



REGIONE SICILIA

REGIONE SICILIANA
Libero consorzio dei comuni di Enna
COMUNE DI PIAZZA ARMERINA

**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO
"PIAZZA ARMERINA 1" DELLA POTENZA NOMINALE DI 65.677 kWp E POTENZA DI IMMISSIONE
53.500 kW E DELLE RELATIVE OPERE CONNESSE NEL COMUNE DI
PIAZZA ARMERINA (EN)**

COMMITTENTE:

**Iberdrola Renovables Italia S.p.A.**

Sede Legale Piazzale dell'Industria n. 40
ROMA (RM) CAP 00144
CF/P.IVA 06977481008

SVILUPPATORE:

**Fabroen s.r.l**


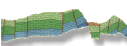

Sede legale Via Brunetto Latini n. 11
Palermo (PA) CAP 90141
CF/P.IVA 05052720827
Legale rappresentante
Avv. Fabrizio Romeo



**PROCEDIMENTO AUTORIZZATIVO ART. 12 D.LGS N° 387 DEL 2003
V.I.A. (VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE) ART. 23 E ART. 27 BIS DEL D.LGS. 152/2006 E SS.MM.II.**

RELAZIONE AGROTERRITORIALE GENERALE
**RELAZIONE TECNICA DI BASE E DI SINTESI DEGLI ASPETTI GEOGRAFICO-TERRITORIALI,
URBANISTICI, AGRONOMICI ED AGROAMBIENTALI**

Data	Formato	Scala	Codice Elaborato	Codice Terna	Livello di progettazione	REV.	Visto:
Dicembre 2023			RS06REL0025A0	202202304	Definitiva	0	

STRUTTURA DI PROGETTAZIONE	COMMITTENTE	Iberdrola Renovables Italia S.p.A. 	REDAZIONE	Dr. Arch. Calogero Morreale 
	REDAZIONE	Dr. Geol. Francesco La Mendola 	REDAZIONE	Dr. Agr. Salvatore Puleri
	REDAZIONE	Ing. El. Giuseppe Lo Presti 	REDAZIONE	Arch. P.P. Alessandro Terrana

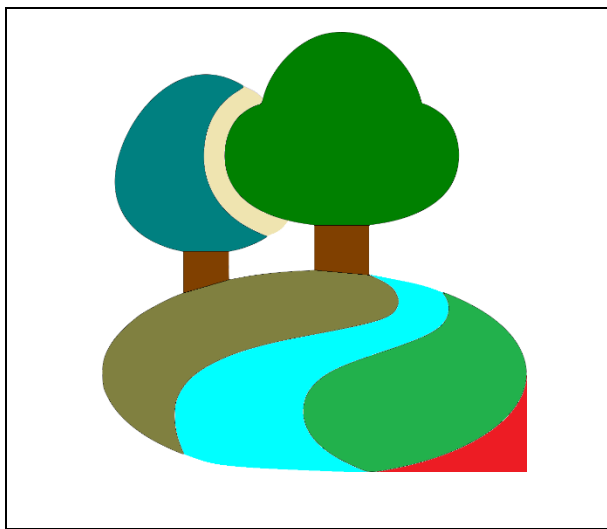
IMPIANTO AGRIVOLTAICO

RELAZIONE AGROTERRITORIALE GENERALE

RELAZIONE TECNICA DI BASE E DI SINTESI DEGLI 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



PROPONENTE

**IBERDROLA RENOVABLES
ITALIA S.P.A.**

PIAZZALE DELL'INDUSTRIA N. 40
ROMA (RM)
CAP 00144
CF/P.IVA 06977481008

IMPIANTO AGRIVOLTAICO

DENOMINAZIONE

PIAZZA ARMERINA 1

Codice: PIAZZA ARMERINA 1

Potenza (kW)

AC 53.500,0

DC 65.677,0

Coordinate

37°24'23.09"N

14°16'1.23"E

Territorio di PIAZZA ARMERINA, EN

Ripartizione dell'Impianto:

N.2 AREE/LOTTI

N.10 SOTTOCAMPI

AREE TERRITORIALE

COMUNE DI:

PIAZZA ARMERINA, EN

Contrada POLINO

**SUPERFICI INTERESSATE
RICADENTI NELLO STESSO
AREALE TERRITORIALE**

Data, 10.10.2023

Il Consulente Tecnico

Dr. Salvatore Puleri

Agronomo

O.D.A.F.

n°344 Albo di Agrigento

INDICE GENERALE

CONTENUTI	4
ABSTRACT DELLA RELAZIONE AGROTERRITORIALE GENERALE	5
INCARICO PROFESSIONALE	7
Dettaglio, specifiche e motivazioni tecniche degli studi previsti:	7
SCHEMA RIEPILOGATIVO DEL PARCO FOTOVOLTAICO	9
Proponente	9
Aspetti territoriali generali ed aree dell'impianto.....	9
Parametri tecnici, dimensionali e di distribuzione delle superfici.....	9
Descrizione sintetica dell'impianto fotovoltaico	10
Aspetti relativi alla SE ed il punto di connessione.....	11
PARTE I. APPROCCIO PROCEDURALE	12
Contiguità territoriali dei siti.....	12
Denominazione ed indicazione dei siti.....	12
Schematismi sulla distribuzione e sullo sviluppo delle superfici	13
PARTE II. MISURE DI INTERVENTO PREVISTE	14
Investimenti colturali previsti	14
Dettagli tecnico-operativi	14
Aree interne (core areas).....	14
Aree perimetrali (buffer zones).....	14
Aree esterne ed interne non interessate dai moduli – (stepping zones)	14
Aspetti tecnico-agronomici delle misure speciali di intervento	15
Indicazioni sulla traslocazione delle piante di olivo rilevate	15
Agroecosistema e Sistema Agrivoltaico. Considerazioni comuni	16
Sinottico delle misure di intervento previste.....	17
PARTE III. SISTEMA AGRIVOLTAICO. VERIFICA DEI PARAMETRI	18
PARTE IV. COMPONENTI TERRITORIALI DI RIFERIMENTO	19
Ubicazione territoriale.	19
aree interessate e relativa ripartizione	19
Inquadramento Regionale e Provinciale.....	20
Suddivisione Tecnica delle superfici interessate in Areale Territoriali.....	20
Rappresentazione grafica dell'Area Vasta e delle Aree Territoriali di riferimento.....	21
Area vasta	21
Area di prossimità'	21
Posizionamento del sito con riguardo al PRG territoriale	22
Ortofoto con indicati il sito e l'area territoriale comunale.....	22
Centri urbani, siti rurali, viabilità ed accesso, confini naturali,	23
Vicinanza a centri abitati	23
Vicinanza a siti rurali	23
Viabilità territoriale di prossimità	23
Confini naturali e/o artificiali	24
Accessibilità generale ai siti	24
Schema cartografico dalla viabilità' territoriale e di collegamento	25
PARTE V. DISTRIBUZIONE AGRONOMICA ED AMBIENTALE DELLE SUPERFICI INTERESSATE DAGLI INTERVENTI	26
Considerazioni tecnico agroambientali e destinazione delle aree	26
Misure e/o gli interventi di Mitigazione e di Compensazione.....	26
Aspetti Tecnici e Procedurali.....	26
Misure/Interventi di mitigazione ambientale	26
Misure/Interventi di compensazione ambientale	27
Misure di Mitigazione e di Compensazione Ambientale. Aspetti comuni	27
Misure di produzione Agricola	27
Ripartizione generale delle aree interessate dagli interventi	28
Suddivisione delle aree in relazione alla tipologia delle misure previste.....	28
Ripartizione delle aree in relazione alla loro collocazione territoriale.....	28
Ripartizione delle superfici. Aspetti comuni.....	29



Considerazioni Tecnico Agronomiche inerenti la distribuzione delle superfici interessate dalle misure di produzione agricola.....	30
aree agricole degli impianti agrivoltaici. contestualizzazioni.	30
Schema tecnico di suddivisione delle aree di intervento.....	31
Localizzazione degli interventi.....	31
Nota di approfondimento	32
Schemi tecnici di distribuzione delle aree oggetto di interventi.....	33
Schema generale di distribuzione delle aree	33
Schema di distribuzione delle aree di Greening	33
Schema di distribuzione delle aree agricole.....	34
Schema di distribuzione delle aree interessate da misure di Greening e di Produzione Agricola. sistema agrivoltaico.....	34
PARTE VI. RIFERIMENTI CATASTALI E SVILUPPO TECNICO-AGRONOMICO DELLE SUPERFICI INTERESSATE	35
Riferimenti catastali e relativa ripartizione delle superfici	35
Riferimenti dati catastali	35
Riepilogo delle superfici e dei relativi investimenti colturali.....	35
Riepilogo delle superfici. Uso del suolo in base a quanto indicato nei dati catastali.	35
Riepilogo delle superfici. Uso del suolo rilevato in sede di verifica e di sopralluogo.....	35
Sviluppo delle superfici catastali dei lotti costituenti il parco agrivoltaico	36
Ripartizione delle superfici interessate dalle misure di intervento	36
Superfici disponibili e relativa ripartizione	36
Ripartizione delle superfici in relazione alle misure di intervento	37
Incidenza di utilizzazione delle superfici agricole del sito agrivoltaico.....	39
Distribuzione tecnico-agronomica delle superfici interessate dalle misure di produzione agricola. Ante e Post investimento.....	39
Agrivoltaico. Riepilogo generale degli investimenti colturali	40
PARTE VII. Classificazione biogeografica e bioclimatica.....	41
Temperatura, Precipitazioni, Fascia altimetrica ed altitudine media.....	41
Temperature Medie	41
Temperature Minime	41
Temperature Massime.....	42
Precipitazioni Medie.....	42
Face Altimetriche	42
Classificazione biogeografica.....	43
Indici climatici caratterizzanti	43
Indice Climatico De Martonne	44
Indice Climatico Emberger.....	44
Indice Climatico Lang	44
Indice Climatico Thornthwaite	45
Indice Climatico Rivaz Martinez	45
ALLEGATI	46
AL.01 Fonti e riferimenti tecnici e legislativi.....	47
AL.02 Definizioni ed acronimi tecnici utilizzati nel documento	48
AL.03 Cartografia. Fonti e Riferimenti di settore	49
AL.04 Cartografia. Indicazioni sulle scale di rappresentazione	50
AL.05 Cartografia Tecnica ed inquadramenti territoriali	51
5.1 Inquadramento geografico generale dell'areale di riferimento.....	52
Aree di riferimento nell'ambito della struttura regionale	52
Inquadramento geografico generale. Ortofoto dell'areale	52
Inquadramento geografico dell'area territoriale. Particolare	53
5.2 IGM. Inquadramento generale delle aree.....	54
5.3 C.T.R. Lay out ed inquadramento generale delle aree	54
5.4 Catastale. Distribuzione territoriale delle unità particellari	55
5.5 LayOut dell'impianto con indicazione dello schema generale delle misure di intervento.....	56
AL.06 Documenti tecnici (Allegati Tecnici)	61



CONTENUTI

Documento tecnico specialistico di base e di sintesi riguardante:

- Le indicazioni concernente l'incarico professionale
- 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:

- **STUDIO PEDO-AGRONOMICO**
RELAZIONE PEDOLOGICA ED AGRONOMICA, SISTEMI COLTURALI, COMPONENTI ECOLOGICHE E TERRITORIALI DEL PAESAGGIO AGRARIO
- **STUDIO FLORISTICO-VEGETAZIONALE**
RELAZIONE TECNICA SULLE COMPONENTI FLORISTICO-VEGETAZIONALE TERRITORIALI RILEVATE
- **STUDIO FAUNISTICO**
RELAZIONE 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

nonché

gli 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 SULLA DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI
- 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 - AGRONOMICO



ABSTRACT DELLA RELAZIONE AGRO TERRITORIALE GENERALE

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

Superficie agricole in regime produttivo.

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.

L'uso agricolo produttivo delle superfici, risulta ampiamente diversificato e, ad oggi, rappresentato dalla presenza, al contempo, di formazioni estensive ed intensive e della contestuale presenza di sistemi di coltivazione in ambiente protetto.

Fra gli aspetti caratterizzanti l'agroecosistema di evidenza la presenza di:

- colture estensive di tipo cerealicolo in rotazione semplice con foraggiere,
- investimenti di tipo mandorlicolo ed olivicolo da olio.
- sistemi di coltivazione in ambiente protetto
- viticoltura da tavola e dalla frutticoltura mediterranea realizzata anche in ambiente protetto
- coltivazione di investimenti frutticoli di specie subtropicali (ficodindieto)

Particolarmente diffusi risultano, altresì, gli investimenti viticoli di uva da vino con forme di allevamento a Tendone e Controspalliera ed orticoli a pieno campo destinati alla coltivazione di solanacee, brassicacee ed ancora da ulteriori specie da frutto e da foglia per le quali, a titolo esemplificativo si citano la carota e le apiacee (lattuga).

Presenza di fabbricati rurali di servizio in buono stato manutentivo ed operativo, utilizzati per lo stoccaggio, la manipolazione e la prima lavorazione dei prodotti agricoli.

In ragione degli aspetti caratterizzanti il tessuto agrario territoriale, si rileva la presenza diffusa di piccoli fabbricati rurali diruti ed in alcuni casi collabenti che, in passato, venivano utilizzati quali elementi funzionali a supporto delle attività agricole.

Non si evince la presenza di sistemi di canalizzazione artificiali, tubazioni nonché di ulteriori manufatti di servizio destinati al trasferimento delle acque necessarie per l'effettuazione degli interventi irrigui.

Zone protette e/o tutelate Zsc, Zps, Iba e Ramsar esterne alle superfici interessate dagli interventi di realizzazione dell'impianto.

Le aree interne interessate dalla collocazione dei moduli fotovoltaici risultano, altresì, esterne alle zone naturali facenti capo alla Direttiva Habitat nonché alle riserve, ai parchi e, in generale, alle superfici tutelate da normative regionali e/o nazionali od ancora di carattere locale.

Fa eccezione la presenza di un componente della Rete Ecologica Siciliana (RES) che, in parte, attraversa ed interessa le aree poste sul lato di Sud-Est dell'Areale Sud.

Codificato come Corridoio Diffuso da riqualificare, in termini territoriale, si sviluppa all'interno di oliveto da olio costituito da piante adulte ed in produzione, della cultivar tonda iblea e posti a dimora per mezzo di un sesto ampio con interdistanze in media non inferiori ai 25 mt per lato.

Con riguardo agli aspetti paesaggistici si rileva la presenza di un corso idrico tutelato localizzato su buona parte della linea di confine del lato Nord dell'Areale Sud all'interno del quale ed in ragione della particolare conformazione dell'alveo e delle sponde dell'asta idrica si rintraccia la presenza di un Habitat HCB 44.81 censito nell'ambito del sistema di Rete Natura 2000 con la codifica 99D0 *Gallerie e forteti ripari meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae)*.

La medesima area, dal punto di vista paesaggistico, si rinviene nella Zona Sud dell'Areale Nord. Bene quest'ultimo che al pari di quanto indicato, risulta correlato con la presenza di un corso idrico tutelato la cui asta idrica risulta ascritta nell'ambito dei beni paesaggistici regionali.

Non si rileva la presenza di Habitat tutelati e/o di particolari pregio in concomitanza del corso idrico.

La presenza di Habitat Prioritari, Rari e di Interesse comunitario si rinviene nelle zone di prossimità dell'Areale Nord con riguardo ai lati di NW e NE. La localizzazione risulta essere circoscritta e nel caso di specie funzione delle strutture floristico vegetazionali che si sviluppano nelle fasce perimetrali dell'asta



idrica del fiume Dirillo. Nel merito le interazioni con l'impianto risultano del tutto nulle se non circoscritte alle sole fasi di realizzazione.

La struttura vegetazionale territoriale, in termini generali ed a valere per ambedue gli areali, è influenzata dalla presenza di percorsi substeppici di graminacee e piante annue Thero-Brachypodietea caratterizzanti le aree xeriche degli ambienti mediterranei nonché da ulteriori formazioni floristico-vegetazionali di tipo boschivo.

Habitat rintracciabili nelle aree a macroclima mediterraneo e, in corrispondenza di stazioni ad alta xericità edafica nonché in stazioni, localizzate in prossimità di corsi idrici od ancora con macroclima di tipo "temperato".

La potenziale e reale frammentazione degli habitat risulta connessa con l'occupazione di suolo e dall'eventuale creazione di barriere da parte delle attività in progetto che, in termini operativi, risultano correlabili alle sole fasi di cantiere (CO: Corso d'Operam)

La natura agricola delle superfici, ovviamente, in ragione delle metodiche produttive applicate, in uno con la tessitura ecosistemica e la pressione antropica esercitata dalle strutture di servizio e dalle attività "produttive" svolte in seno al territorio, determinano un contenimento degli indici Ambientali su valori variabili tra "Molto Basso" e "Basso".

Paesaggio vegetale per lo più costituito da formazioni di "macchia".

Presenza di manufatti privi di valore architettonico e di elementi caratteristici del paesaggio agrario od ancora di strutture fisse annesso 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.

Superfici agricole in irriguo ovvero potenzialmente irrigabili.

Nell'ambito delle strutture di servizio, si rileva la presenza di 4 invasi in terra battuta localizzati nell'Areale Sud dei siti nonché di pozzi per l'utilizzazione delle acque di profondità presenti in modo diffuso in ambedue gli areali (Sud e Nord)

Buona, infine, risulta la viabilità interna, costituita tracciati in terra battuta in grado di assicurare i trasferimenti ed i trasporti nell'ambito dei diversi appezzamenti.



AREE, IN GENERALE, CONFORMI ED IDONEE PER LA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO, ALLE CONTESTUALI MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE AMBIENTALE NONCHÉ DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI PRODUTTIVI PREVISTI NELL'AMBITO DEL SISTEMA AGRIVOLTAICA.

TUTTI GLI INTERVENTI E LE OPERE IN PROGETTO, RISULTANO COMPATIBILI CON LA STRUTTURA AMBIENTALE DI RIFERIMENTO.

INCARICO PROFESSIONALE

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 della ditta proponente di cui, di seguito, di si indica la denominazione, l'indirizzo il Codice Fiscale e la Partita IVA.

DENOMINAZIONE DELL'AZIENDA PROPONENTE	
RAGIONE SOCIALE. INDIRIZZO. P.IVA	
IBERDROLA RENOVABLES ITALIA S.P.A.	
PIAZZALE DELL'INDUSTRIA, 40	
00144 ROMA	P.IVA: 06977481008

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

DATI DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO/AGRIVOLTAICO	
DENOMINAZIONE:	PIAZZA ARMERINA 1;
CODIFICA:	PIAZZA ARMERINA 1--

Gli elaborati tecnici, vengono sviluppati in ragione degli aspetti caratterizzanti le componenti Pedo-Agronomiche e del Paesaggio Agrario, Floristico-Vegetazionali, Faunistiche nonché in ragione degli aspetti tecnico-agronomici e tecnico-ambientali riguardanti le misure di mitigazione e compensazione ambientale ed ancora di produzione agricola nell'ambito dei sistemi agrivoltaici.

In termini operativi oltre alla presente relazione che, nel dettaglio, descrive gli aspetti generali comuni, e di supporto (*vedasi quanto indicato nella sezione contenuti*) l'incarico prevede la realizzazione degli studi e delle relazioni tecniche di seguito descritte

DETTAGLIO, SPECIFICHE E MOTIVAZIONI TECNICHE DEGLI STUDI PREVISTI:

- **STUDIO PEDOAGRONOMICO**
RELAZIONE PEDOLOGICA ED AGRONOMICA 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;
- **STUDIO FLORISTICO-VEGETAZIONALE**
RELAZIONE TECNICA 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
- **STUDIO FAUNISTICO**
RELAZIONE TECNICA SULLE COMPONENTI FAUNISTICHE TERRITORIALI RILEVATE
Documento tecnico di valutazione, degli aspetti **FAUNISTICI** al fine di fornire le indicazioni necessarie
 - ✓ sugli aspetti Territoriali ed Agrometeorologici
 - ✓ sulle componenti ambientali con riguardo agli aspetti concernenti gli equilibri e le interconnessioni in grado di interagire con le diverse componenti ecologiche
 - ✓ sulle componenti faunistiche presenti e/o potenzialmente rilevabile
 - ✓ sulla presenza di ecosistemi naturali protetti e sulle interferenze prodotte dagli interventi sulla fauna vista nel suo complesso ed organicità
- **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 culturali 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 culturali 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 culturali;
- ✓ 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 AGRONOMICO 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

SCHEMA RIEPILOGATIVO DEL PARCO FOTOVOLTAICO

PROPONENTE

IMPIANTO	PROPONENTE
DESCRIZIONE	RAGIONE SOCIALE. INDIRIZZO. P.IVA
PIAZZA ARMERINA 1	IBERDROLA RENOVBLES ITALIA S.P.A. PIAZZALE DELL'INDUSTRIA, 40 00144 ROMA P.IVA: 06977481008



ASPETTI TERRITORIALI GENERALI ED AREE DELL'IMPIANTO

DESCRIZIONE	CARATTERISTICHE TECNICHE. ASPETTI CARATERIZZANTI
DESCRIZIONE	RIFERIMENTI TERRITORIALI E CATOGRAFICI
IMPIANTO	PIAZZA ARMERINA 1
CODIFICA	PIAZZA ARMERINA 1--
AREA TERRITORIALE DI:	PIAZZA ARMERINA, EN -- C.DA POLINO
IGM.25K	Vedasi la documentazione tecnica di progetto
CTR.10K	Vedasi la documentazione tecnica di progetto
COORDINATE GEOGR.	37°24'23.09"N 14°16'1.23"E
DATI CATASTALI	Vedasi allegato tecnico: 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.	148,9110	117,1222	30,2248	31,7888	103,4982	84,1719	INTEGRATO	AGRIVOLTAICO

Note: Sup. Altro= Superfici catastale non utilizzata; 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							PIAZZA ARMERINA 1	
POTENZA, TIPOLOGIA ED ASPETTI CARATTERIZZANTI DELL'IMPIANTO								
POTENZA COMPLESSIVA		TIPOLOGIA	MODULI FTV	LOTTE e SottoCAMPI	STRUTTURE	Connessione	RECINZIONE	
AC.KW	DC.KW	Descrizione	nr. e tipologia	Descrizione	Descrizione	Coordinate	Tipologia	
53.500,0	65.677,0	INTEGRATO	97.300 silicio monocristallino	LOTTE nr. 2 S.CAMPI nr. 10	IMPIANTO FISSO	Vedasi Rt di Progetto	PRESENTE Rete metallica H 2,50	
(1) Integrato con le attività agricole			Interasse: mt 10,0	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.	8,2	1,1	2,2	6,0	6,0	6,0	+1,0mt per lato	1,30	3,71
	Larghezza Complessiva	Larghezza per Lato	Totale per interasse	Complessiva	Netto Moduli	Coltura Principale	Coltura di Copertura	Altezza tra il pianto di campo ed il punto più basso del	
	Rif. Punto mediano stringhe moduli ftv				Moduli Fissi		Aree utilizzabili		

SVILUPPO DIMENSIONALE DELL'IMPIANTO										PIAZZA ARMERINA 1											
DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI NELL'AMBITO DELLE AREE DEL SITO/PARCO FOTOVOLTAICO												Aree.1									
Superficie catastale	Area disponibile		Aree moduli fotovoltaici		Aree di servizio		Aree interne		Aree perimetrali		Aree di transito		Mitigazioni ambientali	Compensaz. Ambientali	Superfici agricole						
	Scat	Ha	St. Sito	Ha	Pma	Ha	Sa.tot	Ha	Ca	Ha	Bz	Ha	Sz	Ha	mab	Ha	cab	Ha	cpd	Ha	
148,9110		128,9694		30,2248		6,8472		75,5347		6,4145		33,3903		41,6932		6,8472				66,7991	

INVESTIMENTI CULTURALI PREVISTI NELL'AMBITO DELLE SUPERFICI AGRICOLE										PIAZZA ARMERINA 1	
DETTAGLIO DELLE MISURE DI PRODUZIONE CHE SARANNO REALIZZATE NELL'AMBITO DELLE CROPLAND DELL'IMPIANTO											
CORE AREAS			BUFFER ZONES			STEPPING ZONES			LANDSCAPE AREAS		
AREE INTERNE			AREE PERIMETRALI			AREE PUNTIFORMI/TRANSITO			AREE ESTERNE (DISTACCATE)		
CPD: Colture Erbacee			CPD: Colture Arboree			CPD: Sz.interne			CPD: --		
COLTURE FORAGGERE Colture pratensi da fieno (foraggiere)			OLIVETO DA OLIO TRADIZIONALE Oliveto da olio in produzione aventi altresì la funzione di mitigazione ambientale delle aree interne			Non sono previste misure di produzione			Aree non presenti		
---			---			---			---		
Non sono previsti ulteriori interventi			Non sono previsti ulteriori interventi			OLIVETO DA OLIO TRADIZIONALE Investimenti olivicoli da olio			Aree non presenti		
---			---			---			---		
---			---			---			---		
MAB: Aree di prossimità ai moduli			MAB: --			MAB: Sz.interne e Sz.esterne			MAB: --		
Interventi diffusi con specie mediterranee erbacee, arbustive ed arboree			Interventi realizzati attraverso investimenti agricoli rappresentati da piante di olivo da olio nonché attraverso la realizzazione di tratti di siepe campestre con specie mediterranee erbacee, arbustive ed arboree			Interventi diffusi con specie mediterranee erbacee, arbustive ed arboree.			Aree non presenti		
Cover crops di copertura anche attraverso l'utilizzazione del potenziale floristico "spontaneo" territoriale.			---			Cover crops di copertura anche attraverso l'utilizzazione del potenziale floristico "spontaneo" territoriale.			---		
---			---			---			---		
CAB: Non sono previsti interventi			CAB: Non sono previsti interventi			CAB: Sz.interne e Sz.esterne			CAB: --		
Non sono previsti interventi			Non sono previsti interventi			Interventi diffusi con specie mediterranee erbacee, arbustive ed arboree			Aree non presenti		
---			---			---			---		
---			---			---			---		
---			---			---			---		

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

SVILUPPO DIMENSIONALE COMPLESSIVO DEL PARCO FOTOVOLTAICO										PIAZZA ARMERINA 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	
Scat	Ha	St. Sito	Ha	Pma	Ha	Sa. tot	Ha	Ca	Ha	Bz	Ha	Sz	Ha	mab	Ha	cab	Ha	cpd	Ha
148,9110		128,9694		30,2248		6,8472		75,5347		6,4145		33,3903		41,6932		6,8472		66,7991	

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.



