lotto A
	2	Lotto B	2	Sottocampo B1	Areale Lotto B
			3	Sottocampo B2	
	3	Lotto C	4	Sottocampo C	Areale Lotto C
	4	Lotto D	5	Sottocampo D	Areale Lotto D
	5	Lotto E	6	Sottocampo E	Areale Lotto E
	6	Lotto F	7	Sottocampo F1	Areale Lotto F
			8	Sottocampo F2	
	7	Lotto G	9	Sottocampo G1	Areale Lotto G
			10	Sottocampo G2	
			11	Sottocampo G3	
8	Lotto H	12	Sottocampo H1	Areale Lotto H	
		13	Sottocampo H2		
9	Lotto I	14	Sottocampo I1	Areale Lotto I	
		15	Sottocampo I2		
10	Lotto J	16	Sottocampo J	Areale Lotto J	
11	Lotto K	17	Sottocampo K	Areale Lotto K	
TOTALE:	11		17		11

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



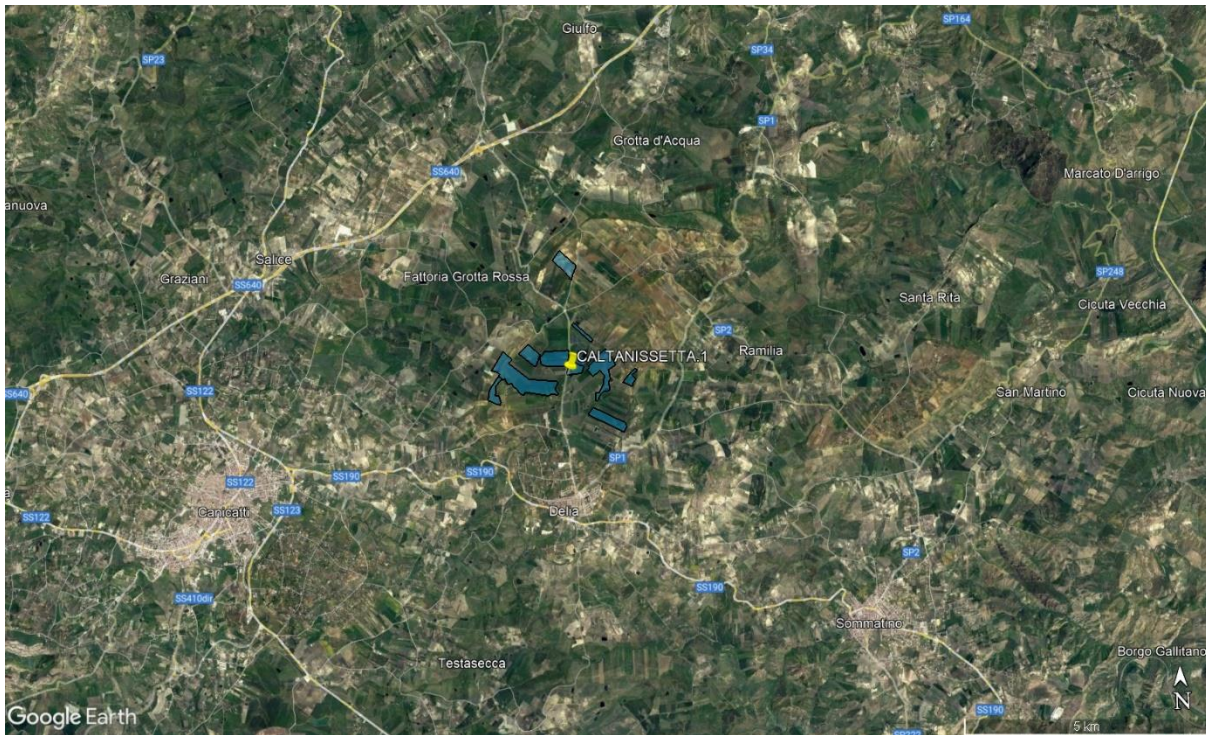
- il “sito” od ancora come “areale” ovvero areale seguito dalla lettera di riferimento

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

### Rappresentazione grafica dell’Area Vasta e delle Aree Territoriali di riferimento

Documento non in scala. Elaborazione riportante in solido la scala tecnica di rappresentazione originaria di riferimento

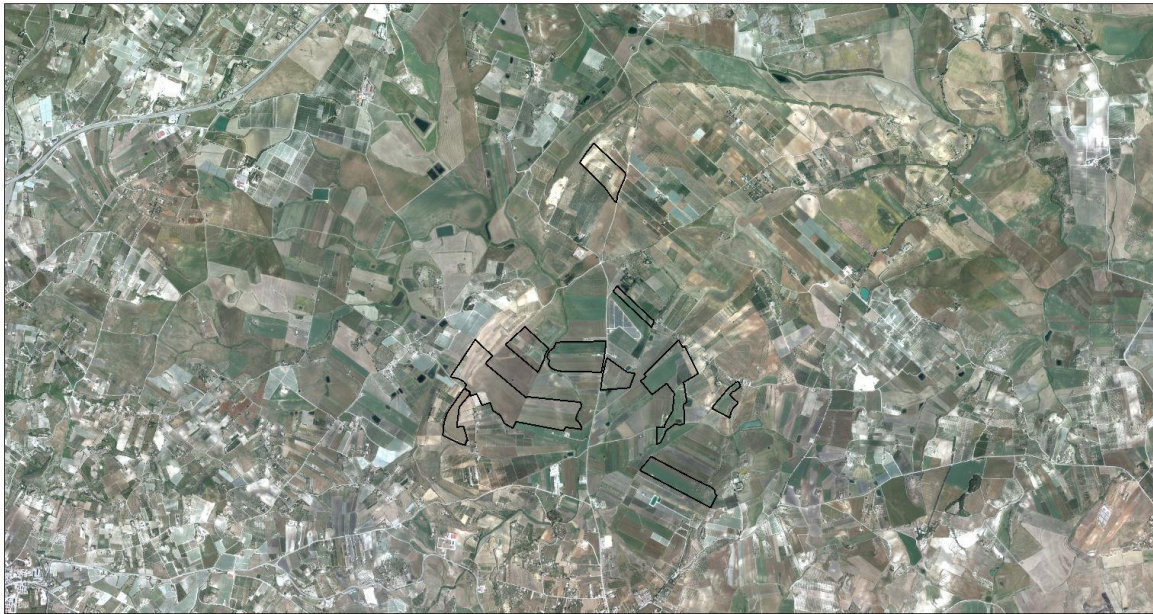
#### AREA VASTA





## AREA DI PROSSIMITA'

Ortofoto aree di prossimità



8/12/2022, 23:15:40  
1670537005686:09341454612868838\_0  
□ sn\_ylw-pushpin  
□ s\_ylw-pushpin

1:36.112  
0 0,35 0,7 1,4 mi  
0 0,5 1 2 km  
AGEA



## Posizionamento del sito con riguardo al Piano Regolatore Generale territoriale

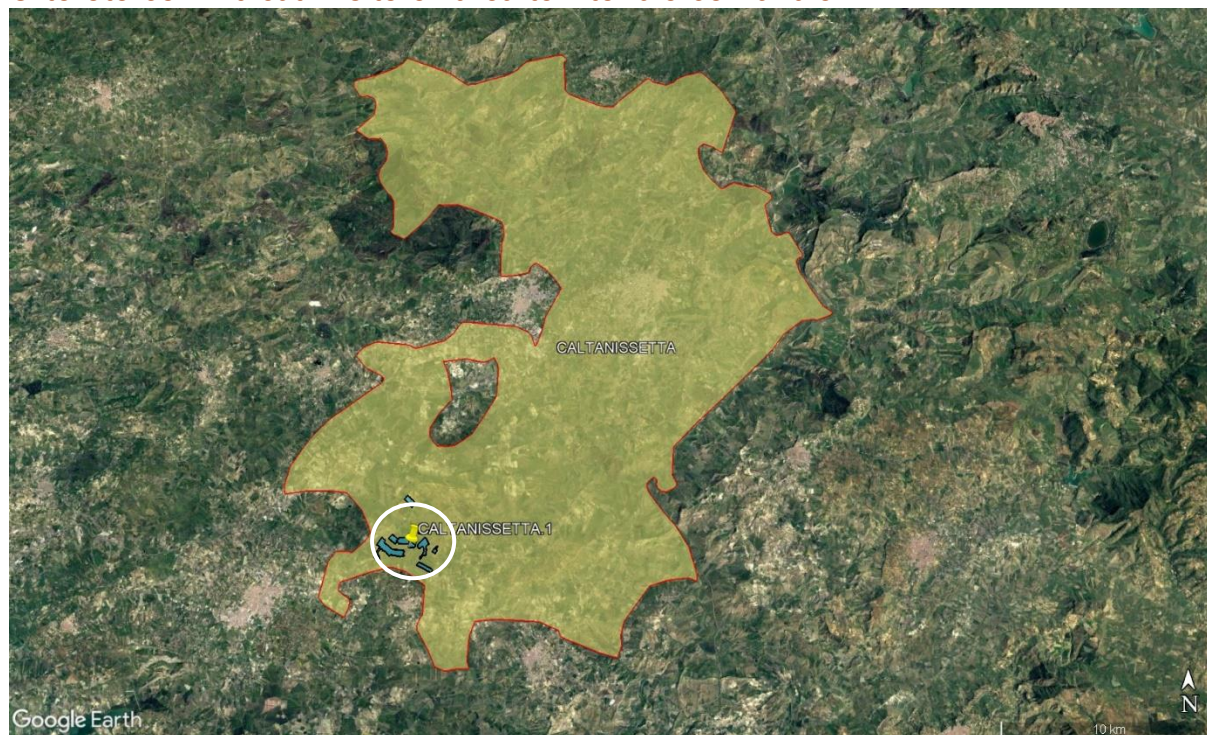
In linea generale, l'area vasta di riferimento, risulta essere soggetta ad utilizzo agricolo. Immersa in una matrice antropizzata costituita, nello specifico, da strutture rurali a cui seguono impianti produttivi agricoli arborei ed erbacei.

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

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

POSIZIONAMENTO DELLE AREE RISPETTO AL PRG TERRITORIALE					
Impianto/Sottostazione	Areale	Riferimenti del PRG			Ulteriori indicazioni
Denominazione	Denominazione	Zona E	Zona D1	Altre Zone	
Descrizione	Descrizione	indicazione	indicazione	indicazione	Descrizione
CALTANISSETTA.1	Areale Lotto A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Areale Lotto B	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Areale Lotto C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Areale Lotto D	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Areale Lotto E	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Areale Lotto F	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Areale Lotto G	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Areale Lotto H	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Areale Lotto I	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Areale Lotto J	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Areale Lotto K	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
TOTALE:	<b>11</b>				

### Ortofoto con indicati il sito e l'area territoriale comunale



## Centri urbani, siti rurali, confini naturali, viabilità ed accesso

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

### Nota procedurale

Le indicazioni e le valutazioni sono state effettuate tenendo in considerazione il punto mediano dei siti facenti parte del Parco Fotovoltaico "Azzolina" a valere su un'area di prossimità della larghezza di circa 1 Km che, di fatto, ricomprende tutte le superfici interessate.

*\*Vedasi rappresentazione grafica delle aree territoriali*



## Vicinanza a centri abitati

CENTRI ABITATI DI PROSSIMITA'			
Comune	Distanza	Orientamento	Ulteriori indicazioni
Denominazione	Valori in Km	Rif. Geografici	Descrizione
CALTANISSETTA	15,0	NE	Area territoriale di riferimento
PIETRAPERZIA, EN	18,0	E	
SOMMATINO, CL	7,0	SE	
DELIA, CL	2,0	SE	
CANICATTI', AG	6,0	SW	
SERRADIFALCO, CL	8,0	NW	
SAN CATALDO, CL	12,0	NE	

N: Nord; S: Sud; E: Est; W: Ovest; NE: Nord-Est; NW: Nord-Ovest; SE: Sud-Est; SW: Sud-Ovest

## Vicinanza a siti rurali

SITI RURALI DI PROSSIMITA'			
Siti Rurali	Distanza	Orientamento	Area territoriale
Denominazione	Valori in Km	Rif. Geografici	Descrizione
GROTTAROSSA	15,0	NE	Area territoriale di riferimento
GIULFO	18,0	E	
SANTA RITA	7,0	SE	
GRAZIANI	2,0	SE	

N: Nord; S: Sud; E: Est; W: Ovest; NE: Nord-Est; NW: Nord-Ovest; SE: Sud-Est; SW: Sud-Ovest

## Confini naturali e/o artificiali

CONFINI NATURALI E/O ARTIFICIALI DI RIFERIMENTO		
Confini naturali e/o artificiali	Orientamento	Area territoriale
Descrizione Generale	Rif. Geografici	Descrizione
Presenza di strade provinciali, comunali ed interpoderali perimetrali e/o adiacenti alle aree ed agli appezzamenti di cui risulta composta il sito/parco agrivoltaico/fotovoltaico	Non definibili	Tracciati stradali di varia tipologia in buono stato manutentivo. Strade carrabili in grado di consentire l'accesso diretto ai siti

N: Nord; S: Sud; E: Est; W: Ovest; NE: Nord-Est; NW: Nord-Ovest; SE: Sud-Est; SW: Sud-Ovest



## Viabilità territoriale di prossimità

VIABILITA' TERRITORIALE DI PROSSIMITA'			
Viabilità di prossimità	Distanza	Orientamento	Area territoriale
Denominazione	Valori in Km	Rif. Geografici	Descrizione
Strada statale: S.S. 640	5,0	NW	
Strada statale: S.S. 190	2,5	S-NW	
Strada provinciale: S.P. 1	2,5	E	
Strada provinciale: S.P. 133	--	N-S Adiacente	Strada adiacente ai lotti interni

N: Nord; S: Sud; E: Est; W: Ovest; NE: Nord-Est; NW: Nord-Ovest; SE: Sud-Est; SW: Sud-Ovest



## Accessibilità generale ai siti

ACCESSIBILITA' GENERALE AI SITI		
Accessibilità	Orientamento	Ulteriori indicazioni
Descrizione Generale	Rif. Geografici	Descrizione
Attraverso le strade provinciali di prossimità dalle quali si dipartono tracciati stradali comunali e/o interpoderali che, a vario livello, consentono di raggiungere le aree territoriali in capo al sito fotovoltaico.	N - S e relative interpolazioni	Presenza di ulteriori accessi tramite strade interpoderali. Tracciati stradali carrabile in buono stato manutentivo.

N: Nord; S: Sud; E: Est; W: Ovest; NE: Nord-Est; NW: Nord-Ovest; SE: Sud-Est; SW: Sud-Ovest

## PARTE IV. DISTRIBUZIONE AGRONOMICA ED AMBIENTALE DELLE SUPERFICI INTERESSATE DAGLI INTERVENTI

### Considerazioni tecnico agroambientali e destinazione delle aree

Misure di Greening (mitigazione e compensazione ambientale) e misure di Cropland (misure di produzione agricola), trattasi, in ambedue i casi, di elementi biotici che, dal punto di vista ecosistemico determinano la formazione di una rete di corridoi e gangli locali in grado di:

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

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

In termini generali, gli interventi previsti, saranno effettuati in modo differenziato in ragione di una precisa distribuzione delle aree in seno al sito od ai siti facenti parte del parco fotovoltaico. Dal punto di vista realizzativo le aree interessate vanno considerate nell'ambito di una precisa composizione alla quale concorrono diversi componenti nell'ambito delle quali: gli aspetti ingegneristici, strutturali ed agroambientali, correlati con gli interventi produzione agricola e di mitigazione e di compensazione ambientale devono interagire in modo armonico e funzionale.

### Misure e/o gli interventi di Mitigazione e di Compensazione.


Con il termine di "misure di mitigazione" si intendono diverse categorie di interventi.

- a. le vere e proprie opere di mitigazione, cioè quelle direttamente collegate agli impatti/interferenze indotte dalle opere (es.: interventi di a verde nelle aree interne e/o uso di materiali con colorazioni in linea con il sistema ambientale di riferimento)
- b. le opere di ottimizzazione delle opere previste dal progetto (es.: interventi concernenti la realizzazione di fasce alberate perimetrali e/o posizionate in prossimità di opere al fine di favorirne l'integrazione ambientale)
- c. le opere di compensazione ambientale che, di fatto, rappresentano l'insieme degli interventi non strettamente collegati con l'opera, realizzati a titolo di "compensazione" (es.: creazione di zone boscate od ancora la bonifica e/o la riforestazione/rivegetazione di siti ecologicamente devastati anche se, di fatto, non prodotti e/o interessate dalle opere di progetto).

### Aspetti Tecnici e Procedurali

#### Misure/Interventi di mitigazione ambientale

Definibili come "misure intese a ridurre al minimo o addirittura a sopprimere l'impatto negativo di un piano o progetto durante o dopo la sua realizzazione" (1). Queste dovrebbero essere scelte sulla base della gerarchia di opzioni preferenziali presentata nella tabella sottostante (2)

Principi di Mitigazione	Preferenza	Note
Evitare impatti alla fonte	MASSIMA  MINIMA	
Ridurre impatti alla fonte		
Minimizzare impatti sul sito		
Minimizzare impatti presso chi li subisce		

(1) "La gestione dei siti della rete Natura 2000: Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE"



- (2) “Valutazione di piani e progetti aventi un’incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000. Guida metodologica alle disposizioni dell’articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva “Habitat” 92/43/CEE”, Divisione valutazione d’impatto Scuola di pianificazione Università Oxford Brookes Gipsy Lane Headington Oxford OX3 0BP Regno Unito, novembre 2001

Le Tipologie più frequenti di impatto per le quali adottare interventi di mitigazione sono:

- “impatto naturalistico” e/o “interferenze naturalistiche” (riduzione di aree vegetate, frammentazione e interferenze con habitat faunistici, interruzione e impoverimento in genere di ecosistemi e di reti ecologiche);
- “impatto fisico-territoriale” e/o “Interferenze fisico-territoriali” (scavi, riporti, rimodellamento morfologico, consumo di suolo in genere);
- “impatto antropico-salute pubblica” e/o “interferenze antropiche-salute pubblica” (inquinamenti da rumore e atmosferico, inquinamento di acquiferi vulnerabili, interferenze funzionali, urbanistiche, ecc.);
- “Impatto paesaggistico” e/o “Interferenze paesaggistiche” quale sommatoria dei precedenti unitamente all’impatto visuale dell’opera.

### Misure/Interventi di compensazione ambientale

Al netto degli interventi di mitigazione, gli ulteriori e necessari interventi hanno lo scopo di migliorare le condizioni ambientali delle aree interessate compensando, di fatto, gli impatti e/o interferenze residue.

In termini procedurali, le misure di compensazione, non sono strettamente collegate con gli impatti indotti dall’iniziativa progettuale bensì realizzate a parziale compensazione del “danno” prodotto specie se non completamente mitigabile (3).

- (3) “Danno inteso come modifica delle condizioni originaria ovvero inteso come interferenza al sistema ambientale originario”

Le misure di compensazione non riducono gli impatti residui attribuibili al progetto ma provvedono a sostituire una risorsa ambientale che è stata depauperata e/o danneggiata con una risorsa considerata “equivalente”.

Si tratta, di interventi assibilibili a quelli previsti dal Codice Ambientale per la “riparazione del danno all’acqua o alle specie e agli habitat naturali protetti” (4) che, in termini generali, saranno avviati per compensare la perdita temporanea di risorse naturali e di servizi in attesa del loro ripristino, da realizzarsi, per l’appunto, attraverso ulteriori miglioramenti alle specie, agli habitat o alle acque nell’ambito del “sito danneggiato” o in un sito “alternativo”.

Tra gli interventi di compensazione si possono annoverare:

- il ripristino ambientale tramite la “risistemazione ambientale” di aree utilizzate per cantieri (o altre opere temporanee)
  - il riassetto urbanistico con la realizzazione di aree a verde, zone a parco, rinaturalizzazione degli argini di un fiume;
  - la costruzione di viabilità alternativa;
  - tutti gli interventi di attenuazione dell’impatto socio-ambientale;
- ovvero
- la realizzazione di sistemi vegetali complessi e, più in generale, di aree destinate a verde prendendo in considerazione l’uso di metodiche di equivalenza risorsa-risorsa o servizio-servizio.

In quest’ultimo caso si tratta di azioni che forniscono risorse naturali e/o servizi dello stesso tipo, qualità e quantità di quelli danneggiati. Qualora ciò non sia possibile, si devono fornire risorse naturali e/o servizi di tipo alternativo.

Nei casi di effettiva riduzione della qualità della risorsa, quest’ultimo aspetto, potrebbe essere compensato da una maggiore quantità di misure di riparazione.

- (4) Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n.152. Art. 311. Parte VI Allegato 3; Direttiva 2004/35/CE del 21/04/2004. Allegato II.



## Misure di Mitigazione e di Compensazione Ambientale. Aspetti comuni

Gli interventi di mitigazione e compensazione, sebbene progettati per minimizzare gli effetti di un progetto principalmente su una componente e/o fattore ambientale, possono essere efficaci nei confronti di più componenti e/o fattori.

Per quanto possibile, vanno prese in considerazione azioni per riportare direttamente le risorse naturali e i servizi alle condizioni originarie in tempi brevi, o attraverso il ripristino naturale.

Gli interventi saranno realizzati attraverso precise modalità operative che consentano, altresì, un migliore inserimento visuale e paesaggistico.

Nel merito, ovviamente, non si esclude il ricorso alle tecniche di Ingegneria Naturalistica.



## Misure di produzione Agricola

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

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

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.**

## Ripartizione generale delle aree interessate dagli interventi

Stanti le considerazioni dei punti precedenti, le aree di intervento, sono stati suddivise in ragione della loro destinazione tecnico-ambientale e tecnico-agronomica nonché, in funzione della loro collocazione a valere sulla disposizione degli impianti e delle strutture destinate alla produzione di energia e, più in generale, al posizionamento dei moduli fotovoltaici

## Suddivisione delle aree in relazione alla tipologia delle misure previste.

### ○ GREENING PRIMARIO

aree interessate da misure/interventi di **mitigazione ambientale** indicati in sigla come G1;

### ○ GREENING SECONDARIO

aree destinarie di misure/interventi di **compensazione ambientale** indicati in sigla come G2;

### ○ AGRIVOLTAICHE - CROPLAND

aree nelle quali è prevista la realizzazione di produzioni agricole nell'ambito dei sistemi **Agrovoltai** indicati anche come **Farm Area (Terreni Agricoli)** ed ancora in sigla come AGRO.

Nel dettaglio:

Aree Primarie di Coltivazione. Farm Area I od ancora AGRO-I

- Realizzabili nell'ambito delle Core areas, nelle Buffer zones e nelle Stepping zones\*\*

Aree Secondarie di Coltivazione. Farm Area II od ancora AGRO-II

- Realizzabili in seno alle aree delle Stepping zones esterne\*\*

\*\*Vedasi gli schemi tecnici di distribuzione delle aree



## ○ MISTE

aree nell'ambito delle quali risulta prevista l'azione simultanea di almeno due delle tipologie di interventi

## Ripartizione delle aree in relazione alla loro collocazione territoriale

### - le aree interne o "CORE AREAS"

aree interne sottese dai moduli fotovoltaici e/o di diretta prossimità, in ogni caso, interne rispetto la linea di recinzione che delimita le strutture dell'impianto fotovoltaico propriamente detto;

Aree destinabili per la realizzazione di:

- di misure di Mitigazione Ambientale. Greening Primario G1
- di investimenti agricoli nell'ambito di impianti Agrovoltaici;  
Aree Primarie di Coltivazione. Farm Area I od ancora AGRO-I

### - le aree perimetrali o "BUFFER ZONE"

aree esterne alla linea di recinzione per le quali, pur in considerazione della potenziale presenza di taluni punti ad ampiezza differenziata, risultano definibili come "una fascia di terreno" che circonda gli impianti per una larghezza media di 10 mt nella quale, di norma, si prevede la realizzazione di una doppia linea di piante di olivo su file a sesto sfalsato;

Aree destinabili per la realizzazione di:

- di misure di Mitigazione Ambientale. Greening Primario G1
- di investimenti agricoli nell'ambito di impianti Agrovoltaici;  
Aree Primarie di Coltivazione. Farm Area I od ancora AGRO-I

### - le aree di prossimità ricomprese dal sito o "STEPPING ZONES" (Esterne ed Interne)

(definibili anche come aree di transito)

Tipologie e specifiche:

Aree interne alla recinzione non interessate dalla presenza di moduli fotovoltaici

Aree esterne alle buffer zones distribuite anche in forma diffusa.

Destinazione agronomica ed agroambientale delle aree:

- a) realizzazione di misure di mitigazione ambientale
  - Aree di Mitigazione Ambientale. Greening Primario (G1)
- b) messa in atto di interventi compensazione ambientale realizzati anche attraverso azioni di riforestazione specialistica e/o diffusa.
  - Aree di Compensazione Ambientale. Greening Secondario (G2)

Nei casi di specifici interventi di riforestazione/rimboschimento, al fine di individuare l'area e la misura di cui risulta essere destinataria, potrà essere utilizzata la dicitura **Forest Areas Greening**

Gli ulteriori interventi, al netto delle opere di rimboschimento, per facilità di trattazione vengono "in uno" indicati con la denominazione di: **Altra tipologia di intervento di compensazione ambientale**.

- c) realizzazione di investimenti agricoli nell'ambito di impianti Agrovoltaici
  - a. Completamento delle aree primarie di coltivazione (core area). Identificabili come Farm Area I od ancora AGRO-I
  - b. Aree Secondarie di Coltivazione. Farm Area II od ancora AGRO-II

**ovvero**

- d) per la realizzazione di strutture di servizio e/o di completamento correlate con gli interventi di mitigazione e/o di compensazione ambientale visti nel loro insieme ed organicità funzionale;
- e) per la costituzione di interventi misti: Mitigazione, Compensazione e Produzione (Greening e Cropland).

Possono, altresì, essere ricomprese in questa componente, le superfici interne alle aree di recinzione (superfici delle core areas) non sottese dalle stringhe dei moduli fotovoltaici per le quali non risulta previsto alcun intervento funzionale e/o correlabile l'impianto fotovoltaico.



## - le aree esterne del sito LANDSCAPE AREAS

### Definibili come Aree Paesaggistiche

Superfici esterne alle aree di diretta prossimità.

Destinatario di interventi di compensazione ambientale generale e specifici riguardanti la messa in atto di interventi diretti e/o suppletivi di lotta alla desertificazione.

La loro localizzazione risulta essere esterna alle aree interessate dagli interventi.

Al pari di quanto indicato nelle sezioni precedenti, non si esclude, tuttavia, la possibilità che, in ragione di particolari condizioni ecologiche e territoriali, possano svilupparsi nell'ambito delle superfici destinate alle Buffer zones ed alle Stepping zone.

Fanno parte di questa tipologia:

- a) Aree del tutto esterne a quelle del sito
- b) Aree che, in ragione di specifiche caratteristiche territoriali, si sviluppano nell'ambito delle superfici delle Buffer Zones e delle Stepping Zones.

Le aree, in ragione delle misure di compensazione ambientale di cui risultano destinatarie, anche se presenti nell'ambito delle aree interne vengono indicate come Landscape Areas.

In termini operativi le superfici vengono assimilate a quelle delle Stepping Zones esterne e, su tali basi, descritte nell'ambito delle sezioni all'uopo dedicate.

### - LANDSCAPE AREAS

Superfici esterne alle aree di diretta prossimità.