ASPETTI RELATIVI ALLA SE ED IL PUNTO DI CONNESSIONE

Il parco Agrivoltaico, verrà allacciato alla Rete di Trasmissione Nazionale, attraverso la Sottostazione Elettrica (SE) 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

SOTTOSTAZIONE ELETTRICA

DENOMINAZIONE

UBICAZIONE

SOTTOSTAZIONE ELETTRICA

Costruenda Sottostazione elettrica

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



PARTE I. APPROCCIO PROCEDURALE

CONTIGUITÀ TERRITORIALI DEI SITI

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	
AMBITO 11 - COLLINE DI MAZZARINO E PIAZZA ARMERINA	
PAESAGGIO LOCALE	
Non definito dal PP Regionale	
Areale assimilabile al PL.11 "AREA DELLE MASSERIE DI MAZZARINO"	
Tipologia del paesaggio riguardante le aree interessate	

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.

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 **3,0 Km** che, di fatto, ricomprende tutte le superfici interessate.

DENOMINAZIONE ED INDICAZIONE DEI SITI

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

Nel merito, per facilità di trattazione, le aree interessate dalle misure di intervento, vengono indicati "in uno" come il SITO e/o AREALE¹ e, qualora necessario, declinati in ragione degli argomenti e/o delle tematiche trattate

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

CONFIGURAZIONE TERRITORIALE DEI SITI	
Nr. 2	LOTTO1 (Nord) e LOTTO2 (Sud)
	Lotti indicati anche come Areali (Areale Nord ed Areale Sud)
Nr. 10	SOTTOCAMPI

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

CODIFICA GENERALE DEL SITO Agrivoltaico/Fotovoltaico	
Riferimento unico:	AREALE UNICO
Denominazione:	PIAZZA ARMERINA 1
Territorio:	PIAZZA ARMERINA, EN C. DA POLINO
Coordinate:	37°24'23.09"N 14°16'1.23"E

Non si esclude la possibilità, di identificare delle zone e/o delle sottozone, interessate dagli interventi, mediante l'utilizzazione delle seguenti specifiche:

- Areale/Lotto seguito dalla lettera di riferimento

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

¹ Qualora necessario, Sito e/o Areale sono declinati in ragione degli argomenti e/o delle tematiche trattate



SCHEMATISMI SULLA DISTRIBUZIONE E SULLO SVILUPPO DELLE SUPERFICI

Per gli aspetti riguardanti gli schematismi sulla distribuzione delle superfici e sugli aspetti tecnico-agronomici ed agroambientali delle misure di intervento si rimanda a quanto indicato nei documenti specialistici denominati:

ALLEGATO TECNICO RELATIVO ALLA DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI

Aspetti caratterizzanti trattati

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

ALLEGATO TECNICO - AGRONOMICO

Aspetti caratterizzanti trattati

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



PARTE II. MISURE DI INTERVENTO PREVISTE

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

AREE INTERNE (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:

- o **Culture pratensi foraggicole** destinate alla produzione di fieno.

B) Aree non soggette ad investimenti produttivi agricoli.

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

Interventi, nel dettaglio, per i quali si prevede la messa a dimora di investimenti 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.

AREE PERIMETRALI (BUFFER ZONES)

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

- o **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**.

Riguardo alla composizione si rimanda alla sezione della Relazione Agroambientale.

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

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

- **AREE INTERNE:** zone localizzate tra i moduli all'interno della linea di recinzione. Superfici interessate da interventi diretti di Greening:² **Mitigazione Ambientale**.

² Misure a verde correlate con la realizzazione di interventi di mitigazione e compensazione ambientale



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 media della 50% delle aree a loro dedicate.

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

- AREE ESTERNE: zone localizzate esternamente alla fascia perimetrale, di fatto, non interessate dalla presenza di moduli.

Interventi previsti:

A) Superfici con destinazione **Produttiva Agricola**

Aree coltivabili per le quali si prevede la realizzazione:

- o di **Oliveti da olio** potenzialmente consociabili con e/o con erbai annuali destinati alla produzione di biomassa da fieno e/o da sovescio;

nonché in ragione di specifiche esigenze operative

- o di colture cerealicole da granella e paglia in rotazione colturali con erbai di colture pratensi foraggere.

B) Aree non soggette ad investimenti produttivi agricoli.

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

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

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

- C) realizzazione di interventi speciali di recupero e valorizzazione degli investimenti colturali esistenti in seno al sito e/o nell'ambito delle aree di prossimità od ancora al fine di **dare seguito alle filiere produttive correlate con la presenza di produzioni tutelate e/o di qualità caratterizzanti l'areale territoriale**

ASPETTI TECNICO-AGRONOMICI DELLE MISURE SPECIALI DI INTERVENTO

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

- l'espianto ed il contestuale trapianto degli esemplari di olivo rilevati (n.5 piante)
- la realizzazione di formazioni boschive arboreo-arbustive agrarie e forestali
- la destinazione di parte delle superfici alla flora spontanea potenzialmente esprimibile alla struttura floristica-vegetazionale del territorio di riferimento
- il mantenimento e la valorizzazione delle aree pascolive che si rintracciano nell'ambito dei crostoni rocciosi presenti in modo diffuso nell'ambito delle superfici del sito.

INDICAZIONI SULLA TRASLOCAZIONE DELLE PIANTE DI OLIVO RILEVATE

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

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



AGROECOSISTEMA E SISTEMA AGRIVOLTAICO. CONSIDERAZIONI COMUNI

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

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

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

SEGUE LA TABELLA RIEPILOGATIVA DELLE MISURE DI INTERVENTO PREVISTE



SINOTTICO DELLE MISURE DI INTERVENTO PREVISTE

SCHEMA SINOTTICO DELLE MISURE DI INTERVENTO PREVISTE

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 - MISURE DI INTERVENTO	CODIFICA	AREE	INVESTIMENTI CULTURALI PREVISTI	DESTINAZIONE PRODUTTIVA	SESTO D'IMPIANTO	REGIME IRRIGUO	DENSITA' Pianta/us/Ha
-----------------------------	----------	------	---------------------------------	-------------------------	------------------	----------------	-----------------------

AREE INTERNE CORE AREAS

AREE INTERNE AREE INTERESSATE DA MISURE DI PRODUZIONE AGRICOLA	CPD	1,2	COLTURE PRATENSI FORAGGERE	'PRODUZIONE AGRICOLA DI FIENO	Non definibile ---	Asciutto	Variabile. Rif. struttura floristica del prato/erbaio
	INVESTIMENTI CULTURALI IN AVVICENDAMENTO - Colture Foraggere: Erbai di graminacee, leguminose e relativi associati. Schema esemplificativo degli avvicendamenti culturali: Foraggere Leguminose - Foraggere di graminacee - Colture da Sovescio - Cover crops (Sistemi in combinazione)						

AREE INTERNE AREE INTERESSATE DA MISURE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE	MAB	1,2	FORMAZIONI AGRICOLA-BOSCHIVE NON PRODUTTIVE	NON AGRICOLA (non economica)	Sesto libero assimilabile a quello naturale	Irriguo(1) Asciutto	Non inferiore alle n.250 piante/Ha. Valore medio
	MISURE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE - Investimenti culturali realizzati attraverso la messa a dimora di astoni di 1/2 anni di Arboree aventi un ridotto sviluppo della componente epigea ed Arbustive(2) autoctone caratterizzanti la struttura floristico-vegetazionale territoriale.						

FASCE PERIMETRALI "AREE PERIMETRALI" BUFFER ZONES

AREE PERIMETRALI FASCIA PERIMETRALE INTERESSATA DA MISURE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE "PRODUTTIVE"	MAB	1,2	OLIVETO DA OLIO Inv. Agricolo Produttivo	OLIVE DA OLIO	4,5 x 5,0 mt 22,5 mq/pta	Irriguo(1) Asciutto	N. 444 pte/Ha Valore medio
	MAB Speciali	1,2	ESPIANTO/TRAPIANTO di Pianta di Olivo	OLIVE DA OLIO	4,5 x 5,0 mt 22,5 mq/pta	Irriguo(1) Asciutto	N. 5 Pianta
	MISURE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE "PRODUTTIVE" E "SPECIALI" - Intervento realizzato per mezzo di un nuovo investimento agricolo realizzato con il trapianto di astoni di 1/2 anni di olivo nonché con il reimpianto degli esemplari eventualmente espantati nelle aree interne. Queste ultime, saranno posti a dimora in modo diffuso nella fascia perimetrale e, potenzialmente, nell'ambito della medesima particella catastale.						

AREE PERIMETRALI FASCIA PERIMETRALE AGRICOLA-BOSCHIVA NON PRODUTTIVA	MAB	1,2	SIEPE CAMPESTRE Formazione Agricola-Boschiva non produttiva	NON AGRICOLA (non economica)	Sesto libero assimilabile a quello naturale	Irriguo(1) Asciutto	Non inferiore alle n.250 piante/Ha. Valore medio
	MISURE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE - Impianti realizzati attraverso il trapianto di astoni di 1/2 anni di Arboree ed Arbustive(2) autoctone caratterizzanti la struttura floristico-vegetazionale territoriale ovvero attraverso l'utilizzazione delle specie presenti od ancora con l'eventuale trapianto delle piante espantate.						

AREE PUNTIFORMI INTERNE ED ESTERNE STEPPING ZONES

AREE INTERNE ED ESTERNE ZONE INTERESSATE DA INTERVENTI DI MITIGAZIONE E DI COMPENSAZIONE	MAB CAB	1,2	FORMAZIONI AGRICOLA-BOSCHIVE NON PRODUTTIVE	NON AGRICOLA (non economica)	Sesto libero assimilabile a quello naturale	Irriguo(1) Asciutto	Non inferiore alle n.250 piante/Ha. Valore medio
	MISURE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE - Investimenti culturali realizzati attraverso la messa a dimora di astoni di 1/2 anni di Arboree ed Arbustive autoctone caratterizzanti la struttura floristico-vegetazionale territoriale.						
	MISURE DI MITIGAZIONE E/O DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE - Impianti realizzati attraverso la messa a dimora di astoni di 1/2 anni di specie Arboree ed Arbustive(2) autoctone caratterizzanti la struttura floristico-vegetazionale territoriale. Composizioni di piante arbustive ed arboree.						

AREE ESTERNE AREE TURISTICHE IN ASSOCIAZIONE CON INTERVENTI MITIGATIVI COMPENSATIVI	MAB AREE TURISTICHE	2	AREE TURISTICHE FORMAZIONI BOSCHIVE E PRATIVE DI SUPPORTO	NON AGRICOLA (non economica)	Sesto libero assimilabile a quello naturale	Irriguo(1) Asciutto	Non inferiore alle n.250 piante/Ha. Valore medio
	AREE ATTREZZATE E MISURE MITIGATIVE - Interventi di riguardanti la realizzazione di aree attrezzate destinate alla ricezione turistica in associazione con formazioni boschive e prative di supporto. Formazioni e strutture vegetali realizzate attraverso la messa a dimora di astoni di 1/2 di arboree ed arbustive nonché attraverso l'utilizzazione di piante officinali poste in opera anche su filari al fine rispettare al tessitura dei sistemi agricoli caratterizzati in paesaggio e l'agroecosistema.						

AREE ESTERNE AL SITO PROPRIAMENTE DETTO LANDSCAPE AREAS

AREE ESTERNE	MAB-CAB		AREE NON PRESENTI	--	--		Zone distaccate
--------------	---------	--	-------------------	----	----	--	-----------------

AREE DI SERVIZIO PRESENTI NELLE AREE DEL SITO SERVICE AREA

AREE DESTINATE ALLA REALIZZAZIONE DI SOTTOSTAZIONI ELETTRICHE E/O DI ULTERIORI STRUTTURE DI SERVIZIO	Non sono previste misure di produzione agricola. Interventi ordinari di mitigazione ambientale 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; CPD: Cropland (Aree destinate alla produzione agricola)

MAB Produttive: Interventi agronomicamente assimilabili ad investimenti agricoli produttivi specializzati

MAB Speciali: Interventi realizzati con il reimpianto delle piante estirpate ovvero attraverso l'utilizzazione delle piante presenti "idonee"

(1) Formazioni in regime irriguo limitatamente alle fasi d'impianto sino al completo attecchimento per un periodo non inferiore ai 5 anni.

(2) Pianta per la gran parte arbustive e/o arboree di ridotte dimensioni



PARTE III. SISTEMA AGRIVOLTAICO. VERIFICA DEI PARAMETRI

VERIFICA DEI REQUISITI DELL'IMPIANTO AGRIVOLTAICO

Schema sinottico riepilogativo della dichiarazione sulla rispondenza ai requisiti

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

Impianto Agrivoltaico Avanzato in quanto rispetta i requisiti A, B, C, D ed E

Per le specifiche e le considerazioni tecniche si rimanda all'allegato tecnico: "VERIFICA DEI REQUISITI"

DESCRIZIONE DEI REQUISITI	PARAM. DI RIFERIM.	VALORE	GIUDIZIO
REQUISITO A	$S_{agricola} \geq 0,7 \cdot S_{tot}$		
A.1 Superficie	$S_{agr.1}$	$63,07 \geq 62,12$	71,07% VERIFICA
	$S_{agr.2}$	$69,91 \geq 62,12$	78,78% VERIFICA

Lo sviluppo delle superfici, risulta conforme al requisito A.1. La verifica della distribuzione delle superfici, garantisce che nell'ambito delle aree oggetto di intervento almeno il 70% della superficie è destinata all'attività agricola nel rispetto delle Buone Pratiche Agricole BPA.

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

A.2 Percentuale di superficie complessiva coperta da moduli	LAOR $\leq 40\%$	34,06%	VERIFICA
(LAOR Land Area Occupation Ratio = S_{pv} / S_{agr})	S_{pv} S_{tot} S_{pv}/S_{agr}		
La percentuale di superficie complessiva coperta da moduli risulta conforme al requisito A.2. Le soluzioni tecnologiche adottate in relazione al sistema agrivoltaico previsto determinano un valore di LAOR inferiore al 40%	30,22 88,74 34,06%		

REQUISITO B

B.1 Verifica della continuità dell'attività agricola e pastorale sul terreno oggetto di intervento	Continuità dell'attività	38,16%	VERIFICA
La struttura degli ordinamenti colturali nella fase di Post-realizzazione risulta in linea con le formazioni originarie. Si rileva la continuità produttiva colturale e, più in generale, dell'uso del suolo. La riduzione della superficie coltivabile risulta ampiamente compensata da una superiore Produzione Standard.	Ante	67.386,66	
	Post	93.098,50	
	Incr.	25.711,83	
	Incr%	38,16%	

B.2 Verifica della producibilità elettrica dell'impianto agrivoltaico, rispetto ad un impianto standard	$FV_{agri} \geq 0,6 \cdot FV_{standard}$	+78,73%	VERIFICA
	Dati	$1.338,12 \geq 748,70$	

La produzione di energie, risulta conforme al requisito B.2. La tecnologia prevista consente di massimizzare le produzioni energetiche e, al contempo, di ottenere una maggiore produzione.

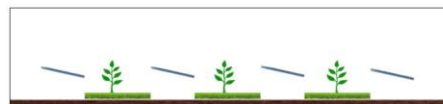
La presenza dei sistemi di produzioni agricola non determinano una riduzione componente fotovoltaica.

REQUISITO C

C. Verifica delle caratteristiche dell'impianto. Configurazione spaziale dell'impianto	TIPO.2	$\leq 2,10$ mt	NON
	Altezza da terra min. 1,30	Altezza p.c.	VERIFICA

La tipologia di riferimento risulta essere di TIPO 2.

Struttura costituita da moduli fissi. Il posizionamento da terra dei moduli fotovoltaici consente lo svolgimento delle attività agricole. Si configura un doppio uso del suolo ed una buona integrazione tra l'impianto e le colture.



REQUISITI D-E

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

Il punto D.1 Monitoraggio del risparmio idrico verrà assicurato tramite un sistema di controllo dei consumi che preveda:

- la messa in atto di un sistema di misurazione dei volumi di acqua dei serbatoi/autobotti prelevati attraverso pompe in discontinuo;
- tramite misuratori posti su pozzi aziendali;
- per mezzo di punti di prelievo da corsi di acqua o bacini idrici;
- tramite la concessione della portata concessa (l/s) presente sull'atto della concessione a derivare unitamente al tempo di funzionamento della pompa;
- attraverso la collocazione di contatori/misuratori fiscali di portata in ingresso all'impianto dell'azienda agricola e sul bypass dedicato all'irrigazione del sistema agrivoltaico, o anche tramite i dati presenti nel SIGRIAN

Il punto D.2 Monitoraggio della continuità dell'attività agricola sarà attenzionato attraverso il controllo, in esercizio, dei parametri:

- esistenza e resa degli investimenti colturali;
- mantenimento dell'indirizzo produttivo (e/o dell'orientamento produttivo).

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

In fase di progettazione (ad opera del Progettista), al netto di quanto previsto per il punto E1, si dovrà produrre una relazione recante l'analisi dei rischi climatici fisici in funzione del luogo di ubicazione, individuando le eventuali soluzioni di adattamento; In fase di monitoraggio (il soggetto erogatore degli eventuali incentivi) Verificherà l'attuazione delle soluzioni di adattamento climatico eventualmente individuate nella relazione prevista in fase di progettazione (ad esempio tramite la richiesta di documentazione, anche fotografica, della fase di cantiere e del manufatto finale) Riguardo il punto E4, per monitorare il buon funzionamento dell'impianto fotovoltaico e, più in generale, del sistema agrivoltaico nell'ambito dell'interazione "Produzione di Energia ed Agricoltura", si provvederà alla costante misura della produzione di energia elettrica.

Per gli approfondimenti vedasi l'allegato tecnico presente in allegato



PARTE IV. COMPONENTI TERRITORIALI DI RIFERIMENTO

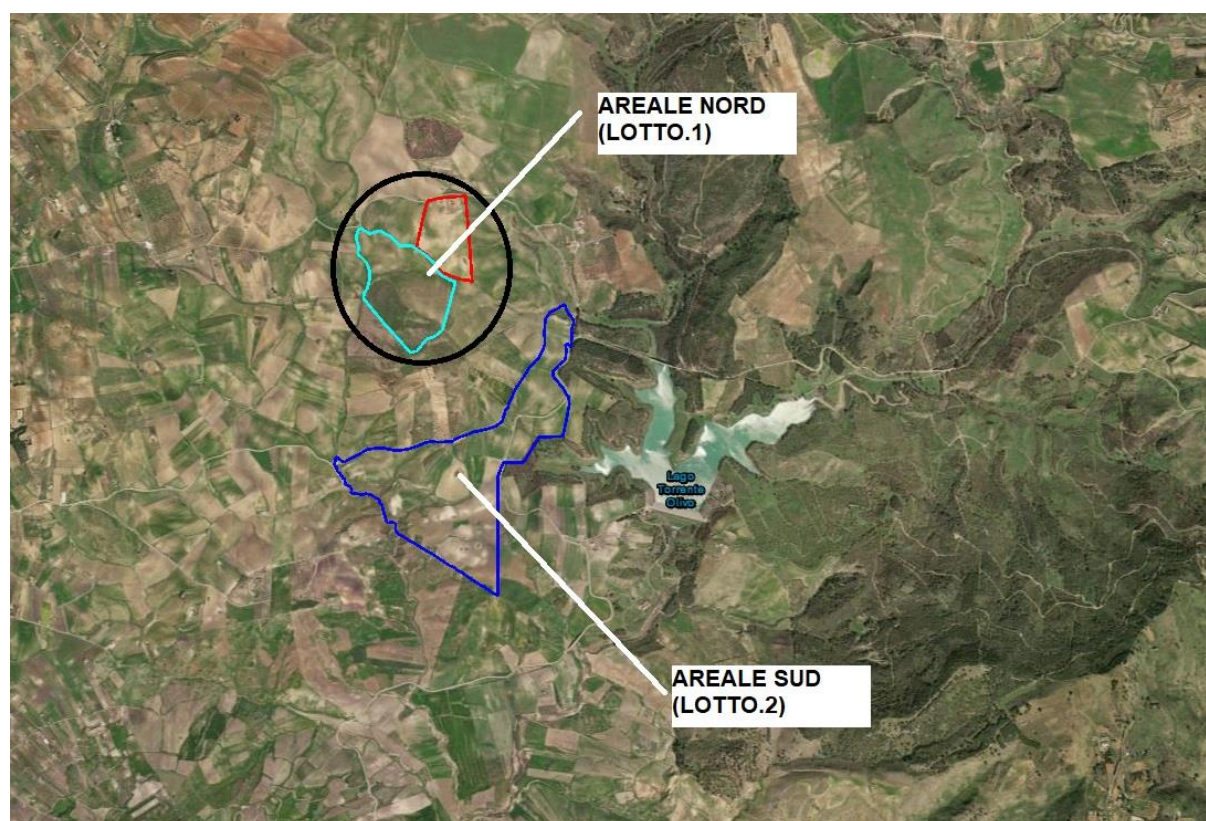
UBICAZIONE TERRITORIALE.