Destinatario di interventi di compensazione ambientale generale e specifici riguardanti la messa in atto di interventi diretti e/o suppletivi di lotta alla desertificazione.

La loro localizzazione risulta essere esterna alle aree interessate dagli interventi.

Al pari di quanto indicato nelle sezioni precedenti, non si esclude, tuttavia, la possibilità che, in ragione di particolari condizioni ecologiche e territoriali, possano svilupparsi nell'ambito delle superfici destinate alle Buffer zones ed alle Stepping zone.

## Ripartizione delle superfici. Aspetti comuni

Tutti gli aspetti agroambientali tutti i fattori, concorrono alla loro definizione.

Le caratteristiche pedoclimatiche, territoriali e paesaggistiche, la scelta delle specie da impiantare, lo sviluppo dimensionale delle aree interessate, le finalità operative, fra tutti, rappresentano gli aspetti caratterizzanti su cui basare le valutazioni ed i relativi interventi.

Le misure di Greening, in termini operativi, sono vengono formulate allo scopo di determinare un sistema di convergenza casuale delle diverse componenti. Un processo di naturalizzazione nell'ambito del quale la presenza delle specie agrarie concorrono ad una più ampia definizione del processo di naturalizzazione.



## Considerazioni Tecnico Agronomiche inerenti la distribuzione delle superfici interessate dalle misure di produzione agricola

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

Di fatto, si tratta di interventi di mitigazione ambientale produttivi destinati alla costituzione di sistemi produttivi. Interventi Agrivoltaici o Sistemi Agrivoltaici che si sviluppano nell'ambito di precise aree coltivabili per facilità definite ed indicate come **Cropland**.

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

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

In aggiunta a quanto indicato nelle sezioni precedenti nonché nella relazione sulle OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE AMBIENTALE, per facilità di trattazione, le aree di intervento, indipendentemente dalla natura e specificità delle azioni, vengono uniformate tenendo in debita considerazione che, in seno agli impianti fotovoltaici, deve essere sempre considerata: la presenza di una o più aree principali interne (*core areas*), circondate da fasce tampone perimetrali (*buffer areas*), da "nuclei di insediamento" e "microaree d'habitat" (*stepping zone*) aventi, queste ultime, la funzione ecologica di connessione interattiva tra le diverse componenti.

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

- **CORE AREAS CROPLAND**  
aree principali interne (superfici tra i pannelli e/o sottese dai moduli fotovoltaici) in regime di produzione agricola di tipo produttivo.
- **BUFFER AREAS CROPLAND**  
Fasce e/o aree tampone perimetrali all'impianto fotovoltaico in regime di produzione agricola di tipo produttivo.
- **STEPPING ZONES CROPLAND**  
Nuclei di insediamento e microaree d'Habitat esterne in regime di produzione agricola di tipo produttivo.

### Aspetti inerenti gli impianti produttivi integrati "Agrivoltaici"

Le aree utili, in termini operativi, stanti le indicazioni dei punti precedenti, ricomprendono le **Aree Primarie di Coltivazione (Farm Area I od ancora AGRO-I)** di cui fanno parte:

- le superfici tra le interfile delle stringhe fotovoltaiche delle **Core areas**;
- la quasi totalità delle superfici delle **Buffer zones**  
ed ancora, ma non per ultimo
- le aree coltivabili o potenzialmente utilizzabili della **Stepping zones** al netto di quelle destinate agli interventi di mitigazione e compensazione ambientale.

Vanno, altresì, ricomprese le ulteriori aree esterne delle Stepping zones definibili "in uno" con la denominazione di Altre zone di coltivazione e/o **Aree Secondarie di Coltivazione (Farm Area II od ancora AGRO-II)**.



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

L'assetto strutturale degli interventi di tipo Agrivoltaico ricomprende in uno le misure di mitigazione, di compensazione e di produzione.

In questi casi, gli interventi di mitigazione e di compensazione ambientale, vengono formulati allo scopo di determinare un sistema di convergenza casuale delle diverse componenti.

Un processo di naturalizzazione nell'ambito del quale la presenza delle specie agrarie concorrono ad una più ampia definizione del processo di naturalizzazione.

Nota:

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

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



## Schema tecnico di suddivisione delle aree di intervento.

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

MISURE DI PRODUZIONE INTERNE	MISURE DI PRODUZIONE PERIMETRALI	MISURE DI PRODUZIONE DI PROSSIMITÀ E/O PUNTIFORMI	
Opere localizzate negli spazi interni dell'impianto	Opere localizzate lungo la fascia perimetrale dell'impianto e/o in porzioni di quest'ultimo	Aree localizzate nelle <b>aree interne</b> alla superficie recintata non utilizzata per l'installazione dei moduli fotovoltaici ovvero nelle <b>aree esterne</b> nell'ambito delle superfici di diretta prossimità.	
CORE AREAS CROPLAND	BUFFER ZONES CROPLAND	STEPPING ZONES CROPLAND	
		AREE INTERNE	AREE ESTERNE
FARM AREA-I			FARM AREA-II
<b>D<sub>1</sub>)</b> Aree coltivabili presenti in seno alle superfici interne  Aree agricole che si sviluppano tra le stringhe dei moduli fotovoltaici	<b>E<sub>1</sub>)</b> Aree coltivabili presenti nell'ambito della Fascia perimetrale.  Fascia Agrovoltaica perimetrale	<b>F<sub>1</sub>)</b> Aree coltivabili interne alle aree recintate. Aree interne non interessate dalla presenza dei moduli fotovoltaici.	<b>F<sub>2</sub>)</b> Aree agricole diffuse realizzata mediante la messa in atto di interventi volti a favorire la formazione e/o l'introduzione di nuclei di insediamento di specie Arboree Agrarie.

Nota:

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

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

## Localizzazione degli interventi

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

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

Interventi capaci di implementare le direttrici di connettività ecologica con le aree esterne e, su tali basi, di costituire dei corridoi ecologici ed agroecologici con le aree esterne che, nelle aree

esterne e/o di diretta prossimità, agiscono come varchi tra gli insediamenti, gli spazi aperti delle aree naturali ed il territorio agricolo (aree seminaturali).

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

AREA	ZONE INTERESSATE	INTERVENTI GENERALI PREVISTI
CORE AREAS	Superfici agrarie tra le interfile dei moduli fotovoltaici Superfici agrarie di perimetrali ai tracciati stradali. Od ancora, aree residuali, marginali o intercluse.	<b>Impianto di specie agrarie produttive</b> a) di tipo arboreo caratterizzate da un limitato di sviluppo ponderale; b) arbustive non rampicanti ed invasive; c) erbacee non invasive. (colture cerealicole da granella e paglia e colture pratensi foraggere) d) orticole da foglia e da frutto.
BUFFER ZONES	Aree perimetrali alle aree interessate dalla presenza dei moduli fotovoltaici. Superfici perimetrali alle linee di recinzione	<b>Impianto di specie agrarie produttive</b> a) arboree caratterizzate da un moderato sviluppo arboreo b) arbustive non rampicanti;
STEPPING ZONES <b>infrastrutturali</b> "Aree Interne" (Spazi Interni)	Superfici ricavabili nell'ambito di aree residuali, marginali o intercluse, sistemi lineari generali e/o perimetrali ai tracciati stradali  Aree rintracciabili anche nell'ambito delle CORE AREAS	<b>Impianto di specie agrarie produttive</b> a) arboree caratterizzate da un moderato sviluppo arboreo b) erbacee non invasive. (colture cerealicole da granella e paglia e colture pratensi foraggere) c) arbustive non rampicanti;
STEPPING ZONES <b>diffuse</b> "Aree Esterne" (Spazi Aperti)	Superfici omogenee esterne alle Buffer zones che, dal punto di vista agronomico, si prestano alla coltivazione	<b>Impianto di specie agrarie produttive</b> a) arboree caratterizzate da un moderato sviluppo arboreo b) erbacee non invasive. (colture cerealicole da granella e paglia e colture pratensi foraggere) c) arbustive non rampicanti;

### Nota di approfondimento

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

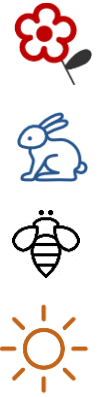
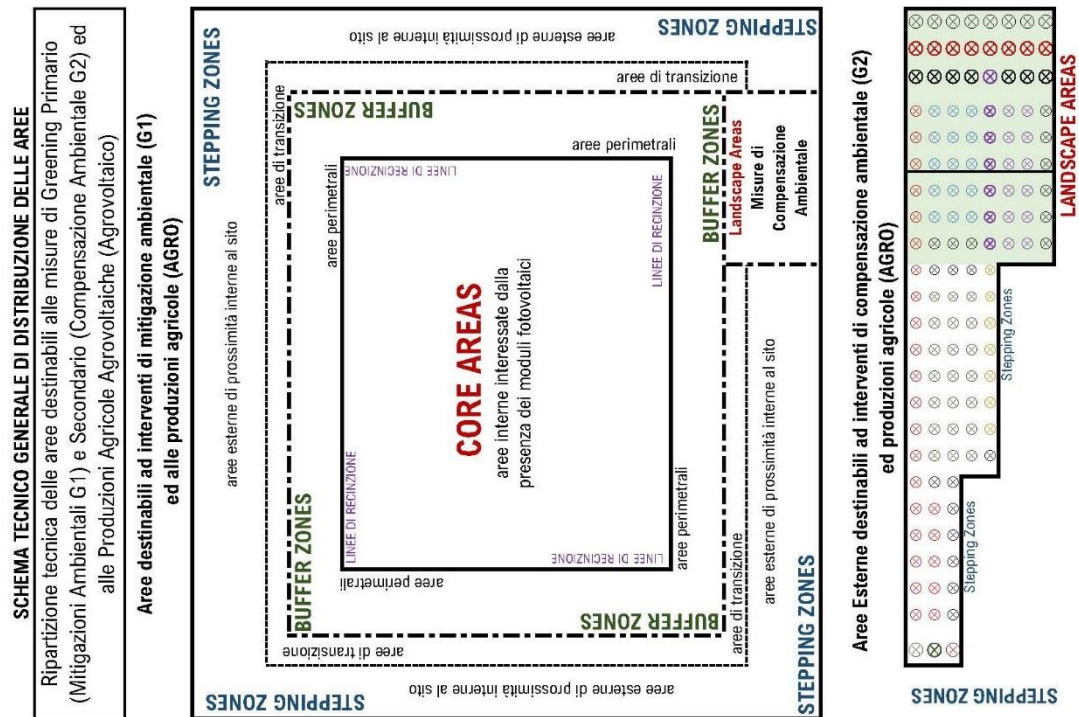
Per quanto concerne, le attività manuale ed agromeccaniche preliminari, necessarie per la preparazione delle superfici destinate all'impianto delle colture, fatta eccezione per le eventuali attività preliminari di ripuntatura, la cui profondità di intervento dovrà tenere conto della presenza di eventuali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



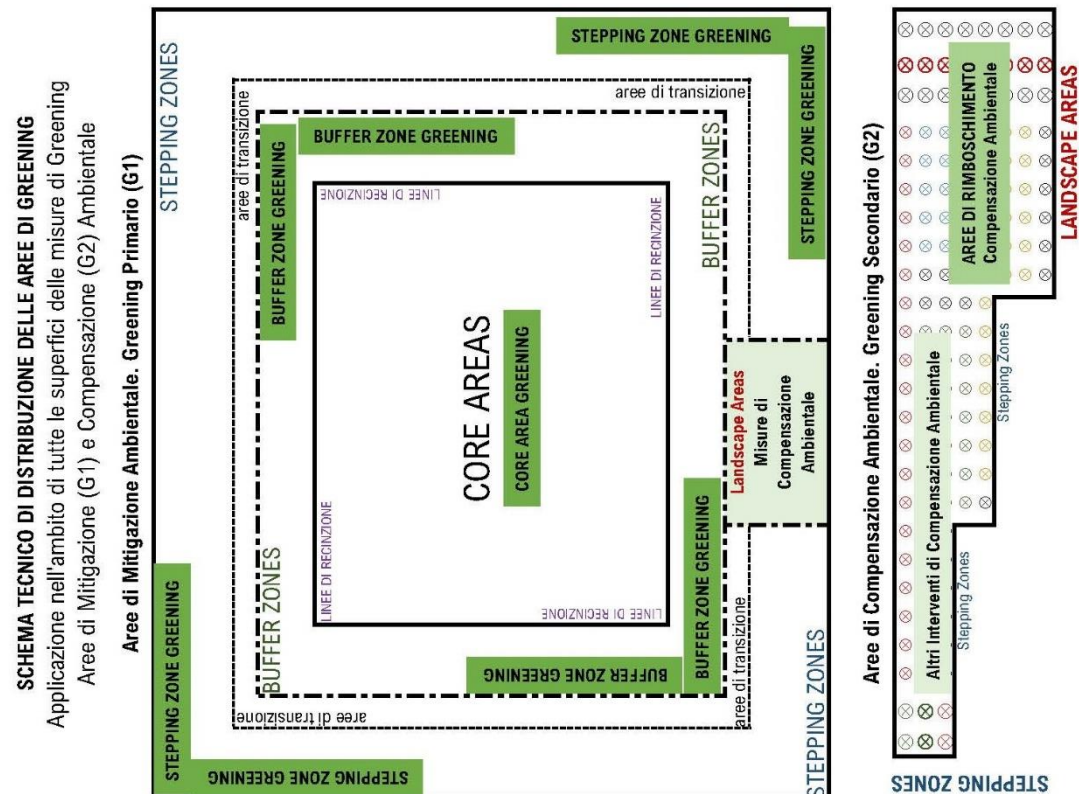


## Schemi tecnici di distribuzione delle aree oggetto di interventi

### Schema tecnico generale di distribuzione delle aree

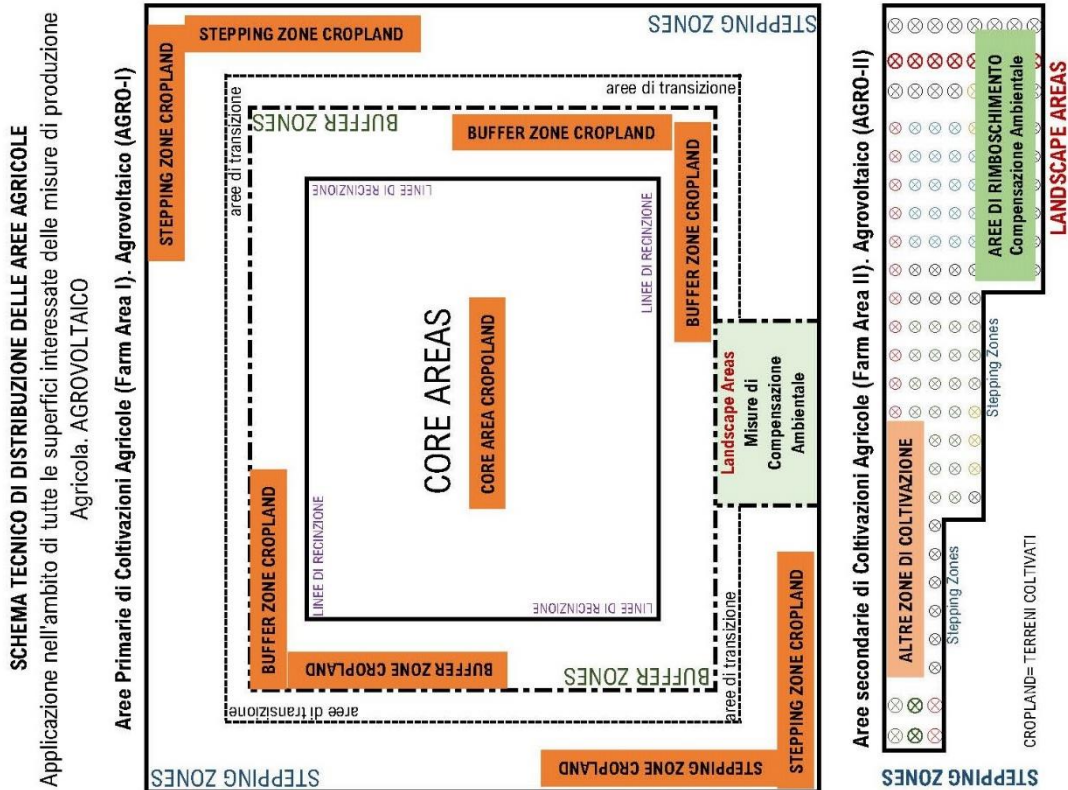


### Schema tecnico di distribuzione delle aree di Greening

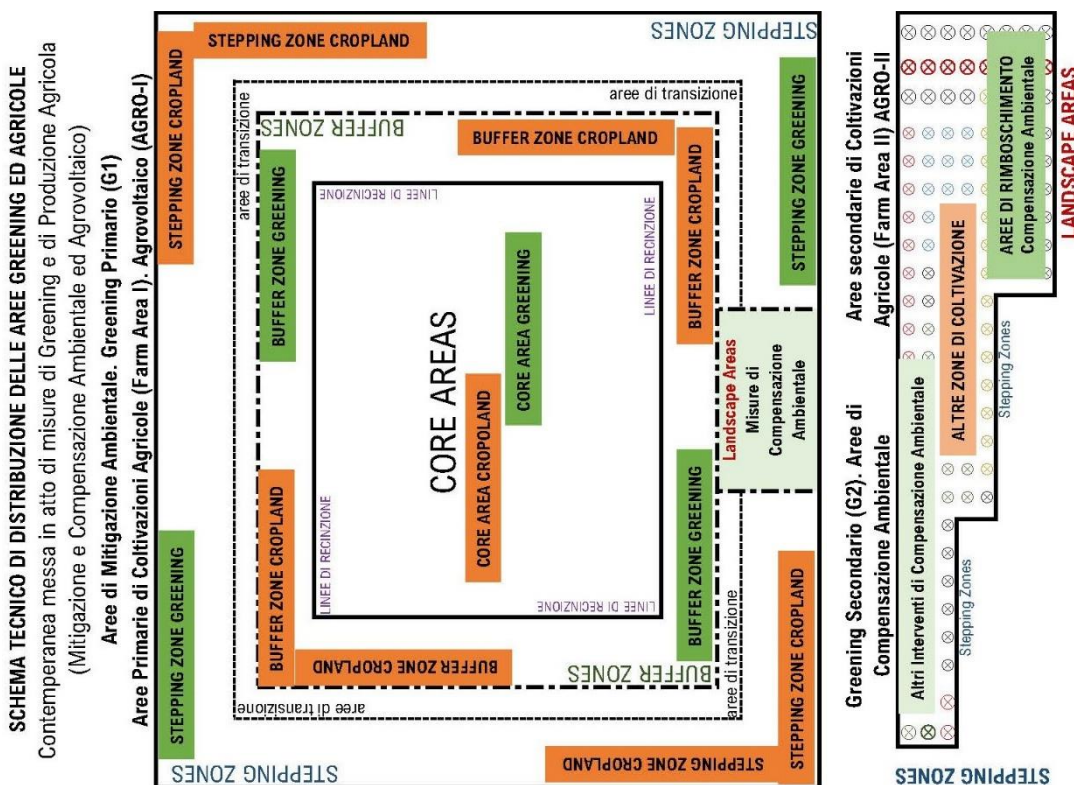


Relazione Tecnica Generale

## Schema tecnico di distribuzione delle aree agricole



## Schema tecnico di distribuzione delle aree interessate da misure di Greening e di Produzione Agricola



## Relazione Tecnica Generale



## PARTE V RIFERIMENTI CATASTALI E SVILUPPO TECNICO-AGRONOMICO DELLE SUPERFICI INTERESSATE

### Riferimenti catastali e relativa ripartizione delle superfici

Dal punto di vista territoriale a valere sugli aspetti prettamente catastali, le superfici, il Sito/Parco risulta essere composto da più appezzamenti che, nel caso di specie, ricomprendono diverse unità particellari ricadenti nell'ambito dello stesso areale tra di loro contigui.

I dati, tenuto conto della natura e tipologia delle "Qualità" catastali che caratterizzano le particelle, riportano e descrivono i diversi investimenti colturali specificandone altresì l'incidenza delle superfici a valere su ogni singola unità.



### Riferimenti dati catastali

Per facilità di trattazione ed in considerazione della particolare composizione territoriale dei siti, il dettaglio dei dati catastali viene riportato in un specifico allegato in avanti indicato come:

#### ALLEGATO TECNICO

#### DATI CATASTALI E DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI IN RELAZIONE ALLE MISURE DI INTERVENTO

In termini procedurali vengono qui riportati i dati riepilogativi della composizione territoriale e tecnico-agronomica delle superfici e, in ragione delle specifiche progettuali, la ripartizione delle aree interessate dai diversi interventi.

### Riepilogo delle superfici e dei relativi investimenti colturali

Ripartizione degli investimenti colturali in relazione alle superfici interessate dalle opere di realizzazione dell'impianto fotovoltaico

#### RIEPILOGO DELLE SUPERFICI CON INDICAZIONE DELLE SITUAZIONI DEGLI INVESTIMENTI COLTURALI DETERMINATI IN BASE AI DATI CATASTALI.

Ripartizione in base ai dati catastali	Ha	Sem.vo	Oliveto	Mandorl.	Vigneto	Frutteto	Pescheto	Pascolo	E. urbano	Tare/Acque	Tot. Ctr
Totale da dati catastali in Ha.	<b>136.9071</b>	<b>105,8269</b>	<b>7,5125</b>	<b>1,4034</b>	<b>0,0019</b>	<b>11,5942</b>	<b>0,4650</b>	<b>10,1032</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>136,9071</b>
Totale in mq	<b>1.369.071</b>	<b>1.058.269</b>	<b>75.125</b>	<b>14.034</b>	<b>19</b>	<b>115.942</b>	<b>4.650</b>	<b>101.032</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1.369.071</b>

#### RIEPILOGO DELLE SUPERFICI CON INDICAZIONE DEGLI INVESTIMENTI COLTURALI RILEVATI IN SENSO ALLE SUPERFICI INTERESSATE.

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

Ripartizione in base ai rilievi effettuati	Ha	Sem.vo	Oliveto	Mandorl.	Vigneto	Frutteto	Pescheto	Pascolo	E. urbano	Tare/Acque	Tot. Ctr
Differenziali rilevati:		-7,2617	1,8022	0,5253	0,0000	-11,5942	5,1248	-3,6945		15,0981	
Totale da dati catastali in Ha.	<b>136.9071</b>	<b>98,5652</b>	<b>9,3147</b>	<b>1,9287</b>	<b>0,0019</b>	<b>0,0000</b>	<b>5,5898</b>	<b>6,4087</b>	<b>0,0000</b>	<b>15,0981</b>	<b>136,9071</b>
Totale in mq	<b>1.369.071</b>	<b>985.652</b>	<b>93.147</b>	<b>19.287</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	<b>55.898</b>	<b>64.087</b>	<b>0</b>	<b>150.981</b>	<b>1.369.071</b>

Superfici ad Oliveto da Olio interessate dagli interventi di espinato e contestuale trapianto  
Valori in Ettari

Tipologia di investimento colturale	Ante.Int	Espinato	Post.Int.
Oliveto da olio tradizionale	7,6747	2,2311	5,4436
Oliveto superintensivo	1,6400	0,0000	1,6400
<b>Totale</b>	<b>9,3147</b>	<b>2,2311</b>	<b>7,0836</b>

Per le differenze rilevate si rimanda a quanto indicato nelle schede facenti parte dell'allegato tecnico dedicato agli aspetti catastali del sito.

## Sviluppo delle superfici catastali dei lotti costituenti il parco agrivoltaico

Dati relativi alle superfici in capo ai lotti di cui risulta composto il parco fotovoltaico  
Dettaglio:

SVILUPPO DELLE SUPERFICI DEI LOTTI E/O DI CAMPI AGRIVOLTAICI					
Impianto/Sottostazione	Ripartizione territoriale			Superficie	
	Lotti		Sottocampi	mq	Ettari
Denominazione	Codice	Denominazione	Denominazione	valori in mq	valori in Ha
CALTANISSETTA.1	1	Lotto A		119.129	11,9129
	2	Lotto B		32.425	3,2425
	3	Lotto C		220.089	22,0089
	4	Lotto D		42.831	4,2831
	5	Lotto E		134.646	13,4646
	6	Lotto F		88.144	8,8144
	7	Lotto G	G1	64.633	6,4633
			G2	30.760	3,076
			G3	23.847	2,3847
	8	Lotto H		116.436	11,6436
	9	Lotto I		403.510	40,351
10	Lotto J		70.725	7,0725	
11	Lotto K		21.896	2,1896	
TOTALE:	<b>11</b>			<b>1.369.071</b>	<b>136,9071</b>



## Ripartizione delle superfici interessate dalle misure di intervento

I dati catastali in uno con le verifiche dei luoghi, delle valutazioni territoriali poste in atto nonché dalle caratteristiche peculiari delle misure di intervento preventivate in ambito progettuale, consentono di definire la ripartizione delle superfici in ragione delle azioni ed alle utilizzazioni tecnico-agronomiche ed ambientali previste.

È a tutti gli effetti una ripartizione dell'uso del suolo.

In termini generali, infatti, consente di ridefinire la distribuzione delle superfici e, nel caso di specie, di fissare i concetti e le procedure di valutazione con riguardo agli aspetti ecologici e tecnico-agronomici.

Seguono le tabelle con la Distribuzione della Superfici dell'Impianto

## Distribuzione Generale delle Superfici dell'Impianto

SUPERFICI DISPONIBILI E RELATIVA DISTRIBUZIONE NELL'AMBITO DELLE AREE DEL SITO							
Catastale	Non Interessata	Superficie del Sito	Area Recintata	Opere di Servizio	Aree interne netta	Superfici Disponibili	Aree interne moduli ftv
A	B	C=A-B	D	E	F=D-E	G=C-E	H=D-M
		St.Siti	Tot. Aree Interne		Netto Aree Servizio	Sup. Siti Netta	Netto Sz.interne
Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha
136,9071	0	136,9071	80,7847	8,7578	<b>72,0269</b>	128,1493	<b>80,2390</b>

Core Areas	Buffer Zones	Stepping Zones int.	Stepping Zones est	Stepping Zones Totale	Superfici sito fotovoltaico	Altra superficie	Aree sottese dai moduli
I=F-M	L	M	N	O=M+N	P=I+L+M	Q	R
Aree Interne	Aree Perimetrali	Aree puntiformi	Aree puntiformi	Aree puntiformi	Aree Interne		
Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha
<b>71,4812</b>	<b>15,2963</b>	<b>0,5457</b>	<b>40,8261</b>	<b>41,3718</b>	<b>87,3232</b>	<b>0,0000</b>	<b>27,9900</b>

A: Superficie catastale totale

B: Superficie non interessata dagli interventi

C: Superficie complessivamente utilizzabile

D: Superficie interna delimitata dalla recinzione

E: Viabilità, Locali tecnici, strutture ed opere di sostegno

F: Aree interne al netto delle opere di servizio

G: Superfici disponibili al netto delle opere di servizio

I: Core area. Aree interne al netto delle Stepping zone interne

N: Superficie ricomprensente le Landscape areas

P: Superfici delle aree interne del sito fotovoltaico

Q: Altra superficie interessata dalle misure di intervento

DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI IN RELAZIONE ALLE MISURE DI INTERVENTO							
Superficie del Sito	Opere di Servizio	Superficie Disponibile	Greening Mab G1	Greening Cab G2	Cropland C1	Aree Libere	Controllo
			RIPARTIZIONE DELLE SUPERFICI				Elaborazioni
Superficie totale utilizzabile	Aree di servizio ed accessorie	Superficie netta utilizzabile	Mitigazioni Ambientali	Compensazioni Ambientali	Superfici Agricole in Produzione	Aree non interessate	Parametro di controllo OK= 0
A	B	C= A-B	D	E	F	G	H=C-(D+E+F+G)
Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha
140,8813	8,8828	131,9985	<b>26,3330</b>	<b>8,8828</b>	<b>96,7826</b>	0,0000	0,0000



## Ripartizione delle superfici in relazione alle misure di intervento

MAB.RIPARTIZIONE DELLE SUPERFICI DESTINATE ALLE MISURE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE							
Greening Mab G1	Core Areas MAB	Buffer Zones MAB	Stepping Zones MAB			Controllo	
			RIPARTIZIONE DELLE SUPERFICI				
Totale superfici destinate alle misure di mitigazione ambientale	Misure di mitigazione nelle aree interne	Misure di mitigazione nelle aree perimetrali	Misure di mitigazione nelle aree puntiformi interne	Misure di mitigazione nelle aree puntiformi esterne	Interventi speciali nelle zone puntiformi esterne	Totale Stepping Zone. Mab	Parametro di controllo OK= 0
A	B	C	D	E	F	G=D+E+F	H=A-(B+C+DE)
Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha
<b>26,6904</b>	11,4597	3,0593	0,5457	11,6257	0,0000	12,1714	0,0000



MAB. SVILUPPO DELLE SUPERFICI IN RELAZIONE AI MACROGRUPPI DI SPECIE VEGETALI PREVISTI						
AREA	PARAMETRI	G1.MAB	ARBOREE	ARBUSTIVE	ERBACEE	NOTE
Core areas	incidenza %		5%	20%	75%	La componente erbacea indica lo sviluppo della flora spontanea potenzialmente esprimibile dal territorio di riferimento
	Superficie Ha	11,4597	0,5730	2,2919	8,5947	
Buffer Zones	incidenza %		90%	10%	0%	
	Superficie Ha	3,0593	2,7533	0,3059	0,0000	
Buffer Zones	incidenza %		25%	25%	50%	
	Superficie Ha	12,1714	3,0429	3,0429	6,0857	
<b>Totale Superficie. G1.MAB.Ha:</b>		<b>26,6904</b>	<b>6,3692</b>	<b>5,6407</b>	<b>14,6805</b>	

CAB. RIPARTIZIONE DELLE SUPERFICI DESTINATE ALLE MISURE DI COMPENSAZIONE							
Greening Cab G2	Core Areas CAB	Buffer Zones CAB	Stepping Zones CAB			Controllo	
			RIPARTIZIONE DELLE SUPERFICI				
Totale superfici destinate alle misure di compensazione ambientale	Misure di compensazione equivalenti nelle aree interne	Misure di compensazione equivalenti nelle aree perimetrali	Misure di compensazione equivalenti nelle aree puntiformi interne	Misure di compensazione equivalenti nelle aree puntiformi esterne	Misure di compensazione aggiuntivi nelle aree puntiformi esterne	Totale Stepping Zone. Cab	Parametro di controllo OK= 0
A	B	C	D	E	F*	G=D+E+F	H=A-(B+C+DEF)
Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	-	Ha
<b>8,7578</b>	0,0000	0,0000	0,0000	8,7578	0,0000	8,7578	0,0000

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

CAB. SVILUPPO DELLE SUPERFICI IN RELAZIONE AI MACROGRUPPI DI SPECIE VEGETALI PREVISTI						
AREA	PARAMETRI	G2.CAB	ARBOREE	ARBUSTIVE	ERBACEE	NOTE
Core areas	incidenza %		50%	30%	20%	La componente erbacea indica lo sviluppo della flora spontanea potenzialmente esprimibile dal territorio di riferimento
	Superficie Ha	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Buffer Zones	incidenza %		50%	30%	20%	
	Superficie Ha	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Buffer Zones	incidenza %		50%	30%	20%	
	Superficie Ha	8,7578	4,3789	2,6273	1,7516	
<b>Totale Superficie. G2.CAB.Ha:</b>		<b>8,7578</b>	<b>4,3789</b>	<b>2,6273</b>	<b>1,7516</b>	

CPD. RIPARTIZIONE DELLE SUPERFICI DESTINATE ALLE MISURE DI PRODUZIONE AGRICOLA							
Cropland C1	Core Areas CPD	Buffer Zones CPD	Stepping Zones CPD		Indice di utilizzazione delle aree agricole interne (Core Areas)		Controllo
			RIPARTIZIONE DELLE SUPERFICI				Elaborazioni
Totale superfici destinate alle misure di produzione agricola	Interventi di produzione agricola nelle aree interne	Misure di produzione agricola nelle aree perimetrali	Misure di produzione agricola nelle aree puntiformi interne	Misure di produzione agricola nelle aree puntiformi esterne	Superfici della Core Areas al netto delle opere di servizio	Incidenza di utilizzazione agricola delle aree interne	Parametro di controllo OK= 0
A	B*	C	D	E	F	G=B:F	H=A-(B+C+DE)
Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	%	Ha
<b>92,7012</b>	60,0216	12,2370	0,0000	20,4426	<b>71,4812</b>	<b>84,0%</b>	0,0000
<b>CPD</b>							

\*Superfici agricole potenzialmente destinabili ad investimenti culturali produttivi.

CPD. SVILUPPO DELLE SUPERFICI IN RELAZIONE AGLI INVESTIMENTI CULTURALI PREVISTI						
AREA	PARAMETRI	C1.CPD	ARBOREE	ARBUSTIVE	ERBACEE	NOTE
Core areas	incidenza %		16%	0%	84%	Investimenti culturali di <b>Cerealicole e Foraggere</b> in avvicendamento.
	Superficie Ha	60,0216	9,44310	0,00000	50,5785	
	Invest. Culturale		Oliveto superintensivo	--	Cereali e Forag. in Rotazione	
Buffer Zones	incidenza %		89%	0%	0%	<b>Oliveto da olio</b> realizzato attraverso la messa a dimora di nuove piante di <b>cv autoctone</b> ed il contestuale trapianto delle piante espianate in situ.
	Superficie Ha	12,2370	10,8488	0,0000	0,0000	
	Invest. Culturale		Oliveto da Olio. Mab Produttive	-	-	
Stepping Zones Aree Interne	incidenza %		0%	0%	0%	<b>Oliveti da olio</b> da investimenti culturali esistenti.
	Superficie Ha	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
	Invest. Culturale		-	-	-	
Stepping Zones Aree Esterne	incidenza %		27%	0%	73%	<b>Oliveti da olio</b> da investimenti culturali esistenti.
	Superficie Ha	20,4426	5,4426	0,0000	15,0000	
	Invest. Culturale		Oliveto da Olio. Inv. clt.	-	Cereali e Forag. in Rotazione	
<b>Totale Superficie. C1.CPD.Ha:</b>		<b>92,7012</b>	<b>25,7345</b>	<b>0,0000</b>	<b>65,5785</b>	

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)



## Incidenza di utilizzazione delle superfici agricole del sito agrivoltaico

<b>CPD. INCIDENZA PERCENTUALE DELLE SUPERFICI AGRICOLE RISPETTO ALLE AREE DEL SITO FOTOVOLTAICO</b>						
<i>Parametri di calcolo</i>	Totale superfici destinate alle misure di <b>produzione agricola</b>	Superficie complessiva delle aree al netto delle aree di servizio	Incidenza generale delle aree agricole rispetto alla superficie totale	Incidenza di utilizzazione agricola	Superfici agricole delle aree interne del sito fotovoltaico	Incidenza aree agricole interne rispetto al totale delle aree agricole
<b>AREE IMPIANTO</b>	A	B	$C=(A:B)*100$	$D=A:B$	$E=ca+bz+sz.int$	$F=(E:B1)*100$
	Ha	Ha	%	%	Ha	%
Core Areas (ca)	<b>60,0216</b>	80,2390		<b>74,8%</b>	<b>72,2586</b>	<b>75,2%</b>
Buffer Zone (bz)	12,2370	15,2963		80,0%		
Stepping Zone interne (sz.int)	0,0000	0,5457		0,0%		
Stepping Zone esterne* (sz.est)	20,4426	40,8261		50,1%		
Totale:	<b>92,7012</b>	<b>136,9071</b>	67,7%			Valore medio riferito a tutta la superficie del sito fotovoltaico
	CPD	St.Sito				
Superfici interne del sito:		<b>96,0810</b>				
		B1				

\*Stepping zone esterne risultano comprensive anche delle Landscape areas



## Distribuzione tecnico-agronomica delle superfici interessate dalle misure di produzione agricola. Ante e Post investimento

Anche in questo caso, al pari di quanto indicato per i dati catastali, per facilità di trattazione ed in considerazione della particolare composizione degli interventi, il dettaglio della ripartizione tecnico-agronomica ed ambientale delle superfici, viene riportata in un specifico allegato in avanti indicato come:

### ALLEGATO TECNICO

#### RIPARTIZIONE TECNICO-AGRONOMICA ED AMBIENTALE DELLE SUPERFICI INTERESSATE DAGLI INTERVENTI MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE AMBIENTALE AGROECOSISTEMI E SISTEMI PRODUTTIVI AGRIVOLTAICI

In termini procedurali vengono qui riportati i dati riepilogativi caratterizzanti, della composizione tecnico-agronomica ed ambientale delle superfici e, in ragione delle specifiche progettuali e la ripartizione tecnico economica delle superfici ante e post interventi.

**Seguono le schede tecniche riepilogative contenenti i dati caratterizzanti**

## Agrivoltaico. Riepilogo generale degli investimenti colturali

RIEPILOGO GENERALE DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI ESISTENTI								
DESCRIZIONE	SPECIFICHE	LOCALIZZAZIONE NELL'AMBITO DELLE AREE DELL'IMPIANTO						
		Superfici in Ettari						Irrigaz.
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.2.Cac	nic.2.Bzc	nic.2.Szc	nic.2.Aac	Cas.2.pr.tot		Si/No
Colture cerealicole		33,1810	6,3254	0,2257	16,8827	<b>56,6148</b>	No	
Colture pratensi foraggere (erbaio-Fieno)		33,1810	6,3254	0,2257	16,8827	<b>56,6148</b>	No	
Oliveto da olio standard		2,2311	0,0000	0,0000	5,4426	<b>7,6737</b>	Si	
Oliveto superintensivo		1,6400	0,0000	0,0000	0,0000	<b>1,6400</b>	Si	
Mandorleto standard (fine ciclo)		1,9287	0,0000	0,0000	0,0000	<b>1,9287</b>	No	
Colture frutticole: Pescheto (fine ciclo)		4,0000	1,5898	0,0000	0,0000	<b>5,5898</b>	Si	
Superfici non in produzione (Tare)		1,7113	1,7113	1,7113	1,7113	<b>6,8454</b>	-	
<b>SUPERFICIE AGRICOLA ANTE IMPIANTO:</b>		<b>77,8731</b>	<b>15,9520</b>	<b>2,1627</b>	<b>40,9193</b>	<b>136,9071</b>		





RIEPILOGO GENERALE DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI CHE FARANNO PARTE DELL'IMPIANTO AGRIVOLTAICO								
INVESTIMENTI CULTURALI AGRARI SPECIALIZZATI								
DESCRIZIONE	SPECIFICHE	LOCALIZZAZIONE NELL'AMBITO DELLE AREE DELL'IMPIANTO						
		Superfici in Ettari						
Indicazione degli Investimenti culturali 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 CULTURA	--	
	Identif.:	nic.3.Cac	nic.3.Bzc	nic.3.Szc	nic.3.Aac	Cas.3.pr.tot	Si/No	
Oliveto da olio superintensivo		9,4431	0,0000	0,0000	0,0000	9,4431	Si	Arbequina Favolosa
Oliveto da olio standard (cv. Locali Autoctone)		0,0000	10,8488	0,0000	0,0000	10,8488	Si	Biancolilla Nocellara
Oliveto da olio standard reimpianto**		0,0000	1,3883	0,0000	0,0000	1,3883	Si	Biancolilla Nocellara
Oliveto esist. al netto degli espianti (dal 2°anno)		0,0000	0,0000	0,0000	5,4426	5,4426	Si	Biancolilla Nocellara
Colture cerealicole		25,2892	0,0000	0,0000	7,5000	32,7892	No	
Colture pratensi foraggere (erbaio-Fieno)		25,2892	0,0000	0,0000	7,5000	32,7892	No	
<b>SUPERFICIE AGRICOLA POST IMPIANTO (Superficie Agrivoltaica):</b>		<b>60,0216</b>	<b>12,2370</b>	<b>0,0000</b>	<b>20,4426</b>	<b>92,7012</b>		
						<b>CPD</b>		

Tot.nic.1= Investimenti colturari 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 colturari

\*Cropland areas post realization: Superfici agricole post realizzazione



## PARTE VI. CLASSIFICAZIONE BIOGEOGRAFICA E BIOCLIMATICA

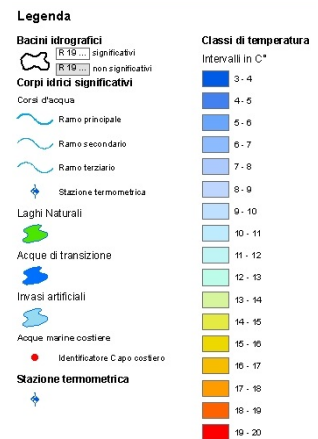
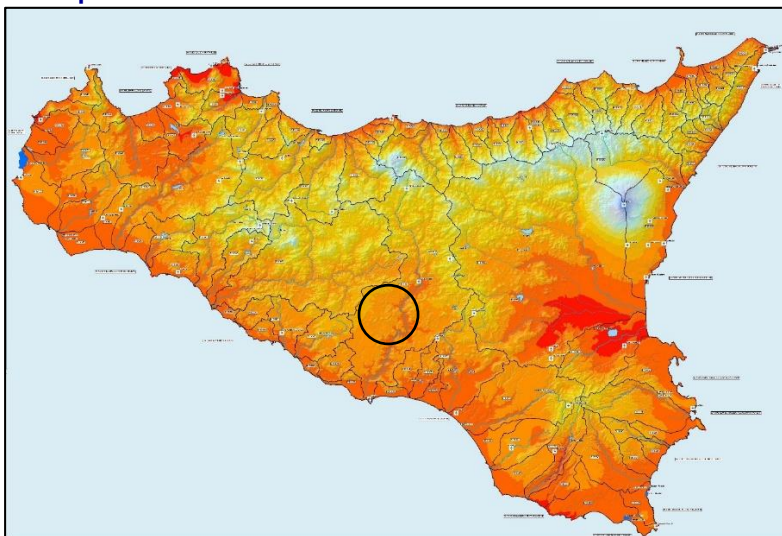
Valutazioni effettuate in relazione alla documentazione specialistica di settore consultata e, al contempo, alla cartografia tematica presente in allegato

### Temperatura, Precipitazioni, Fascia altimetrica ed altitudine media

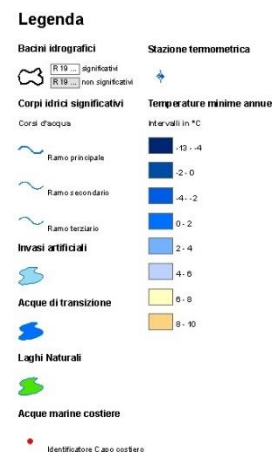
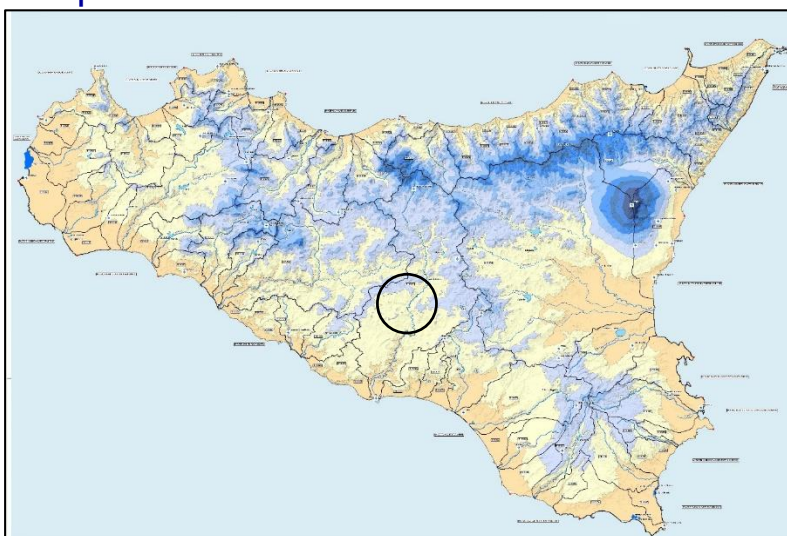
Temperatura			Precipitazioni Medie	Fascia Altimetrica Media (m.s.l.m)	Altitudine Media (m.s.l.m)
Media	Minima	Massima			
17-18 °C	6-8 °C	30-32 °C	600-700 mm	300 - 500	400 *

\* Punto mediano

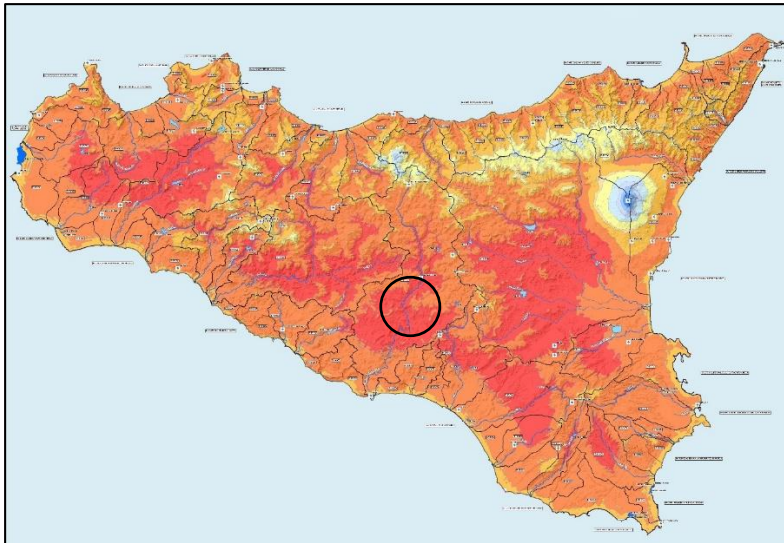
### Temperature Medie



### Temperature Minime



## Temperature Massime



### Legenda

- Bacini idrografici**
- R 19 ... significativi
  - R 19 ... non significativi
- Corpi idrici significativi**
- Corpi d'acqua**
- Ramo principale
  - Ramo secondario
  - Ramo terziario
- Invasi artificiali**
- Acque di transizione**
- Laghi Naturali**
- Acque marine costiere**
- Identificatore Capo costiero

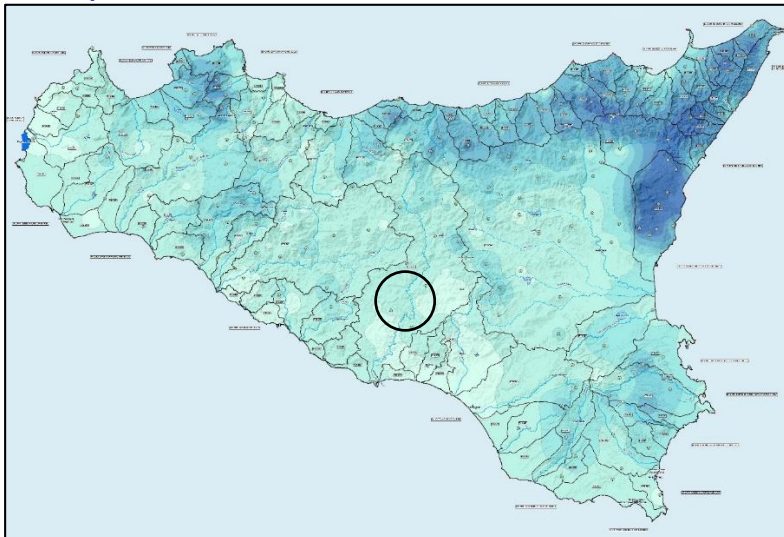
### Stazione termometrica

### Temperature massime annue

- Intervalli in °C
- 14 - 16
  - 16 - 18
  - 18 - 20
  - 20 - 22
  - 22 - 24
  - 24 - 26
  - 26 - 28
  - 28 - 30
  - 30 - 32
  - 32 - 34



## Precipitazioni Medie



### Legenda

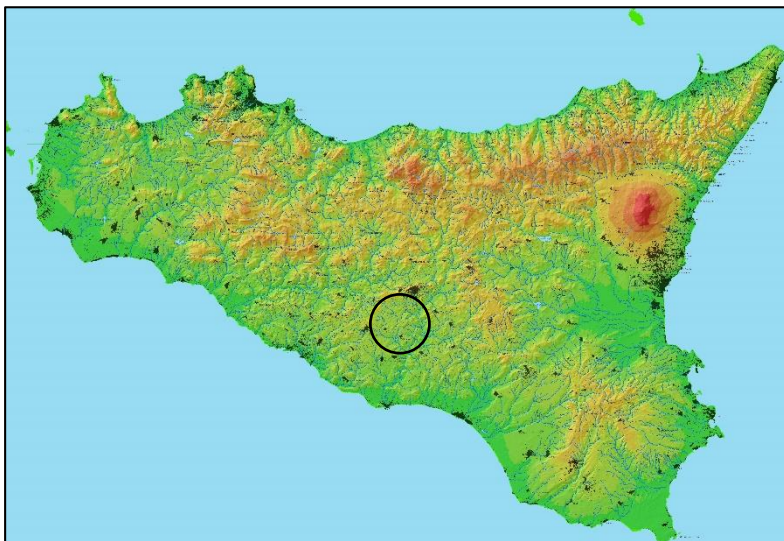
- Corpi idrici significativi**
- Corpi d'acqua**
- Ramo principale
  - Ramo secondario
  - Ramo terziario
- Laghi naturali**
- Invasi artificiali**
- Acque di Transizione**
- Acque marine costiere**
- Identificatore Capo costiero

### Stazioni pluviometriche

### Precipitazioni medie annue [mm]

- Prec. < 450
- 450 < Prec. < 600
- 600 < Prec. < 700
- 700 < Prec. < 800
- 800 < Prec. < 900
- 900 < Prec. < 1.000
- Prec. > 1.000

## Face Altimetriche



### LEGENDA

### QUOTE (M. slm)

- 2.000 - 3.314
- 1.500 - 2.000
- 1.000 - 1.500
- 600 - 1.000
- 500 - 600
- 300 - 500
- 100 - 300
- 0 - 100



## Classificazione biogeografica

Le regioni biogeografiche sono degli ambiti territoriali schematizzati, definiti dalla comunità europea, secondo cui il territorio italiano sarebbe diviso in Regione Alpina, Regione Continentale e Regione Mediterranea.

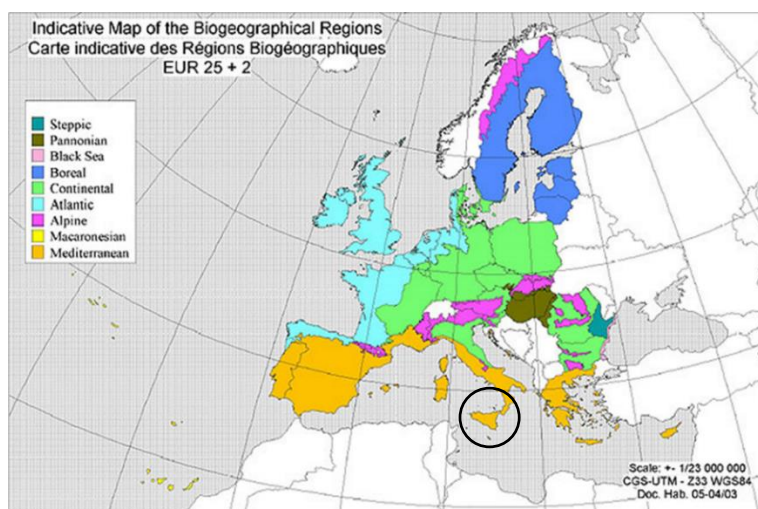
Nell'ambito del territorio nazionale, alcuni "habitat" si possono trovare anche al di fuori dei confini della regione biogeografica di appartenenza, a causa della presenza di microclimi particolari.

Nella regione biogeografica mediterranea talvolta viene adottata una divisione in fasce climatiche le cui specifiche, in linea di massima, possono essere definite nel seguente modo:

- Fascia termomediterranea (da 0 a 200-300 m) caratterizzata da un clima caldo e arido, con estati prolungate secche.
- Fascia mesomediterranea (da 200-300 a 1000-1100 m) caratterizzata da un clima fresco e umido con estati meno secche.
- Fascia supramediterranea (da 1000-1100 a 1200-1400 m), caratterizzata da un clima di tipo mediterraneo nettamente più freddo e umido rispetto alle due fasce precedenti.