AREE INTERESSATE E RELATIVA RIPARTIZIONE

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

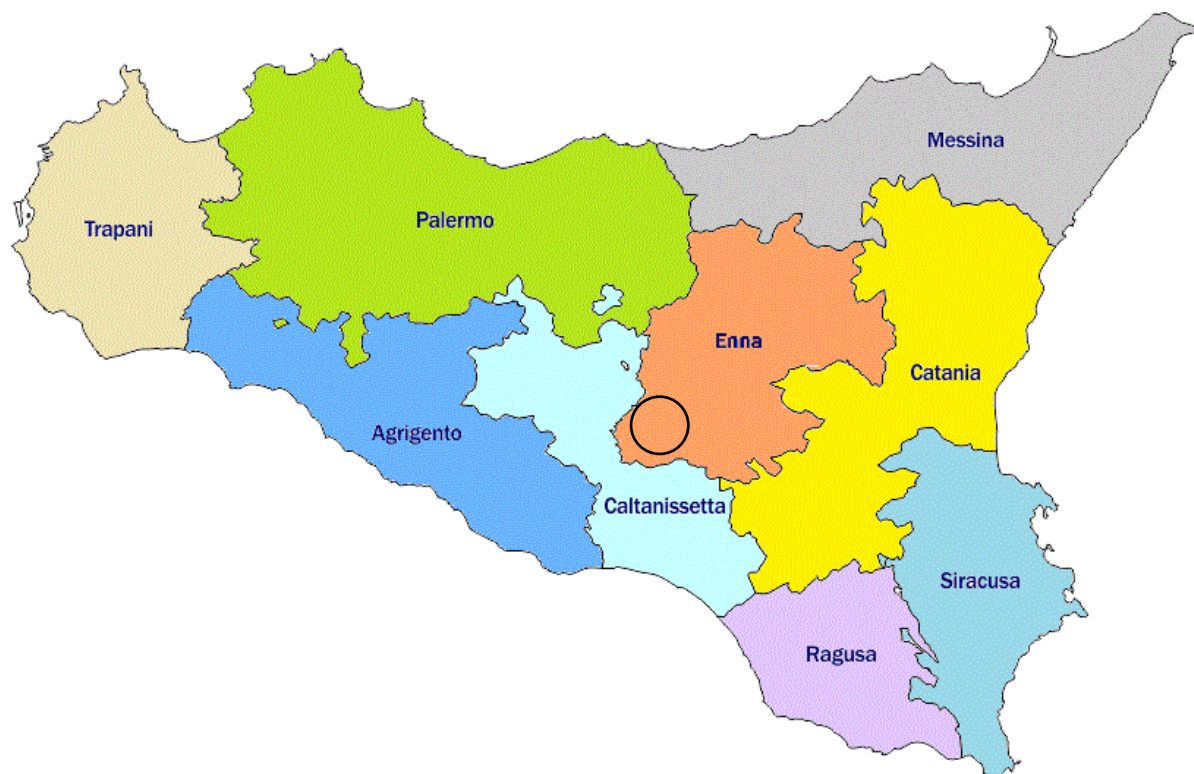
UBICAZIONE TERRITORIALE E RELATIVA RIPARTIZIONE						
Impianto/Sottostazione	Riferimenti Territoriali		Ripartizione Territoriale			
Denominazione	Territorio	Contrada	Lotti		Sottocampi	
Descrizione	Descrizione	Descrizione	Cod.	Denominazione	Cod.	Denominazione
PIAZZA ARMERINA 1	PIAZZA ARMERINA, EN	PAOLINO	1	AREALE 1 LOTTO.1	1	Sottocampo 1
					2	Sottocampo 2
					3	Sottocampo 3
					4	Sottocampo 4
			2	AREALE 3 LOTTO.2	5	Sottocampo 5
					6	Sottocampo 6
					7	Sottocampo 7
					8	Sottocampo 8
					9	Sottocampo 9
					10	Sottocampo 10
-	-	-	-	-	-	-
TOTALE:			2		10	

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 diametricale di circa 3 Km che, di fatto, ricomprende tutte le superfici interessate



INQUADRAMENTO REGIONALE E PROVINCIALE.

Localizzazione dell'areale di riferimento su scala regionale e provinciale



SUDDIVISIONE TECNICA DELLE SUPERFICI INTERESSATE IN AREELE TERRITORIALI

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

SUDDIVISIONE DELLE SUPERFICI INTERESSATE IN AREELE					
Impianto/Sottostazione	Ripartizione Territoriale				Areele
	Lotti		Sottocampi		
Denominazione	Lotti		Sottocampi		Denominazione
Descrizione	Cod.	Denominazione	Cod.	Denominazione	Descrizione
PIAZZA ARMERINA 1	1	LOTTO.1	1	Sottocampo 1	AREALE NORD
			2	Sottocampo 2	
			3	Sottocampo 3	
			4	Sottocampo 4	
	2	LOTTO.2	5	Sottocampo 5	AREALE SUD
			6	Sottocampo 6	
			7	Sottocampo 7	
			8	Sottocampo 8	
			9	Sottocampo 9	
			10	Sottocampo 10	
			--		
TOTALE:	2		10		2

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

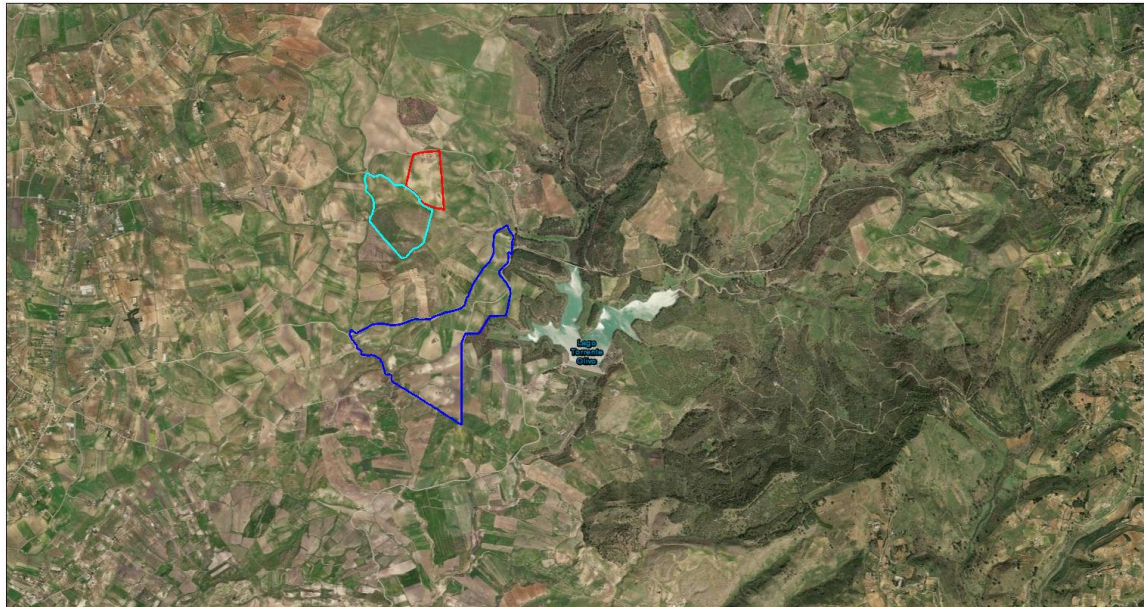
- il "sito" od ancora come "areale" ovvero areale seguito dalla lettera di riferimento

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

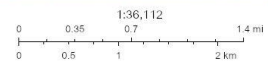
RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DELL'AREA VASTA E DELLE AREE TERRITORIALI DI RIFERIMENTO
Documento non in scala. Elaborazione riportante in solido la scala tecnica di rappresentazione originaria di riferimento

Area vasta

AREA VASTA



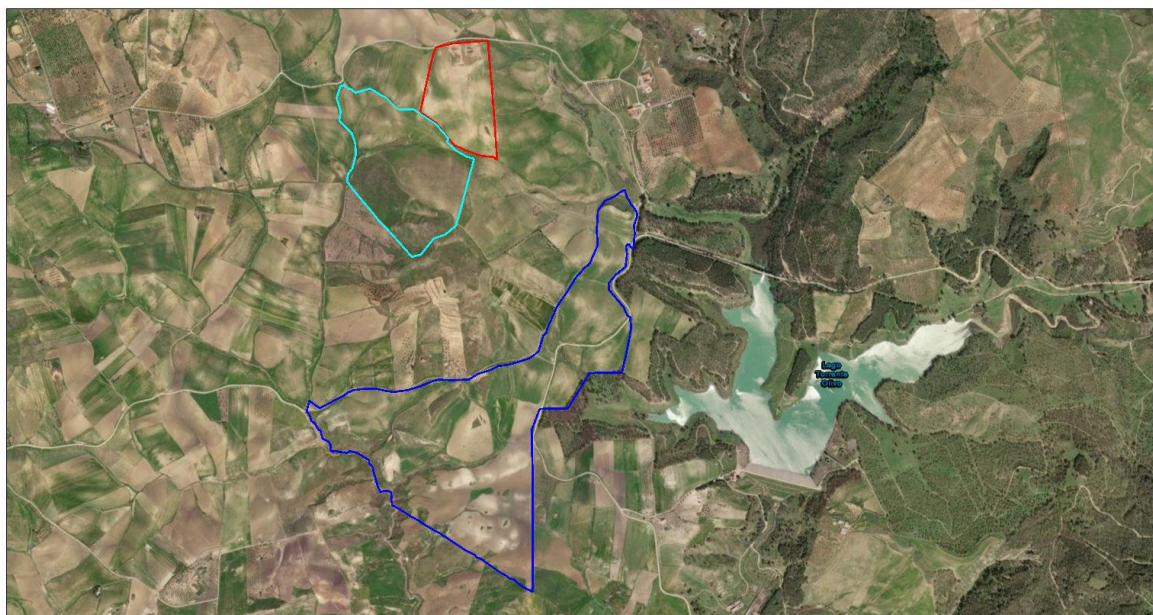
12/10/2023, 15:08:28
s_ylw-pushpin
sn_ylw-pushpin1
sn_ylw-pushpin



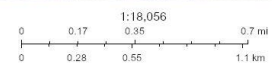
Maxar, Microsoft, Esri, HERE, Garmin

Area di prossimita'

AREE DI PROSSIMITA'



12/10/2023, 15:09:01
s_ylw-pushpin
sn_ylw-pushpin1
sn_ylw-pushpin



Maxar, Microsoft, Esri, HERE, Garmin, IPC



POSIZIONAMENTO DEL SITO CON RIGUARDO AL PRG TERRITORIALE

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

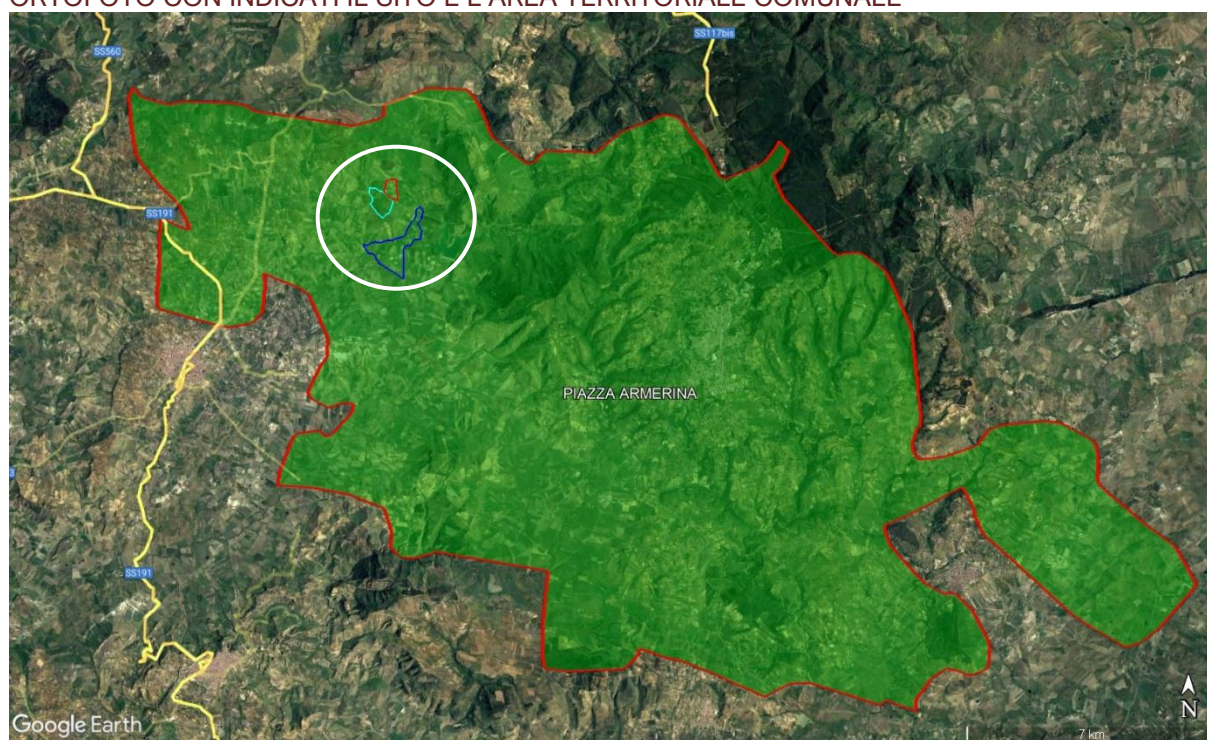
Immersa in una matrice antropizzata costituita, nello specifico, da strutture rurali a cui seguono impianti produttivi agricoli arborei ed erbacei.

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



POSIZIONAMENTO DELLE AREE RISPETTO AL PRG TERRITORIALE					
Impianto/Sottostazione	Areale	Riferimenti del PRG			Ulteriori indicazioni
		Zona E	Zona D1	Altre Zone	
Denominazione	Denominazione	indicazione	indicazione	indicazione	Descrizione
PIAZZA ARMERINA 1	AREALE NORD	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Aree agricole
--	AREALE SUD	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Aree agricole
TOTALE:		2			

ORTOFOTO CON INDICATI IL SITO E L'AREA TERRITORIALE COMUNALE



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

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

Nota procedurale

Le indicazioni e le valutazioni sono state effettuate tenendo in considerazione il punto mediano dei siti facenti parte del Parco Fotovoltaico a valere su un'area di prossimità della larghezza di circa 3 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	Orient.to	Ulteriori indicazioni
Denominazione	Valori in Km	Rif. Geografici	Descrizione
PIAZZA ARMERINA, EN	8,5	SE	Area territoriale di riferimento
BARRAFRANCA, EN	6,0	SW	
MAZZARINO, CL	12,5	SW	
AIDONE, EN	15,0	E	
VALGUARNERA CAROPEPE, EN	13,0	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	Orient.to	Area territoriale
Denominazione	Valori in Km	Rif. Geografici	Descrizione
ANTICO BORGO DI CALTAVUTURO	3,0	NW	PIAZZA ARMERINA, EN
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--

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	Orient.to	Area territoriale
Denominazione	Valori in Km	Rif. Geografici	Descrizione
Strada provinciale: S.P. 12	Adiacente	S - SE	Adiacente ed interna Aree 2
Prolungamento S.P. 12	Adiacente	N - NW	Adiacente alle Aree 1
Strada provinciale: S.P. 147	Adiacente	S - SW	Adiacente ed interna Area 2
--	--	--	--

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	Orient.to	Area territoriale
Descrizione Generale	Rif. Geografici	Descrizione
LOTTO.1. Lato Nord Prolungamento della SP12	N - NW	Parte della linea di confine
LOTTO.2 Lato Est - Sud-Est Presenza del tracciato stradale della SP12 a cui segue una formazione boschiva di Eucalipto facente parte dell'Area Protetta ZSC Bosco di Piazza Armerina	E - SE	Parte della linea di confine per la formazione boschiva. Il tracciato stradale, in parte si sviluppa all'interno dell'Area 3.
LOTTO.2 Lato Sud - Sud-Ovest Presenza di un torrente lungo la zona di impluvio degli appezzamenti. Formazione che, di fatto, segna il profilo attraverso un'incisione erosiva tale da determinare un salto di quota tra il piano di campagna e l'alveo dello stesso.	S - SW	Parte della linea di confine adiacente agli appezzamenti.
LOTTO.2 Lato Ovest Presenza del tracciato stradale della SP147. La strada, penetra nelle aree del sito dal lato Ovest attraversandole lungo l'asse Est-Ovest sino a raggiungere la SP12. L'innesto dei due tracciati avviene all'interno dell'Area 3 a margine del lato posto a Sud Est	S - SW SP 147 S - SE Collegamento della SP12 con la SP147	Punto di entrata nel lato Ovest. Il tracciato si sviluppa nelle aree interne nell'ambito della linea di mezzeria. Lo sviluppo, inoltre, interessa le aree interne poste su lato di Sud-Est nell'ambito delle quali avviene il collegamento dei due tracciati (SP12 ed SP17)

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	Orient.to	Ulteriori indicazioni
Descrizione Generale	Rif. Geografici	Descrizione
LOTTO.1 Attraverso il prolungamento della SP12 che risulta costeggiare parte del lato Nord delle aree interessate,	N - NE-NW	Accesso diretto al sito. In termini operativi il tracciato stradale risulta essere adiacente agli appezzamenti aziendali
LOTTO.1 Attraverso il punto di accesso localizzato nell'Area1 e, da questo, per mezzo la viabilità interna che dall'area1 consente il collegamento/accesso con l'Area2	N - NE	Accesso al sito tramite l'Area1 Per il tramite del prolungamento della SP12 e, da questa, attraverso la viabilità interna.
LOTTO.2 - Lato Sud Est e/o Nord-Est Attraverso la SP12 che, oltre a svilupparsi nelle aree interne del sito, risulta costeggiare parte del lato di Sud-Est. Linea stradale adiacente ed interna alle aree interessate.	E - SE	Accesso diretto al sito. Interno nelle aree interne poste a Sud-Est. Esterno, invece, nelle zone poste a Nord e/o Nord-Est.
LOTTO.2 - Lato Sud-Ovest Attraverso la SP147 nel punto di penetrazione alle aree esterne posto sul lato di Sud-Ovest, ovvero, attraverso uno dei punti interni del sito adiacenti al tracciato nella zona di mezzeria. Linea stradale adiacente ed interna alle aree interessate.	E - SE N-NE	Accesso diretto al sito. Esterno e/o di confine nel punto di contatto della strada al sito ovvero nelle aree interne adiacenti alla linea di mezzeria.

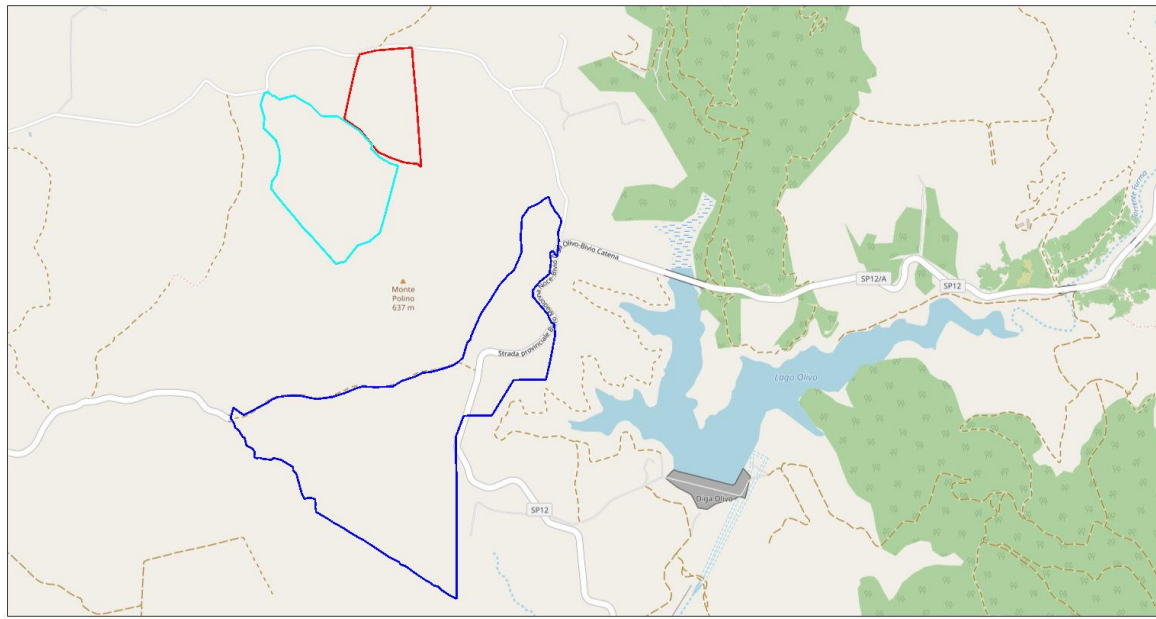
Per i dettagli si rimanda alla visione dello schema cartografico sulla viabilità di collegamento

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



SCHEMA CARTOGRAFICO DALLA VIABILITA' TERRITORIALE E DI COLLEGAMENTO

VIABILITA'

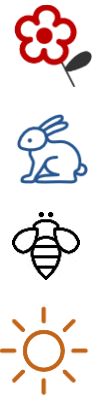


12/10/2023, 15:06:18
s_ylw-pushpin
sn_ylw-pushpin.1
sn_ylw-pushpin

1:18,056
0 0.17 0.35 0.55 1.1 km
0 0.1 0.2 0.4 0.7 mi

Map data © OpenStreetMap contributors, CC-BY-SA

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



PARTE V. 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 realizzazione³. Queste dovrebbero essere scelte sulla base della gerarchia di opzioni preferenziali presentata nella tabella sottostante⁴

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

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

- o "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);

³ La gestione dei siti della rete Natura 2000: Guida all'interpretazione dell'art. 6 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE"

⁴ Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000. Guida metodologica alle disposizioni dell'art. 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat" 92/43/CEE", Divisione valutazione d'impatto Scuola di pianificazione Università Oxford Brookes Gypsy Lane Headington Oxford OX3 0BP Regno Unito, novembre 2001



- “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”⁵ prodotto specie se non completamente mitigabile.

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 assimilabili a quelli previsti dal Codice Ambientale per la “riparazione del danno all'acqua o alle specie e agli habitat naturali protetti”⁶ 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.

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.