### Fascia di Riferimento

**FASCIA MESOMEDITERRANEA** (da 200-300 a 1000-1100 m)  
caratterizzata da un clima fresco e umido con estati meno secche



### Divisione in Fasce Climatiche

- **Fascia termomediterranea**  
da 0 a 200-300 m
- **Fascia mesomediterranea**  
da 200-300 a 1000-1100 m
- **Fascia supramediterranea**  
da 1000-1100 a 1200-1400 m

## Indici climatici caratterizzanti

La conoscenza delle caratteristiche climatiche è di fondamentale importanza per la comprensione della struttura del paesaggio vegetale a valere sull'influenza che, il clima, esercita su tutte le componenti degli ecosistemi. In termini operativi, la caratterizzazione del clima, è stata effettuata prendendo in esame: l'altitudine ed i dati termo – pluviometrici; nonché passando in esame le carte regionali di rappresentazione grafica dei principali indici bioclimatici:

De Martonne	Emberger	Lang	Thorntwaite
SEMIARIDO TEMPERATO CALDO	SEMIARIDO	STEPPICO	SEMIARIDO

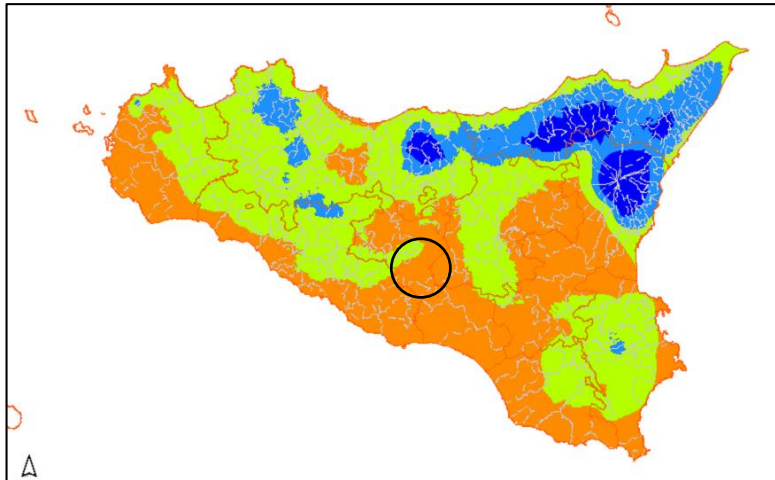
### Rivas – Martinez

MESOMEDITERRANEO SECCO SUPERIORE

*Vedasi schemi cartografici*



## Indice Climatico De Martonne



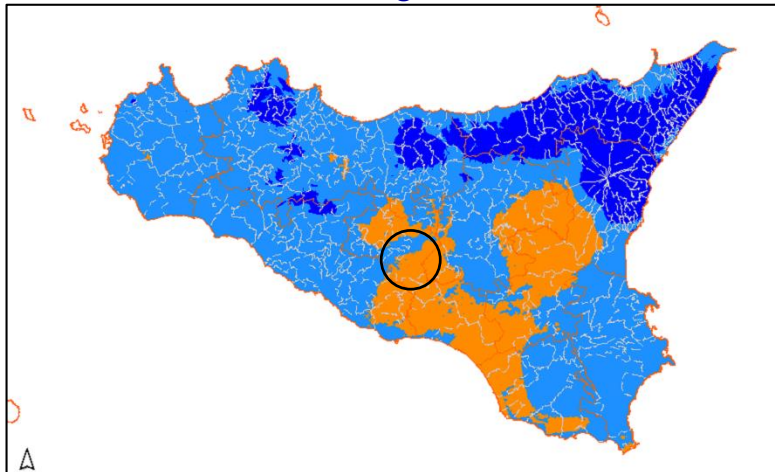
### De Martonne

Rapporto tra le precipitazioni medie annue in mm e la temperatura media annua

Indica l'aridità di una stazione



## Indice Climatico Emberger



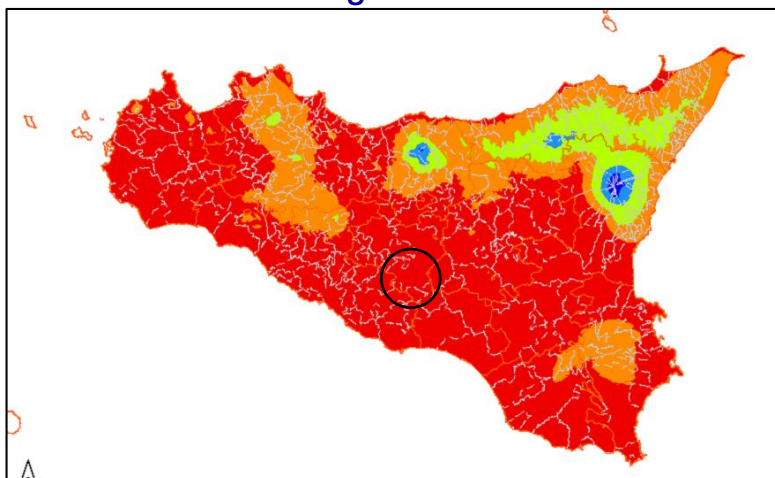
### Emberger

Rapporto tra le precipitazioni, le temperature medie massime del mese più caldo espressa in gradi assoluti e le temperature medie minime del mese più freddo espressa in gradi assoluti

Parametro valido per l'area del mediterraneo e classifica il territorio in funzione dei livelli di umidità



## Indice Climatico Lang



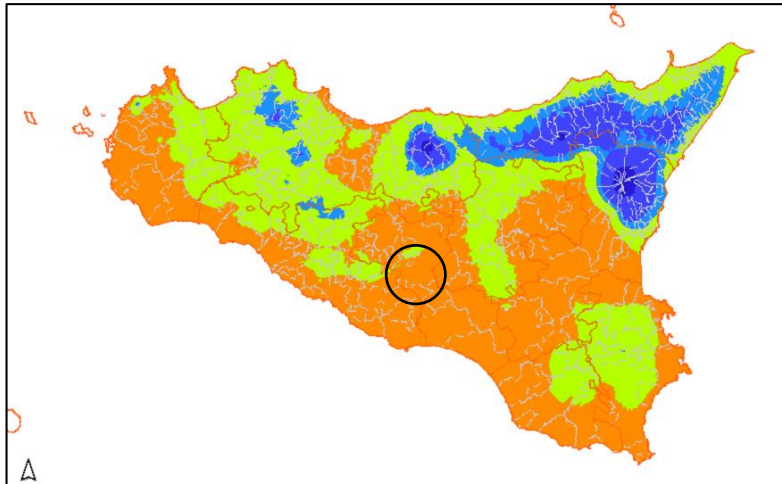
### Lang

Rapporto tra le precipitazioni medie annue in mm e la temperatura media annua

Evidenza il grado di umidità ed indica il limite tra la vegetazione arborea e disalberata



## Indice Climatico Thornthwaite



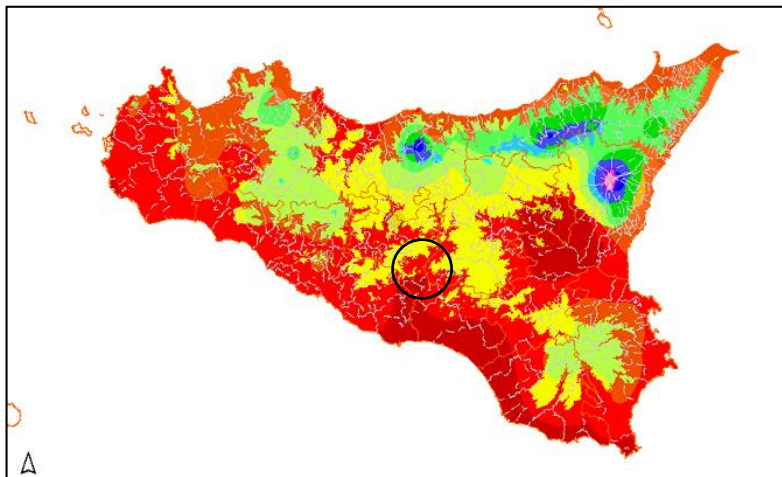
### Thornthwaite

Parametro che si determina mediante il calcolo degli indici di evapotraspirazione reale e di evapotraspirazione potenziale

**Evidenza le esigenze idriche della vegetazione**



## Indice Climatico Rivas Martinez



### Rivas - Martinez

Parametro che si determina mediante l'integrazione di alcuni indici termici con l'indice di mediterraneità (Indici di riferimento: Mediterraneità, Termicità, Ombrotermico estivo, Ombro termico estivo compensato).

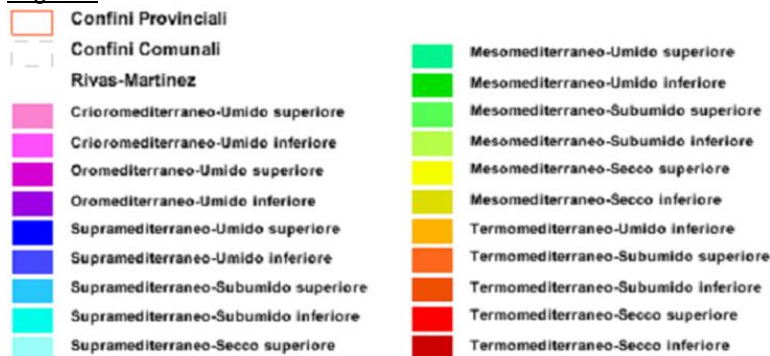
Di fatto consente di distinguere la **regione mediterranea da quella eurosiberiana e, nella fattispecie, in base alla temperatura, consente di suddividere il territorio siciliano nei seguenti termotipi:**

- Inframediterranea (18-20°C),
- Termomediterranea (16-18°C),
- Mesomediterranea (13-16°C),
- Supramediterranea (8-13°C),
- Oromediterranea (4-8°C),
- Crioromediterranea (2-4°C)

**ed in base alla precipitazione nei seguenti ombrotipi:**

- Secco (< 600 mm)
- Subumido (tra 600 e 1000 mm),
- Umido (> 1000 mm)

### Legenda



**Data** indicata nella copertina del presente documento

### Il Consulente Tecnico

Dr. Salvatore Puleri  
Agronomo  
n°344 Albo di Agrigento





## ALLEGATI

### IMPIANTO AGRIVOLTAICO

# Relazione Tecnica Generale

RELAZIONE TECNICA SUGLI ASPETTI GEOGRAFICO-TERRITORIALI,  
URBANISTICI, AGRONOMICI ED AGROAMBIENTALI  
DOCUMENTO TECNICO INTEGRATIVO DEI CONTENUTI RIPORTATI NELLE RELAZIONE TECNICHE  
SPECIALISTICHE SULLE COMPONENTI ECOLOGICHE TERRITORIALE E SULLE MISURE DI  
MITIGAZIONE, COMPENSAZIONE E PRODUZIONE PREVISTI



## ALLEGATI

### Documentazione Tecnica e Cartografica

**Data** indicata nella copertina  
del presente documento

#### Il Consulente Tecnico

Dr. Salvatore Puleri  
Agronomo  
n°344 Albo di Agrigento

Relazione Tecnica Generale

## Allegati: Fonti, Riferimenti e Scale di rappresentazione

### Fonti e Riferimenti

Documenti e rappresentazioni tecnico specialistiche, ottenute attraverso la consultazione di siti internet istituzionali, pubblicazioni scientifiche e banche dati di settore.

Dati ed immagini tecnico-scientifiche contestualizzati e, a seconda dei casi, elaborati ai fini dello sviluppo della relazione tecnica.

#### Principali Fonti di riferimento:

- Google Earth
- Piano Paesaggistico Territoriale Regionale: Componenti paesaggistiche, Beni paesaggistici e riferimenti normativi.
- Portale Sit della Regione Puglia
- Portale Sitr della Regione Sicilia
- ISPRA – Dipartimento Difesa della Natura. Servizio Carta della Natura
- Geoportale della Regione Siciliana – Sistema informativo Forestale
- Cartografia di supporto al Programma di Sviluppo Rurale
- Copernicus Land Monitoring Service
- Geoportale Nazionale
- Portale Lipu
- Cartografie specialistiche regionale in merito a: Corine Land Cover, Habita Corine Biotopes, Sensibilità ecologica, Valore ecologico, Pressione Antropica, Fragilità Ambientale, Inclusioni in Sic/Zsc/Zps, Zone Ramsar, Habitat di interesse comunitario, Presenza potenziale di vertebrati, Presenza potenziale di flora a rischio estinzione, Habita rari, Habitat prioritari, Presenza di vertebrati a rischio estinzione, Presenza di flora a rischio estinzione, Costrizione del biotopo, Diffusione del disturbo antropico, Valore naturalistico-culturale, Valore naturale, Valore Culturale, Luoghi di interesse Naturale, Luoghi di interesse culturale

### Indicazioni in merito alle scale di rappresentazione

Gli elaborati ed i documenti cartografici in genere non risultano essere in scala.

Fanno eccezione gli elaborati che riportano la scala dimensionale indicata in solido all'interno della rappresentazione grafica rilasciata dalla portale e/o dalla banca dati di riferimento.

In termini operativi, di seguito, si indicano le scale di rappresentazione standard in origine dei principali documenti tecnici utilizzati per lo sviluppo della relazione tecnica.

#### Scale di rappresentazione standard in origine:

- Corografie: 1:50.000; 1:25.000; 1:10.000 salvo diversa indicazione in relazione alle specifiche documentali.
- Ctr: 1:10.000, 1:5.000 1:2000;
- Catastale: 1:1000, 1:2000; 1:4000
- Territoriali su particolari: 1:25.000; 1:10.000
- Territoriali generali: 1:250.000, :1:500.000
- Territoriali su particolari ed estratti: scala dimensionale indicata in solido all'interno della rappresentazione grafica rilasciata dalla piattaforma di riferimento



## Allegato n°1 Cartografia Tecnica ed inquadramenti territoriali

### IGM, CTR, Catasto, Ortofoto. Lay degli impianti su: Stralcio Ctr ed Ortofoto

#### Aspetti caratterizzanti

Rappresentazioni ed elaborazioni della cartografia tecnica di settore utilizzata ai fini della contestualizzazione territoriale delle aree.

Per i dettagli tecnici e cartografici di settore si rimanda agli elaborati tecnico-specialisti facenti parte integrante della documentazione riguardante il progetto per la realizzazione dell'impianto agrivoltaico/fotovoltaico e di tutte le misure di intervento correlate.

Riguardo, invece, agli aspetti relativi le fonti ed ai riferimenti tecnico-scientifici presi in considerazione e le scale di rappresentazione si rimanda a quanto indicato nel capitolo: "Allegati: Fonti, Riferimenti e Scale di Rappresentazione"

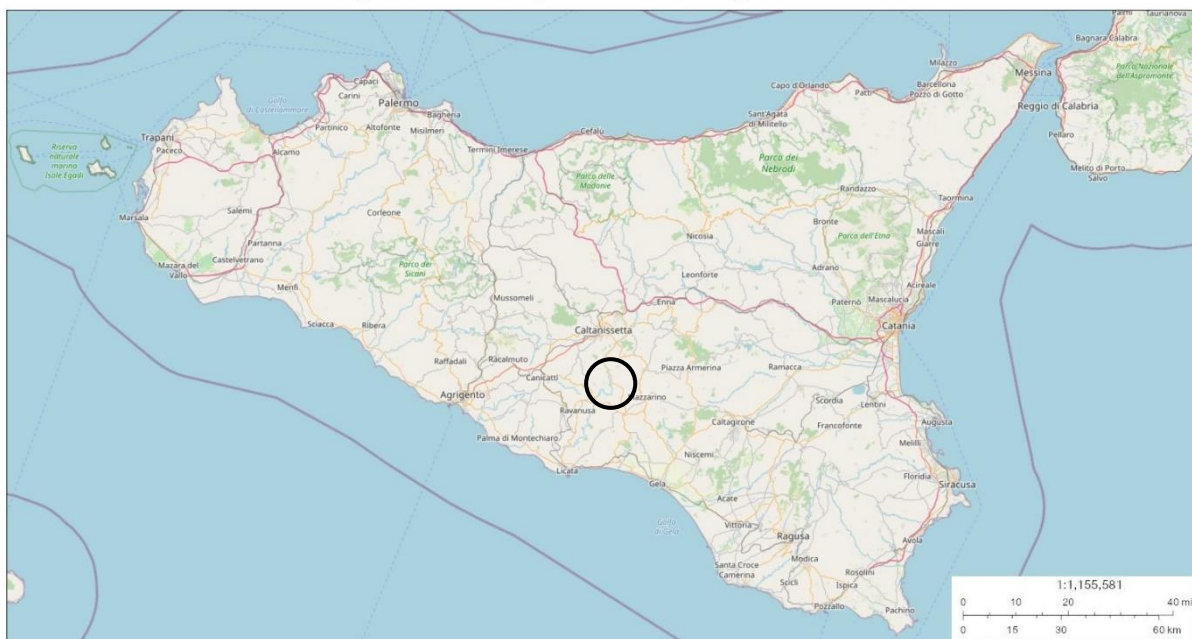


## 1.1 Inquadramento geografico generale dell'areale di riferimento

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

### Areale di riferimento nell'ambito della struttura regionale

Regione Sicilia. Inquadramento Geografico Generale



### Inquadramento geografico generale. Ortofoto dell'areale

Rappresentazione grafica non in scala.

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



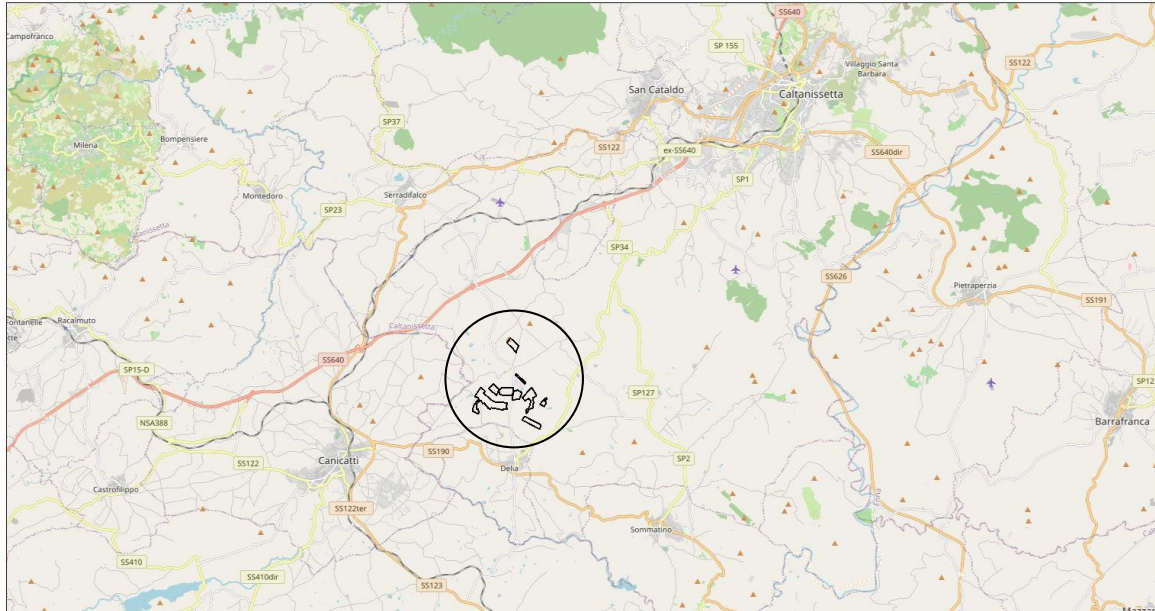
Relazione Tecnica Generale



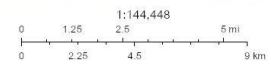
**Inquadramento geografico dell'area territoriale. Particolare**  
Rappresentazione grafica non in scala della localizzazione degli areali  
Stralcio planimetrico in origine opportunamente quotato come da tabella "indicata in solido"



**AREE TERRITORIALI**



9/12/2022, 16:17:17  
s\_yw-pushpin22



Map data © OpenStreetMap contributors, CC-BY-SA

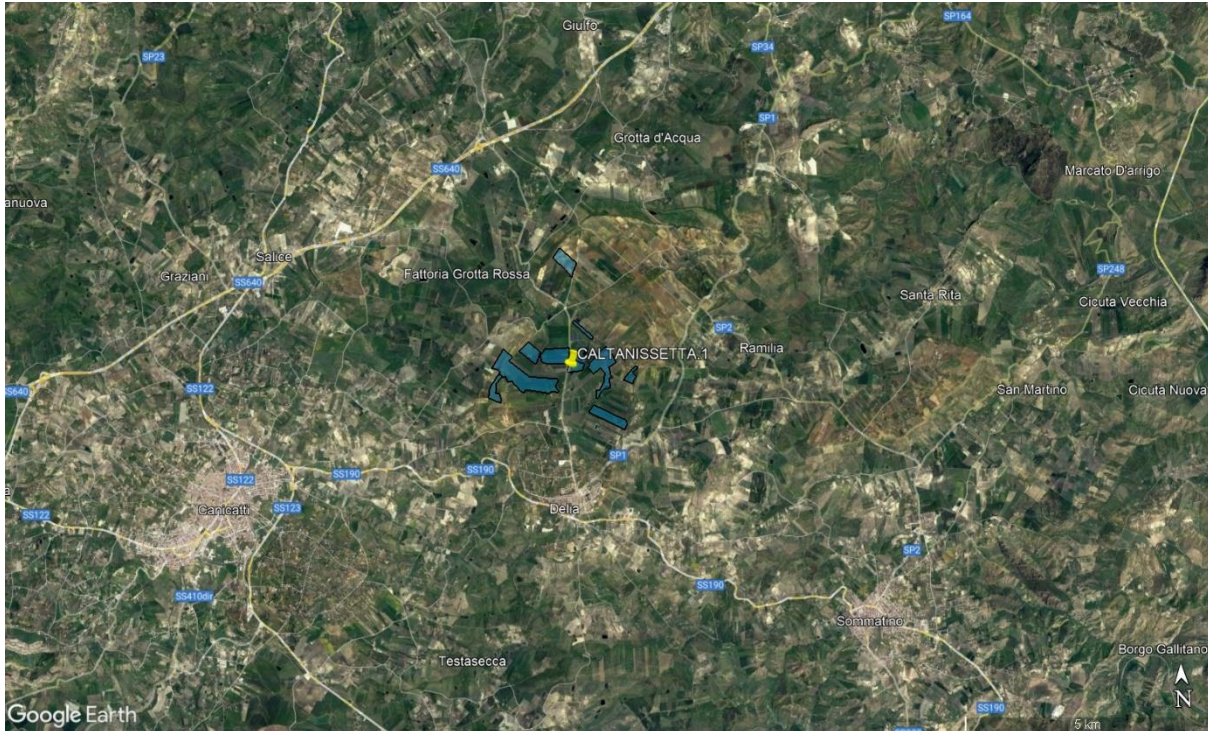
Per l'utilizzo dei dati in lavori e/o pubblicazioni è richiesta la seguente citazione: ISPRA - Sistema Informativo di Carta della Natura



## 1.2 Ortofoto dell'area vasta e delle aree di prossimità nelle quali risultano inserite le superfici interessate dagli interventi.

Rappresentazione grafica non in scala delle superfici interessate gli interventi.

### Area Vasta



Per gli ulteriori dettagli si rimanda alla cartografia tecnica ricompresa nelle tavole di progetto

### Area di Prossimità

Ortofoto aree di prossimità



8/12/2022, 23:15:40  
1670537005686:09341454612868838\_0

sn\_ylw-pushpin  
s\_ylw-pushpin

1:36.112  
0 0.35 0.7 1.4 mi  
0 0.5 1 2 km

AGEA

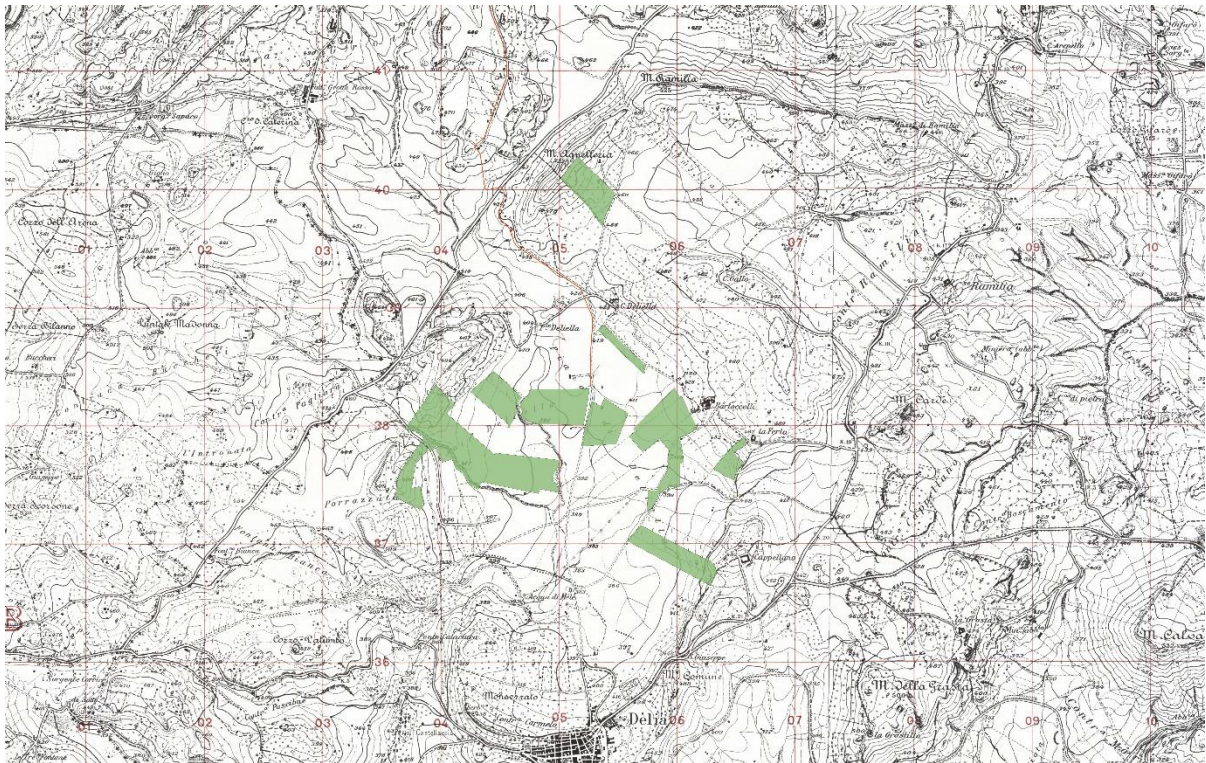




### 1.3 IGM. Inquadramento generale delle aree.

Rappresentazione non in scala. Stralcio planimetrico in origine in scala 1:25.000.