⁵ Danno: modifica delle condizioni originaria ovvero inteso come interferenza al sistema ambientale originario

⁶ D. Lgs 3 aprile 2006 n.152. Art. 311. Parte VI Allegato 3; Direttiva 2004/35/CE del 21/04/2004. Allegato II

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

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.

o GREENING PRIMARIO

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

o GREENING SECONDARIO

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

o AGRIVOLTAICHE - CROPLAND

aree nelle quali è prevista la realizzazione di produzioni agricole nell'ambito dei sistemi **Agrovoltaici** 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

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

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

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

**Vedasi gli schemi tecnici di distribuzione delle aree

o MISTE

aree nell'ambito interessate dall'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:

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

Zone interne, potenzialmente interessate dall'ulteriore presenza di:

- o Aree tecniche e di servizio definibili anche come **“SERVICE AREA”** (Strade interne, piazzali, aree destinate alle cabine, alla palificazione, aree tecniche ecc..)

- 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:

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

Zone perimetrali, potenzialmente interessate dall'ulteriore presenza di:

- o Aree tecniche e di servizio definibili anche come **“SERVICE AREA”** (Strade interne, piazzali, aree destinate alle cabine, alla palificazione, aree tecniche ecc..)



- le AREE DI PROSSIMITÀ ricomprese dal sito o "STEPPING ZONES" (Esterne ed Interne)

(definibili anche come AREE DI TRANSITO O PUNTIFORMI)

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
 - o 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.
 - o Aree di Compensazione Ambientale. Greening Secondario (G2)

La sommatoria delle superfici interessate dalle misure di mitigazione e compensazione ambientale, negli schematismi procedurali, viene indicata come (G3). (G3= G1+G2)

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 Agrovoltaiici
 - 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.

Destinatari 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.

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, nell'ambito della trattazione dei documenti specialistici possono essere indicati come:

- **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.

AREE AGRICOLE DEGLI IMPIANTI AGRIVOLTAICI. CONTESTUALIZZAZIONI.

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 delle **AREE INTERNE** interessate dai moduli fotovoltaici (aree sottese dalle stringhe fotovoltaiche) indicate anche come **Core areas**;
- la quasi totalità delle superfici della **FASCIA PERIMETRALE** indicabili come **Buffer zones** ed ancora, ma non per ultimo
- le aree coltivabili o potenzialmente utilizzabili della **Stepping zones interne**
Aree, queste ultime, facenti parte delle **AREE INTERNE** ma non interessate dai moduli fotovoltaici e, su tali basi, potenzialmente ricomprese tra le aree interne ovvero calcolate a parte ma ricomprese nell'ambito del valore complessivo

Le aree agricole, ovviamente, indipendentemente dalla loro collocazione nell'ambito delle aree del sito, vanno intese al netto delle superfici destinate alle 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.

Nell'ambito della definizione delle aree, pertanto, non si esclude la possibilità di poter identificare le aree in ragione della seguente codifica supplementare:

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

FARM AREA-I		FARM AREA-II	
D₁) Aree coltivabili presenti in seno alle superfici interne Aree agricole che si sviluppano tra le stringhe dei moduli fotovoltaici	E₁) Aree coltivabili presenti nell'ambito della Fascia perimetrale. Fascia Agrivoltaica perimetrale	F₁) Aree coltivabili interne alle aree recintate. Aree interne non interessate dalla presenza dei moduli fotovoltaici.	F₂) 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.
Superfici utilizzabili per la definizione della superficie agricola minima			---

MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE AMBIENTALE			
AREE INTERNE	AREE PERIMETRALI	AREE PUNIFORMI E/O DI TRANSITO	
CORE AREAS	BUFFER ZONES	STEPPING ZONES	
---	----	INTERNE	ESTERNE
Tutte le aree possono essere interessate da misure di mitigazione e compensazione ambientale			

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.

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:



SCHEMA SINOTTIVO RELATIVO ALLA DESTINAZIONE AGRICOLA ED AGROAMBIENTALE DELLA AREE INTERESSATE DALLA MISURE DI INTERVENTO		
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.	Tipologie di specie Impianto di specie agrarie produttive e di specie non agricole per gli interventi mitigativi e compensativi <u>Caratteristiche generali</u> 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	Tipologie di specie Impianto di specie agrarie produttive e di specie non agricole per gli interventi mitigativi e compensativi <u>Caratteristiche generali</u> a) arboree caratterizzate da un moderato sviluppo arboreo b) arbustive non rampicanti;
STEPPING ZONES "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 Aree Interne (Core Areas)	Tipologie di specie Impianto di specie non agricole per gli interventi mitigativi e compensativi <u>Caratteristiche generali</u> 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 "Aree Esterne" (Spazi Aperti)	Superfici omogenee esterne alle Fasce perimetrali (Buffer zones) che, dal punto di vista agronomico, si prestano alla coltivazione	Tipologie di specie Impianto di specie non agricole per gli interventi mitigativi e compensativi <u>Caratteristiche generali</u> 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;



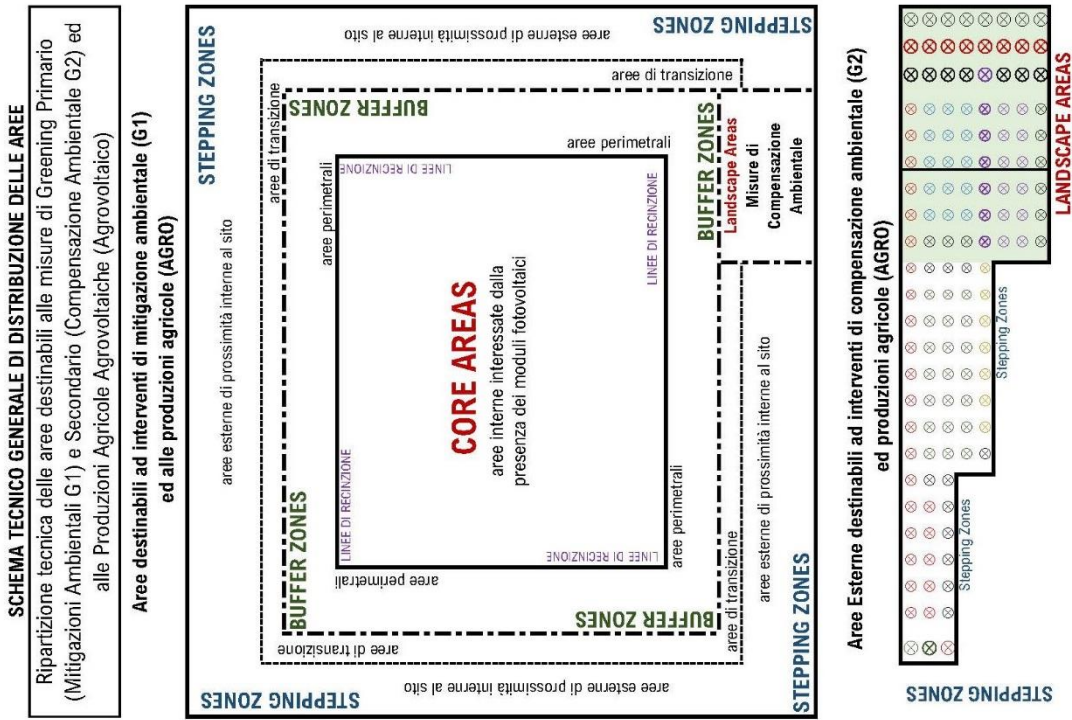
NOTA DI APPROFONDIMENTO

I sistemi agrivoltaici, a 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, prevedono la realizzazione di specifici interventi di mitigazione e compensazione ambientale.

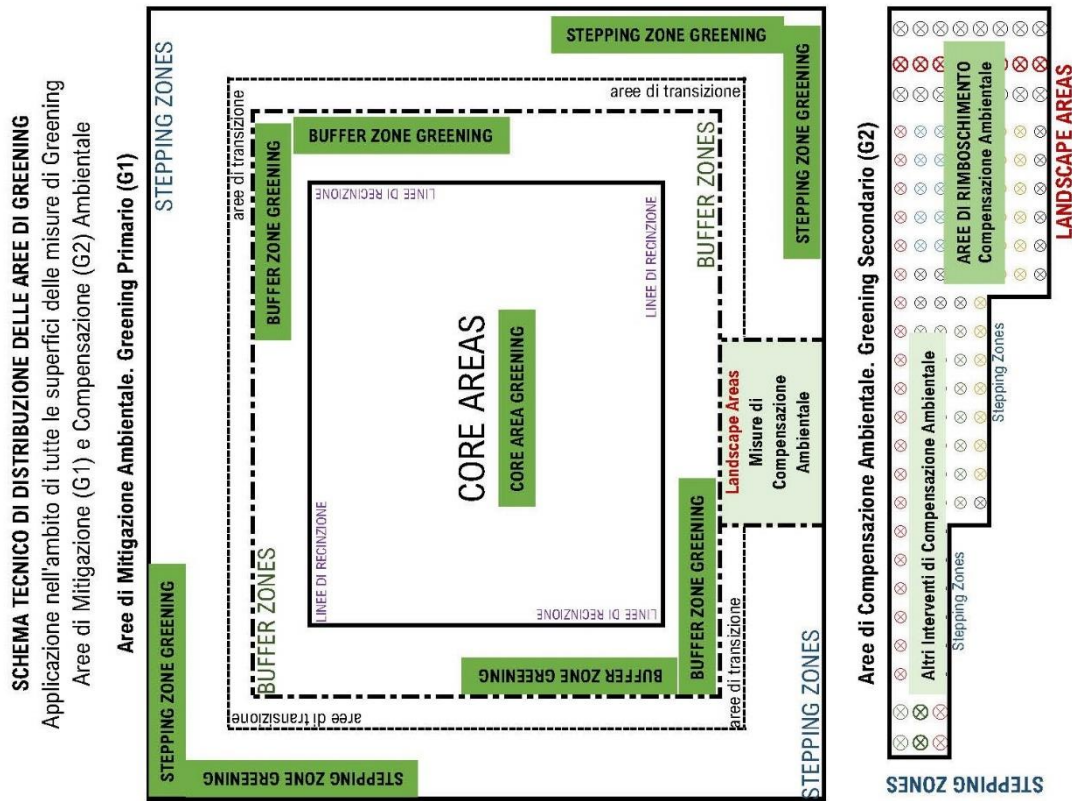
Per quanto concerne, le attività manuale ed agromeccaniche preliminari, necessarie per la preparazione delle superfici destinate all'impianto delle colture, fatta eccezione per le eventuali attività preliminari di ripuntatura, la cui profondità di intervento dovrà tenere conto della presenza di eventuali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

SCHEMI TECNICI DI DISTRIBUZIONE DELLE AREE OGGETTO DI INTERVENTI

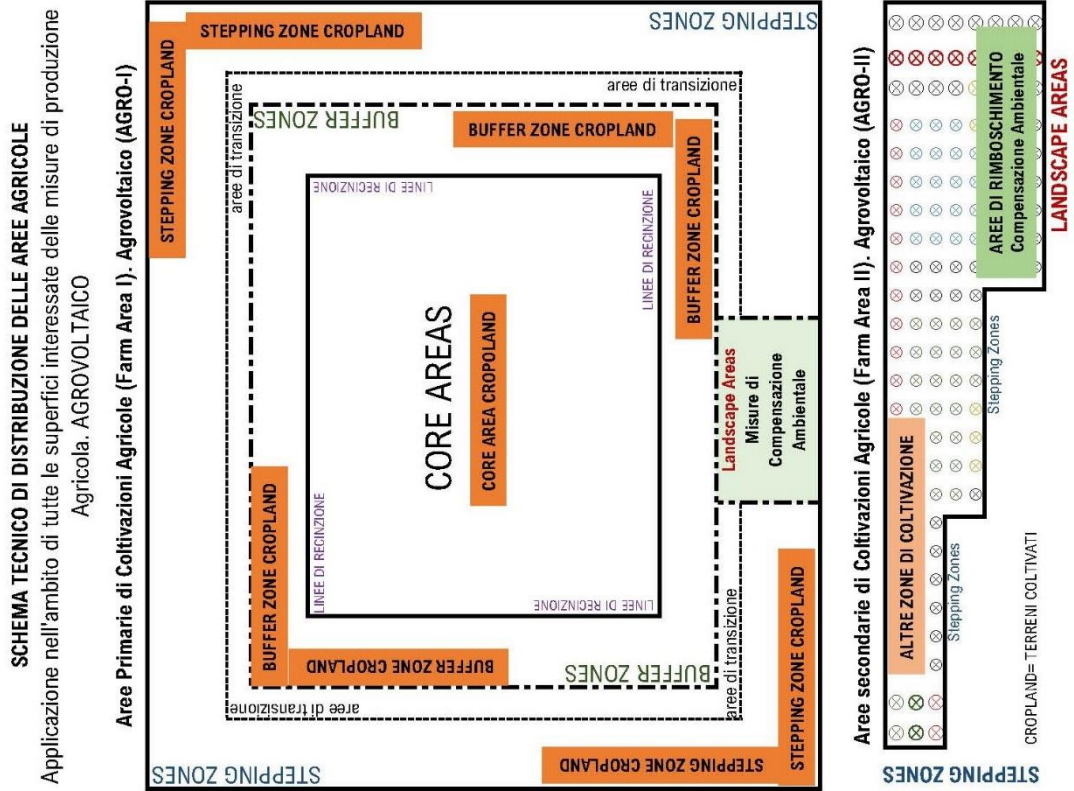
SCHEMA GENERALE DI DISTRIBUZIONE DELLE AREE



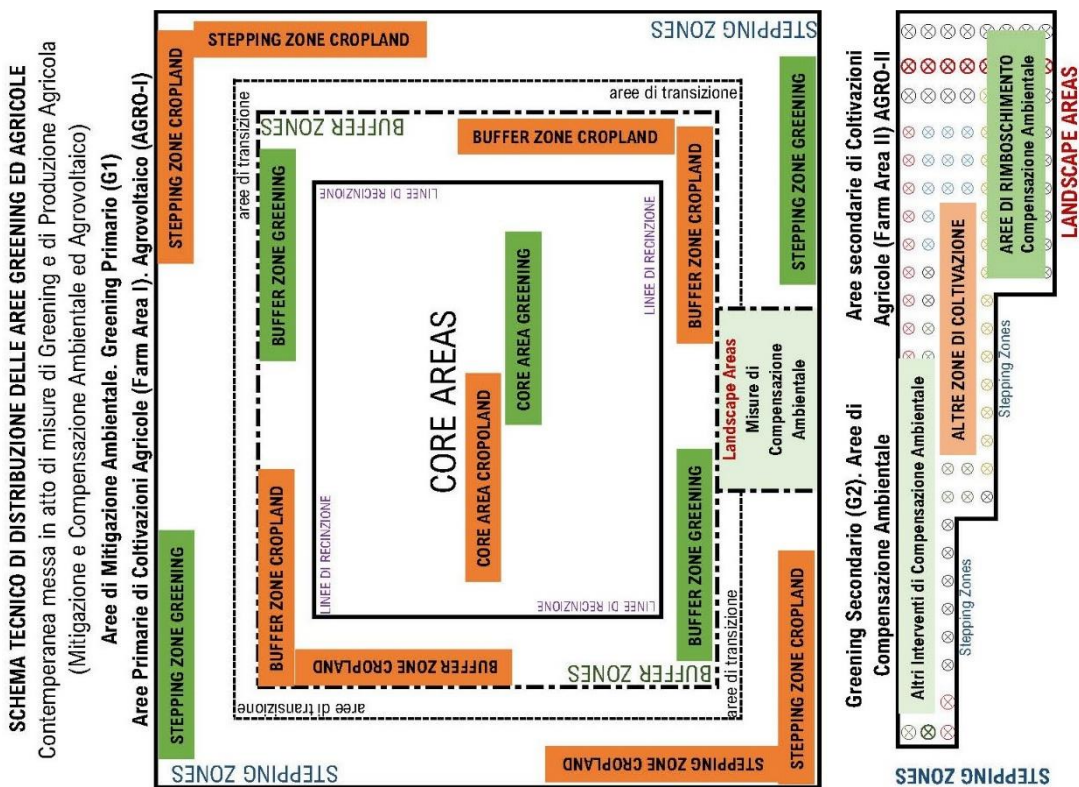
SCHEMA DI DISTRIBUZIONE DELLE AREE DI GREENING



SCHEMA DI DISTRIBUZIONE DELLE AREE AGRICOLE



SCHEMA DI DISTRIBUZIONE DELLE AREE INTERESSATE DA MISURE DI GREENING E DI PRODUZIONE AGRICOLA. SISTEMA AGRIVOLTAICO



PARTE VI. 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: DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI AREE DELL'IMPIANTO E MISURE DI INTERVENTO**

In termini procedurali vengono qui riportati i dati riepilogativi della composizione territoriale delle superfici con l'indicazione dell'uso del suolo "catastale" e di quello rilevato nell'ambito delle verifiche e dei sopralluoghi posti in essere.

Aspetto, quest'ultimo, identificativo della situazione "colturale" nella fase di Ante Operam.

Le valutazioni, ovviamente, definiscono le superfici interessate dalle misure di intervento

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. Uso del suolo in base a quanto indicato nei dati catastali.

RIF. IN BASE AI DATI CATASTALI	Ha	Sem.vo	Oliveto	Sem.arb	Sem.irr	Vigneto	Mandor.	Frutteto	Pascolo	Tare	Tot.Ctr
Totale da dati catastali in Ha.	148,9110	115,2297	0,1452	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	33,5361	0,0000	148,9110
Totale in mq	1.489.110	1.152.297	1.452	0	0	0	0	0	335.361	0	1.489.110

Riepilogo delle superfici. Uso del suolo rilevato in sede di verifica e di sopralluogo.

RIF. IN BASE AI RILIEVI EFFETTUATI	Ha	Sem.vo	Oliveto	Sem.arb	Sem.irr	Vigneto	Frutteto	Frutteto	Pascolo	Tare	Tot.Ctr
Differenziali rilevati:		0,1294	-0,1294	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Totale da dati catastali in Ha.	148,9110	115,3591	0,0158	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	33,5361	0,0000	148,9110
Totale in mq	1.489.110	1.153.591	158	0	0	0	0	0	335.361	0	1.489.110

Laghetti et al

Superfici ad Oliveto da Olio interessate dagli interventi di espianto e contestuale trapianto. Valori in Ha.

PARAMETRI DI RIFERIMENTO	SITUAZIONE ANTE-OPERAM				SITUAZIONE NELLA FASE DI GESTIONE				
	Ante.Int	Espianto	area/pta	pte/Ha	tot. pte	area/pta	pte/Ha	Trapianto	Diff.
Tipologia di investimento colturale	Ha	Ha	mq	num.	num.	mq	num.	Ha	Ha
Dettaglio e Calcolo	A	B	C	D	E=DxB	F (4,5x5m)	G	H	I=B-H
Oliveto da olio tradizionale	0,0158	0,0158	31,7	316	5	22,5	444	0,0113	0,0046
Altro									
Totale:	0,0158	0,0158						0,0113	0,0046

Note: Le maggiori superfici da Differenziale vengono utilizzate nell'ambito delle misure di produzione agricola

Schema sinottico dei parametri d'impianto delle piante di olivo destinate all'espianto ed al contestuale trapianto

PARAMETRI DI RIFERIMENTO	SITUAZIONE ANTE-OPERAM				SITUAZIONE NELLA FASE DI GESTIONE			
	Interfila	Fila	area/pta	pte/Ha	Interfila	Fila	area/pta	pta/Ha
Dettaglio e Calcolo	a	b	c=a*b	d=Ha(mq)/c	e	f	g=e*f	h=Ha(mq)/g
Oliveto da olio tradizionale	6,0	5,3	31,7	316	4,5	5,0	22,5	444

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
PIAZZA ARMERINA 1	1	LOTTO.1	1, 2, 3, 4	499.810	49,9810
	2	LOTTO.2	5, 6, 7, 8, 9, 10	989.300	98,9300
TOTALE:	2			1.489.110	148,9110



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

SUPERFICI DISPONIBILI E RELATIVA RIPARTIZIONE

SUPERFICI DISPONIBILI E RELATIVA DISTRIBUZIONE NELL'AMBITO DELLE AREE DEL SITO							
SUPERFICIE CATASTALE	AREE NON INTERESS.	SUPERFICIE SITO (TOT.)	AREE DI SERVIZIO	SUPERFICI DISPONIBILI	AREE RECINTATE	AREE INTER. NETTE DISP.	AREE IDONEE MODULI
A	B (HPR)	C=A-B	D	E=C-D	F	G=F-D	H=F-M
Ha Scat	Ha SANU	Ha SAU	Ha (Sn)	Ha	Ha	Ha	Ha
148,9110	19,9416	128,9694	6,8472	122,1222	89,1719	82,3247	82,3819
Superficie catastale totale	Sup. non inter. dagli interventi. Habitat Prioritario	Superficie totale utilizzabile	Viabilità, locali tecnici, strutture tecn., sostegni	Aree sito netto opere di servizio	Aree interne recintate	Aree interne al netto delle aree di servizio	Aree interne idonee per i moduli ftv

AREE INTERNE	FASCIA PERIMETR.	Stepping zones interne	Stepping zones esterne	Stepping zones Tot.	Sito (Ftv) Fotovoltaico	Sito Ftv e Aree di servizio	Aree sottese dai Moduli
I=F-M	L	M	N	O=M+N	P=I+L+M	Q=P+D	R
Ha	Ha	Ha	Ha Sext	Ha	Ha Stot	Ha	Ha Spv
75,5347	6,4145	6,7900	26,6003	33,3903	88,7392	95,5864	30,2248
TOTALE AREE INTERNE			Aree puntiformi zone esterne e di quelle distaccate	Totale aree puntiformi	Superfici interne al netto delle zone servizio	Superfici interne comprens. delle aree di servizio	Aree sottese dai moduli. Proiez. a terra in orizzont.
CORE AREAS Aree Moduli	BUFFER ZONES	Aree puntiformi zone interne					

DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI IN RELAZIONE ALLE MISURE DI INTERVENTO								
SUPERFICIE DEL SITO	AREE DI SERVIZIO	SUPERFICIE DISPONIBILE	GREENING MAB G1	GREENING CAB G2	CROPLAND C1	GREENING MAB G1+	GREENING MAB G1 Tot	
A	B	C=A-B	D	E	F	G (quota di D)	H=D+G	
Ha	Ha	Ha SAU	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	
128,9694	6,8472	122,1222	41,6932	6,8472	66,7991	0,0000	41,6932	
Superficie totale utilizzabile (Sup. Catastale)	Viabilità, locali tecnici, strutture tecn., sostegni	Superficie netta utilizzabile	Ripartizione delle superfici delle misure di intervento			Ulteriori interventi di MAB nelle aree interne		Elaborazioni MAB totale previsti nel sito
			Mitigazioni Ambientali	Compensazioni Ambientali	Superfici Agricole in Produzione			

RIPARTIZIONE DELLE SUPERFICI IN RELAZIONE ALLE MISURE DI INTERVENTO

MAB. MISURE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE. RIPARTIZIONE DELLE SUPERFICI							
GREENING MAB G1	AREE INTERNE		FASCIA PERIMETR.	STEPPING ZONES			
	ORDINARI	AGGIUNTIVI		Aree Interne, Esterne e Distaccate (Landscape areas)			
A	B	C	D	E	F	G (Int. Speciali)	H
Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha
41,6932	18,8837	0,0000	0,0000	6,7900	9,9816	6,0379	22,8095
Mitigazione Ambientali. Tot. Superfici	TOTALE Aree Int. B+C		Aree puntiformi interne, esterne e distaccate				
	18,8837		Aree perimetrali (Fascia Perim.)	Aree puntiformi interne	Aree puntiformi esterne	Zone esterne. Aree Turistiche	Totale Stepping Zone
Interventi aree interne							

MAB. SVILUPPO DELLE SUPERFICI IN RELAZIONE AI MACROGRUPPI DI SPECIE PREVISTI PER GLI INTERVENTI						
AREA	PARAMETRI	G1.MAB	TIPOLOGIA DI SPECIE			NOTE
Tipologia	Descrizione	Tot. Ha	Arboree	Arbustive	Erbacee	Descrizione
Core areas	incidenza %		5%	20%	75%	La componente erbacea indica lo sviluppo della flora spontanea potenzialmente esprimibile dal territorio di riferimento
Aree Interne	Sup. Ha	18,8837	0,9442	3,7767	14,1628	
Buffer Zones	incidenza %		90%	10%	0%	
Fascia Perimetr.	Sup. Ha	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Step.ing Zones	incidenza %		25%	25%	50%	
Interne e Esterne	Sup. Ha	22,8095	5,7024	5,7024	11,4048	
Totale Superficie. G1.MAB.Ha:		41,6932	6,6466	9,4791	25,5675	

CAB. MISURE DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE. RIPARTIZIONE DELLE SUPERFICI							
GREENING CAB G2	AREE INTERNE	FASCIA PERIMETR.	STEPPING ZONES				CONTROLLO
			Aree Interne, Esterne e Distaccate (Landscape areas)				
A	B	C	D	E	F	G=D+E+F	H=A-(B+C+DE)
Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha
6,8472	0,0000	0,0000	0,0000	6,8472	0,0000	6,8472	0,0000
Compensazioni Ambientali Tot. Superfici	Ripartizione delle superfici nell'ambito delle diverse aree di intervento						Elaborazioni
	Interventi nelle aree interne	Interventi nelle aree perimetrali	Interventi nelle aree puntiformi interne	Interventi nelle aree puntiformi esterne	Interventi speciali nelle zone esterne	Tot. Stepping Zones. Compen. Ambientali	Parametro di controllo OK=0

CAB. SVILUPPO DELLE SUPERFICI IN RELAZIONE AI MACROGRUPPI DI SPECIE PREVISTI PER GLI INTERVENTI						
AREA	PARAMETRI	G2.CAB	TIPOLOGIA DI SPECIE			NOTE
Tipologia	Descrizione	Tot. Ha	Arboree	Arbustive	Erbacee	Descrizione
Core areas	incidenza %		50%	30%	20%	La componente erbacea indica lo sviluppo della flora spontanea potenzialmente esprimibile dal territorio di riferimento
Aree Interne	Sup. Ha	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Buffer Zones	incidenza %		50%	30%	20%	
Fascia Perimetr.	Sup. Ha	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Step.ing Zones	incidenza %		50%	30%	20%	
Interne e Esterne	Sup. Ha	6,8472	3,4236	2,0542	1,3694	
Totale Superficie. G2.CAB.Ha:		6,8472	3,4236	2,0542	1,3694	

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

CPD. MISURE DI PRODUZIONE AGRICOLA. RIPARTIZIONE DELLE SUPERFICI								
CROPLAND C1	AREE INTERNE	FASCIA PERIMETR.	STEPPING ZONES		SUPERFICI ED INDICE GENERALE DI UTILIZZAZIONE AGRICOLA			
			Aree Interne, Esterne					
A=B+C+D+E	B	*C	D	E	F=B+C+D	**G	H=F/H%	
Ha	Ha Sagr moduli	Ha Sagr perim	Ha Sagr no mod.	Ha Sagr ext	Ha Sagr	Ha Stot	Ha inc%	
66,7991	56,6510	6,4145	0,0000	3,7336	63,0655	88,7392	71,07%	
Produzioni Agricole Tot. Superfici	Ripartizione delle superfici nell'ambito delle diverse aree di intervento				Aree interne al netto delle aree di servizio, Aree Disponib.	Superfici Totale Disponibile	Superficie totale del sito	Incidenza di utilizzazione agricola delle superfici
	Produzione nelle aree interne	Produzione nelle aree perimetrali	Produzione nelle aree puntiformi interne	Produzione nelle aree puntiformi esterne				

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

**Superfici agricole potenzialmente destinabili ad investimenti culturali produttivi.



CPD. SVILUPPO DELLE SUPERFICI IN RELAZIONE AI MACROGRUPPI DI SPECIE DELLE COLTURE AGRARIE						
AREA	PARAMETRI	C1.CPD	TIPOLOGIA DI SPECIE			NOTE
Tipologia	Descrizione	Tot. Ha	Arboree	Arbustive	Erbacee	Descrizione
Core areas	incidenza %		0%	0%	100%	COLTURE PRATENSI-
Aree interne	Sup. Ha	56,6510	0,0000	0,0000	56,6510	FORAGGERE
	Invest. Culturale:	dettaglio:	-	--	Colture Pratensi Foraggiere	Colture da bio mossa da foraggio e/o da copertura
Buffer Zones	incidenza %		100%	0%	0%	OLIVETO DA OLIO
Fasce Perimetr.	Sup. Ha	6,4145	6,4145	0,0000	0,0000	Impianto tradizionale realizzato attraverso la messa a dimora di nuove piante di cv autoctone
	Invest. Culturale:	dettaglio:	Oliveto da Olio. Mab Produttive	-	-	
Step.ing Zones	incidenza %		0%	0%	0%	Non sono previsti investimenti culturali agrari.
Aree Interne	Sup. Ha	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
	Invest. Culturale:	dettaglio:	-	-	-	
Step.ing Zones	incidenza %		100%	0%	0%	COLTURE PRATENSI-
Aree Esterne	Sup. Ha	3,7336	3,7336	0,0000	0,0000	FORAGGERE
	Invest. Culturale:	dettaglio:	Oliveto da olio	-	-	Colture da bio mossa da foraggio e/o da copertura
Totale Superficie. C1.CPD.Ha:		66,7991	10,1481	0,0000	56,6510	
Totale superfici agricole del sito fotovoltaico: Aree interne + Aree Perimetrali:					56,6510	Sagricola

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

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

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

S.I.: Superintensivo

CPD. TABELLA RIEPILOGATIVA DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI PREVISTI					
DESCRIZIONE	INTERNE		PERIMETRALI	ESTERNE	INDICAZIONI E SPECIFICHE
	Tra i Moduli	Senza Moduli			
Investimenti Culturali					
Codifica:	A	B	C	D	Indicazioni di calcolo
Colture Pratensi Foraggiere	56,6510	0,0000			Foraggiere
Oliveto da olio			6,4145	3,7336	Impianto standard
Altro					
TOTALE:	56,6510	0,0000	6,4145	3,7336	

CPD. CODIFICA DELLE SUPERFICI AGRICOLE IN RELAZIONE AL SISTEMA AGRIVOLTAICO			
Sagr (Sup. Agricole Interne)	63,0655	A+B+C	(Sagr.1 - Agricola)
Aree di servizio	6,8472	E	Aree di servizio funzionali all'impianto
Sagr.2	69,9127	Sagr.1+E	Superfici agricole interne comprensive delle aree di servizio
Sagr.3	66,7991	A+B+C+D	Superfici agricole del sito (interne+Esterne)
Sagr.4	73,6463	Sagr.3+E	Superfici agricole del sito ed aree di servizio

Sagr= Agricola

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

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



INCIDENZA DI UTILIZZAZIONE DELLE SUPERFICI AGRICOLE DEL SITO AGRIVOLTAICO

Descrizione aree	Sviluppo Ha	Calcolo	Codifica Agroambientale
Aree sottese dai moduli	30,2248	A	
Aree interne con moduli	75,5347	B	CORE AREAS
Aree interne senza moduli	6,7900	C	STEPPING ZONES Aree Interne
Fascia perimetrale	6,4145	D	BUFFER ZONES
Aree interne* (Stot)	88,7392	E=B+C+D	
Valore del 70% delle Stot	62,1175	F1=Ex70%	Valore dell'incidenza su superficie disponibile
Aree ext	26,6003	G	STEPPING ZONES Aree Esterne
Aree di servizio	6,8472	H	SERVICE AREAS
Superficie catastale	122,1867	I=E+F+G	
Valore del 70% delle Scat	85,5307	F2=Ix70%	Valore dell'incidenza su superficie catastale

Codifica mite	Agricole Ha	Calcolo	Riferimenti	Incidenza %	Calcolo di riferimento
Spv	30,2248	L			
Sagr interne moduli	56,6510	M		75,00%	Core areas
Sagr interne no moduli	0,0000	N		0,00%	Stepping zones aree interne
Sagr perimetrali	6,4145	O		100,00%	Buffer zones
Sagr interne (Sagr o Sagricola)	63,0655	P=M+N+O	Sagr.1	71,07%	63,0655 ≥ 62,1175
Sagr ext	3,7336	Q		14,04%	Stepping zones aree esterne
Sagr ed aree di servizio	69,9127	R=P+H	Sagr.2	78,78%	69,9127 ≥ 62,1175
Sagr interne ed esterne sito	66,7991	S=M+N+O+Q	Sagr.3	54,67%	66,7991 ≥ 85,5307
Sagr del sito ed aree di servizio	73,6463	T=S+H	Sagr.4	60,27%	73,6463 ≥ 85,5307

*Aree recintate al netto della aree di servizio

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-AGRONOMICO

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

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

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

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

DESCRIZIONE	SPECIFICHE	LOCALIZZAZIONE NELL'AMBITO DELLE AREE DELL'IMPIANTO						Irrigaz.	
		Superfici in Ettari							
Indicazione degli Investimenti colturali previsti Macrovoce di riferimento	Descrizione:	Aree interne	Aree perimetrali	Aree transito interne	Aree transito esterne	TOTALE SUPERFICI			
	Codifica:	Core area cropland	Buffer zone cropland	Stepping zone cropland	Altre aree coltivate	Totale per COLTURA	Si/No		
Culture cerealicole		11,5977	0,9030	0,9559	11,7024	25,1590	No		
Culture pratensi foraggere (erbaio-Fieno)		60,8878	4,7409	5,0184	19,6601	90,3071	No		
Oliveto da olio standard		0,0158	0,0000	0,0000	0,0000	0,0158	Si		
Superfici non in produzione (Tare)		3,6656	3,6656	3,6656	3,6656	14,6624	-		
SUPERFICIE AGRICOLA ANTE IMPIANTO:		76,1668	9,3095	9,6399	35,0281	130,1443			

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

DESCRIZIONE	SPECIFICHE	LOCALIZZAZIONE NELL'AMBITO DELLE AREE DELL'IMPIANTO						Irrigaz.	
		Superfici in Ettari							
Indicazione degli Investimenti colturali previsti Macrovoce di riferimento	Descrizione:	Aree interne	Aree perimetrali	Aree transito interne	Aree transito esterne	TOTALE SUPERFICI			
	Codifica:	Core area cropland	Buffer zone cropland	Stepping zone cropland	Altre aree coltivate	Totale per COLTURA	--		
	Identif.:	nic.3.Cac	nic.3.Bzc	nic.3.Szc	nic.3.Aac	Cas.3.pr.tot	Si/No		
Oliveto da olio standard (cv. Locali)		0,0000	6,4033	0,0000	3,7336	10,1369	Si	Nocellara Biancolilla	
Oliveto da olio standard reimpianto**		0,0000	0,0113	0,0000	0,0000	0,0113	Si	Nocellara	
Culture pratensi foraggere (erbaio-Fieno)		56,6510	0,0000	0,0000	0,0000	56,6510	No		
SUPERFICIE AGRICOLA POST IMPIANTO (Superficie Agrivoltaica):		56,6510	6,4145	0,0000	3,7336	66,7991			

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

CPD
agriPV



PARTE VII. CLASSIFICAZIONE BIOGEOGRAFICA E BIOCLIMATICA

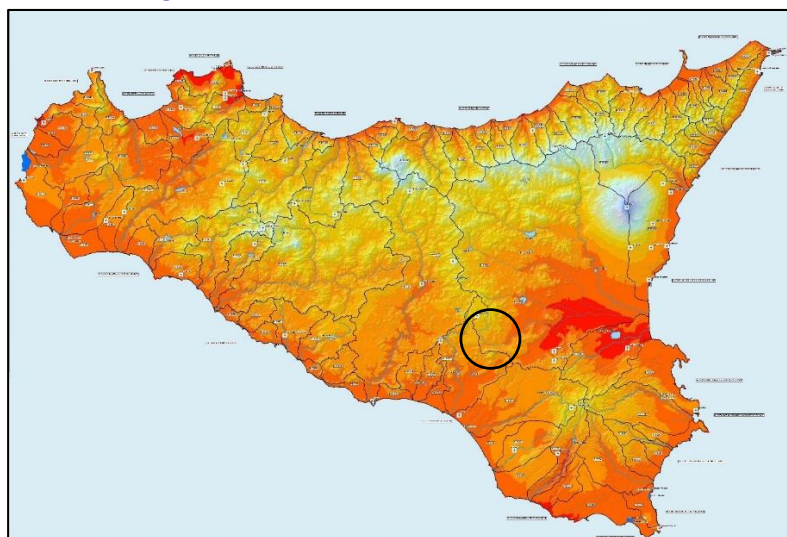
Valutazioni effettuate in relazione alla documentazione specialistica di settore consultata e, al contempo, alla cartografia tematica presente in allegato

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	450-600 mm	300 - 500	470 *

* Punto mediano delle superfici interessate

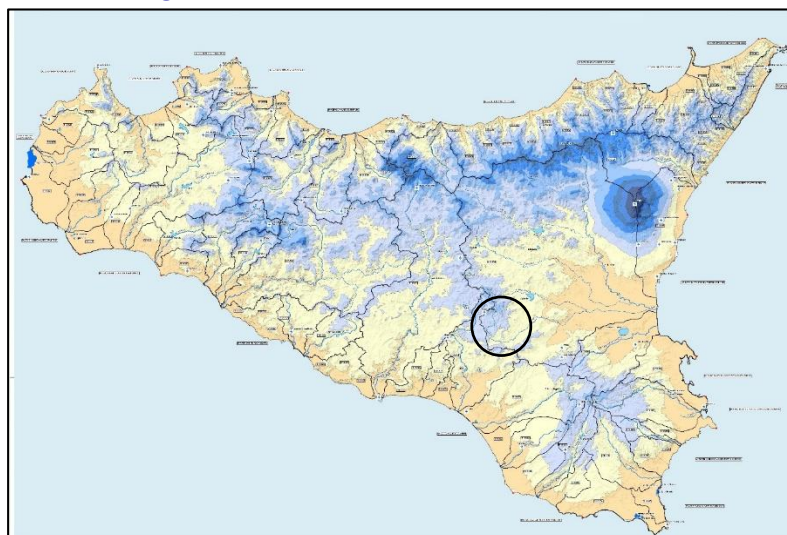
TEMPERATURE MEDIE



Legenda



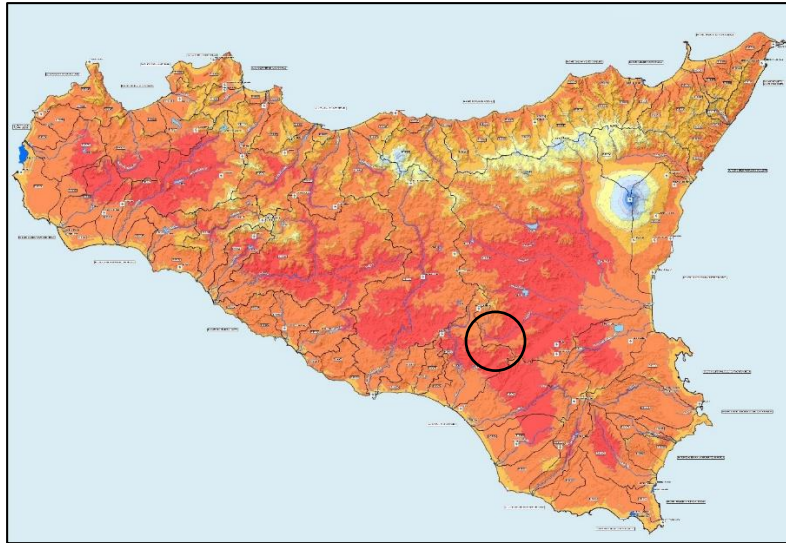
TEMPERATURE MINIME



Legenda



TEMPERATURE MASSIME



Legenda

Bacini idrografici
 R 19 ... significativi
 R 19 ... non significativi
Corpi idrici significativi

- Corsi d'acqua
 - Ramo principale
 - Ramo secondario
 - Ramo terziario
- Invasi artificiali
 - Acque di transizione
 - Laghi Naturali
 - Acque marine costiere
- Identificatore Capo costiero

Stazione termometrica

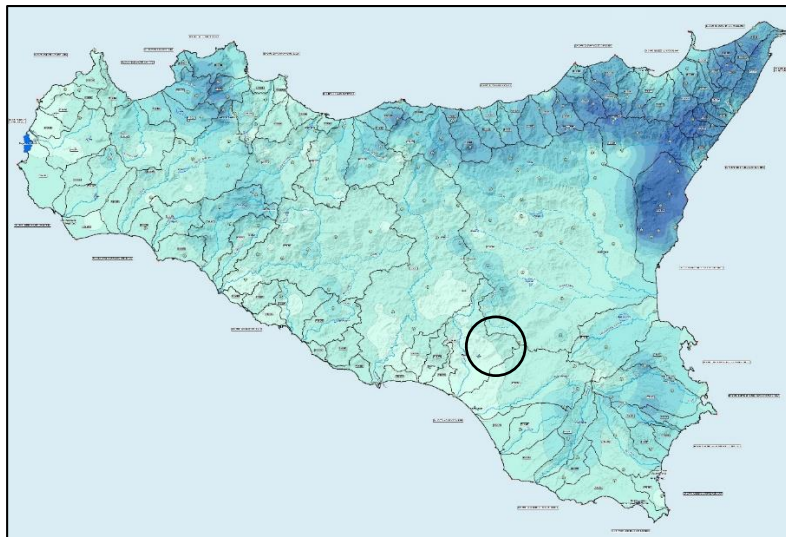
Temperature massime annue

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

Bacini idrografici
 R 19 ... significativi
 R 19 ... non significativi
Corpi idrici significativi

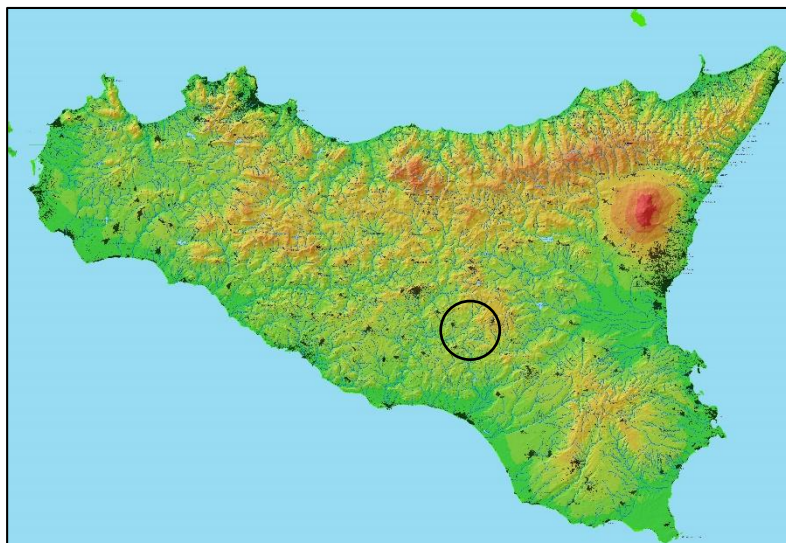
- Corsi d'acqua
 - Ramo principale
 - Ramo secondario
 - Ramo terziario
- Laghi naturali
 - Invasi artificiali
 - Acque di Transizione
 - Acque marine costiere
- Identificatore Capo costiero

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.