Localizzazione degli areali territoriali



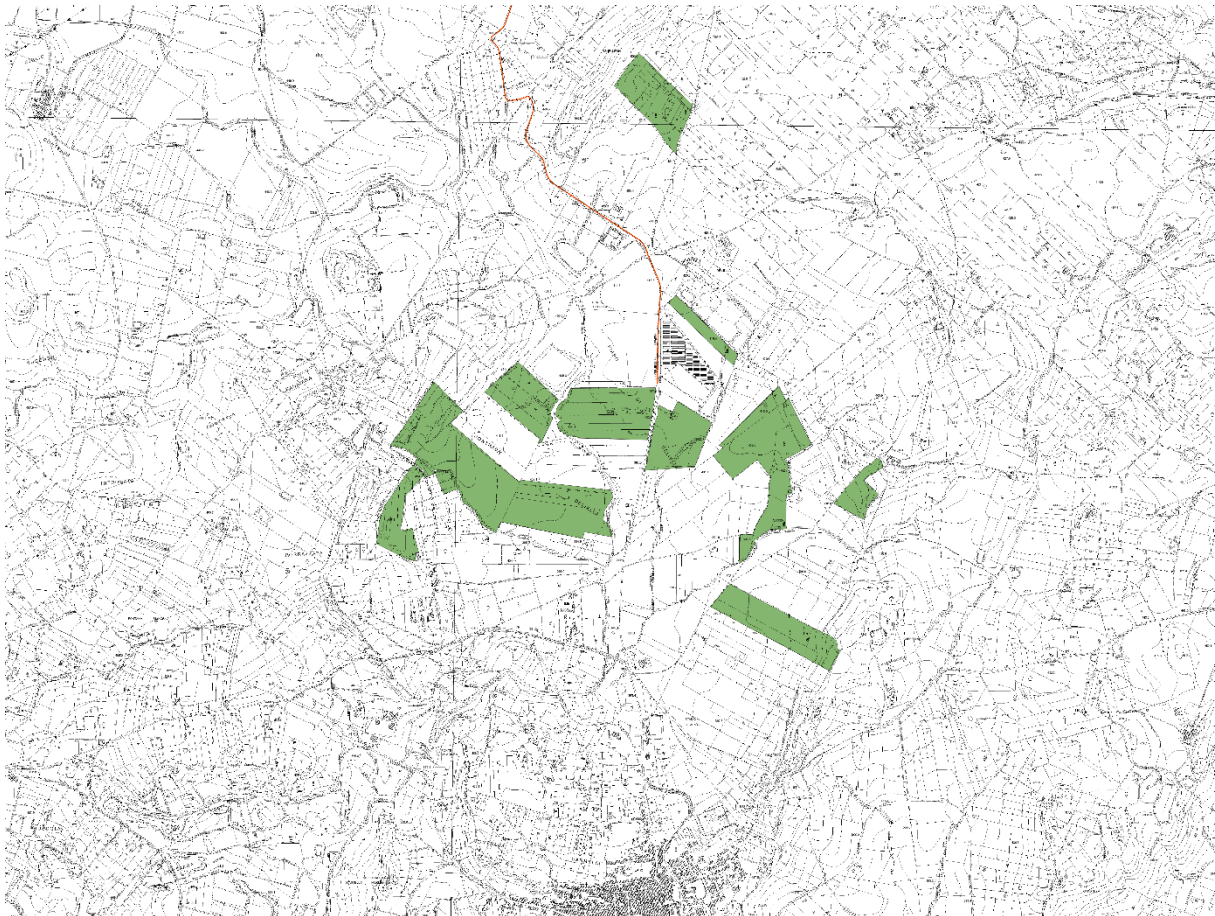
Per gli ulteriori dettagli si rimanda alla cartografia tecnica ricompresa nelle tavole di progetto



## 1.4 C.T.R. Lay out ed inquadramento generale delle aree

Rappresentazione grafica non in scala da Stralcio planimetrico in origine 1: 10.000

Localizzazione degli areali territoriali



Per gli ulteriori dettagli si rimanda alla cartografia tecnica ricompresa nelle tavole di progetto

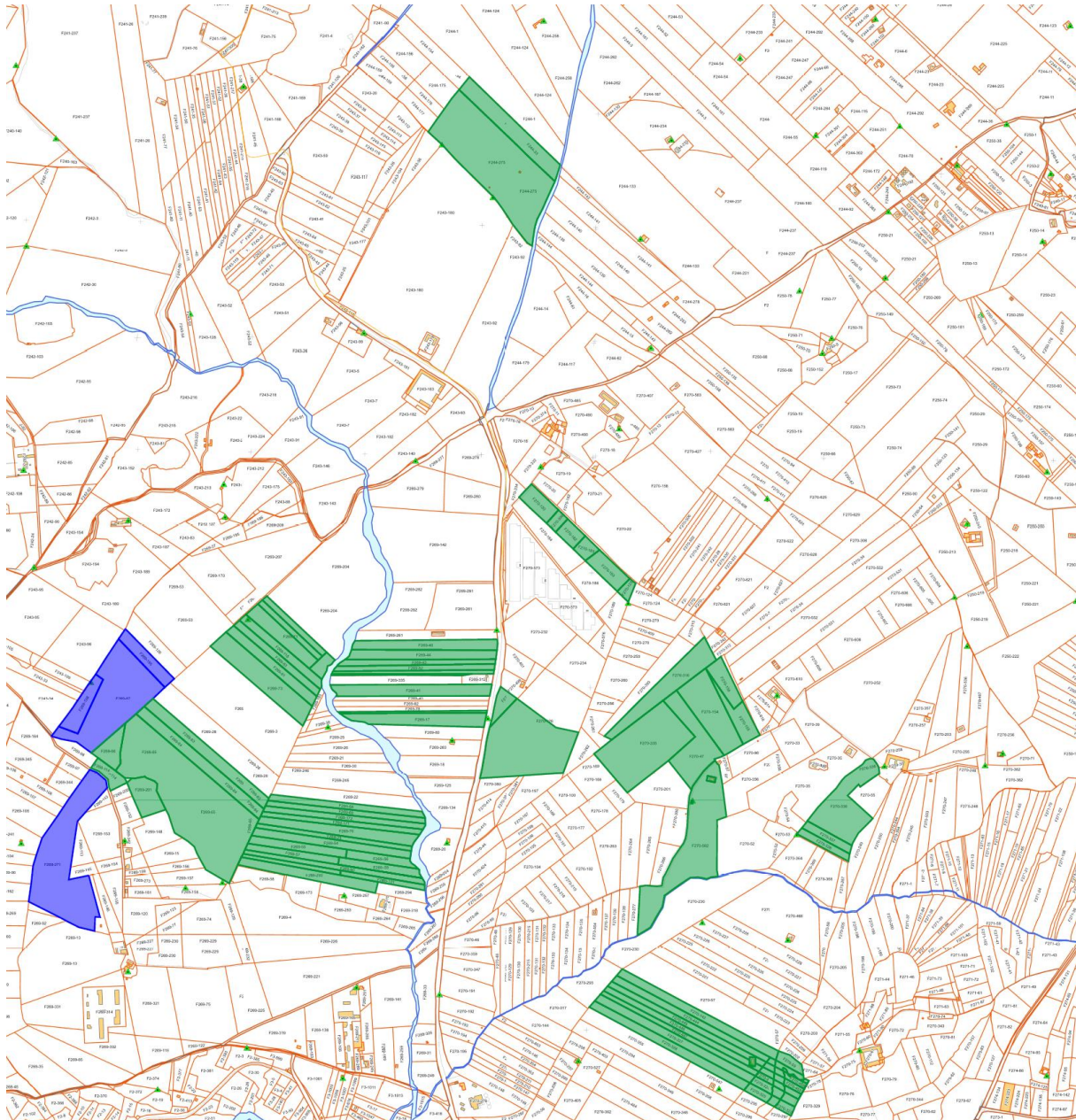




## 1.5 Catastale. Distribuzione territoriale delle unità particellari

Localizzazione degli areali territoriali

Rappresentazione grafica non in scala da Stralcio planimetrico in origine 1: 2.000



Per gli ulteriori dettagli si rimanda alla cartografia tecnica ricompresa nelle tavole di progetto



## 1.6 Ortofoto. Lay Out dell'impianto

**SI RIMANDA A QUANTO RIPORTATO NELLA CARTOGRAFIA TECNICA ALLEGATA AL PROGETTO**

Per gli ulteriori dettagli si rimanda alla cartografia tecnica ricompresa nelle tavole di progetto



## 1.7 Lay Out dell'impianto con indicazione dello schema generale delle misure di mitigazione e compensazione ambientale (Greening)

In relazione alla specificità degli interventi si rimanda alla cartografia tecnica ricompresa nelle tavole di progetto.



Per gli ulteriori dettagli cartografici tecnici si rimanda agli elaborati grafici specialistici in allegato alla documentazione progettuale.

## Allegato n°2 Documenti tecnici (Allegati Tecnici)

Seguono gli elaborati tecnici riguardanti, agli aspetti catastali, territoriali, agronomici ed ambientali.

Dettaglio:

### **ALLEGATO TECNICO – BASE**

Aspetti caratterizzanti

- DATI CATASTALI
- SUPERFICI DISPONIBILI E RELATIVA DISTRIBUZIONE IN FUNZIONE DELLE MISURE DI INTERVENTO PREVISTE
- PARAMETRI AGRICOLI DI VERIFICA RISPETTO ALLE LINEE GUIDA DEGLI IMPIANTI AGRIVOLTAICI

### **ALLEGATO TECNICO - AGRONOMICICO**

Aspetti caratterizzanti

- RIPARTIZIONE TECNICO-AGRONOMICA ED AMBIENTALE DELLE SUPERFICI INTERESSATE
- FATTORE DESERTIFICAZIONE
- MISURE MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE AMBIENTALE
- MISURE AGRICOLE E SISTEMA AGRIVOLTAICO
- SUPERFICI IN FASE DISMISSIONE E POST-DISMISSIONE DELL'IMPIANTO
- AGROECOSISTEMA ED AREE DI INTERESSE ECOLOGICO
- INTERVENTI SPECIALI DI ESPIANTO E CONTESTUALE TRAPIANTO







DR. SALVATORE PULERI  
AGRONOMO

# ALLEGATO TECNICO

## DATI CATASTALI E DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI INTERESSATE DALL'IMPIANTO

### Sito Fotovoltaico:

CALTANISSETTA.1

--

<u>Codice dei siti</u>	<u>Denominazione</u>	<u>Territorio di riferimento</u>
LOTTI A.B.C.D.E.F.G.H.I.J.K.	CALTANISSETTA.1	CALTANISSETTA C.DA RAMILIA E DELIELLA
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

### Parco Fotovoltaico:

CALTANISSETTA.1

--

SITO	AC.KW	DC.KW	TIPOLOGIA (1)	PRODUZIONE
LOTTI A.B.C.D.E.F.G.H.I.J.K.--	55.000,0	62.079,0	INTEGRATO	AGRIVOLTAICO

(1) Integrato con le attività agricole

### TABELLE RIEPILOGATIVE INERENTI GLI ASPETTI CARATTERIZZANTI L'IMPIANTO

- DEFINIZIONE DEI SISTEMI DI PRODUZIONE AGRICOLE E DEGLI INTERVENTI DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE AMBIENTALE
- RIPARTIZIONE TECNICO-AGRONOMICA GENERALE DELLE SUPERFICI
- PARAMETRI AGRICOLI DI VERIFICA DELLE LINEE GUIDA DEGLI IMPIANTI AGRIVOLTAICI
- SUPERFICI DISPONIBILI E RELATIVA RIPARTIZIONE
- RIPARTIZIONE DELLE AREE IN RELAZIONE ALLE MISURE DI INTERVENTO
- INCIDENZA DI UTILIZZAZIONE DELLE SUPERFICI AGRICOLE DEL SITO AGRIVOLTAICO

### Proponente

**RWE RENEWABLES ITALIA S.R.L.**

VIA ANDREA DORIA, 41/G

00192 ROMA

P.IVA: 06400370968

Indicazione comune alle schede

ALLEGATO TECNICO DATI CATASTALI E DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI



**DATI CATASTALI**

ALLEGATO TECNICO DATI CATASTALI E DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI

Sito Ftv: LOTTI A.B.C.D.E.F.G.H.I.J.K.--

Parco Ftv: **CALTANISSETTA.1**

Area territoriale di riferimento		Cod. Sito	Dati riguardanti le unità particellari			Investimento Culturale e relativa superficie interessata. Da Qualità Catastali									
Descrizione		Rif	Parametri			Descrizione e relativa Superfici in Ettari									
Territorio	Contrada	--	Fg	Pla	Ha	Sem.vo	Oliveto	Mandorl.	Vigneto	Frutteto	Pescheto	Pascolo	E. urbano	Tare/Acque	Tot.Ctr
Caltanissetta	Ramlia	--	270	227	1,0850	1,0850									1,0850
Caltanissetta	Ramlia	--	270	262	0,9490	0,9490									0,9490
Caltanissetta	Ramlia	--	270	316	2,0960	1,0360	1,0600								2,0960
Caltanissetta	Ramlia	--	270	319	0,1200	0,0052	0,1148								0,1200
Caltanissetta	Ramlia	--	270	320	0,1100	0,0288	0,0812								0,1100
Caltanissetta	Ramlia	--	270	321	0,1630	0,1284						0,0346			0,1630
Caltanissetta	Ramlia	--	270	322	0,1920	0,1610						0,0310			0,1920
Caltanissetta	Ramlia	--	270	324	0,2340	0,2340									0,2340
Caltanissetta	Ramlia	--	270	325	0,2880	0,2880									0,2880
Caltanissetta	Ramlia	--	270	327	1,8420	1,8420									1,8420
Caltanissetta	Ramlia	--	270	328	1,8350	1,8350									1,8350
Caltanissetta	Ramlia	--	270	335	5,4240	5,4240									5,4240
Caltanissetta	Ramlia	--	270	336	6,1112	4,0312	2,0800								6,1112
Caltanissetta	Ramlia	--	270	337	0,5360	0,5260	0,0100								0,5360
Caltanissetta	Ramlia	--	270	338	0,5200	0,4900	0,0300								0,5200
Caltanissetta	Ramlia	--	270	396	0,2855	0,2855									0,2855
Caltanissetta	Ramlia	--	270	444	1,3012	1,3012									1,3012
Caltanissetta	Ramlia	--	270	445	1,2494	1,2494									1,2494
Caltanissetta	Ramlia	--	270	446	1,2457	1,2457									1,2457
Caltanissetta	Ramlia	--	270	447	1,2410	1,2410									1,2410
Caltanissetta	Ramlia	--	270	448	0,0580	0,0080	0,0500								0,0580
Caltanissetta	Ramlia	--	270	449	0,0838			0,0838							0,0838
Caltanissetta	Ramlia	--	270	450	0,1107			0,1107							0,1107
Caltanissetta	Ramlia	--	270	451	0,1355			0,1355							0,1355
Caltanissetta	Ramlia	--	270	452	0,1847		0,0200	0,0400				0,1247			0,1847
Caltanissetta	Ramlia	--	270	453	0,0050							0,0050			0,0050
Caltanissetta	Ramlia	--	270	454	0,0765		0,0100	0,0600				0,0065			0,0765
Caltanissetta	Ramlia	--	270	455	0,0798		0,0200	0,0500				0,0098			0,0798
Caltanissetta	Ramlia	--	270	456	0,0860		0,0200	0,0600				0,0060			0,0860
Caltanissetta	Ramlia	--	270	457	0,0146	0,0046				0,0100					0,0146
Caltanissetta	Ramlia	--	270	458	0,1776	0,1776									0,1776
Caltanissetta	Ramlia	--	270	459	0,1561	0,1561									0,1561
Caltanissetta	Ramlia	--	270	460	0,1299	0,1299									0,1299
Caltanissetta	Ramlia	--	270	461	0,0069	0,0069									0,0069
Caltanissetta	Ramlia	--	270	462	0,0019							0,0019			0,0019
Caltanissetta	Ramlia	--	270	463	0,0250							0,0250			0,0250
Caltanissetta	Ramlia	--	270	499	1,3012	1,0742	0,2270								1,3012
Caltanissetta	Ramlia	--	270	582	6,1892	6,0589	0,1303								6,1892
<b>Totale da dati catastali in Ha.</b>					<b>141,7023</b>	<b>105,8269</b>	<b>7,5125</b>	<b>1,4034</b>	<b>0,0019</b>	<b>16,3894</b>	<b>0,4650</b>	<b>10,1032</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>141,7023</b>
Totale in mq			1.417.023	1.058.269	75.125	14.034	19	163.894	4.650	101.032	0	0	0	0	1.417.023
<b>Superficie non utilizzata Ha</b>					<b>-4,7952</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>-4,7952</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>-4,7952</b>
Totale in mq			-47.952	0	0	0	0	-47.952	0	0	0	0	0	0	-47.952
<b>Superficie netta del Sito</b>					<b>136,9071</b>	<b>105,8269</b>	<b>7,5125</b>	<b>1,4034</b>	<b>0,0019</b>	<b>11,5942</b>	<b>0,4650</b>	<b>10,1032</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>136,9071</b>
Totale in mq			1.369.071	1.058.269	75.125	14.034	19	115.942	4.650	101.032	0	0	0	0	1.369.071

Nota:

Superfici non utilizzate pari a Ha -4,7952

Aree non utilizzabili e, di fatto, non facenti parte degli appezzamenti

Aree esterne ai siti facenti parte di manufatti stradali, di corsi idrici e, in generale, di zone marginali

**RIEPILOGO DELLE SUPERFICI**

Sito Ftv: LOTTI A.B.C.D.E.F.G.H.I.J.K.--

ALLEGATO TECNICO DATI  
CATASTALI E DISTRIBUZIONE  
DELLE SUPERFICIParco Ftv: **CALTANISSETTA.1**

Ripartizione in base ai dati catastali	Ha	Sem.vo	Oliveto	Mandorl.	Vigneto	Frutteto	Pescheto	Pascolo	E. urbano	Tare/Acque	Tot. Ctr
Totale da dati catastali in Ha.	<b>136,9071</b>	<b>105,8269</b>	<b>7,5125</b>	<b>1,4034</b>	<b>0,0019</b>	<b>11,5942</b>	<b>0,4650</b>	<b>10,1032</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>136,9071</b>
Totale in mq	<b>1.369.071</b>	1.058.269	75.125	14.034	19	115.942	4.650	101.032	0	0	1.369.071

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

Ripartizione in base ai rilievi effettuati	Ha	Sem.vo	Oliveto	Mandorl.	Vigneto	Frutteto	Pescheto	Pascolo	E. urbano	Tare/Acque	Tot. Ctr
<b>Differenziali rilevati:</b>		-7,2617	1,8022	0,5253	0,0000	-11,5942	5,1248	-3,6945		15,0981	
Totale da dati catastali in Ha.	<b>136,9071</b>	<b>98,5652</b>	<b>9,3147</b>	<b>1,9287</b>	<b>0,0019</b>	<b>0,0000</b>	<b>5,5898</b>	<b>6,4087</b>	<b>0,0000</b>	<b>15,0981</b>	<b>136,9071</b>
Totale in mq	<b>1.369.071</b>	985.652	93.147	19.287	19	0	55.898	64.087	0	150.981	1.369.071

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

Valori in Ettari

Tipologia di investimento colturale	Ante.Int	Espianto	Post.Int.
Oliveto da olio tradizionale	7,6747	2,2311	5,4436
Oliveto superintensivo	1,6400	0,0000	1,6400
<b>Totale</b>	<b>9,3147</b>	<b>2,2311</b>	<b>7,0836</b>

# DISTRIBUZIONE GENERALE DELLE SUPERFICI DEL SITO

Sito Ftv:

CALTANISSETTA.1

Strutture: -----

Parco Ftv: **CALTANISSETTA.1**

## ALLEGATO TECNICO DATI CATASTALI E DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI

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
<b>SVILUPPO DIMENSIONALE DEL SITO</b>							
A1	Catastale complessiva	St.Cat	136,9071	1.369.071	-		Agenzia del Territ.
A2	Superficie catastale non interessata dagli interventi	Cat-Ext	0,0000	0	-		Altre utilizzazioni
A3	Catastale al netto della superficie non utilizzata	A1-A2	136,9071	1.369.071	A1-A2		Elaborazioni
A4	Altra superficie non utilizzata: Varie	Altro	0,0000	0	-		<b>Altro: Strutture elettriche</b>
A5	Complessiva del Sito/Parco Fotovoltaico	St S/P	136,9071	1.369.071	A3-A4		Elaborazioni
A6	Totale catastale non utilizzata	St.Altro	0,0000	0	A2+A4		Elaborazioni
A7	Superficie Totale del Sito/Parco Fotovoltaici	St.Sito	136,9071	1.369.071	A1-A6		Elaborazioni
A8	Controllo OK= 0	OK= 0	0,0000	0	A1-(A6+A7)		Elaborazioni

### DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI

B1	Superficie disponibili al netto opere di servizio	St.Disp	128,1493	1.281.493	A7-B7b		
B2	Superfici delle aree interne del sito fotovoltaico	St.Ftv	87,3232	873.232	B8+B9+B11		Aree interne e Perimetrali
B2a	Aree interne interessate dai moduli fotovoltaici	St.Moduli	80,2390	802.390	B4-B11		Corea area totale - Sz.interne
B3	Superfici complessiva delle aree del sito	St.Sito.Netta	128,1493	1.281.493	B8+B9+B10		Aree interne, Perimetrali e Puntiformi
B4	Superficie delimitata dalla recinzione	Ca_Tot (SAT)	80,7847	807.847	-		<b>Core Area Totale (SAT)</b>
B5	Aree sottese dai moduli fotovoltaici:	Pma	27,9900	279.900	-		Photovoltaic modules area
B6a	Service areas1: Opere di servizio. Strade	Sa.1a	8,6458	86.458	-		Viabilità (Tracciati e piazzali)
B6b	Service areas1: Opere di servizio. Locali Tecnici	Sa.1b	0,0435	435	-		Locali tecnici
B6c	Service areas1: Acque ed altra destinazione	Sa.1c	0,0000	0	-		Acque (laminazioni/invasi)
B7	Service areas2: Palificazione	Sa.2	0,0685	685	A7x0,0005		Opere di Servizio
B7b	Service area Totale	Sa.tot	8,7578	87.578	B6abc+B7a		Totale aree di servizio
B8	Aree interne al netto delle Opere di Servizio	Ca	71,4812	714.812	B4-B7b-B11		<b>Core Area (Area Moduli)</b>
B9	Totale aree perimetrali	Bz	15,2963	152.963	-		<b>Buffer zones</b>
B10	Totale aree puntiformi (interne ed esterne)	Sz	41,3718	413.718	B11+B12		<b>Stepping zones</b>
B11	Aree Interne prive di moduli ftv	Sz.int.	0,5457	5.457	-		<b>Aree recintate</b>
B12	Aree Esterne	Sz.est.	40,8261	408.261	-		Aree non recintate
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 agli interventi di MAB	Mab_Tot	26,6904	266.904	Sum(C1;C5.1)	20,8%	<b>Greening Cab areas (G1)</b>
C2	Interventi di mab nelle aree centrali (potenziali)	Ca.mab	11,4597	114.597	B8-(E1+C6+D2)	16,0%	Core areas mab
C3	Interventi di mab nelle zone perimetrali	Bz.mab	3,0593	30.593	B9-E5	20,0%	Buffer zones mab
C4	Interventi di mab nelle zone puntiformi interne	Sz.int.mab	0,5457	5.457	(B11-D4-E9)+ex	1,3%	Sz mab interne (aree ripariali)
C5	Interventi di mab nelle zone puntiformi esterne	Sz.est.mab	11,6257	116.257	B12-D5-D6-E13-C5	28,1%	Sz mab esterne al netto cab
C5.1	Interventi speciali nelle zone puntiformi esterne	Sz.est.spec	0,0000	0	-	0,0%	<b>Invasi collinari esterni</b>
C6	Interventi di mab punto C2 nei casi di no Agrivoltaico	Ca.mab2	0,0000	0	(B8-E1)%	0,0%	Core areas no agrivoltaico

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

D1	Superfici destinate agli interventi di CAB	Cab.Tot	8,7578	87.578	D2+D3+D4+D5	6,8%	<b>Greening Cab areas (G2)</b>
D2	Interventi di cab nelle aree centrali	Ca.cab	0,0000	0	-	0,0%	Core areas Cab
D3	Interventi di cab nelle zone perimetrali	Bz.cab	0,0000	0	-	0,0%	Buffer zones Cab
D4	Interventi di cab nelle zone di transito interne	Sz.int.cab	0,0000	0	-	0,0%	Stepping zones Cab interne
D5	Interventi di cab nelle zone di transito esterne	Sz.est.cab1	8,7578	87.578	-	21,2%	Stepping zones Cab esterne
D6	Interventi di cab aggiuntivi zone di transito esterne	Sz.est.cab2	0,0000	0	-	0,0%	Stepping zones Cab esterne

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

E0	Superfici destinate alle produzioni Agricole (SAU)	Cpd_Tot. SAU	92,7012	927.012	E1+E5+E9+E13	72,3%	<b>Cropland areas totali</b>
E1	Aree coltivate nelle zone centrali	Cac_Tot	60,0216	600.216	E2+E3+E4	64,7%	Core areas cropland
E2	Inv. colturali con specie Arboree:	Cac_Arboree	9,4431	94.431	-	10,2%	Oliveto superintensivo
E3	Inv. colturali con specie Arbustive:	Cac_Arbustive	0,0000	0	-	0,0%	-
E4	Inv. colturali con specie erbacee annuali:	Cac_Erbacee	50,5785	505.785	Cereali+Forag.	54,6%	Cereali e Forag. in Rotazione
E5	Aree coltivate nelle zone perimetrali	Bzc_Tot	12,2370	122.370	E6+E7+E8	13,2%	Buffer zones cropland
E6	Investimenti colturali di specie Arboree:	Bzc_Arboree	10,8488	108.488	Oliveto da olio	11,7%	Oliveto da Olio. Mab Produttive
E6.1	Inv. colturali con specie Arboree. Reimpianti:	Bzc_arboree	1,3883	13.883	-	1,5%	Olivo e colture da sovescio
E7	Investimenti colturali di specie Arbustive:	Bzc_Arbustive	0,0000	0	-	0,0%	-
E8	Investimenti colturali di specie Erbacee annuali:	Bzc_Erbacee	0,0000	0	-	0,0%	-
E9	Aree coltivate nelle zone di transito Interne	Szc.Interne	0,0000	0	E10+E11+E12	0,0%	Stepping zones cropland-int.
E10	Investimenti colturali di specie Arboree:	Szc.i_Arboree	0,0000	0	-	0,0%	-
E11	Investimenti colturali di specie Arbustive:	Szc.i_Arbustive	0,0000	0	-	0,0%	-
E12	Investimenti colturali di specie Erbacee annuali:	Szc.i_Erbacee	0,0000	0	-	0,0%	Cereali e Forag. in Rotazione
E13	Aree coltivate nelle zone di transito Esterne	Szc.Esterne	20,4426	204.426	E14+E15+E16	22,1%	Stepping zones cropland-est.
E14	Investimenti colturali di specie Arboree:	Szc.e_Arboree	5,4426	54.426	Oliveto da olio	5,9%	Oliveto da Olio. Inv. ct. esistente
E15	Investimenti colturali di specie Arbustive:	Szc.e_Arbustive	0,0000	0	-	0,0%	-
E16	Investimenti colturali di specie Erbacee annuali:	Szc.e_Erbacee	15,0000	150.000	Cereali+Forag.	16,2%	Cereali e Forag. in Rotazione

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
K3	AREE COLTIVATE DEL "SITO FOTOVOLTAICO"	CPD_sito	72,2586	722.586	incid. %	82,7%	E1+E5+E9 K3/B2

**ALLEGATO TECNICO:****DATI CATASTALI E DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI INTERESSATE DALL'IMPIANTO**

Sito Ftv: CALTANISSETTA.1

Strutture: --

Parco Ftv: CALTANISSETTA.1

**TABELLA RIEPILOGATIVA****DEFINIZIONE DEI SISTEMI DI PRODUZIONE AGRICOLE E DEGLI INTERVENTI DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE AMBIENTALE**

ASPETTI CARATTERIZZANTI LE MISURE DI INTERVENTO E GLI INVESTIMENTI CULTURALI CHE SARANNO REALIZZATI								
Area	Misura di Intervento	Lotti / Aree /	Investimenti culturali	Destinazione Produttiva	Sesto d'Impianto	Densità d'Impianto Piante/us/Ha		
<b>CORE AREAS</b> Aree Interne								
AREE INTERNE Aree interne interessate dalle misure di produzioni agricole	<b>CPD</b> MISURE DI PRODUZIONE AGRICOLA.  <b>INVESTIMENTI CULTURALI AGRICOLI PRODUTTIVI</b>	A, C, D, E, F1, F2, G1, H1, H2, I1, I2, J.	<b>COLTURE CEREALICOLE</b>	<b>GRANELLA E PAGLIA DI COLTURE CEREALICOLE</b>	Non definibile ---	Variabile in relazione alla quantità di seme tecnico per unità di superficie.		
			INVESTIMENTO CULTURALE IN REGIME DI ASCIUTTO					
			<b>COLTURE PRATENSI FORAGGERE</b>	<b>PRODUZIONE AGRICOLA DI FIENO</b>	Non definibile ---	Variabile in relazione alle struttura floristica del prato/erbaio		
			INVESTIMENTO CULTURALE IN REGIME DI ASCIUTTO					
			<b>INVESTIMENTI CULTURALI IN AVVICENDAMENTO</b> Colture Cerealicole: Frumento duro, Orzo e specie simili Colture Foraggere: Erbai di graminacee, leguminose e relativi associazioni Schema esemplificativo degli avvicendamenti culturali Cerealicole - Foraggere Leguminose - Colture da Sovescio - Cover crops (Sistemi in combinazione)					
		B, G2, G3, K.	<b>OLIVETO SUPERINTENSIVO</b>	<b>Oliveto da olio</b>	10,5 x 1,5 mt 15,75 mq/pta	634 pte/Ha Valore medio		
			Investimento culturale superintensivo su monofilare. Piante posizionate nell'asse mediano dell'interasse (interfila) dei moduli fotovoltaici					
			INVESTIMENTO CULTURALE IN REGIME IRRIGUO					
AREE INTERNE Aree interne interessate dalle misure di mitigazione ambientale	<b>MAB</b> INTERVENTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE NON PRODUTTIVI	A, B1, B2, C, D, E, F1, F2, G1, G2, G3, H1, H2 I1 I2	<b>FORMAZIONI AGRICOLE-BOSCHIVE NON PRODUTTIVE</b>	<b>NON AGRICOLA</b> (non economica)	Sesto libero assimilabile a quello naturale	Non inferiore alle 250 piante per Ettaro. Valore medio relativo alle specie arboree e arbustive.		
			<b>Misure di mitigazione ambientale</b> Interventi previsti per le aree non in produzione agricola Impianto, in generale, realizzato attraverso la messa a dimora di astoni di 1/2 anni di specie autoctone caratterizzanti la struttura floristico-vegetazionale territoriale. Formazioni in regime irriguo limitatamente alle fasi d'impianto sino al completo attecchimento per un periodo, complessivamente, <b>non inferiore ai 5 anni</b>					
<b>BUFFER ZONES</b> Aree Perimetrali								
AREE PERIMETRALI Fascia perimetrale interessate dalle misure di produzione agricole	<b>CPD-MAB</b>	A, B1, B2, C, D, E, F1, F2, G1, G2, G3, H1, H2, I1, I2, J, K.	<b>OLIVETO DA OLIO</b> Formazione Agricola Produttiva	<b>OLIVE DA OLIO</b>	4,5 x 5,0 mt 22,5 mq/pta	444 Valore medio		
			<b>Misure di produzione agricola. NUOVO invest. agricolo</b> Impianto realizzato in parte attraverso il trapianto di astoni di 1/2 anni nonché attraverso il reimpianto di una parte degli esemplari di <b>olivo</b> eventualmente espantati in seno ai alle aree interne.					