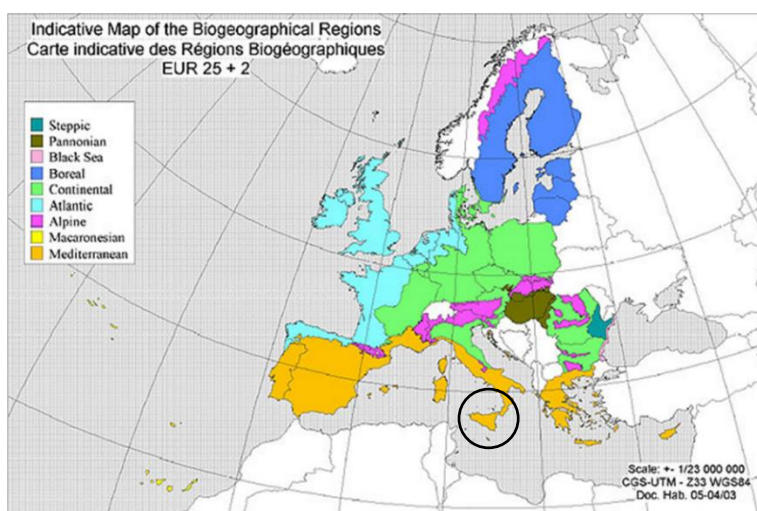
Nella regione biogeografica mediterranea talvolta viene adottata una divisione in fasce climatiche le cui specifiche, in linea di massima, possono essere definite nel seguente modo:

- 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 TERMOMEDITERRANEA (da 0 a 200-300 m)

caratterizzata da un clima caldo e arido, con estati prolungate 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	THORNTHWAITE
SEMIARIDO	SEMIARIDO	STEPPICO	SEMIARIDO

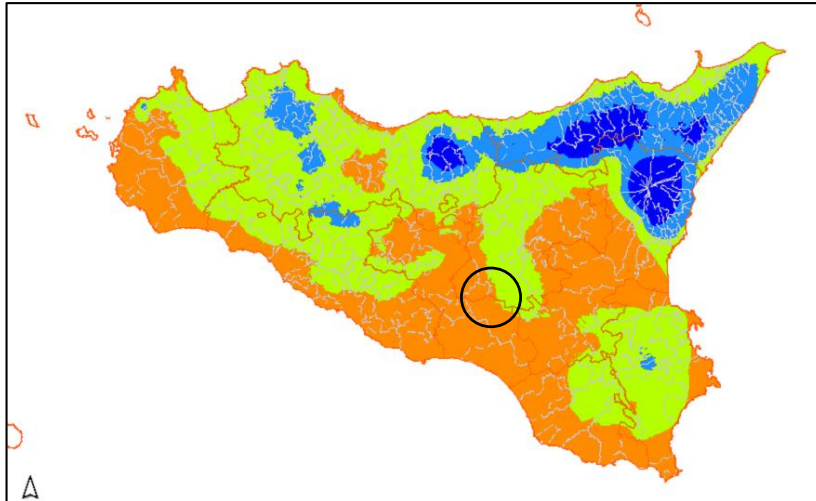
RIVAS - MARTINEZ

TERMOMEDITERRANEO SECCO SUPERIORE

Vedasi schemi cartografici



INDICE CLIMATICO DE MARTONNE



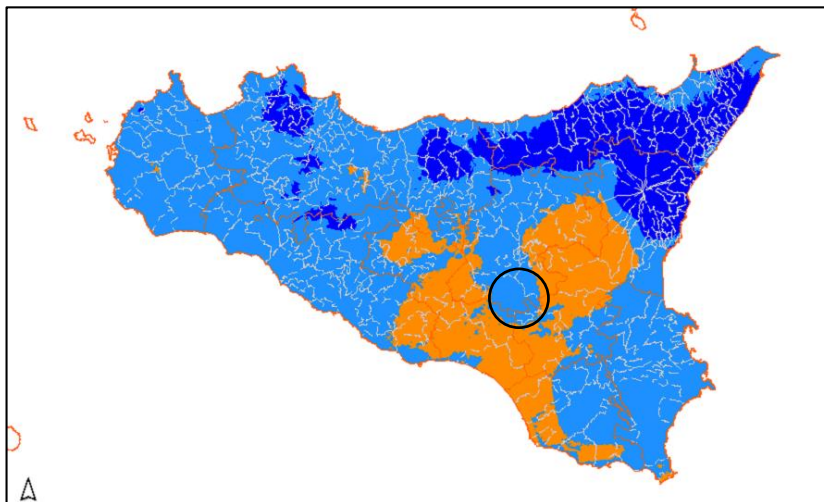
De Martonne

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

Indica l'aridità di una stazione



INDICE CLIMATICO EMBERGER



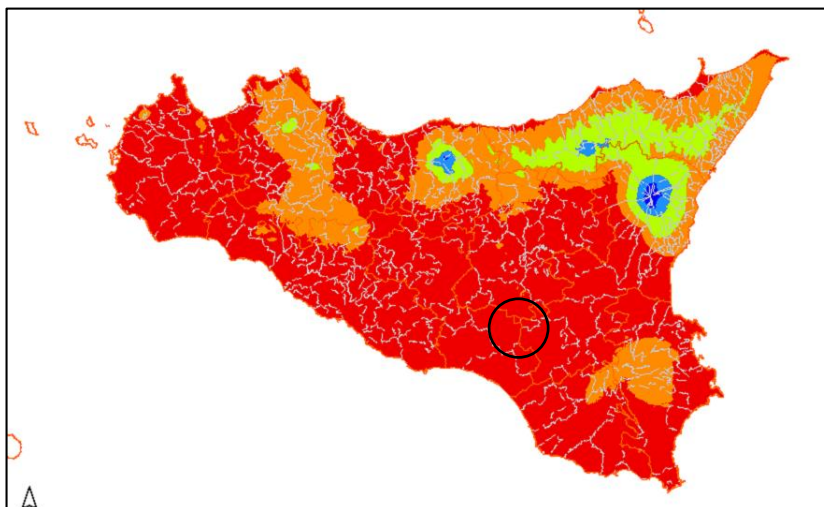
Emberger

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



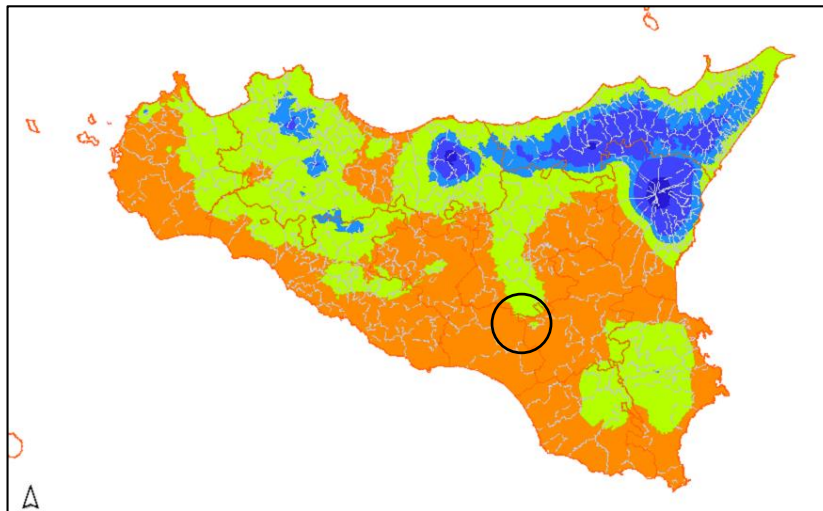
Lang

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 THORNTWHAITE



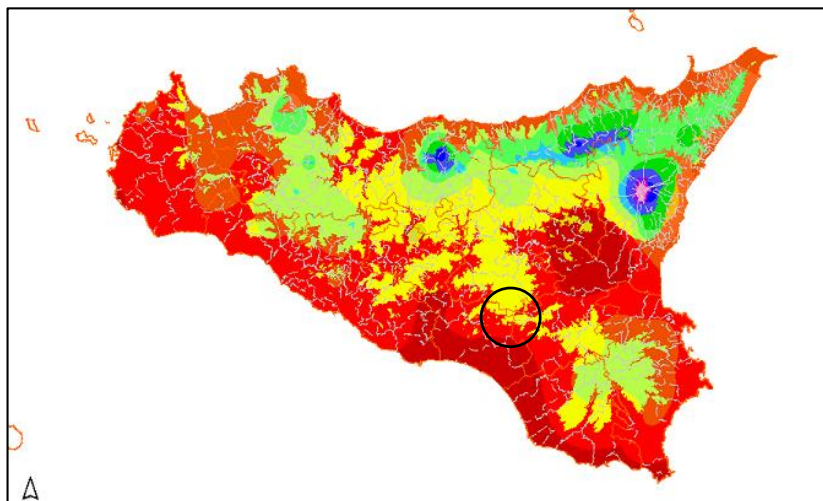
Thornthwaite

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

Evidenza le esigenze idriche della vegetazione



INDICE CLIMATICO RIVAZ 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).

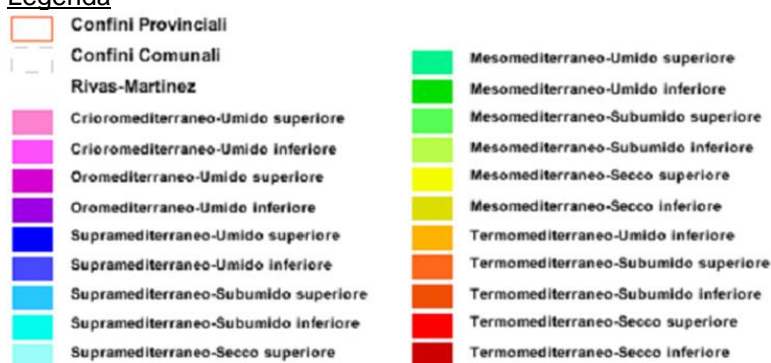
Di fatto consente di distinguere la **regione mediterranea da quella eurosiberiana e, nella fattispecie, in base alla temperatura, consente di suddividere il territorio siciliano nei seguenti termotipi:**

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

ALLEGATI



AL.01 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
27. ISPRA – Dipartimento Difesa della Natura. Servizio Carta della Natura. Scala in origine: 1:10.000 e/o 1:25.000



AL.02 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

AL.03 CARTOGRAFIA. FONTI E RIFERIMENTI DI SETTORE

Cartografia tecnica

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



AL.04 CARTOGRAFIA. INDICAZIONI SULE SCALE DI RAPPRESENTAZIONE

La documentazione cartografia ha lo scopo di facilitare l'interpretazione delle valutazioni necessarie correlate con la definizione degli elementi caratterizzanti le aree territoriale interessate dagli interventi. Nel merito, le scale di rappresentazione possono essere impostate in ragione dei seguenti fattori di scala

- a) Scale di rappresentazione standard in origine:
- b) Corografie: 1:50.000; 1:25.000; 1:10.000 salvo diversa indicazione in relazione alle specifiche documentali.
- c) Ctr: 1:10.000, 1:5.000 1:2000;
- d) Catastale: 1:1000, 1:2000; 1:4000
- e) Territoriali su particolari: 1:25.000; 1:10.000
- f) Territoriali generali: 1:250.000, :1:500.000
- g) Territoriali su particolari ed estratti: scala dimensionale indicata in solido all'interno della rappresentazione grafica rilasciata dalla piattaforma di riferimento
- h) Ortofoto generali e/o su particolari: scala dimensionale indicata in solido all'interno della rappresentazione grafica rilasciata dalla piattaforma di riferimento
- i) Rappresentazioni grafiche non in scala

Nota di approfondimento

Alcuni degli elaborati e dei documenti cartografici possono non essere in scala.

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



AL.05 CARTOGRAFIA TECNICA ED INQUADRAMENTI TERRITORIALI

Stralci tecnico-cartografici riguardanti la documentazione cartografica di seguito indicata.

Dettaglio ed aspetti caratterizzanti:

- IGM: Indicazione delle aree territoriali
- CTR: Contestualizzazione delle aree di prossimità e vasta
- CATASTO: Indicazione delle unità particellari delle aree interessate
- LAY OUT: Rappresentazione degli impianti su CTR

Lay out degli aspetti caratterizzanti riguardanti le misure di intervento riguardanti

- Gli investimenti colturali previsti
- Le azioni di mitigazione e compensazione ambientale
- Particolari in sezione relativi alla disposizione degli investimenti colturali

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

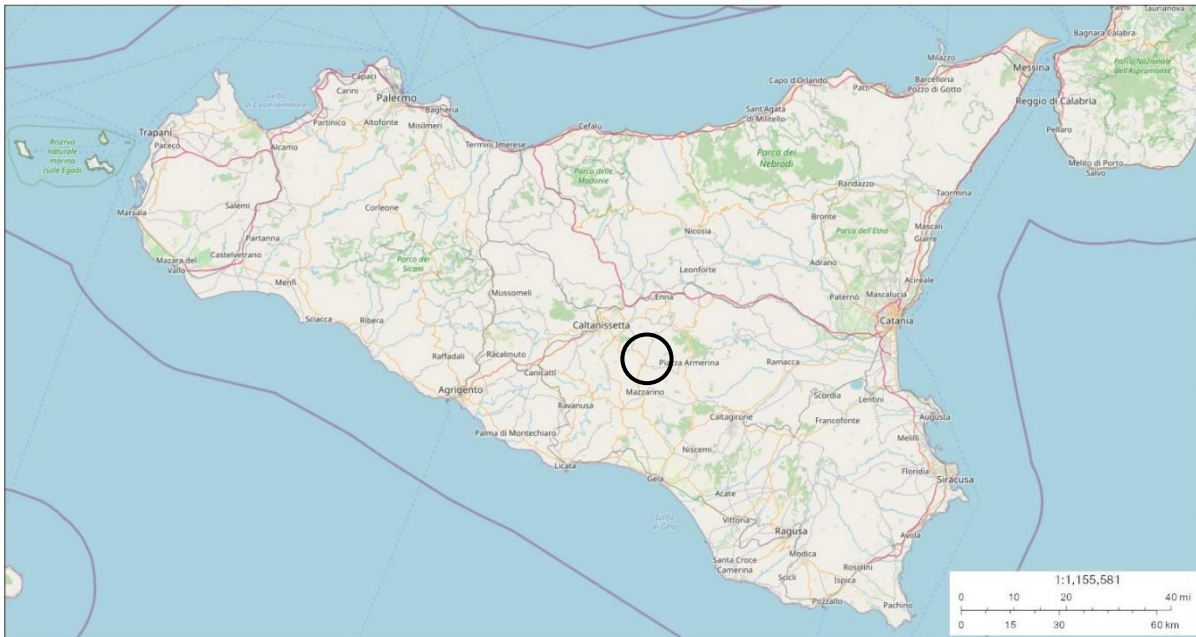
Per i dettagli tecnici e cartografici di settore si rimanda agli elaborati tecnico-specialisti facenti parte integrante della documentazione riguardante il progetto per la realizzazione dell'impianto agrivoltaico/fotovoltaico e di tutte le misure di intervento correlate.



5.1 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

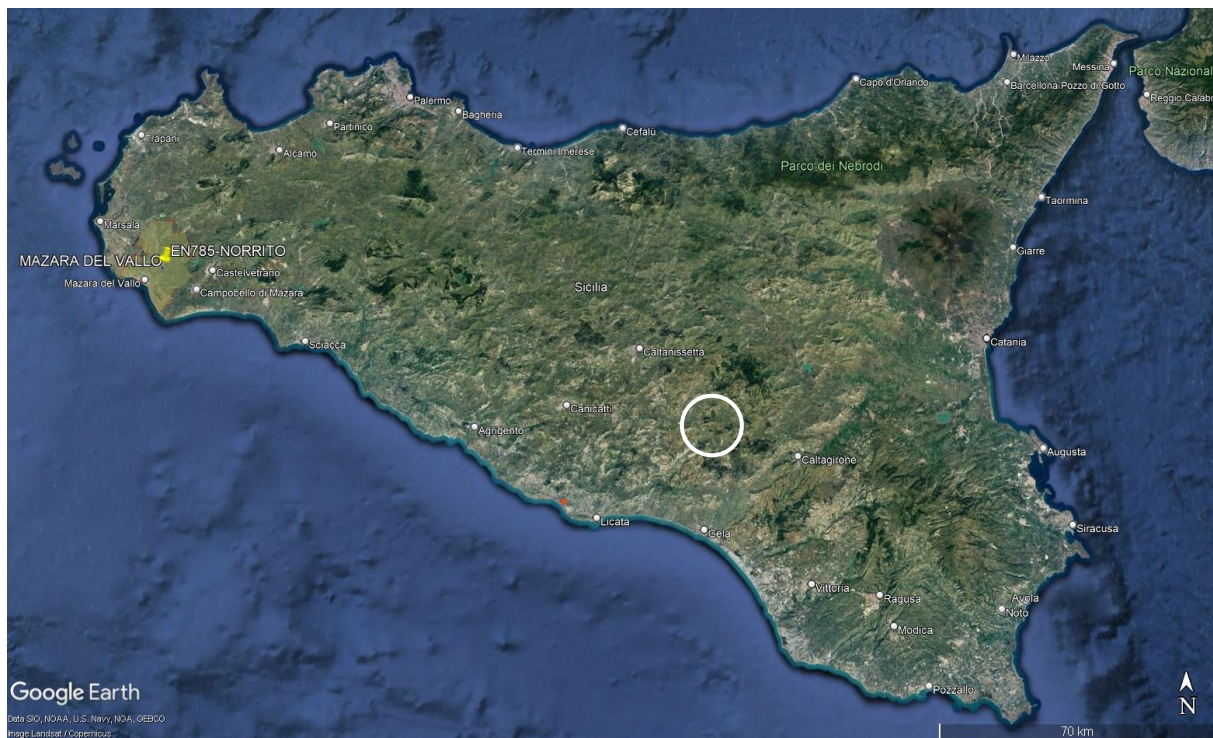
Regione Sicilia. Inquadramento Geografico Generale



INQUADRAMENTO GEOGRAFICO GENERALE. ORTOFOTO DELL'AREALE

Rappresentazione grafica non in scala.

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



Relazione Agroterritoriale

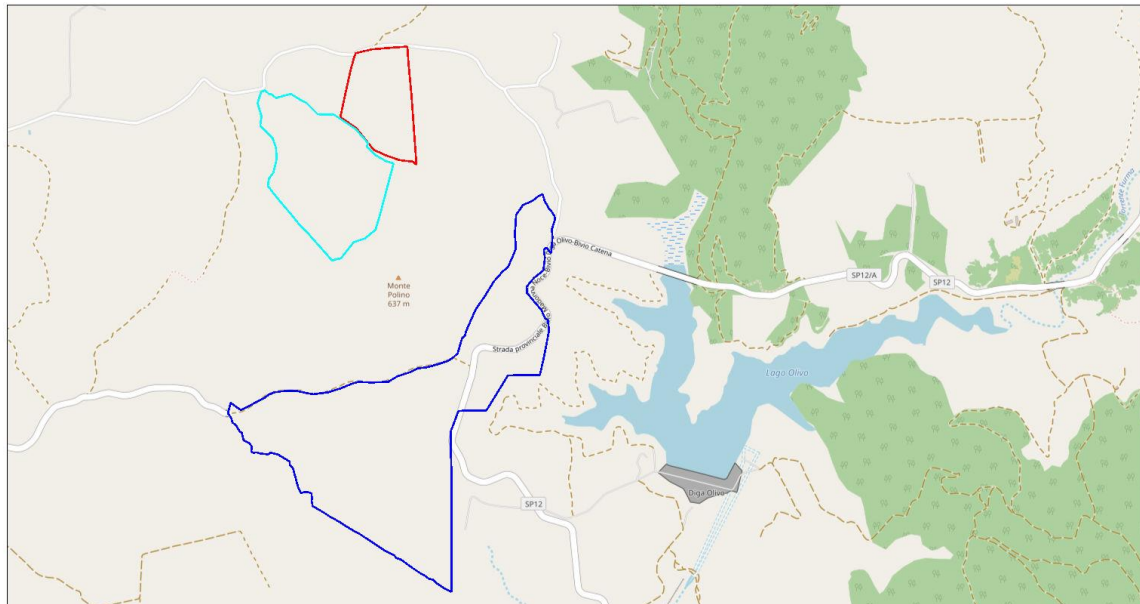
INQUADRAMENTO GEOGRAFICO DELL'AREA TERRITORIALE. PARTICOLARE

Rappresentazione grafica non in scala della localizzazione degli areali

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



VIABILITA'



12/10/2023, 15:06:18
s_ylw-pushpin
sn_ylw-pushpin1
sn_ylw-pushpin

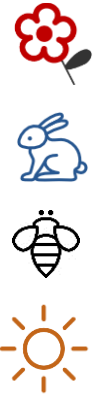
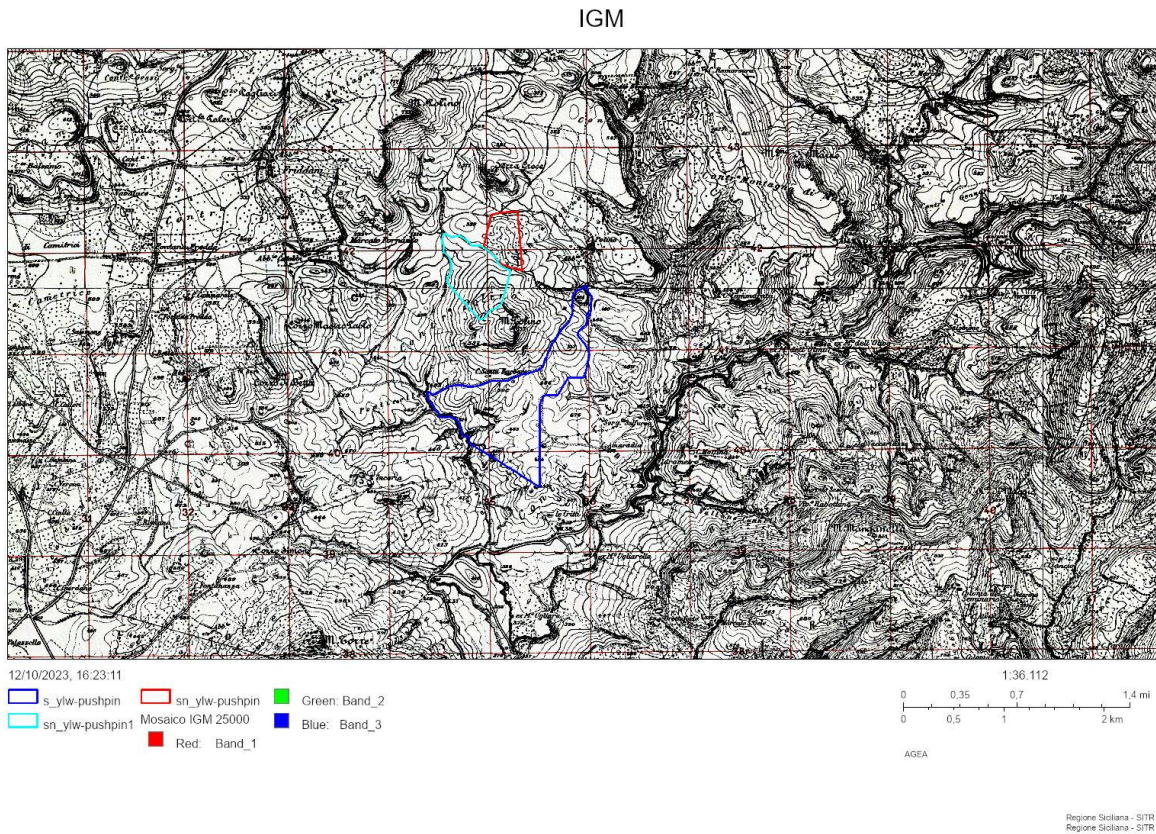
1:18,056
0 0.17 0.35 0.7 mi
0 0.28 0.55 1.1 km

Map data © OpenStreetMap contributors, CC-BY-SA

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

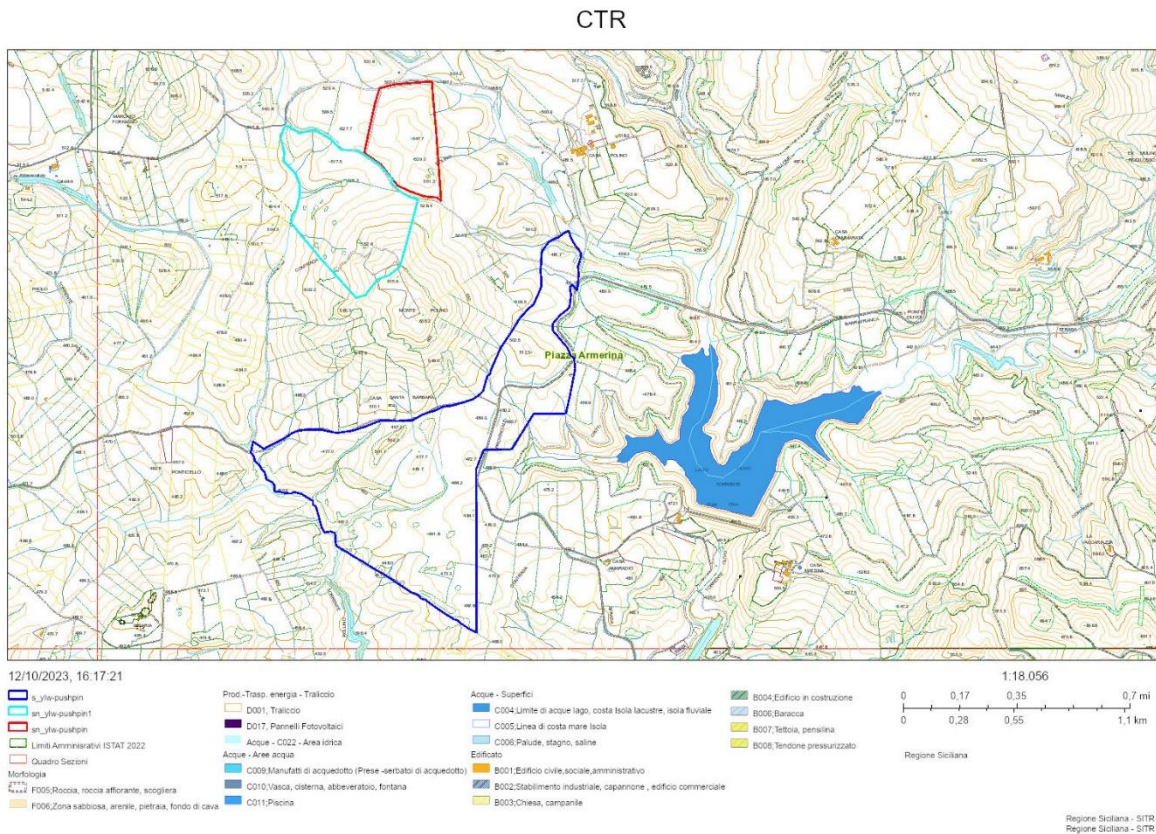
5.2 IGM. INQUADRAMENTO GENERALE DELLE AREE.