**ALLEGATO TECNICO:**
**DATI CATASTALI E DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI INTERESSATE DALL'IMPIANTO**

Sito Ftv: CALTANISSETTA.1

Strutture: --

Parco Ftv: CALTANISSETTA.1

**TABELLA RIEPILOGATIVA**
**DEFINIZIONE DEI SISTEMI DI PRODUZIONE AGRICOLE E DEGLI INTERVENTI DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE AMBIENTALE**

ASPETTI CARATTERIZZANTI LE MISURE DI INTERVENTO E GLI INVESTIMENTI CULTURALI CHE SARANNO REALIZZATI						
Area	Misura di Intervento	Lotti / Aree /	Investimenti culturali	Destinazione Produttiva	Sesto d'Impianto	Densità d'Impianto Pianta/us/Ha
			<b>Dettaglio: Pianta espantate e trapiantate nr. 517</b> Pianta espantate nell'ambito delle aree dei siti Non sono previsti interventi di espianto e contestuale trapianto. <i>Non si esclude la possibilità dell'espianto e del contestuale trapianto nell'ambito delle medesima particella catastale</i>			Pianta Espantate "Qualora presenti" con riguardo alla quota di riferimento, verranno Trapiantate in modo diffuso nell'ambito delle diverse aree delle buffer zones "agricola".
			<b>Misura di mitigazione ambientale agronomicamente assimilabile ad un investimento culturale agricolo specializzato.</b>			
<b>AREE PERIMETRALI</b> Fascia perimetrale Agricolo-Boschiva non produttiva Misure di mitigaizone ambientale	<b>MAB</b> INTERVENTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE NON PRODUTTIVO	<b>A, B1, B2, C, D, E, F1, F2, G1, G2, G3, H1, H2, I1, I2, J, K.</b>	<b>SIEPE CAMPESTRE</b> Formazione Agricola-Boschiva non produttiva	<b>NON AGRICOLA</b> (non economica)	Sesto libero assimilabile a quello naturale	Non inferiore alle 250 piante per Ettaro. Valore medio relativo alle specie arboree e arbustive.  Pianta Espantate "Qualora presenti", con riguardo alla quota di riferimento, verranno Trapiantati in modo diffuso nell'ambito delle porzioni delle buffer zones destinate alla siepe campestre
			<b>Misure di mitigazione ambientale</b> Impianto realizzato in parte attraverso il trapianto di astoni di 1/2 anni di specie autoctone caratterizzanti la struttura floristico-vegetazionale territoriale e, al contempo, attraverso il reimpianto di una parte degli esemplari di <b>olivo e di oleastri</b> eventualmente espantati in seno ai alle aree interne			
			<b>Dettaglio: Pianta espantate e trapiantate nr. 100</b> Pianta espantate nell'ambito delle aree dei siti <i>Non si esclude la possibilità dell'espianto e del contestuale trapianto nell'ambito delle medesima particella catastale</i>			
			Formazioni in regime irriguo limitatamente alle fasi d'impianto sino al completo attecchimento per un periodo, complessivamente, <b>non inferiore ai 5 anni</b>			
<b>STEPPING ZONES</b> Aree puntiformi Interne ed Esterne						
<b>AREE PUNTIFORMI ESTERNE</b>  Aree interne interessate dalle misure di produzioni agricole	<b>CPD</b> MISURE DI PRODUZIONE AGRICOLA.  <b>INVESTIMENTI CULTURALI AGRICOLI PRODUTTIVI</b>	<b>A, B1, B2, C, D, E, F1, F2, G1, G2, G3, H1, H2, I1, I2, J, K.</b>	<b>COLTURE CEREALICOLE</b>	<b>GRANELLA E PAGLIA DI COLTURE CEREALICOLE</b>	Non definibile ---	Variabile in relazione alla quantità di seme tecnico per unità di superficie.
			<b>INVESTIMENTO CULTURALE IN REGIME DI ASCIUTTO</b>			
			<b>COLTURE PRATENSI FORAGGERE</b>	<b>PRODUZIONE AGRICOLA DI FIENO</b>	Non definibile ---	Variabile in relazione alle struttura floristica del prato/erbaio
			<b>INVESTIMENTO CULTURALE IN REGIME DI ASCIUTTO</b>			
			<b>INVESTIMENTI CULTURALI IN AVVICENDAMENTO</b> Colture Cerealicole: Frumento duro, Orzo e specie simili Colture Foraggere: Erbai di graminacee, leguminose e relativi associazioni Schema esemplificativo degli avvicendamenti culturali Cerealicole - Foraggere Leguminose - Colture da Sovescio - Cover crops (Sistemi in combinazione)			

**ALLEGATO TECNICO:****DATI CATASTALI E DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI INTERESSATE DALL'IMPIANTO**

Sito Ftv: CALTANISSETTA.1

Strutture: --

Parco Ftv: CALTANISSETTA.1

**TABELLA RIEPILOGATIVA****DEFINIZIONE DEI SISTEMI DI PRODUZIONE AGRICOLE E DEGLI INTERVENTI DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE AMBIENTALE**

ASPETTI CARATTERIZZANTI LE MISURE DI INTERVENTO E GLI INVESTIMENTI CULTURALI CHE SARANNO REALIZZATI						
Area	Misura di Intervento	Lotti / Aree /	Investimenti culturali	Destinazione Produttiva	Sesto d'Impianto	Densità d'Impianto Piante/us/Ha
		A, C, E, F, H, I.	<b>OLIVETO DA OLIO</b>	<b>OLIVE DA OLIO</b>	6,0 x 6,0 mt 36,0 mq/pta	277 Valore medio
			<b>INVESTIMENTO CULTURALE IN REGIME IRRIGUO</b> Misure di produzione agricola realizzate attraverso il recupero e la valorizzazione degli investimenti culturali esistenti. - <b>Strutture produttive costituire da oliveti da olio.</b> - <b>Investimenti culturali al netto degli eventuali interventi di espianto contestuale trapianto.</b> Formazioni in regime irriguo in ragione della destinazione tecnico-economica delle produzioni.			
<b>AREE PUNTIIFORMI INTERNE ED ESTERNE</b>  Aree esterne interessate da interventi di mitigazione ambientale	<b>MAB-CAB</b> <b>INTERVENTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE NON PRODUTTIVI</b>  <b>INV. CULTURALI AGRICOLO-BOSCHIVI. PRODUZIONI AGRICOLE E/O SELVICOLTURALI NON SIGNIFICATIVE</b>	F2, G1, J.	<b>FORMAZIONI AGRICOLO-BOSCHIVE NON PRODUTTIVE</b>  <b>Misure di mitigazione e compensazione ambientale</b> Aree nelle quali non sono previste produzioni agricole Impianto, in generale, realizzato attraverso la messa a dimora di astoni di 1/2 anni di specie autoctone caratterizzanti la struttura floristico-vegetazionale territoriale. Formazioni in regime irriguo limitatamente alle fasi d'impianto sino al completo attecchimento per un periodo, complessivamente, <b>non inferiore ai 5 anni</b>	<b>NON AGRICOLA</b> (non economica)	Sesto libero assimilabile a quello naturale	Non inferiore alle 250 piante per Ettaro. Valore medio relativo alle specie arboree e arbustive.
<b>LANDSCAPE AREAS</b> Aree puntiformi esterne al sito agrivoltaico/fotovoltaico propriamente detto						
<b>AREE PUNTIIFORMI ESTERNE "Distaccate" dal sito fotovoltaico propriamente detto"</b>	AREE ESTERNE ALLE RECINZIONE <b>LANDSCAPE AREAS</b>		<b>AREE NON PRESENTI</b>	--	--	--
<b>SERVICE AREA</b> Aree di servizio presenti nelle aree del sito						
Aree destinate alla realizzazione di Sottostazioni Elettriche e/o di ulteriori Strutture di Servizio similari			<b>Non sono previste misure di produzione agricola</b> <b>Aree interessate da interventi ordinari di mitigazione ambientale</b> Nell'ambito delle aree correlate con le strutture di servizio (aree interne, perimetrali ed esterne) non risultano previste misure mitigative, compensative e produttive.			

LANDSCAPE AREAS: aree delle stepping zone esterne al sito fotovoltaico propriamente detto

MAB: Mitigazione Ambientale; CAB: Compensazione Ambientale

**ALLEGATO TECNICO: RIEPILOGO GENERALE DELLE SUPERFICI**

Sito Ftv: CALTANISSETTA.1

Strutture --

Parco Ft CALTANISSETTA.1

**TABELLE RIEPILOGATIVE****RIPARTIZIONE TECNICO-AGRONOMICA GENERALE DELLE SUPERFICI**

Parametri e specifiche delle Aree del Sito	Ettari	Rif.	Calcolo	Controllo	Note
<b>COMPOSIZIONE E SVILUPPO GENERALE DELLE SUPERFICI</b>					
Superficie catastale totale	136,9071	A1			
Superficie catastale non interessata dagli interventi	0,0000	A2			
Superficie del Sito/Parco Fotovoltaico/Agrivoltaico	136,9071	A3			
Superfici disponibili al netto delle opere di servizio	128,1493	A4			
Aree interne del sito/parco (aree recintate)	80,7847	A5			
Aree interne del sito/parco interessate dai moduli fotovoltaici	<b>80,2390</b>	<b>A6</b>			
Superfici perimetrali alle aree recintate	15,2963	A7			
Aree sottese dai moduli fotovoltaici	27,9900	A8			
Aree esterne	41,3718	A9			
<b>SUPERFICI E MISURE DI INTERVENTO</b>					
Aree di servizio ed accessorie	8,7578	B1			
Mitigazioni ambientali	26,6904	B2			
Compensazioni Ambientali	8,7578	B3			
Sistemi agricoli in produzione	92,7012	B4			
Aree libere non interessate da misure di intervento	0,0000	B5			
<b>SVILUPPO DELLE SUPERFICI DESTINATE AI SISTEMI AGRICOLI</b>					
Totale superfici agricole in produzione	92,7012	C1			
Aree localizzate nelle aree interne in associazione con i moduli fotovoltaici	60,0216	C2			
Aree distribuite nell'ambito delle fasce perimetrali alle superfici recintate	12,2370	C3			
Aree localizzate nelle aree interne prive di moduli fotovoltaici	0,0000	C4			
Aree distribuite nell'ambito delle aree esterne alle fasce perimetrali	20,4426	C5			
Aree esterne al sito fotovoltaico propriamente detto (Aree distaccate)	0,00000	C6			

**PARAMETRI AGRICOLI DI VERIFICA DELLE LINEE GUIDA DEGLI IMPIANTI AGRIVOLTAICI****VERIFICA DEI PARAMETRI AGRICOLI DEGLI IMPIANTI AGRIVOLTAICI**

Verifica dei parametri agricoli descritti nelle linee guida

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

Specifiche dei Requisiti ai fini della verifica dei parametri agricoli	Valore	Rif	Calcolo	Controllo	Note
<b>Requisito A</b>					
<b>A.1 Superficie minima per l'attività agricola</b>	<b>74,8%</b>	A.1	C2 / A6	<b>VERIFICA</b>	
$S_{agricola} \geq 0,7 \cdot S_{tot}$					
<b>A.2 Percentuale di superficie complessiva coperta da moduli</b>	<b>35%</b>	A.2	A8 / A6	<b>VERIFICA</b>	
$LAOR \leq 40\%$					
$(LAOR \text{ Land Area Occupation Ratio} = S_{pv} / S_{agr})$					

**Requisito B**

<b>B.1 Verifica della continuità dell'attività agricola e pastorale sul terreno oggetto di intervento</b>	B.1	---		<b>VERIFICA</b>	
---	-----	-----	--	-----------------	--

Presenza di sistema di monitoraggio dell'attività agricola che permetta di verificare le prestazioni del sistema

agrivoltaico con particolare riferimento alle seguenti condizioni di esercizio:

D.1: Risparmio idrico

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

E.1: Recupero della fertilità del suolo

E.2: Microclima

E.3: Resilienza ai cambiamenti climatici

E.4: Misurazione della produzione di energia elettrica

**ALLEGATO TECNICO: RIEPILOGO GENERALE DELLE SUPERFICI**

Sito Ftv: CALTANISSETTA.1

Strutture: --

Parco Ft CALTANISSETTA.1

Specifiche dei Requisiti ai fini della verifica dei parametri agricoli	Valore	Rif	Calcolo	Controllo	Note
B.2 Verifica della producibilità elettrica dell'impianto agrivoltaico, rispetto ad un impianto standard	<b>81%</b>	B.2	C / E	<b>VERIFICA</b>	

$$FV_{agri} \geq 0,6 \cdot FV_{standard}$$

**SCHEMA DI CALCOLO**

Potenza installata	Energia Prodotta. AgriPV.Tracker		Energia Prodotta. PV.fisso.std.incl.27°		Valore
	Complessiva	Ettaro di sup.	Complessiva	Ettaro di sup.	
GWh/y	GWh/y	GWh/Ha/y	GWh/y	GWh/Ha/y	
59,59	124,32	<b>1,55</b>	153,16	<b>1,91</b>	<b>81%</b>
A	B=(F*A)/G	C=B/A6	D=H*I*A6	E=D/A6	L=C/E

Parametri di calcolo:

2,128	F	1,729	H
1,02	G	1,104	I

**Requisito C**

Tipo.1 L'altezza minima dei moduli è studiata in modo da consentire la continuità delle attività agricole/zootecniche anche sotto ai moduli fotovoltaici.	<b>≥ 2,10 mt</b>	C.	Altezza	<b>VERIFICA</b>	
---	------------------	----	---------	-----------------	--

**ALLEGATO TECNICO: DATI CATASTALI E DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI INTERESSATE DALL'IMPIANTO**

Sito Ftv: CALTANISSETTA.1  
 Strutture: --  
 Parco Ftv: CALTANISSETTA.1

**TABELLE RIEPILOGATIVE  
 SUPERFICI DISPONIBILI E RELATIVA RIPARTIZIONE**

SUPERFICI DISPONIBILI E RELATIVA DISTRIBUZIONE NELL'AMBITO DELLE AREE DEL SITO							
Catastale	Non Interessata	Superficie del Sito	Area Recintata	Opere di Servizio	Aree interne netta	Superfici Disponibili	Aree interne moduli ftv
A	B	C=A-B	D	E	F=D-E	G=C-E	H=D-M
		St.Siti	Tot. Aree Interne		Netto Aree Servizio	Sup. Siti Netta	Netto Sz.interne
Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha
136,9071	0	136,9071	80,7847	8,7578	<b>72,0269</b>	128,1493	<b>80,2390</b>

Core Areas	Buffer Zones	Stepping Zones int.	Stepping Zones est	Stepping Zones Totale	Superfici sito fotovoltaico	Altra superficie	Aree sottese dai moduli
I=F-M	L	M	N	O=M+N	P=I+L+M	Q	R
Aree Interne	Aree Perimetrali	Aree puntiformi	Aree puntiformi	Aree puntiformi	Aree Interne		
Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha
<b>71,4812</b>	<b>15,2963</b>	<b>0,5457</b>	<b>40,8261</b>	<b>41,3718</b>	<b>87,3232</b>	<b>0,0000</b>	<b>27,9900</b>

A: Superficie catastale totale  
 B: Superficie non interessata dagli interventi  
 C: Superficie complessivamente utilizzabile  
 D: Superficie interna delimitata dalla recinzione  
 E: Viabilità, Locali tecnici, strutture ed opere di sostegno  
 F: Aree interne al netto delle opere di servizio  
 G: Superfici disponibili al netto delle opere di servizio  
 I: Core area. Aree interne al netto delle Stepping zone interne  
 N: Superficie ricomprendente le Landscape areas  
 P: Superfici delle aree interne del sito fotovoltaico  
 Q: Altra superficie interessata dalle misure di intervento

DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI IN RELAZIONE ALLE MISURE DI INTERVENTO							
Superficie del Sito	Opere di Servizio	Superficie Disponibile	Greening Mab G1	Greening Cab G2	Cropland C1	Aree Libere	Controllo
			RIPARTIZIONE DELLE SUPERFICI				Elaborazioni
Superficie totale utilizzabile	Aree di servizio ed accessorie	Superficie netta utilizzabile	Mitigazioni Ambientali	Compensazioni Ambientali	Superfici Agricole in Produzione	Aree non interessate	Parametro di controllo OK= 0
A	B	C= A-B	D	E	F	G	H=C-(D+E+F+G)
Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha
136,9071	8,7578	128,1493	<b>26,6904</b>	<b>8,7578</b>	<b>92,7012</b>	0,0000	0,0000

SEGUONO LE TABELLE SULLA RIPARTIZIONE DELLE AREE IN RELAZIONE ALLE MISURE DI INTERVENTO



**ALLEGATO TECNICO: DATI CATASTALI E DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI INTERESSATE DALL'IMPIANTO**

Sito Ftv: CALTANISSETTA.1  
 Strutture: --  
 Parco Ftv: CALTANISSETTA.1

**TABELLE RIEPILOGATIVE**

**RIPARTIZIONE DELLE AREE IN RELAZIONE ALLE MISURE DI INTERVENTO**

MAB. RIPARTIZIONE DELLE SUPERFICI DESTINATE ALLE MISURE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE							
Greening Mab G1	Core Areas MAB	Buffer Zones MAB	Stepping Zones MAB				Controllo
			RIPARTIZIONE DELLE SUPERFICI				
Totale superfici destinate alle misure di mitigazione ambientale	Misure di mitigazione nelle aree interne	Misure di mitigazione nelle aree perimetrali	Misure di mitigazione nelle aree puntiformi interne	Misure di mitigazione nelle aree puntiformi esterne	Interventi speciali nelle zone puntiformi esterne	Totale Stepping Zone. Mab	Parametro di controllo OK= 0
A	B	C	D	E	F	G=D+E+F	H=A-(B+C+DE)
Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha
<b>26,6904</b>	11,4597	3,0593	0,5457	11,6257	0,0000	12,1714	0,0000

MAB. SVILUPPO DELLE SUPERFICI IN RELAZIONE AI MACROGRUPPI DI SPECIE VEGETALI PREVISTI						
AREA	PARAMETRI	G1.MAB	ARBOREE	ARBUSTIVE	ERBACEE	NOTE
Core areas	incidenza %		5%	20%	75%	La componente erbacee indica lo sviluppo della flora spontanea potenzialmente esprimibile dal territorio di riferimento
	Superficie Ha	11,4597	0,5730	2,2919	8,5947	
Buffer Zones	incidenza %		90%	10%	0%	
	Superficie Ha	3,0593	2,7533	0,3059	0,0000	
Buffer Zones	incidenza %		25%	25%	50%	
	Superficie Ha	12,1714	3,0429	3,0429	6,0857	
<b>Totale Superficie. G1.MAB.Ha:</b>		<b>26,6904</b>	<b>6,3692</b>	<b>5,6407</b>	<b>14,6805</b>	

CAB. RIPARTIZIONE DELLE SUPERFICI DESTINATE ALLE MISURE DI COMPENSAZIONE							
Greening Cab G2	Core Areas CAB	Buffer Zones CAB	Stepping Zones CAB			Controllo	
			RIPARTIZIONE DELLE SUPERFICI				Elaborazioni
Totale superfici destinate alle misure di compensazione ambientale	Misure di compensazione equivalenti nelle aree interne	Misure di compensazione equivalenti nelle aree perimetrali	Misure di compensazione equivalenti nelle aree puntiformi interne	Misure di compensazione equivalenti nelle aree puntiformi esterne	Misure di compensazione aggiuntivi nelle aree puntiformi esterne	Totale Stepping Zone. Cab	Parametro di controllo OK= 0
A	B	C	D	E	F*	G=D+E+F	H=A-(B+C+DEF)
Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	-	Ha
<b>8,7578</b>	0,0000	0,0000	0,0000	8,7578	0,0000	8,7578	0,0000

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

CAB. SVILUPPO DELLE SUPERFICI IN RELAZIONE AI MACROGRUPPI DI SPECIE VEGETALI PREVISTI						
AREA	PARAMETRI	G2.CAB	ARBOREE	ARBUSTIVE	ERBACEE	NOTE
Core areas	incidenza %		50%	30%	20%	La componente erbacee indica lo sviluppo della flora spontanea potenzialmente esprimibile dal territorio di riferimento
	Superficie Ha	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Buffer Zones	incidenza %		50%	30%	20%	
	Superficie Ha	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Buffer Zones	incidenza %		50%	30%	20%	
	Superficie Ha	8,7578	4,3789	2,6273	1,7516	
<b>Totale Superficie. G2.CAB.Ha:</b>		<b>8,7578</b>	<b>4,3789</b>	<b>2,6273</b>	<b>1,7516</b>	

SEGUONO LE TABELLE SULLA RIPARTIZIONE DELLE SUPERFICI DESTINATE ALLE MISURE DI PRODUZIONE AGRICOLA

**ALLEGATO TECNICO: DATI CATASTALI E DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI INTERESSATE DALL'IMPIANTO**

Sito Ftv: CALTANISSETTA.1  
 Strutture: --  
 Parco Ftv: CALTANISSETTA.1

**CPD. RIPARTIZIONE DELLE SUPERFICI DESTINATE ALLE MISURE DI PRODUZIONE AGRICOLA**

Cropland C1	Core Areas CPD	Buffer Zones CPD	Stepping Zones CPD		Indice di utilizzazione delle aree agricole interne (Core Areas)		Controllo
			RIPARTIZIONE DELLE SUPERFICI				Elaborazioni
Totale superfici destinate alle misure di produzione agricola	Interventi di produzione agricola nelle aree interne	Misure di produzione agricola nelle aree perimetrali	Misure di produzione agricola nelle aree puntiformi interne	Misure di produzione agricola nelle aree puntiformi esterne	Superfici della Core Areas al netto delle opere di servizio	Incidenza di utilizzazione agricola delle aree interne	Parametro di controllo OK= 0
A	B*	C	D	E	F	G=B:F	H=A-(B+C+DE)
Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	%	Ha
<b>92,7012</b>	60,0216	12,2370	0,0000	20,4426	<b>71,4812</b>	<b>84,0%</b>	0,0000
<b>CPD</b>							

\*Superfici agricole potenzialmente destinabili ad investimenti culturali produttivi.

**CPD. SVILUPPO DELLE SUPERFICI IN RELAZIONE AGLI INVESTIMENTI CULTURALI PREVISTI**

AREA	PARAMETRI	C1.CPD	ARBOREE	ARBUSTIVE	ERBACEE	NOTE
Core areas	incidenza %		16%	0%	84%	Investimenti culturali di <b>Cerealicole e Foraggiere</b> in avvicendamento.
	Superficie Ha	60,0216	9,44310	0,00000	50,5785	
	Invest. Culturale		Oliveto superintensivo	--	Cereali e Forag. in Rotazione	
Buffer Zones	incidenza %		89%	0%	0%	<b>Oliveto da olio</b> realizzato attraverso la messa a dimora di nuove piante di <b>cv autoctone</b> ed il contestuale trapianto delle piante espianate in situ.
	Superficie Ha	12,2370	10,8488	0,0000	0,0000	
	Invest. Culturale		Oliveto da Olio. Mab Produttive	-	-	
Stepping Zones Aree Interne	incidenza %		0%	0%	0%	<b>Oliveti da olio</b> da investimenti culturali esistenti. <b>Cerealicole e foraggiere</b> in avvicendamento.
	Superficie Ha	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
	Invest. Culturale		-	-	-	
Stepping Zones Aree Esterne	incidenza %		27%	0%	73%	<b>Oliveti da olio</b> da investimenti culturali esistenti. <b>Cerealicole e foraggiere</b> in avvicendamento.
	Superficie Ha	20,4426	5,4426	0,0000	15,0000	
	Invest. Culturale		Oliveto da Olio. Inv. clt. esistente	-	Cereali e Forag. in Rotazione	
<b>Totale Superficie. C1.CPD. Ha:</b>		<b>92,7012</b>	<b>25,7345</b>	<b>0,0000</b>	<b>65,5785</b>	

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)

SEGUE LA TABELLA SULL'INCIDENZA DI UTILIZZAZIONE DELLE SUPERFICI AGRICOLE DEL SITO

**ALLEGATO TECNICO: DATI CATASTALI E DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI INTERESSATE DALL'IMPIANTO**

Sito Ftv: CALTANISSETTA.1  
 Strutture: --  
 Parco Ftv: CALTANISSETTA.1

**TABELLA RIEPILOGATIVA**

**INCIDENZA DI UTILIZZAZIONE DELLE SUPERFICI AGRICOLE DEL SITO AGRIVOLTAICO**

<b>CPD. INCIDENZA PERCENTUALE DELLE SUPERFICI AGRICOLE RISPETTO ALLE AREE DEL SITO FOTOVOLTAICO</b>						
<i>Parametri di calcolo</i>	Totale superfici destinate alle misure di <b>produzione agricola</b>	Superficie complessiva delle aree al netto delle aree di servizio	Incidenza generale delle aree agricole rispetto alla superficie totale	Incidenza di utilizzazione agricola	Superfici agricole delle aree interne del sito fotovoltaico	Incidenza aree agricole interne rispetto al totale delle aree agricole
<b>AREE IMPIANTO</b>	A	B	$C=(A:B)*100$	$D=A:B$	$E=ca+bz+sz.int$	$F=(E:B1)*100$
	Ha	Ha	%	%	Ha	%
Core Areas (ca)	<b>60,0216</b>	80,2390		<b>74,8%</b>	<b>72,2586</b>	<b>75,2%</b>
Buffer Zone (bz)	12,2370	15,2963		80,0%		
Stepping Zone interne (sz.int)	0,0000	0,5457		0,0%		
Stepping Zone esterne* (sz.est)	20,4426	40,8261		50,1%		
Totale:	<b>92,7012</b>	<b>136,9071</b>	67,7%			Valore medio riferito a tutta la superficie del sito fotovoltaico
	CPD	St.Sito				
Superfici interne del sito:		<b>96,0810</b>				
		B1				

\*Stepping zone esterne risultano comprensive anche delle Landscape areas



DR. SALVATORE PULERI  
AGRONOMO

A

# ALLEGATO TECNICO

RIPARTIZIONE TECNICO-AGRONOMICA ED AMBIENTALE DELLE  
SUPERFICI INTERESSATE DAGLI INTERVENTI

**MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE AMBIENTALE  
AGROECOSISTEMI E SISTEMI PRODUTTIVI AGRIVOLTAICI**

## Sito Fotovoltaico:

CALTANISSETTA.1

--

<u>Codice dei siti</u>	<u>Denominazione I</u>	<u>Territorio di riferimento</u>
LOTTI A.B.C.D.E.F.G.H.I.J.K.	CALTANISSETTA.1	CALTANISSETTA
-	-	C.DA RAMILIA E DELIELLA
-	-	-
-	-	-

## Parco Fotovoltaico:

CALTANISSETTA.1

Proponente

**RWE RENEWABLES ITALIA S.R.L.**

VIA ANDREA DORIA, 41/G

00192 ROMA

P.IVA: 06400370968

Indicazione comune alle schede

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

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

## Legenda Tecnica

### Ulteriori indicazioni di parametri, delle codifiche e degli acronimi utilizzati per lo sviluppo delle tabelle dell'allegato tecnico

Bz.mab (Bzg)	Buffer Zone interessate dalle misure di mitigazione ambientale Superfici perimetrali interessate dalla misure di greening al netto delle aree interessate dalla presenza di interventi di compensazione ambientale.
Ca	Core area. Aree interne al netto delle Opere di Servizio
Ca.mab	Superfici della Core Area interessate dalle misure di mitigazione ambientale
Ca1.mab	Aree interne al netto delle opere di servizio interessate dagli interventi di mitigazione ambientale
Agv.PACHINO.1	Aree interne al netto delle opere di servizio interessate dagli interventi di mitigazione ambientale nelle fasi di dismissione degli impianti Ca2.mab.ftv= Interventi di mitigazione ambientale, da realizzarsi nella fase di dismissione, nell'ambito della Core Area degli impianti FOTOVOLTAICI Ca2.mab.agv= Interventi di mitigazione ambientale, da realizzarsi nella fase di dismissione, nell'ambito della Core Area degli impianti AGROVOLTAICI
Ca.Tot	Superficie totale delle aree recinate
Cab	Misure di Compensazione Ambientale in sigla anche come Greening Cab
Cab.est	Compensazioni ambientali delle aree esterne Misure di compensazione ambientale realizzati in aree esterne al sito. Nel dettaglio trattasi di interventi realizzati su superfici non facenti parte del sito e, su tali basi, non facenti parte dello sviluppo dimensionale complessivo del sito.
Cab.int	Compensazioni ambientali delle aree interne Misure di compensazione ambientale di lotta alla desertificazione da relizzare nell'ambito delle aree interne del sito (Stepping Zone e Buffer Zone nonché in ulteriori aree all'uopo selezionate)
Cas	Cropland areas. Area agricole destinate alle attività di produzione primaria Aree coltivate e/o coltivabili destinabili alla realizzazione di produzioni agricole Cas.arboree: Aree agricole destinate alle piante arboree Cas.arbustive: Aree agricole destinate alle piante arbustive Cas.erbacee: Aree agricole destinate alle piante erbacee Cas.altro: Aree agricole destinate ad altra tipologia di investimento colturale Cac: Core areas cropland= Aree di coltivazione interne al netto degli impianti Bzc: Buffer zones cropland= Aree di coltivazione perimetrali Szc: Steppinz zones cropland= Aree di coltivazione esterne e/o puntiformi
Cas.br	Cropland areas before realization
Cas.br.tot	Superficie totale delle Cropland areas before realization
Cas.pr	Sviluppo complessivo delle superfici agricole nella fase di ante-realizzazione Cropland areas post realization



Cas.pr.tot	Superficie totale delle Cropland areas post realization Sviluppo complessivo delle superfici agricole nella fase di post-realizzazione
Cas.tot	Totale delle superfici coltivate
Dismissione	Misure previste nelle fasi successive alla dismissione degli impianti. Interessano le aree interne destinate ai moduli fotovoltaici e, in termini generali, le superfici ricomprese dalle linee di recinzione indicate come Core Areas in sigla come Ca (Core Area)  <u>Distinguiamo:</u> (Cag2) Ca2.mab: Interventi seguenti la dismissione degli impianti fotovoltaici standard (Cag2) Ca2.cab: Interventi seguenti la dismissione degli impianti agrovoltaici
Forest Areas	Misure di compensazione ambientale Interventi di riforestazione a compensazione dei processi di desertificazione correlati con la realizzazione dell'impianto fotovoltaico
Greening.Tot	Greening Totale Totale delle superfici potenzialmente destinabili per gli interventi di Greening.
Greening G1 Greening.mab	Misure di mitigazione ambientale Interventi previsti durante le fasi di realizzazione dell'impianto e/o nelle fasi immediatamente successive In ragione delle caratteristiche degli interventi, di fatto, definibili come Misure di Greening Primario.
Greening G2 Greening.cab	Misure di compensazione ambientale Interventi previsti durante le fasi di realizzazione dell'impianto e/o nelle fasi immediatamente successive In ragione delle caratteristiche degli interventi, di fatto, definibili come Misure di Greening Secondario.
Greening G3 Greening.tot	Valore complessivo delle superfici interessate dagli interventi di Greening $G3 = Mab + Cab$ ovvero $G3 = G2 + G1$ od ancora: $Greening.tot = Greening.mab + Greening.cab$
Tot.ice	Superficie totale degli investimenti culturali esistenti
Impianto Standard	Impianto fotovoltaico non Agrovoltaico Struttura interessata da misure di mitigazione e compensazione ambientale.
La	Landscape Area. Aree Paesaggistiche Aree destinabili ad interventi di compensazione ambientale Superfici utilizzabili per la realizzazione di interventi suppletivi di lotta alla desertificazione.  Aree non ricomprese dalle Stepping Zone
La.Cab.Dst	Misure di compensazione ambientale di lotta alla desertificazione da realizzare nell'ambito di aree esterne del sito. Nel dettaglio trattasi aree esterne alle Stepping Zone ovvero aree di prossimità a tali aree appositamente distinte al fine di creare strutture vegetali specializzate. Di fatto trattasi di sistemi boschivi specializzati.

Mab	Misure di Mitigazione Ambientale in sigla anche come Greening Mab
Mab.Cab.Esist.	Misure di mitigazione e compensazione ambientali esistenti che incidono sulla valutazione degli interventi previsti
Palificazioni	<p>Palificazioni in genere: valore forfettario la cui superficie di fatto risulta ricompresa nell'ambito delle aree sottese dai moduli. Vedasi ingombro delle infrastrutture fotovoltaiche (Pma). Valore determinato su una media di 500 pali in acciaio per unità di superficie.</p> <p>In termini procedurali la superficie di riferimento risulta essere pari a circa 5 mq/Ha.</p> <p>Calcolo di riferimento: 500 pali/Ha x 0,01 mq/palo= 5 mq/Ha</p> <p>Parametri di utilizzati:</p> <p>Area base del palo: Lu x La= 10cm x 10cm= 0,1 mt x 0,1 mt= 0,01 mq</p> <p>Pali per Ettaro= n. 500</p>
Sas1	Service Area 1: Superfici destinate alle opere di servizio
Sas2	Service Area2: Superfici occupata dalle strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici. Palificazione strutturale
Sz.Cab	Superficie della Stepping zone destinata alla realizzazione di interventi i compensazione ambientale
Sz.mab Szg	<p>Superfici delle Stepping Zone interessate dalle misure di mitigazione ambientale</p> <p>Superfici esterne interessate dalle misure di greening al netto delle aree interessate dalla presenza di interventi di compensazione ambientale</p>
Tare	<p>Aree correlabili con la presenza di manufatti utilizzabili negli interventi di compensazione ambientale.</p> <p>Coincide con le superfici interessate dalla presenza di manufatti e/o di opere potenzialmente utilizzabili nell'ambito di siffatti interventi</p> <p>Aree non ricomprese dalle Stepping Zone</p>
Tare.Invasi	<p>Superfici di prossimità degli invasi collinari e/o delle aree umide nell'ambito delle quali risulta possibile effettuare degli interventi di compensazione ambientale (es. messa a dimora di piante forestali).</p> <p>A titolo esemplificativo, ma non esaustivo, si citano le aree perimetrali agli invasi collinari con riguardo sia alla porzione delle sponde interne poste al di sopra della linea di colmo, che alla parte esterna di fuori terra.</p>
TG	<p>Total Greening Areas</p> <p>Totale delle superfici destinata agli interventi greening degli impianti fotovoltaici standard</p>
TG-Agv	<p>Total Greening Agro-Photovoltaic Areas</p> <p>Totale delle superfici interessate dagli interventi di greening nelle fasi di dismissione dell'impianto Agrovoltaiico.</p>
TG-Ftv	<p>Total Greening Photovoltaici Areas</p> <p>Totale delle superfici interessate dagli interventi di greening nelle fasi di dismissione dell'impianto Fotovoltaico standard.</p>
Total Greening	Valore complessivo degli interventi di mitigazione a seguito della dismissione degli impianti.

Valore ottenuto dalla modulazione delle superfici in ragione della tipologia di impianto (Fotovoltaico Standard e/o Agrovoltaico)

Tot.nic.arborei

Superficie complessiva interessata da nuovi investimenti colturali di tipo arboreo

Tot.nic.1.arborei: Ripresa degli investimenti colturali esistenti ai fini di una loro utilizzazione economica nell'ambito degli investimenti progettuali previsti. Riguardo agli aspetti operativi fa parte degli scenari tecnico-economici di post-investimento e/o di post-realizzazione

Tot.nic.2.arborei: Nuovi investimenti colturali previsti nell'ambito degli interventi di messa in produzione delle superfici del sito. Rappresentano l'elemento fondante della situazione post-investimento e/o post-realizzazione con riguardo agli aspetti in capo alle colture arboree.

Tot.nic.3.arborei: Valore complessivo delle superfici del sito destinate agli investimenti colturali arborei.

**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	<b>SI</b>
---	-------	-----------

<b>SITO TERRITORIALE. PARAMETRI DIMENSIONALI</b>					
Descrizione	Codifica	Identificativo	Ettari	inc. %	Calc.
<b>Aree interne. Totale aree recintate</b>	<b>Core area (aree recintate)</b>	<b>Ca.tot</b>	<b>80,7847</b>	59,0%	1
Superfici destinate alle opere di servizio	Service.area1	Sa.1	8,6893	6,3%	2
	Dettaglio: Opere di servizio.Strade/Piazzali	Sa.1a	8,6458		2a
	Opere di servizio.Locali Tecnici	Sa.1b	0,0435		2b
	Opere di servizio.Invasi (vasche)	Sa.1c	0,0000		2c
Ulteriori aree destinate alle opere di servizio	Service.area2	Sa.2	0,0685	0,1%	3
	Service.areas.totale	Sa.tot	8,7578		4=2+6
<b>Aree interne al netto delle Opere di Servizio</b>	<b>Core area</b>	<b>Ca</b>	<b>71,4812</b>	52,2%	5=1-4
<b>Superficie esterne perimetrali</b>	<b>Buffer zone</b>	<b>Bz</b>	<b>15,2963</b>	11,2%	6
<b>Superfici di prossimità delle zone di transito (puntiformi)</b>	<b>Stepping zone</b>	<b>Sz</b>	<b>41,3718</b>	30,2%	7=7a+7b+7c
	Dettaglio: Stepping zone interne	Sz.int	0,5457		7a
	Stepping zone esterne	Sz.est	40,8261		7b
	Ulteriori superfici di prossimità: Landscape areas	La	0,0000	0,0%	7c
<b>Superficie totale del sito fotovoltaico</b>	<b>Superficie totale sito/parco</b>	<b>St.Sito</b>	<b>136,9071</b>	100,0%	8a=4+5+6+7
<b>Superficie del sito fotovoltaico al netto delle opere di servizio</b>		<b>St.Disp</b>	<b>128,1493</b>	93,6%	8b=8a-4
Superfici delle aree interne del Sito fotovoltaico	Sito Fotovoltaico	St.Ftv	87,3232		8c=1+6
Aree interne interessate dai moduli fotovoltaici	Area moduli (Linee Guida)	St.Moduli	80,2390		
<b>Superfici complessiva delle aree del sito</b>	<b>Superficie totale netta</b>	<b>St.Sito.Netta</b>	<b>128,1493</b>	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
<b>Superficie totale del sito/parco fotovoltaico</b>	<b>Superficie totale siti</b>	<b>St.Siti</b>	<b>136,9071</b>	Controllo	9c=9e-9d
Aree non utilizzate rispetto alla superficie catastale	Aree non utilizzate	Non utilizzate**	0,0000		9d
<b>Superficie Catastale</b>	<b>Superficie Catastale</b>	<b>St.Cat</b>	<b>136,9071</b>	-	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

<b>INGOMBRO DEI MODULI FOTOVOLTAICI E DELLE ATTREZZATURE DI SERVIZIO</b>					
Descrizione	Codifica	Identificativo	Ettari	inc. %**	Calc.
Ingombro delle infrastrutture fotovoltaiche	Photovoltaic modules area	Pma	27,9900	39,2%	10
<b>Totale aree moduli fotovoltaici</b>	<b>Photovoltaic modules areas</b>	<b>Pmas</b>	<b>27,9900</b>	39,2%	11=10

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

<b>AREE INTERNE DESTINABILI AD ATTIVITA' AGRICOLE NEGLI IMPIANTI AGROVOLTAICI</b>					
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	<b>43,4912</b>	<b>53,8%</b>	11a=2-11	11a/1a
Superfici della Corea Areas al netto delle opere di servizio e delle strutture di sostegno destinabili alla coltivazione	Cac.totale	<b>72,0269</b>	<b>89,2%</b>	1b=1a-1b-1c	11b/1a
<b>Superfici della Core Areas coltivabili dopo la dismissione dell'impianto al netto delle sole opere di servizio (viabilità, piazzali, fabbricati, manufatti tecnici)</b>	Cac.max	<b>72,0954</b>	<b>89,2%</b>	11c=1a-1b	11c/1a

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

<b>SVILUPPO DIMENSIONALE DELLE OPERE DI SERVIZIO E DELLE STRUTTURE ACCESSORIE. DETTAGLIO</b>					
Descrizione	Codifica	Identificativo	Ettari	inc. %	Calc.
Tracciati stradali di servizio interni	Tracciati stradali	Ts	7,7812	89,5%	12a
Piattaforme e piazzali in cls	Piattaforme e Piazzali in cls	Pp	0,8646	9,9%	12b
Altro: Locali tecnici prefabbricati e similari	Locali tecnici	Lt	0,0435	0,5%	13a
Altro: -- laminazioni/invasi	Altro.service	Lt	0,0000	0,0%	13b
Altro: --	Altro.service	Altro	0,0000	0,0%	13c
<b>Superficie destinata alle opere di servizio</b>	<b>Service.areas.1</b>	<b>Sas.1</b>	<b>8,6893</b>	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	8,6893	99,2%	15
Altra superfici potenzialmente soggetta a fenomeni di desertificazione	Service.areas.2	0,0685	0,8%	16
<b>Superfici interessata da fenomeni di desertificazione</b>	<b>(St-Dst) Service.area.tot</b>	<b>8,7578</b>	<b>100,0%</b>	<b>17=15+16</b>

Service Area2 (Sas2): Palificazione in genere

DETTAGLIO DEI FATTORI DI DESERTIFICAZIONE CORRELABILI CON LA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO				
Descrizione	Specifiche	Ettari	inc. %	Calc.
<b>SUPERFICI DESTINATE ALLE OPERE DI SERVIZIO. SERVICE.AREAS.1</b>				
Compattazione delle superfici	Tracciati stradali	7,7812	88,8%	18a
Cementificazione delle superfici	Piattaforme e Piazzali in cls	0,8646	9,9%	18b
Compertura permanente delle superfici	Locali tecnici	0,0435	0,5%	18c
Altro: ---	Altro.service	0,0000	0,0%	18d
Altro: ---	Altro.service	0,0000	0,0%	18e
<b>Totale superfici destinate alle opere di servizio</b>	<b>Service.areas.1</b>	<b>8,6893</b>	<b>99,2%</b>	<b>19=s18a&gt;e</b>
<b>ULTERIORI OPERE DI SERVIZIO. ALTRA SUPERFICIE SOGGETTA A FATTORI DI DESERTIFICAZIONE. SERVICE.AREA.2</b>				
Strutture di sostegno dei moduli e delle stringhe fotovoltaiche	Palificazioni in genere*	0,0685	0,8%	20a
Calcolo: pali/Ha 500 mq/base pali 0,01 St.Catastale Ha 136,9071 superficie al netto delle tare ed acque				
Erosione del suolo	-	0,0000	0,0%	20b
Variazione 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
Variazione 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
<b>Totale superfici destinate alle opere di servizio</b>	<b>Service.areas.2</b>	<b>0,0685</b>	<b>0,8%</b>	<b>21=s20a&gt;m</b>

RIEPILOGO DELLE SUPERFICI				
<b>Superficie Totale soggetta ai fenomeni di desertificazione **</b>	<b>Ft.Dst</b>	<b>8,7578</b>	<b>100,0%</b>	<b>22=19+21</b>
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)	136,9071	100,0%	23a=6a
<b>Fattore di Desertificazione</b>	<b>Superficie Totale soggetta ai fenomeni di desertificazione **</b>	<b>8,7578</b>	<b>6,4%</b>	<b>23b=28</b>

Area interessata dai fenomeni di desertificazione.

COMPENSAZIONI AMBIENTALI IN MISURA EQUIVALENTE DI LOTTA ALLA DESERTIFICAZIONE				
<b>Interventi di compensazione ambientale di lotta alla desertificazione in Misura Equivalente</b>		<b>8,7578</b>	<b>100%</b>	<b>24=34</b>

Opere realizzabili in misura equivalente in ragione dell'enità 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 rimboschimento

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 rimboschimento 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**

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

**COMPENSAZIONI AMBIENTALI IN MISURA MAGGIORE DI LOTTA ALLA DESERTIFICAZIONE**

<b>Totale interventi di compensazione ambientale di lotta alla desertificazione in Misura Maggiore</b>	<b>8,7578</b>	<b>100%</b>	<b>29=28+24</b>
--	---------------	-------------	-----------------

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 REALIZZAZIONE (BEFORE REALIZATION)

#### AGRIVOLTAICO. INVESTIMENTI CULTURALI PRODUTTIVI ESISTENTI

DESCRIZIONE	CROPLAND AREAS - Dati in ettari						
Investimenti colturali produttivi esistenti	Core Areas	Buffer Zones	Stepping Zones	Altre Aree	Tot.ice*		Calc.
<b>ARBOREE. INVESTIMENTI CULTURALI REALIZZATI CON SPECIE ARBOREE</b>							
Oliveto da olio standard	2,2311	0,0000	0,0000	5,4426	<b>7,6737</b>		30a tot.riga
Oliveto superintensivo	1,6400	0,0000	0,0000	0,0000	<b>1,6400</b>		30b tot.riga
Mandorleto standard (fine ciclo)	1,9287	0,0000	0,0000	0,0000	<b>1,9287</b>		30c tot.riga
Colture frutticole: Pescheto (fine ciclo)	4,0000	1,5898	0,0000	0,0000	<b>5,5898</b>		30d tot.riga
Altra specie/tipologia	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		30f tot.riga
<b>Totale Superfici: Tot.ice.arborei</b>	<b>9,7998</b>	<b>1,5898</b>	<b>0,0000</b>	<b>5,4426</b>	<b>16,8322</b>		31 s(30a>z)
<b>ARBUSTIVE. INVESTIMENTI CULTURALI REALIZZATI CON SPECIE PRETTAMENTE ARBUSTIVE</b>							
Non sono presenti investimenti colturali	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		32d tot.riga
<b>Totale Superfici: Tot.ice.arbustivi</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>		33 s(32a>z)
<b>ERBACEE. INVESTIMENTI CULTURALI REALIZZATI CON SPECIE ERBACEE (ANNUALI E/O POLIENNALI)</b>							
Colture cerealicole	33,1810	6,3254	0,2257	16,8827	<b>56,6148</b>		34a tot.riga
Leguminose da granella	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		34c tot.riga
Leguminose da fieno (biomassa)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		34d tot.riga
Altre specie foraggere (biomassa)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		34e tot.riga
Colture pratensi foraggere (erbaio-Fieno)	33,1810	6,3254	0,2257	16,8827	<b>56,6148</b>		34f tot.riga
Altra specie/tipologia	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		34g tot.riga
Superfici non in produzione (val. medio)	1,7113	1,7113	1,7113	1,7113	<b>6,8454</b>		34h tot.riga
<b>Totale Superfici: Tot.ice.erbacei</b>	<b>68,0733</b>	<b>14,3622</b>	<b>2,1627</b>	<b>35,4767</b>	<b>120,0749</b>		35 s(34a>z)
<b>ORTO-FLORO. INVESTIMENTI CULTURALI REALIZZATI CON SPECIE ERBACEE ORTICOLE E FLORICOLE A PIENO CAMPO</b>							
Non sono presenti investimenti colturali	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		36e tot.riga
<b>Totale Superfici: Tot.ice.orto-floro</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>		37 s(36a>z)
<b>PROTETTO. INVESTIMENTI CULTURALI IN AMBIENTE PROTETTO</b>							
Non sono presenti investimenti colturali	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		38e tot.riga
<b>Totale Superfici: Tot.ice.protetto</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>		39 s(38a>z)
<b>ALTRO. ALTRA TIPOLOGIA DI INVESTIMENTO CULTURALE</b>							
Non sono presenti investimenti colturali	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		40f tot.riga
<b>Totale Superfici: Tot.ice.altro</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>		41 s(40a>z)
<b>TOTALE GENERALE DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI ESISTENTI (ICE)</b>							
Investimenti colturali produttivi esistenti	Core Areas	Buffer Zones	Stepping Zones	Altre Aree	Tot.ice*		Calc.
<b>Totale Superfici Tot.ice</b>	<b>77,8731</b>	<b>15,9520</b>	<b>2,1627</b>	<b>40,9193</b>	<b>136,9071</b>		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								
Aree intervento	Arboree	Arbustive	Erbacee	orto-floricole	Protetto	Altro	Tot. Sup.	inc.%**	Calc.
ice.Cac	9,7998	0,0000	68,0733	0,0000	0,0000	0,0000	<b>77,8731</b>	56,9%	43a tot.riga
ice.Bzc	1,5898	0,0000	14,3622	0,0000	0,0000	0,0000	<b>15,9520</b>	11,7%	43b tot.riga
ice.Szc (1)	5,4426	0,0000	37,6394	0,0000	0,0000	0,0000	<b>43,0820</b>	31,5%	43c tot.riga
<b>Totale tipologia:</b>	<b>16,8322</b>	<b>0,0000</b>	<b>120,0749</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>136,9071</b>	100,0%	44 s(43a>z)

Szc (1): Aree coltivate esterne ed interne

(Szc interne + Szc esterne)

AGRIVOLTAICO. ICE. RIEPILOGO IN RELAZIONE ALLA LOCALIZZAZIONE NELL'AMBITO DELLE AREE DEL SITO					
Descrizione	Codifica	Identificativo	Ettari	inc.%**	Calc.
Aree coltivate della zona centrale	Core area cropland	ice.Cac	77,8731	56,9%	45a
Aree coltivate della zona perimetrale	Buffer zone cropland	ice.Bzc	15,9520	11,7%	45b
Aree coltivate della zona di transito	Stepping zone cropland	ice.Szc	2,1627	1,6%	45c
Altra zona di coltivazione	Altre aree coltivate	ice.Aac	40,9193	29,9%	45d
<b>Superfici agricole nella fase di ante-realizzazione</b>	<b>Cropland areas before r.*</b>	<b>Cas.br.tot</b>	<b>136,9071</b>	<b>100,0%</b>	<b>46 s(45a&gt;z)</b>

Cas.br.tot.: Cropland areas before realization= 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		
<b>Nuovi investimenti culturali produttivi</b>						

#### ARBOREE. SISTEMI PRODUTTIVI VEGETALI REALIZZATI CON PIANTE ARBOREE

##### ARBOREE. INVESTIMENTI CULTURALI ESISTENTI INSERITI NEI NUOVI PROGRAMMI DI PRODUZIONE

<i>Oliveto da olio standard</i>	2,2311	0,0000	0,0000	5,4426	7,6737	A	47a tot.riga
<i>Espianto e trapianto:Oliveto da olio std**</i>	-2,2311	0,0000	0,0000	0,0000	-2,2311	B	47b tot.riga
<b>Oliveto esist. al netto degli espianti (dal 2°an</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>5,4426</b>	<b>5,4426</b>	C=A+B	47c tot.riga
Mandorleto standard	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		47d tot.riga
Oliveto superintensivo	1,6400	0,0000	0,0000	0,0000	<b>1,6400</b>		47e tot.riga
Colture frutticole	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		47f tot.riga
Uva da tavola	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		47h tot.riga
Altra specie/tipologia	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		47i tot.riga
<b>Totale Superfici:</b>	<b>Tot.nic.1.arborei</b>	<b>1,6400</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>5,4426</b>	<b>7,0826</b>	<b>48 s(47d&gt;z)</b>

##### ARBOREE. NUOVI INVESTIMENTI CULTURALI

Oliveto da olio superintensivo	7,8031	0,0000	0,0000	0,0000	7,8031		49a tot.riga
Oliveto da olio standard (cv. Locali Autoctone)	0,0000	10,8488	0,0000	0,0000	10,8488		49b tot.riga
Oliveto da olio standard reimpianto**	0,0000	1,3883	0,0000	0,0000	1,3883		49c tot.riga
<b>Totale Superfici:</b>	<b>Tot.nic.2.arborei</b>	<b>7,8031</b>	<b>12,2370</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>20,0401</b>	<b>50 s(49a&gt;z)</b>

##### ARBOREE. TOTALE GENERALE DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI ARBOREI

<b>Totale Superfici:</b>	<b>Tot.nic.3.arborei</b>	<b>9,4431</b>	<b>12,2370</b>	<b>0,0000</b>	<b>5,4426</b>	<b>27,1227</b>	<b>51=48+50</b>
--------------------------	--------------------------	---------------	----------------	---------------	---------------	----------------	-----------------

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, nella 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	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		52d tot.riga
<b>Totale Superfici:</b>	<b>Tot.nic.1.arbustivi</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>53 s(52a&gt;z)</b>

##### ARBUSTIVE. NUOVI INVESTIMENTI CULTURALI

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

##### ARBUSTIVE. TOTALE GENERALE DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI ARBUSTIVI

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

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	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		57g tot.riga
<b>Totale Superfici:</b>	<b>Tot.nic.1.erbacei</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>58 s(57a&gt;z)</b>

ERBACEE. NUOVI INVESTIMENTI CULTURALI							
Colture cerealicole		25,2892	0,0000	0,0000	7,5000	32,7892	59a tot.riga
Colture pratensi foraggere (erbaio-Fieno)		25,2892	0,0000	0,0000	7,5000	32,7892	59e tot.riga
Altra specie/tipologia		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	59f tot.riga
<b>Totale Superfici:</b>	Tot.nic.2.erbacei	<b>50,5785</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>15,0000</b>	<b>65,5785</b>	60 s(57a>z)

#### ERBACEE. TOTALE GENERALE DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI ERBACEI

<b>Totale Superfici:</b>	<b>Tot.nic.3.erbacee</b>	<b>50,5785</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>15,0000</b>	<b>65,5785</b>	61= 58+60
--------------------------	--------------------------	----------------	---------------	---------------	----------------	----------------	-----------