Localizzazione degli areali territoriali



5.3 C.T.R. LAY OUT ED INQUADRAMENTO GENERALE DELLE AREE

Localizzazione degli areali territoriali

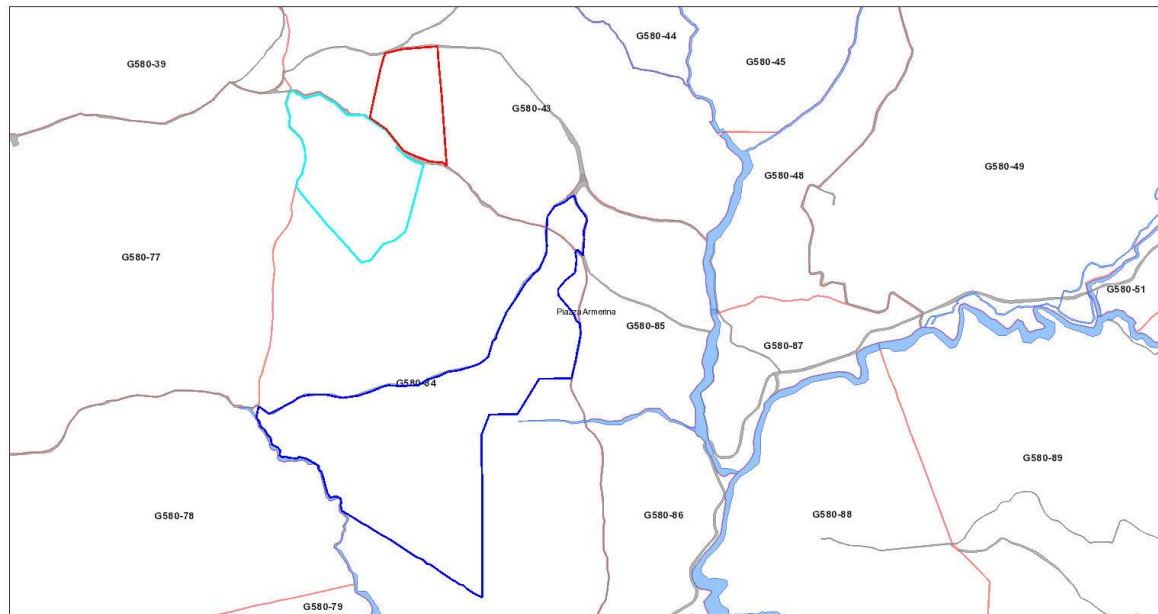


Relazione Agroterritoriale

5.4 CATASTALE. DISTRIBUZIONE TERRITORIALE DELLE UNITÀ PARTICELLARI

Localizzazione degli areali territoriali

STRALCIO CATASTALE (Fogli di mappa)



9/12/2023, 18:24:36

1702142575298:3348413431669728_0

s_ylw-pushpin0

sn_ylw-pushpin111

sn_ylw-pushpin

Comuni

Strade

Fogli

Acque

Sviluppo

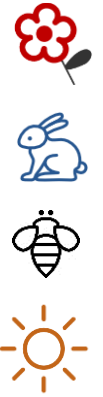
1:18.056

0 0,17 0,35 0,7 mi
0 0,28 0,55 1,1 km

Agenzia delle Entrate - Regione Siciliana

Regione Siciliana - SITR
Regione Siciliana - SITR

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



5.5 LAYOUT DELL'IMPIANTO CON INDICAZIONE DELLO SCHEMA GENERALE DELLE MISURE DI INTERVENTO

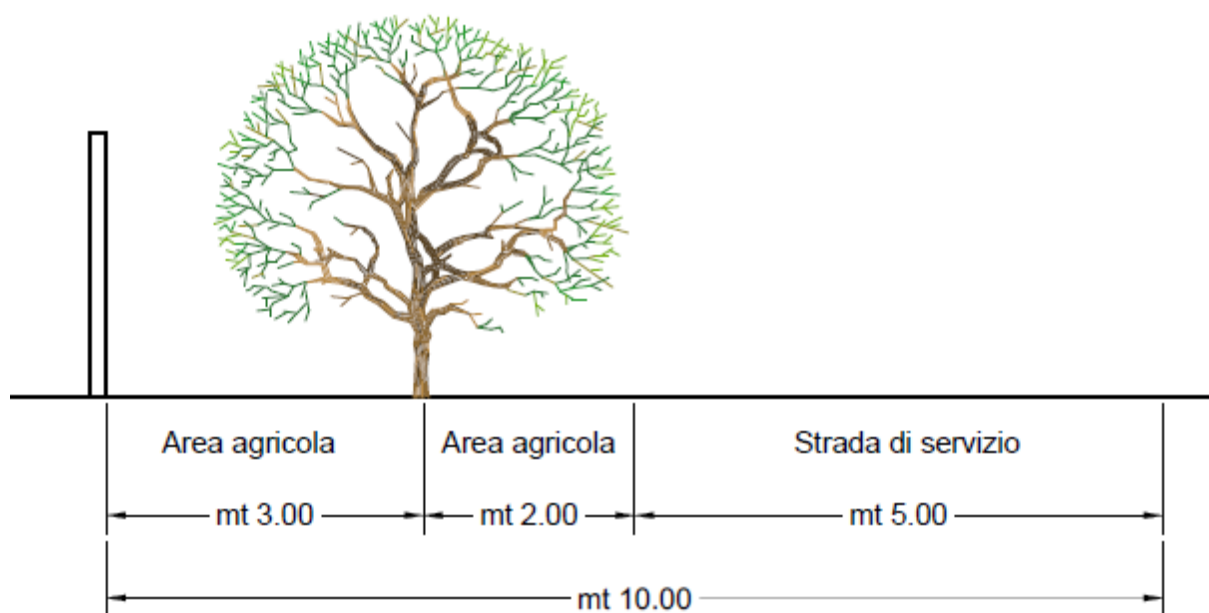
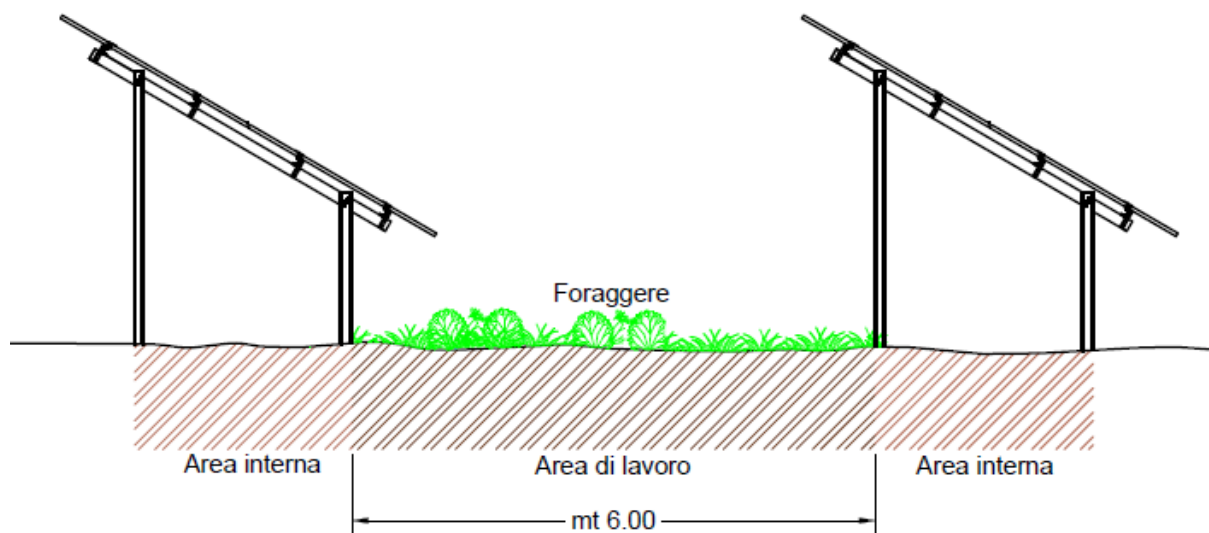
Documentazione di riferimento

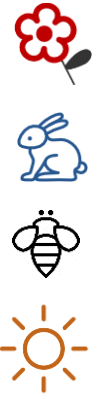
Lay out degli aspetti caratterizzanti riguardanti le misure di intervento riguardanti

- Gli investimenti colturali previsti
- Le azioni di mitigazione e compensazione ambientale
- Schema tecnico di ripartizione delle aree

Per le specifiche di intervento si rimanda alla **Relazione Agroambientale** gli aspetti di Mitigazione e compensazione ambientale ed a quella **Agrioltaica** per le considerazioni sugli aspetti di produzione agricola.

INVESTIMENTI CULTURALI DELLE MISURE DI PRODUZIONE AGRICOLA





AZIONI DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE AMBIENTALE

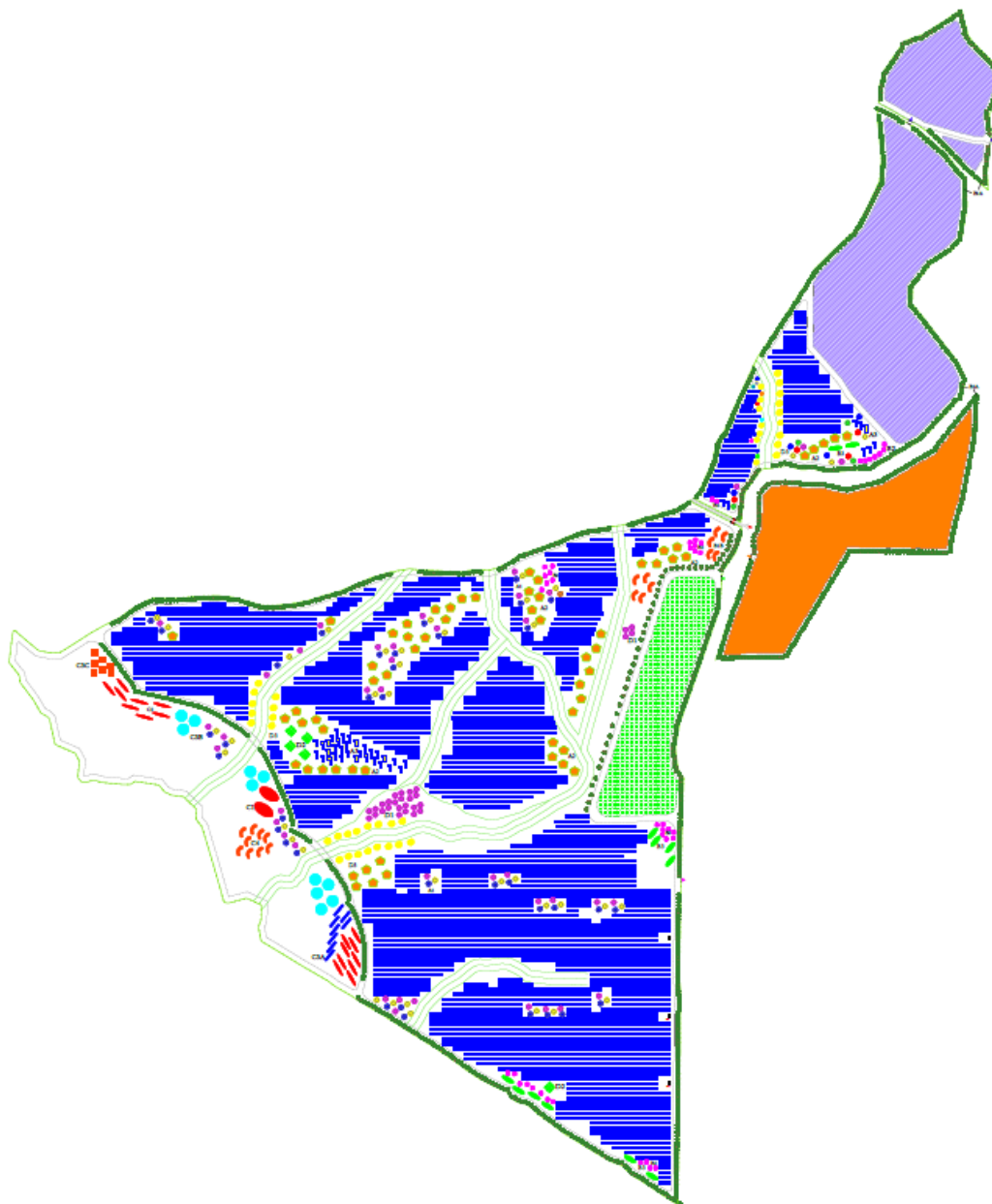
Documenti non in scala

MISURE DI MITIGAZIONI E COMPENSAZIONE AMBIENTALE. AREALE NORD



Per una migliore visione d'insieme nonché per le specifiche di settore, si rimanda alle schede planimetriche delle misure di mitigazione e compensazione ambientale nonché alla cartografia tecnica di progetto.

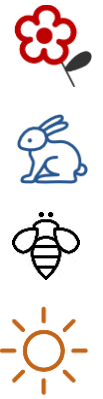
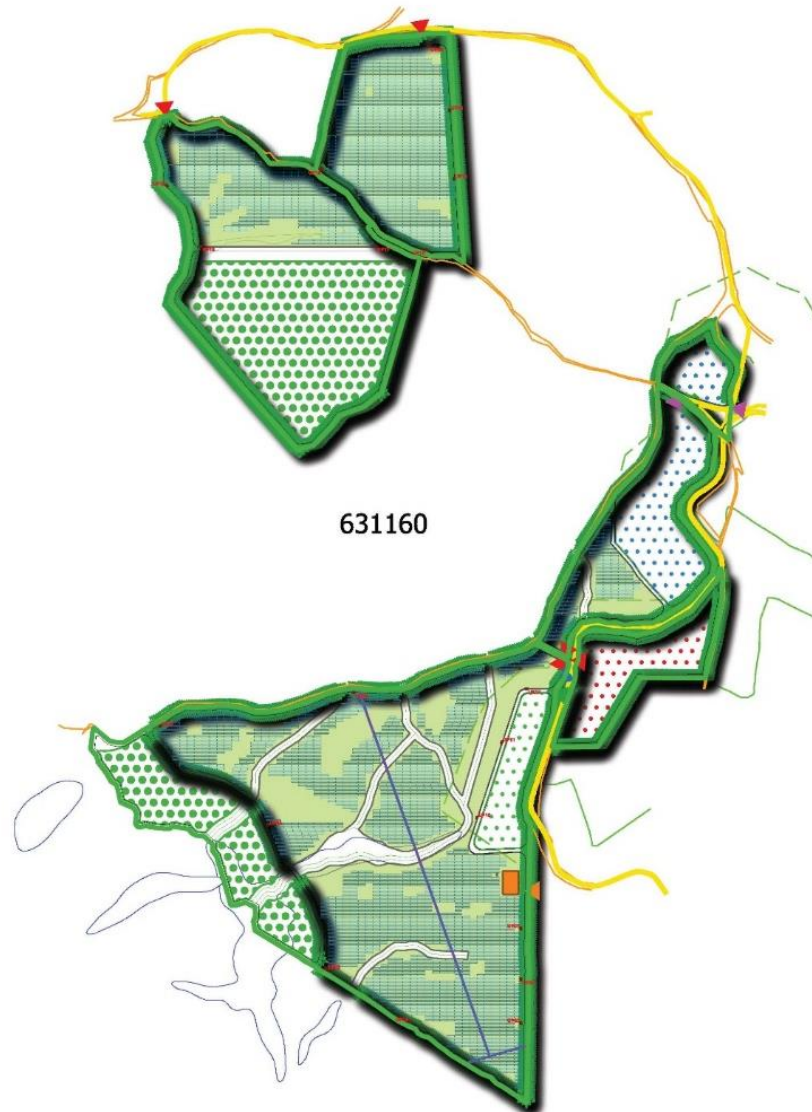
MISURE DI MITIGAZIONI E COMPENSAZIONE AMBIENTALE. AREALE SUD



Per una migliore visione d'insieme nonché per le specifiche di settore, si rimanda alle schede planimetriche delle misure di mitigazione e compensazione ambientale nonché alla cartografia tecnica di progetto.

SCHEMA TECNICO DI RIPARTIZIONE DELLE AREE

Elaborato non in scala



PER GLI ULTERIORI APPROFONDIMENTI SI RIMANDA A QUANTO RIPORTATO IN ALLEGATO LLA
CARTOGRAFIA TECNICA DI PROGETTO

AL.06 DOCUMENTI TECNICI (ALLEGATI TECNICI)

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

1. ALLEGATO TECNICO SULLA VERIFICA DEI REQUISITI DELL'IMPIANTO AGRIVOLTAICO CARATTERISTICHE E REQUISITI DELL'IMPIANTO AGRIVOLTATICO

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

Dettaglio e riferimenti

Linee guida in materia di impianti agrivoltaici

Documento coordinato dal Ministero della Transizione Ecologica - Giugno-2022

Documento correlato con la 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

2. ALLEGATO TECNICO SULLA DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI

Aspetti caratterizzanti

- DATI CATASTALI E RIEPILOGO DELL'USO DEL SUOLO ANTE REALIZZAZIONE
- DEFINIZIONE DEI SISTEMI DI PRODUZIONE AGRICOLA E DEGLI INTERVENTI DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE AMBIENTALE
- SUPERFICI DISPONIBILI E RELATIVA DISTRIBUZIONE
- RIPARTIZIONE TECNICO-AGRONOMICA DELLE SUPERFICI ANTE E POST REALIZZAZIONE IN RELAZIONE ALLE AREE DISPONIBILI
- RIPARTIZIONE DELLE AREE IN RELAZIONE ALLE MISURE DI INTERVENTO
- INCIDENZA DI UTILIZZAZIONE DELLE SUPERFICI AGRICOLE SITO AGRIVOLTAICO

3. ALLEGATO TECNICO – AGRONOMICO

Ripartizione tecnico-agronomica delle superfici

Aspetti caratterizzanti

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



IMPIANTO AGRIVOLTAICO

VERIFICA DEI REQUISITI DELL'IMPIANTO

CARATTERISTICHE E REQUISITI DELL'IMPIANTO AGRIVOLTAICO

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

DETTAGLIO E RIFERIMENTI

LINEE GUIDA IN MATERIA DI IMPIANTI AGRIVOLTAICI

Documento coordinato dal Ministero della Transizione Ecologica - Giugno-2022

DOCUMENTO CORRELATO CON LA 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

Sito Fotovoltaico:

PIAZZA ARMERINA.1

--

<u>Codice dei siti</u>	<u>Denominazione I</u>	<u>Territorio di riferimento</u>
PIAZZA ARMERINA 1	PIAZZA ARMERINA 1	PIAZZA ARMERINA, EN C.DA POLINO
-	-	-
-	-	-
-	-	-

Parco Fotovoltaico:

PIAZZA ARMERINA 1

Proponente

IBERDROLA RENOVABLES ITALIA S.P.A.
PIAZZALE DELL'INDUSTRIA, 40
00144 ROMA
P.IVA: 06977481008

IL CONSULENTE TECNICO

Dr. Salvatore Puleri
AGRONOMO
O.D.A.F. AG N.344 Albo

Data della Relazione Tecnica
indicata in copertina



VERIFICA DEI REQUISITI DELL'IMPIANTO AGRIVOLTAICO

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

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

DICHIARAZIONE

Impianto Agrivoltaico Avanzato in quanto rispetta i requisiti A, B, C, D ed E

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

Si rileva che, l'impianto risulta essere di tipo Avanzato in quanto, in conformità a quanto stabilito dall'articolo 65, comma 1-quater e 1-quinquies, del decreto-legge 24 gennaio 2012, n. 1, e ss. mm.

- Adotta soluzioni integrative innovative con montaggio dei moduli elevati da terra, anche prevedendo la rotazione dei moduli stessi, comunque in modo da non compromettere la continuità delle attività di coltivazione agricola e pastorale, anche eventualmente consentendo l'applicazione di strumenti di agricoltura digitale e di precisione;

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

Per quanto concerne i requisiti che, i sistemi agrivoltaici, devono rispettare al fine di rispondere alla finalità generale per cui sono realizzati, ivi incluse quelle derivanti dal quadro normativo attuale in materia di incentivi, così come indicati nelle linee guida 2022 (CEI PAS 82-93), si precisa che, l'impianto agrivoltaico, rispetta i requisiti di seguito descritti:

REQUISITO A: Il sistema è progettato e realizzato in modo da adottare una configurazione spaziale ed opportune scelte tecnologiche, tali da consentire l'integrazione fra attività agricola e produzione elettrica e valorizzare il potenziale produttivo di entrambi i sottosistemi;

REQUISITO B: Il sistema agrivoltaico è esercito, nel corso della vita tecnica, in maniera da garantire la produzione sinergica di energia elettrica e prodotti agricoli e non compromettere la continuità dell'attività agricola e pastorale;

REQUISITO C: L'impianto agrivoltaico adotta soluzioni integrate innovative con moduli elevati da terra, volte a ottimizzare le prestazioni del sistema agrivoltaico sia in termini energetici che agricoli;

REQUISITO D: Il sistema agrivoltaico è dotato di un sistema di monitoraggio che consenta di verificare l'impatto sulle colture, il risparmio idrico, la produttività agricola per le diverse tipologie di colture e la continuità delle attività delle aziende agricole interessate;

REQUISITO E: Il sistema agrivoltaico è dotato di un sistema di monitoraggio che, oltre a rispettare il requisito D, consenta di verificare il recupero della fertilità del suolo, il microclima, la resilienza ai cambiamenti climatici.

Sulla base del rispetto dei requisiti, gli impianti agrivoltaici possono avvalersi delle seguenti definizioni:

***il rispetto dei requisiti A, B** è necessario per definire un impianto fotovoltaico realizzato in area agricola come "agrivoltaico". Per tali impianti, in ogni caso, dovrebbe essere previsto anche il rispetto del requisito D.2

****Il rispetto dei requisiti A, B, C e D** è necessario per soddisfare la definizione di "impianto agrivoltaico avanzato" e, in conformità a quanto stabilito dall'articolo 65, comma 1-quater e 1-quinquies, del decreto-legge 24 gennaio 2012, n. 1, classificare l'impianto come meritevole dell'accesso agli incentivi statali a valere sulle tariffe elettriche.