Tot.nic.erbacei: Totale nuovi investimenti culturali erbacei

Tot.nic.3.erbacee= 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	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	62e tot.riga
<b>Totale Superfici:</b>	Tot.nic.1.ortofloro	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	63 s(62a>d)

##### ORTO-FLORO. NUOVI INVESTIMENTI CULTURALI

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

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

<b>Totale Superfici:</b>	<b>Tot.nic.3.ortofloro</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	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. INVESTIMENTI CULTURALI ESISTENTI INSERITI NEI NUOVI PROGRAMMI DI PRODUZIONE

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

##### COLTURE PROTETTE. NUOVI INVESTIMENTI CULTURALI

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

#### ERBACEE. TOTALE GENERALE DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI ARBOREI

<b>Totale Superfici:</b>	<b>Tot.nic.3.protetto</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	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	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	69e tot.riga
<b>Totale Superfici:</b>	Tot.nic.1.altro	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	73 s(72a>z)

##### ALTRA TIPOLOGIA. NUOVI INVESTIMENTI CULTURALI

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

#### ALTRA TIPOLOGIA. TOTALE GENERALE DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI ARBOREI

<b>Totale Superfici:</b>	<b>Tot.nic.3.altro</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	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	1,6400	0,0000	0,0000	5,4426	<b>7,0826</b>	77a tot.riga
Nuovi investimenti culturali	Tot.nic.2	58,3816	12,2370	0,0000	15,0000	<b>85,6186</b>	77b tot.riga
<b>Totale superfici</b>	<b>Tot.nic.3</b>	<b>60,0216</b>	<b>12,2370</b>	<b>0,0000</b>	<b>20,4426</b>	<b>92,7012</b>	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 CULTURALI 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	1,6400	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	<b>1,6400</b>	1,2%	79a tot.riga
nic.1.Bzc	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	<b>0,0000</b>	0,0%	79b tot.riga
nic.1.Szc (1)	5,4426	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	<b>5,4426</b>	4,0%	79c tot.riga
<b>Totale tipologia:</b>	<b>7,0826</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>7,0826</b>	5,2%	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	1,6400	1,2%	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	5,4426	4,0%	81d
<b>Superfici agricole nella fase di post realizzazione</b>	<b>Cropland areas post realiz.*</b>	<b>Cas.1.pr.tot</b>	<b>7,0826</b>	5,2%	82 s(80a>z)

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

**AGRIVOLTAICO.NUOVI INVESTIMENTI CULTURALI 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	7,8031	0,0000	50,5785	0,0000	0,0000	0,0000	<b>58,3816</b>	42,6%	83a tot.riga
nic.2.Bzc	12,2370	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	<b>12,2370</b>	8,9%	83b tot.riga
nic.2.Szc (1)	0,0000	0,0000	15,0000	0,0000	0,0000	0,0000	<b>15,0000</b>	11,0%	83c tot.riga
<b>Totale tipologia:</b>	<b>20,0401</b>	<b>0,0000</b>	<b>65,5785</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>85,6186</b>	62,5%	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	58,3816	42,6%	85a
Aree coltivate della zona perimetrale	Buffer zone cropland	nic.2.Bzc	12,2370	8,9%	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	15,0000	11,0%	85d
<b>Superfici agricole nella fase di post realizzazione</b>	<b>Cropland areas post realiz.*</b>	<b>Cas.2.pr.tot</b>	<b>85,6186</b>	62,5%	86 s(85a>z)

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

**AGRIVOLTAICO. SVILUPPO DIMENSIONALE COMPLESSIVO DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI PRODUTTIVI (nic.3) NIC.3**

**NIC.3= NIC.1+NIC.3**

**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	9,4431	0,0000	50,5785	0,0000	0,0000	0,0000	<b>60,0216</b>	43,8%	87a tot.riga
nic.3.Bzc	12,2370	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	<b>12,2370</b>	8,9%	87b tot.riga
nic.3.Szc (1)	5,4426	0,0000	15,0000	0,0000	0,0000	0,0000	<b>20,4426</b>	14,9%	87c tot.riga
<b>Totale tipologia:</b>	<b>27,1227</b>	<b>0,0000</b>	<b>65,5785</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>92,7012</b>	67,7%	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	60,0216	43,8%	89a
Aree coltivate della zona perimetrale	Buffer zone cropland	nic.3.Bzc	12,2370	8,9%	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	20,4426	14,9%	89d
<b>Superficie agricola nella fase di post realizzazione</b>	<b>Cropland areas post realiz.*</b>	<b>Cas.3.pr.tot</b>	<b>92,7012</b>	67,7%	90=s(89a>z)
			<b>CPD</b>		

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

### RIEPILOGO GENERALE DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI ESISTENTI

DESCRIZIONE	SPECIFICHE	LOCALIZZAZIONE NELL'AMBITO DELLE AREE DELL'IMPIANTO						Irrigaz.	
		Superfici in Ettari							
Indicazione degli Investimenti culturali previsti Macrovoce di riferimento	Descrizione:	Aree interne	Aree perimetrali	Aree transito interne	Aree transito esterne	TOTALE SUPERFICI			
	Codifica:	Core area cropland	Buffer zone cropland	Stepping zone cropland	Altre aree coltivate	Totale per CULTURA	--		
	Identif.:	nic.2.Cac	nic.2.Bzc	nic.2.Szc	nic.2.Aac	Cas.2.pr.tot	Si/No		
Colture cerealicole		33,1810	6,3254	0,2257	16,8827	56,6148	No		
Colture pratensi foraggere (erbaio-Fieno)		33,1810	6,3254	0,2257	16,8827	56,6148	No		
Oliveto da olio standard		2,2311	0,0000	0,0000	5,4426	7,6737	Si		
Oliveto superintensivo		1,6400	0,0000	0,0000	0,0000	1,6400	Si		
Mandorleto standard (fine ciclo)		1,9287	0,0000	0,0000	0,0000	1,9287	No		
Colture frutticole: Pescheto (fine ciclo)		4,0000	1,5898	0,0000	0,0000	5,5898	Si		
Superfici non in produzione (Tare)		1,7113	1,7113	1,7113	1,7113	6,8454	-		
<b>SUPERFICIE AGRICOLA ANTE IMPIANTO:</b>		<b>77,8731</b>	<b>15,9520</b>	<b>2,1627</b>	<b>40,9193</b>	<b>136,9071</b>			

### RIEPILOGO GENERALE DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI CHE FARANNO PARTE DELL'IMPIANTO AGRIVOLTAICO

#### INVESTIMENTI CULTURALI AGRARI SPECIALIZZATI

DESCRIZIONE	SPECIFICHE	LOCALIZZAZIONE NELL'AMBITO DELLE AREE DELL'IMPIANTO						Irrigaz.	
		Superfici in Ettari							
Indicazione degli Investimenti culturali previsti Macrovoce di riferimento	Descrizione:	Aree interne	Aree perimetrali	Aree transito interne	Aree transito esterne	TOTALE SUPERFICI			
	Codifica:	Core area cropland	Buffer zone cropland	Stepping zone cropland	Altre aree coltivate	Totale per CULTURA	--		
	Identif.:	nic.3.Cac	nic.3.Bzc	nic.3.Szc	nic.3.Aac	Cas.3.pr.tot	Si/No		
Oliveto da olio superintensivo		9,4431	0,0000	0,0000	0,0000	9,4431	Si	Arbequina Favolosa	
Oliveto da olio standard (cv. Locali Autoctone)		0,0000	10,8488	0,0000	0,0000	10,8488	Si	Biancolilla Nocellara	
Oliveto da olio standard reimpianto**		0,0000	1,3883	0,0000	0,0000	1,3883	Si	Biancolilla Nocellara	
Oliveto esist. al netto degli espanti (dal 2°anno)		0,0000	0,0000	0,0000	5,4426	5,4426	Si	Biancolilla Nocellara	
Colture cerealicole		25,2892	0,0000	0,0000	7,5000	32,7892	No		
Colture pratensi foraggere (erbaio-Fieno)		25,2892	0,0000	0,0000	7,5000	32,7892	No		
<b>SUPERFICIE AGRICOLA POST IMPIANTO (Superficie Agrivoltaica):</b>		<b>60,0216</b>	<b>12,2370</b>	<b>0,0000</b>	<b>20,4426</b>	<b>92,7012</b>			
						<b>CPD</b>			

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	11,4597	101a=1-17-89a-109a
Buffer Zone Greening	Aree perimetrali	Bz	3,0593	101b=6-89b
Stepping Zone Greening (Interno)	Stepping zone interne	Sz.int	0,5457	101c=7a
<b>Totale superficie aree interne</b>	<b>Aree interne del sito</b>	<b>Aree interne</b>	<b>15,0646</b>	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	11,6257	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	8,7578	103d=17
<b>Totale superficie aree esterne</b>	<b>Aree esterne del sito</b>	<b>Aree esterne</b>	<b>20,3835</b>	104=s(103a>z)

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

#### TOTALE AREE

<b>Totale delle superfici destinabili agli interventi di Greening</b>	<b>Greening.Tot</b>	<b>35,4481</b>	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	11,4597	107a=1-17-89a-109a
Mab nella Buffer Zones		Bz.mab	3,0593	107b=101b-109b
Mab nella Stepping Zones interne	Stepping zone interne	Sz.int.mab	0,5457	107c=101c-89c-
Mab nella Stepping Zones esterne 1	Stepping zone esterne 1	Sz.est.mab	11,6257	107d=7b-89d-17
Mab nella Stepping Zones esterne 2 (no agrivoltaico)	Stepping zone esterne	Sz.est.mab2	0,0000	107e
<b>Mitigazioni Ambientale</b>	<b>Greening.mab</b>	<b>G1</b>	<b>26,6904</b>	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				
<b>MISURE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE. SVILUPPO DIMENSIONALE DELLE SUPERFICI. G1</b>								
core.areas.mab	inc. %	5%	20%	75%	0%		100,0%	109a tot.riga
(Cag1) Ca1.mab	Ha	0,5730	2,2919	8,5947	0,0000	11,4597		109b tot.riga
buffer.zones.mab	inc. %	90%	10%	0%	0%		100,0%	109c tot.riga
Bz.mab	Ha	2,7533	0,3059	0,0000	0,0000	3,0593		109d tot.riga
stepping.zones.mab	inc. %	25%	25%	50%	0%		100,0%	109e tot.riga
Sz.mab.int+est	Ha	3,0429	3,0429	6,0857	0,0000	12,1714		109f tot.riga
<b>Mitigazioni Ambientale</b>	<b>Tot. Ha</b>	<b>6,3692</b>	<b>5,6407</b>	<b>14,6805</b>	<b>0,0000</b>	<b>26,6904</b>		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	8,7578	110d=22 cond
Ulteriori superfici di prossimità:	Landscape areas	Sz.est.cab2	0,0000	110b=103b+103c
<b>Compensazioni ambientali</b>	<b>Greening.cab</b>	<b>G2</b>	<b>8,7578</b>	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	8,7578	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
<b>Totale interventi di Cab nelle aree esterne</b>	<b>Aree esterne</b>	<b>Cab.est</b>	<b>8,7578</b>	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.
<b>Compensazioni Ambientali</b>	<b>Greening.Cab</b>	<b>G2</b>	<b>8,7578</b>	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					Tot.Sup.Ha	Tot. %	Calc.
	Arboree	Arbustive	Erbacee	Cab Esistenti				
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	4,3789	2,6273	1,7516	0,0000	8,7578		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
<b>Compensazioni ambientali</b>	<b>Tot. Ha</b>	<b>4,3789</b>	<b>2,6273</b>	<b>1,7516</b>	<b>0,0000</b>	<b>8,7578</b>		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. %	50%	30%	20%	0%		100,0%	116a tot.riga
	Ha	4,3789	2,6273	1,7516	0,0000	8,7578		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. %	50%	30%	20%	0%		100,0%	116f tot.riga
	Ha	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		116g tot.riga
<b>Totale interventi di Cab nelle aree esterne</b>	<b>Tot. Ha</b>	<b>4,3789</b>	<b>2,6273</b>	<b>1,7516</b>	<b>0,0000</b>	<b>8,7578</b>		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	26,6904	118a
Misure di compensazione ambientale. G2	greening.cab	G2	8,7578	118b
<b>Totale misure di Greening.G3</b>	<b>Greening.tot</b>	<b>G3</b>	<b>35,4481</b>	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						Calc.
Riepilogo delle misure/interventi	Arboree	Arbustive	Erbacee	Mab.Cab.Esist.	Tot.Sup.Ha	Tot. %	
Misure di mitigazione ambientale. G1	6,3692	5,6407	14,6805	0,0000	<b>26,6904</b>		120a tot.riga
Misure di compensazione ambientale. G2	4,3789	2,6273	1,7516	0,0000	<b>8,7578</b>		120b tot.riga
<b>Totale misure di greening.G3 (specie)</b>	<b>10,7481</b>	<b>8,2680</b>	<b>16,4320</b>	<b>0,0000</b>	<b>35,4481</b>		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 Fotovoltaico	Core Area II Fotovoltaico	Ca2.mab.Ftv	<b>0,0000</b>	122=5+4
Dismissione Agrivoltaico.1 Aree non coltivate sottese dai moduli	Core Area II Agrivoltaico.1	Ca2.mab.Agv1	<b>36,7478</b>	123=11+4
Dismissione Agrivoltaico.2 Aree coltivate sottese dai moduli	Core Area II Agrivoltaico.2	Ca2.mab.Agv2	<b>9,3035</b>	124=1-89a-110a-107a

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

DESCRIZIONE	MACRO GRUPPI DELLE SPECIE VEGETALI						Calc.
Aree di Intervento	Arboree	Arbustive	Erbacee	Mab Esistenti	Tot.Sup.Ha	Tot. %	
Core Areas II Agrivoltaico	inc. %	20%	63%	11%	6%	100%	127a tot.riga
Ca2.mab.Agv	Ha	9,7832	30,8872	5,3808	2,8649	<b>48,9161</b>	127b tot.riga
<b>Dismissione Agrivoltaico.1</b>	<b>Tot. Ha</b>	<b>9,7832</b>	<b>30,8872</b>	<b>5,3808</b>	<b>2,8649</b>	<b>48,9161</b>	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	26,6904	132a=118a
Misure di compensazione ambientale. G2	greening.cab	G2	8,7578	132b=118b
Core Areas II Agrivoltaico	Ca2.mab.Agv	G1.dism.Agv	48,9161	132c=126
<b>Agrivoltaico greening dopo dismissione</b>	<b>Total.greening.Agv</b>	<b>TG.Agv**</b>	<b>84,3643</b>	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						Calc.
Riepilogo delle misure/interventi	Arboree	Arbustive	Erbacee	Mab.Cab.Esist.	Tot.Sup.Ha	Tot. %	
Misure di mitigazione ambientale. G1	6,3692	5,6407	14,6805	0,0000	<b>26,6904</b>		134a tot.riga
Misure di compensazione ambientale. G2	4,3789	2,6273	1,7516	0,0000	<b>8,7578</b>		134b tot.riga
Core Areas II Agrivoltaico	Ca2.mab.Agv	9,7832	30,8872	5,3808	2,8649	<b>48,9161</b>	134c tot.riga
<b>Agrivoltaico greening (specie previste)</b>	<b>20,5313</b>	<b>39,1553</b>	<b>21,8128</b>	<b>2,8649</b>	<b>84,3643</b>		134d tot.riga

# AREE DI INTERESSE ECOLOGICO

## Distribuzione agronomica ed ambientale delle superfici

AREE DI INTERESSE ECOLOGICO					
Descrizione	Codifica	Identificativo	Ettari		Calc.
<b>Superficie totale del sito fotovoltaico</b>	<b>Superficie totale sito/parco</b>	<b>St. Sito</b>	<b>136,9071</b>		135=8a

IMPIANTO AGRIVOLTAICO					
Superfici agricole (agrivoltaiche)	Cropland areas post realiz.*	Cas.3.pr.tot	92,7012		140=90
Misure di mitigazione ambientale. G1	greening.mab	G1	26,6904		140a=129a
Misure di compensazione ambientale. G2	greening.cab	G2	8,7578		140b=129b
<b>Agrivoltaico.Aree di Interesse Ecologico</b>	<b>Ecological focus area.Agv</b>	<b>Efa.Agv</b>	<b>128,1493</b>		141=s(140a>z)
Aree interne dopo dismissione interessate da greening	Ca2.mab.Agv	G1.dism.Agv	48,9161		142=132c
<b>Agrivoltaico greening dopo dismissione</b>	<b>Total.greening.Agv</b>	<b>TG.Agv**</b>	<b>84,3643</b>		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 culturali

## RIPARTIZIONE TECNICO-AGRONOMICA DELLE SUPERFICI E RELATIVA INCIDENZA PERCENTUALE

IMPIANTO FOTOVOLTAICO/AGRIVOLTAICO. RIPARTIZIONE GENERALE DELLE SUPERFICI									
Superficie Catastale	Impianto Agv.	Superficie del Sito	Aree tecniche	Aree moduli fotovoltaici	Fattore Desertificazione	Mitigazioni Ambientali	Compensazioni Ambientali	Superfici Agricole	Sup. non utilizzate
St.Cat	Si/No	St.Sito	Sa.tot	Pmas	Ft.Dst	G1	G2	CPD	
136,91	SI	136,9071	8,7578	27,9900	8,7578	26,6904	8,7578	92,7012	0,0000

Valori in Ettari

RIPARTIZIONE DELLE AREE IN RELAZIONE AGLI INTERVENTI PREVISTI							
Descrizione	Codice	Core areas I	Buffer zone	Stepping zone		Core areas II	Totale MISURA
				Sz. interne	Sz. esterne		
Mitigazioni Ambientali	G1	11,4597	3,0593	0,5457	11,6257	46,0512	72,7416
Compensazioni Ambientali	G2	0,0000	0,0000	0,0000	8,7578	0,0000	8,7578
Superfici Agricole	CPD	60,0216	12,2370	0,0000	20,4426	0,0000	92,7012
<b>Totale:</b>		<b>71,4812</b>	<b>15,2963</b>	<b>0,5457</b>	<b>40,8261</b>	<b>46,0512</b>	<b>174,2006</b>
		A	B	C			
<b>Superfici Agricole interne (SAI):</b>		<b>86,7775</b>	D=A+B+C				

## SVILUPPO DELLE SUPERFICI IN RELAZIONE AGLI INTERVENTI ED AGLI INVESTIMENTI CULTURALI PREVISTI

### REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO. MISURE DI GREENING PREVISTE

Misure di Greening	Macrogruppi di specie vegetali previsti				Totale per MISURA	
	Arboree	Arbustive	Erbacee	Esistenti		
Mitigazioni Ambientali	6,3692	5,6407	14,6805	0,0000	26,6904	
Compensazioni Ambientali	4,3789	2,6273	1,7516	0,0000	8,7578	
<b>Valori in Ettari</b>	<b>Totale:</b>	<b>10,7481</b>	<b>8,2680</b>	<b>16,4320</b>	<b>0,0000</b>	<b>35,4481</b>

### POST-DISMISSIONE DELL'IMPIANTO. MISURE DI GREENING

Misure di Greening	Macrogruppi di specie vegetali previsti				Totale per MISURA	
	Arboree	Arbustive	Erbacee	Erbacee		
Mitigazioni Ambientali	6,3692	5,6407	14,6805	0,0000	26,6904	
Compensazioni Ambientali	4,3789	2,6273	1,7516	0,0000	8,7578	
Aree interne. Post dismissione	9,7832	30,8872	5,3808	2,8649	48,9161	
<b>Valori in Ettari</b>	<b>Totale:</b>	<b>20,5313</b>	<b>39,1553</b>	<b>21,8128</b>	<b>2,8649</b>	<b>84,3643</b>

### REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO. MISURE DI PRODUZIONE E RELATIVI INVESTIMENTI CULTURALI

Superfici Agricole	Localizzazione territoriale nell'ambito delle Aree del sito				Totale per CULTURA	IRRIG.
	Interne	Perimetrali	Transito int.	Transito est.		
Oliveto da olio superintensivo	9,4431	0,0000	0,0000	0,0000	9,4431	Si
Oliveto da olio standard (cv. Locali Autoctone)	0,0000	10,8488	0,0000	0,0000	10,8488	Si
Oliveto da olio standard reimpianto**	0,0000	1,3883	0,0000	0,0000	1,3883	Si
Oliveto esist. al netto degli espanti (dal 2°anno)	0,0000	0,0000	0,0000	5,4426	5,4426	Si
Colture cerealicole	25,2892	0,0000	0,0000	7,5000	32,7892	No
Colture pratensi foraggere (erbaio-Fieno)	25,2892	0,0000	0,0000	7,5000	32,7892	No
<b>Valori in Ettari</b>	<b>Totale:</b>	<b>60,0216</b>	<b>12,2370</b>	<b>0,0000</b>	<b>20,4426</b>	<b>92,7012</b>
		ca	bz	sz.int	sz.est	



**INCIDENZA PERCENTUALE DELLE SUPERFICI****INCIDENZA PERCENTUALE DELLE SUPERFICI AGRICOLE RISPETTO ALLE AREE DEL SITO FOTOVOLTAICO**

Codifica	Descrizione Aree	CPD	St.Aree	inc.% totale	inc.% Aree	SAI	Inc. % SAI
--	--	A	B	C=A:B*100	D=(A:B)*100	E=ca+bz+sz.int	F=(E:B1)*100
ca	Interne	60,0216	80,2390	St.Moduli	74,8%	72,2586	75,2%
bz	Perimetrali	12,2370	15,2963		80,0%		
sz.int	Transito int.	0,0000	0,5457		0,0%		
sz.est	Transito est.	20,4426	40,8261		50,1%		

Valori in Ettari **Totale: 92,7012 136,9071 67,7%**

Superfici interne del sito:	St.Sito.Netta
	96,0810
	B1

ca= core areas  
bz= buffer zones  
sz= stepping zones  
SAI= superfici agricole interne= ca+bz+sz.int  
int.= interne  
est.= esterne

**PARAMETRI AGRONOMICI DELLE AREE COLTIVABILI DELLE CORE AREAS (AREE INTERNE)**

RIF.	INTERASSE	INTERFILA	AREE TECNICHE		FRONTE DI COLTIVAZIONE	ALTEZZA MODULI	
DESCR.	Interasse tra le stringhe dei moduli	Interfila tra i moduli. Area libera tra le stringhe	Larghezza delle tecniche e di sicurezza dell'interasse		Larghezza dell'area coltivabile nell'ambito dell'interasse	Altezza da terra	
u.m.: mt.	10,50	8,50	1,00	2,00	8,50	2,31	4,27
			valore per lato	totale	Coltura Principale	Colture di Copertura	

**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	136,9071		144=9e
Superficie totale del sito fotovoltaico	Superficie totale sito/parco	St.Sito	136,9071	100,0%	145=8a
Aree tecniche di servizio (Service Areas)	Service areas	Sa.tot	8,7578	6,4%	146
Fattore Desertificazione	Fattore Desertificazione	Ft.Dst	8,7578	6,4%	147
Ingombro delle infrastrutture fotovoltaiche	Photovoltaic modules area	Pmas	27,9900	20,4%	148
Superfici Agricole	Cropland areas post realiz.*	CPD	92,7012	67,7%	149
Mitigazioni Ambientali	Greening.mab	G1	26,6904	19,5%	150
Compensazioni Ambientali	Greening.Cab	G2	8,7578	6,4%	151
Totale misure di Greening	Greening.tot	G3	35,4481	25,9%	152
Aree interne dopo dismissione interessate da greening	Core Area II	G1.dism	48,9161	35,7%	153
Ecological.Focus.Area	Efa	Efa	128,1493	93,6%	154
Greening complessivo dopo la dismissione dell'impianto	Totale Greening	TG	84,3643	61,6%	155
Superficie agricole destinatare di Colture Arboree	Colture Arboree	CPD.arboree	27,1227	19,8%	156
Misure di greening realizzate con Piante Arboree	Specie Arboree	G3.arboree	10,7481	7,9%	157

\*Superfici agricole post-realizzazione dell'impianto

# INTERVENTI SPECIALI

## 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	7,6737	2,2311	1,3883	5,4426	0,8428	Diff. di coltivazione <sup>(1)</sup>
Oliveto superintensivo	1,6400	0,0000	0,0000	1,6400	0,0000	--
Mandorleto standard (fine ciclo)	1,9287	1,9287	0,0000	0,0000	0,0000	--
Colture frutticole: Pescheto (fine ciclo)	5,5898	5,5898	0,0000	0,0000	0,0000	--
Uva da vino: (fine ciclo)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	--
<b>Totale:</b>	<b>16,8322</b>	<b>9,7496</b>	<b>1,3883</b>	<b>7,0826</b>	<b>0,8428</b>	--

(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 (core areas) 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 cod.	Descrizione tipologia	Piante pte.nr.	Superficie Ha	Densità		Piante lasciate in situ		Piante espantate	
				pte/ha	mq/pianta	pte.nr.	Ha	pte.nr.	Ha
A	Oliveto da olio	222	1,0580	210	48	222	1,0580	0	0,0000
C	Oliveto da olio	674	2,3771	284	35	117	0,4126	557	1,9645
E	Oliveto da olio	103	1,9287	53	187	103	1,9287	0	0,0000
F	Oliveto da olio	32	0,1320	242	41	11	0,0454	21	0,0866
G2	Oliveto da olio	3.604	1,6410	2.196	5	3.604	1,6410	0	0,0000
H	Oliveto da olio	1.315	1,5700	838	12	1.315	1,5700	0	0,0000
I	Oliveto da olio	118	0,4279	276	36	118	0,4279	0	0,0000
J	Oliveto da olio	39	0,1800	217	46	0	0,0000	39	0,1800
<b>Totale:</b>		<b>5.885</b>	<b>9,3147</b>	<b>4.106</b>	<b>363</b>	<b>5.268</b>	<b>6,0256</b>	<b>617</b>	<b>2,2311</b>
		(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 espantati e contestualmente trapiantati 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 mq	Num. medio delle piante traslocabili	Ettari	Sito	--
	Valore medio della distanza delle piante						
PARAMETRI DI RIFERIMENTO	A	B	C=A*B	D=(E*10000)/C	E		
Piante adulte di olivo. Cv.Nocellara sim.	6,3	6,0	35	557	1,9645	Lotto C	
Piante adulte di olivo. Cv.Nocellara sim.	6,0	6,0	41	21	0,0866	Lotto F	
Piante adulte di olivo. Cv.Nocellara sim.	6,0	6,0	46	39	0,1800	Lotto J	
valore medio			36,2	--	--	-	-
<b>Totale piante e superficie interessata dagli interventi di espianto e trapianto</b>				<b>617</b>	<b>2,2311</b>	Ha (A)	

\*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 espiantate in relazione al contestuale trapianto

Area di Trapianto	Siti interessati	Piante	Superficie	Variazione del sesto d'impianto (mq)		
				Sesto Interfila*Fila mt		Sup. Pianta
Codifica	Denominazione	numero	Ha	A	B	
<b>Buffer Zone</b>	Tutti	617	1,3883	5,0	4,5	22,5
<b>Stepping Zone (Aree interne)</b>	--	0	0	0,0	0	0

**Totale piante e superfici interessate dagli interventi:** **617** **1,3883** Ha (B)

Superficie residuale scaturente dalla operazioni di espianto e contestuale trapianto a seguito della variazione dei parametri del nuovo sesto d'impianto.

**0,8428** Ha [(A)-(B)] differenziale di coltivazione (1)

**Totale a pareggio delle superfici interessate:**  **2,2311** 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 (core areas) facenti parte delle superfici destinate alle attività agricole e/o delle contestuali misure di mitigazione ambientale.