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

Preso atto pertanto, delle indicazioni e dei riferimenti citati, si Dichiara infine che l'impianto in questione:

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

****NON risulta essere di tipo avanzato in quanto: con riguardo ai requisiti A,B,C e D; NON soddisfa il requisito C**

in conformità a quanto stabilito dall'articolo 65, comma 1-quater e 1-quinquies, del decreto-legge 24 gennaio 2012, n. 1, e ss. mm.
(Impianto meritevole dell'accesso agli incentivi statali a valere sulle tariffe elettriche)

*****NON possiede le pre-condizioni per l'accesso ai contributi del PNRR in quanto: pur in linea con i requisiti A, B, D ed E NON soddisfa il requisito C**

fermo restando che, nell'ambito dell'attuazione della misura Missione 2, Componente 2, Investimento 1.1 "Sviluppo del sistema agrivoltaico", come previsto dall'articolo 12, comma 1, lettera f) del decreto legislativo n. 199 del 2021, potranno essere definiti ulteriori criteri in termini di requisiti soggettivi o tecnici, fattori premiali o criteri di priorità.

Data, della Relazione Tecnica
indicata in copertina

IL CONSULENTE TECNICO
Dr. Salvatore Puleri
AGRONOMO
O.D.A.F. AG N.344 Albo

VERIFICA DEI REQUISITI DELL'IMPIANTO AGRIVOLTAICO

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

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

VERIFICA DEI PARAMETRI AGRICOLI DEGLI IMPIANTI AGRIVOLTAICI

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

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

REQUISITO A

L'impianto rientra nella definizione di "agrivoltaico"				
Specifiche dei Requisiti ai fini della verifica dei parametri agricoli	Rif.	Valore	Controllo	Calcolo
A.1 Superficie minima per l'attività agricola	S _{agr.1}	71,07%	VERIFICA	63,07 ≥ 62,12
$S_{agricola} \geq 0,7 \cdot S_{tot}$	S _{agr.2}	78,78%	VERIFICA	69,91 ≥ 62,12

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

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

CONSIDERAZIONI RELATIVE AL REQUISITO A.1

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

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

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

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

DESCRIZIONE	TOTALE AREE - Ha		RIFERIMENTI - INCID. CALCOLO		
	Disponib.	Utilizzate	Codifica (5)	Incid. %	Calcolo
Sviluppo delle superfici (1)					
Superficie Catastale del sito	148,9110	148,9110	Scat		
Superficie Agricola Non Utilizzata		19,9416	SANU	0,00%	SANU%
Superficie Agricola Utilizzata	148,9110	128,9694	SAU		Scat-SANU
Altro	0,0000	0,0000	S.altro		

DESCRIZIONE	AREE IMPIANTO - Ha			TOTALE AREE - Ha		RIFERIMENTI - INCID. CALCOLO		
	Interne (2)	Perim. (3)	Esterne (4)	Disponib.	Utilizzate	Codifica (5)	Incid. %	Calcolo
Superfici disp. per il sistema agrivoltaico	82,3247	6,4145	0,0000	88,7392		A1 Stot		
Valore del 70% delle superfici disp.						A2 Stot70%	62,1175	A1*70%
Superfici agricole netto aree di servizio	56,6510	6,4145	0,0000		63,0655	B Sagr.1	71,07%	B/A1%
Aree a Mitigazione ambientale	25,6737	0,0000	0,0000		25,6737	C mab	28,93%	C/A1%
Aree di Servizio (Sn)	0,0000	0,0000	6,8472	6,8472	6,8472	D service	7,72%	D/A1%
Altre superfici disponibili (aree esterne)	0,0000	0,0000	26,6003	26,6003		E Sext		
Altre superfici agricole (aree esterne)	0,0000	0,0000	3,7336		3,7336	F Sagr.ext		
Mitigazioni ambientali nelle (aree esterne)	0,0000	0,0000	9,9816		9,9816	G mab.ext		
Compensazioni ambientali	0,0000	0,0000	6,8472		6,8472	H cab		
Altro: K.corr. Calcolo Strade e piazzali	6,7827	0,0000	0,0000	6,7827	6,7827	I altro		
Ulteriori indicazioni: Attività Turistiche	-	-	6,0379		6,0379			
Totale superfici disponibili ed utilizzate:				128,9694	128,9694	L totale	107,72%	Totale%

Sup. agricole al netto delle di servizio (interne+perimetrali):
 Sup. agricole comprensive delle aree di servizio (interne+perimetrali+service):

ripresa **63,0655** **B Sagr.1**
69,9127 **M Sagr.2**

71,07% B/A1%
78,78% (B+D)/A1%

Superficie totale del sito (catastale):

Valore del 70% delle superfici Catastali disponibili:

Totale a controllo:

128,9694 P Scat
90,2786 Q Scat70%
0,0000 R controllo

P*70%

Aree di servizio

TABELLA RIEPILOGATIVA DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI PREVISTI						
DESCRIZIONE	INTERNE		PERIM.	ESTERNE	TOTALE	INDICAZIONI E SPECIFICHE
Investimenti Culturali	Trai i Moduli	Senza Moduli			Inv. Culturale	
Codifica	A	B	C	D	E=A+B+C+D	Indicazioni di calcolo
Colture Pratensi Foraggiere	56,6510	0,0000	0,0000	0,0000	56,6510	Foraggiere
Oliveto da olio	0,0000	0,0000	6,4145	3,7336	10,1481	Impianto standard
Altro	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
TOTALE:	56,6510	0,0000	6,4145	3,7336	66,7991	
Superficie agricole interne	63,0655	A+B+C	=Sagr.1			6,8472 E
	69,9127	A+B+C+E	=Sagr.2			Aree di servizio
Superficie agricole del sito	66,7991	A+B+C+D	=Sagr.3			
	73,6463	A+B+C+D+E	=Sagr.4			

Specifiche dei Requisiti ai fini della verifica dei parametri agricoli		Valore	Controllo	Note
A.2	Percentuale di superficie complessiva coperta da moduli	34,06%	VERIFICA	
	LAOR ≤ 40% (LAOR Land Area Occupation Ratio = S_{pv} / S_{tot})			

CONSIDERAZIONI RELATIVE AL REQUISITO A.2

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

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

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

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

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

PERCENTUALE DI SUPERFICIE COMPLESSIVA COPERTA DA MODULI - CALCOLO LAOR				
DESCRIZIONE	Rif. calcolo	PARAMETRI-COEFF.	AREE	Note
Aree interne. Superfici disponibili	A	Sagr aree interne	82,3247	
Aree perimetrali. Superfici disponibili	B	Sagr perimetrali	6,4145	
Superficie totale del sito fotovoltaico	C=A+B	Stot	88,7392	Stot del sito
Massima proiezione dei moduli sul p.c.	D	Spv	30,2248	
Percentuale di superficie coperta da moduli	E=D/C%	LAOR	34,06%	Incidenza %

INCIDENZA DI OCCUPAZIONE SULLA SUPERFICIE COMPLESSIVA DEL SITO				
DESCRIZIONE	Rif. calcolo	PARAMETRI	AREE	Note
Superficie Catastale del sito	F	Scat	148,9110	
Massima proiezione dei moduli sul p.c.	G	Spv	30,2248	
Percentuale di superficie coperta da moduli	H=G/F%	INC.%	20,30%	

REQUISITO B

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

Specifiche dei Requisiti ai fini della verifica dei parametri agricoli		Valore	Controllo	Note
B.1	Verifica della continuità dell'attività agricola e pastorale sul terreno oggetto di intervento	+ 38%	VERIFICA	Produzione Standard

CONSIDERAZIONI RELATIVE AL REQUISITO B.1

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

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

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

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

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

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

ORDINAMENTI COLTURALI	SUPERFICI		P.S. (6)	PRODUZIONE STANDARD		Note (7)
	Ante_Ha	Post_Ha	€/Ha/y2017	Ante_€.	Post_€.	
Descrizione						
Fumento duro (Cerealicole)	25,1590	0,0000	955,00	24.026,84	0,00	P.S. Regione Sicilia 2017
Foraggere	90,3071	56,6510	479,00	43.257,12	27.135,85	P.S. Regione Sicilia 2017
Oliveto da olio standard	0,0158	10,1481	6.500,00	102,70	65.962,65	P.S. calcolato 100qli*65,00 €/ql
Superfici non in produzione (Tare)	14,6624	0,0000	0,00	0,00	0,00	--
	130,1443	66,7991		67.386,66	93.098,50	
			A			
						Calcolo a pareggio: + 25.711,83 B [(PS) Post - (PS) Ante]
						Incremento percentuale: + 38% C=B/A%

PS Standard 2017 Riferimenti €/Ha

Oliveto da olio	1.522,00 €
Fumento duro	955,00 €
Altre foraggere: leguminose	479,00 €

Specifiche dei Requisiti ai fini della verifica dei parametri agricoli		Valore	Controllo	Note
B.2	Verifica della producibilità elettrica dell'impianto agrivoltaico, rispetto ad un impianto standard	+ 79%	VERIFICA	
	$FV_{agri} \geq 0,6 \cdot FV_{standard}$			

CONSIDERAZIONI RELATIVE AL REQUISITO B.2

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

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

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

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

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

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

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

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

Nel merito si rimanda allo schema di calcolo.

REQUISITO B2. SCHEMA DI CALCOLO

SUPERF. DEL SITO	POTENZA Installata	K. PRODUCIBILITA'		ENERGIA PRODOTTA		FATTORE DI CALC. (1)		INC. %
		AgriPV Tracker	PV.fisso std.incl.27°	AgriPV Tracker	PV.fisso std.incl.27° (Fv.std)	0,6*Fv.std	Maggiore Valore	AgriPV +Fv.std
88,7392	65.677,00	1.808,00	1.405,00	1.338,12	1.247,83	748,70	589,43	78,73%
A	B	C	D	$E=[(BxC)/1000]/A$	$F=[(BxDx1,2)/1000]/A$	$G=F*0,6$	$H=E-G$	$I=H/G\%$
Ha	kW	kWh/kW/yy		MWh/Ha/yy		$FV_{agri} \geq 0,6 \cdot FV_{standard}$		
Territorio e Potenza		Producibilità kW/Anno		Producibilità kW/Anno		VERIFICA		

Legenda

K: Coefficiente di produzione di energia (1) Fattore di Calcolo

REQUISITO C

L'impianto agrivoltaico adotta soluzioni integrate innovative con moduli elevati da terra					
Specifiche dei Requisiti ai fini della verifica dei parametri agricoli		Rif	Valore	Controllo	Note
C.	Verifica delle caratteristiche dell'impianto.	TIPO.2	≤ 2,10 mt	NON VERIFICA	Misura dal p.c. del punto più basso dei moduli
	Aspetti tecnici inerenti la configurazione spaziale dell'impianto		Altezza p.c.		
					p.c.: piano ci campo

CONSIDERAZIONI RELATIVE AL REQUISITO C

La tipologia di riferimento risulta essere di TIPO 2

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

Struttura costituita da moduli FISSI

Misura determinata dal punto di attacco dal punto più basso dei moduli fotovoltaici

Altezza dal piano di campo pari a: 1,30 mt

Le aree di produzione dell'impianto coincidono con l'interfila tra le stringhe pari a 4,10 nonché con parte delle aree sottese dai moduli fotovoltaici. Aree, queste ultime, dell'ampiezza di 1 mt per lato per un totale di ulteriori 2 mt a cui fa capo un valore complessivo del fronte di coltivazione (interfila complessiva di coltivazione) pari a circa mt. 6.

Aspetti Tecnico-Agronomici

Valore medio superiore: a 1,3 mt per i casi di aziende zootecniche ed ai 2,1 mt per i sistemi colturali vegetali.

Le caratteristiche tecniche dei moduli fotovoltaici (fissi) dell'impianto consente un uso parziale delle superfici ai fini agricoli.

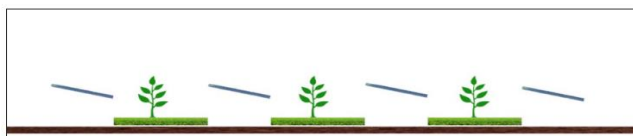
L'architettura delle strutture fotovoltaiche nell'ambito del "sistema agrivoltaico previsto" in aggiunta alle aree di interfila, consente la coltivazione parziale delle superfici sottese dai moduli fotovoltaici (1 mt per lato per un totale aggiuntivo pari a 2 mt

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

L'uso combinato esplica un'azione positiva in favore degli investimenti colturali. Un'interazione in grado di mitigare gli eventi climatici "calamitosi" e/o di particolare entità per i quali, a titolo esemplificativo, si citano: gli effetti dell'ombreggiamento a difesa dalle calure estive od ancora la riduzione degli effetti erosivi e/o distruttivi cagionati, rispettivamente, dall'azione della pioggia diretta sul terreno e/o della grandine sulle colture. In termini operativi, inoltre, non si esclude la presenza di un'azione sinergica in ragione di una superiore produzione in termini quantitativi e qualitativi.

SCHEMA TECNICO DI RIFERIMENTO

Impianto Agrivoltaico di TIPO.2



Per i dettagli si rimanda a quanto descritto negli elaborati grafici di progetto.

REQUISITI D ed E.

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

CONSIDERAZIONI RELATIVE AL REQUISITO D ed E

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

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

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

Stanti le considerazioni inerenti la normativa di riferimento e, al contempo, gli aspetti progettuali l'impianto risulta in linea con i fattori di cui al requisito D mentre non soddisfa tutti i parametri in capo al requisito E.

Dettaglio e Specifiche:

REQUISITO D

D.1: Risparmio idrico

Aspetti caratterizzanti: Fatta eccezione per l'oliveto da olio perimetrali, gli investimenti colturali risultano in regime di asciutto. Sarà però installato un sistema di sensori adatti al monitoraggio dello stato di umidità del suolo, sia al di sotto dei moduli che sulle parti non coperte.

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

Aspetti caratterizzanti: L'impianto agronomico verrà realizzato secondo i moderni modelli di rispetto della sostenibilità ambientale, con l'obiettivo di realizzare un sistema agricolo "integrato" e rispondente al concetto di agricoltura 4.0, attraverso l'impiego di nuove tecnologie a servizio del verde, con piani di monitoraggio costanti e puntuali. Farà seguito, altresì, Redazione di una relazione tecnica asseverata da un agronomo con una cadenza stabilita che oltre a definire i principali parametri agronomici di coltivazione, indicherà i seguenti aspetti: A) l'esistenza e la resa della coltivazione; B) il mantenimento dell'indirizzo produttivo.

REQUISITO E

E.1: Recupero della fertilità del suolo

Aspetti caratterizzanti: Verifica delle caratteristiche fondamentali del suolo e la dotazione di elementi nutritivi: scheletro, tessitura, carbonio organico, pH del suolo, calcare totale e calcare attivo, conducibilità elettrica, azoto totale, fosforo assimilabile, capacità di scambio cationico (CSC), basi di scambio (K scambiabile, Ca scambiabile, Mg scambiabile, Na scambiabile), Rapporto C/N, Rapporto Mg/K nonché degli ulteriori parametri previsti dalle normative di riferimento. Previste analisi, in media, ogni 3-5 anni. (Vedasi quanto indicato nelle sezione tempistica delle verifiche analitiche)

E.2: Microclima

Aspetti caratterizzanti: Prevista l'installazione di sensori agro-meteo che permettono di registrare e ottenere numerosi dati relativi alle colture (ad esempio la bagnatura fogliare) e all'ambiente circostante (valori di umidità dell'aria, temperatura, velocità del vento, radiazione solare). I dati potranno essere annotati nel quaderno di campagna ovvero in un registro all'uopo realizzato. Non si esclude, altresì, la possibilità che i risultati dei monitoraggi possano essere registrati, ad esempio, tramite una relazione triennale redatta da parte del proponente

E.3: Resilienza ai cambiamenti climatici

Aspetti caratterizzanti: I principali cambiamenti climatici nell'area sono legati all'incremento delle temperature medie e alla variazione del regime delle precipitazioni, così come alla variazione nella frequenza e nell'intensità di eventi estremi. Questi fattori influenzano la produttività delle colture. L'installazione dei sensori agrometeo consentirà di verificare, altresì, la resa delle colture

E.4: Misurazione della produzione di energia elettrica

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

Per i necessari approfondimenti si rimanda a quanto indicato e descritto nella Sezione "Sistemi di Monitoraggio in riferimento alle linee guida in materia di impianti agrivoltaici" della Relazione Tecnica sui Sistemi di Monitoraggio dell'Agroecosistema.

ASPETTI TECNICO-AGRONOMICI RIGUARDANTI IL REQUISITO D

Il punto D.1 Monitoraggio del risparmio idrico verrà assicurato tramite un sistema di monitoraggio dei consumi idrici che preveda:

- la messa in atto di un sistema di misurazione dei volumi di acqua dei serbatoi/autobotti prelevati attraverso pompe in discontinuo;
- tramite misuratori posti su pozzi aziendali;
- per mezzo di punti di prelievo da corsi di acqua o bacini idrici;
- tramite la conoscenza della portata concessa (l/s) presente sull'atto della concessione a derivare unitamente al tempo di funzionamento della pompa; ovvero:

e) attraverso la collocazione di contatori/misuratori fiscali di portata in ingresso all'impianto dell'azienda agricola e sul by pass dedicato all'irrigazione del sistema agrivoltaico, o anche tramite i dati presenti nel SIGRIAN

Il punto D.2 Monitoraggio della continuità dell'attività agricola sarà attenzionato attraverso il controllo, durante la vita dell'impianto, dei parametri di seguito descritti:

- esistenza e resa degli investimenti colturali;
- mantenimento dell'indirizzo produttivo (e/o dell'orientamento produttivo).

Ulteriori aspetti. Misure di intervento e relative metodiche operative

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

La cadenza delle verifiche risulterà essere funzione della tipologia degli investimenti colturali, del regime di produzione (irriguo/asciutto) e, ovviamente del sistema di gestione adottato (integrato/biologico ecc..).

ASPETTI TECNICO-AGRONOMICI RIGUARDANTI IL REQUISITO E

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

In fase di progettazione (ad opera del Progettista), fatta eccezione per il punto E1, si dovrà produrre una relazione recante l'analisi dei rischi climatici fisici in funzione del luogo di ubicazione, individuando le eventuali soluzioni di adattamento;

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

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

NOTE TECNICHE

(1) Aree agricole di riferimento

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

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

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

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

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

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

(2) Aree Interne

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

Superfici sottese dai moduli fotovoltaici ovvero poste in diretta prossimità

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

Dettaglio: Aree Interne= Ca+Sz.int

(3) Aree Perim. (Perimetrali)

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

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

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

(4) Aree Esterne

Aree esterne del sito. Di fatto esterne alla fascia perimetrale

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

(5) Riferimenti degli acronimi di calcolo

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

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

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

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

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

Sext: Superfici agricole localizzate nelle aree esterne

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

Sext: Superfici disponibili esterne

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

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

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

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

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

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

Altro: Altra tipologia di interventi

(6) Produzione Standard (PS)

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

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

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

(7) Note

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

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

DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI

AREE DELL'IMPIANTO E MISURE DI INTERVENTO

SCHEMI TECNICI DI RIPARTIZIONE DELLE AREE DELL'IMPIANTO E RELATIVO SVILUPPO DELLE DIVERSE MISURE DI INTERVENTO

DETTAGLIO E RIFERIMENTI

DATI CATASTALI E RIEPILOGO DELL'USO DEL SUOLO ANTE REALIZZAZIONE
SCHEMA SINOTTICO DELLE MISURE DI INTERVENTO PREVISTE
SUPERFICI DISPONIBILI E RELATIVA RIPARTIZIONE
RIPARTIZIONE TECNICO AGRONOMICA DELLE SUPERFICI ANTE E POST REALIZZAZIONE IN RELAZIONE ALLE AREE DISPONIBILI
RIPARTIZIONE DELLE AREE IN RELAZIONE ALLE MISURE DI INTERVENTO
INCIDENZA DI UTILIZZAZIONE DELLE SUPERFICI AGRICOLE DEL SITO

Sito Fotovoltaico:

PIAZZA ARMERINA.1

--

<u>Codice dei siti</u>	<u>Denominazione</u>	<u>Territorio di riferimento</u>
PIAZZA ARMERINA 1	PIAZZA ARMERINA 1	PIAZZA ARMERINA, EN C.DA POLINO
-	-	-
-	-	-
-	-	-

Parco Fotovoltaico:

PIAZZA ARMERINA 1

SITO	AC.KW	DC.KW	TIPOLOGIA (1)	PRODUZIONE
PIAZZA ARMERINA 1--	53.500,0	65.677,00	INTEGRATO	AGRIVOLTAICO
Lotto 1+2		65.677,00 0,00		

(1) Integrato con le attività agricole

Proponente

IBERDROLA RENOVABLES ITALIA S.P.A.
PIAZZALE DELL'INDUSTRIA, 40
00144 ROMA
P.IVA: 06977481008

Il Consulente Tecnico

DR. SALVATORE PULERI
AGRONOMO
O.D.A.F. (AG) N.344 ALBO



Indicazione comune alle schede

ALLEGATO TECNICO DATI CATASTALI E DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI

DATI CATASTALI

ALLEGATO TECNICO DATI CATASTALI E DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI

Sito Ftv: PIAZZA ARMERINA 1--

Parco Ftv: **PIAZZA ARMERINA 1**

AREA TERRITORIALE DI RIFERIMENTO		COD. SITO	UNITA' PARTICELLARI			INVESTIMENTO COLTURALE E RELATIVO SUPERFICIE INTERESSATA RIF. QUALITA' CATASTALE									
DESCRIZIONE		RIF.	PARAMETRI			DESCRIZIONE E RELATIVA SUPERFICIE									
Territorio	Contrada	--	Fg	Pla	Ha	Sem.vo	Oliveto	Sem.arb	Sem.irr	Vigneto	Mandor.	Frutteto	Pascolo	Tare	Tot.Ctr
Piazza Armerina, En	Polino	Area1	43	3	16,0980	16,0980									16,0980
Piazza Armerina, En	Polino	Area1	84	30	33,8830	13,3478							20,5352		33,8830
Piazza Armerina, En	Polino	Area2	84	153	88,1010	75,5679	0,1452						12,3879		88,1010
Piazza Armerina, En	Polino	Area2	43	9	3,2690	2,6560							0,6130		3,2690
Piazza Armerina, En	Polino	Area2	84	115	7,5600	7,5600									7,5600
Totale da dati catastali in Ha.					148,9110	115,2297	0,1452	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	33,5361	0,0000	148,9110
Totale in mq			1.489.110	1.152.297	1.452	0	0	0	0	0	0	335.361	0	1.489.110	
Superficie non utilizzata Ha					0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Totale in mq			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Superficie netta del Sito					148,9110	115,2297	0,1452	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	33,5361	0,0000	148,9110
Totale in mq			1.489.110	1.152.297	1.452	0	0	0	0	0	0	335.361	0	1.489.110	

Superfici complessive aree e lotti

SVILUPPO GENERALE SUPERFICI	
DESCRIZIONE	SUPERFICIE HA
Area1	49,9810
Area2	98,9300
Totale:	148,9110

RIPARTIZIONE IN LOTTI					TOTALE
L.1	L.2	--	--	--	Tot. Lotti (Calcolo)
49,9810	--	-	--	--	49,9810
--	98,9300	--	--	--	98,9300
Totale complessivo:					148,9110

Note

L.Unico: Sito formato da un unico corpo

RIEPILOGO DELLE SUPERFICI

FASE: ANTE OPERAM - ANTE REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO

Sito Ftv: PIAZZA ARMERINA 1--
 Parco Ftv: **PIAZZA ARMERINA 1**
 Territorio: PIAZZA ARMERINA, EN
 Contrada: C.DA POLINO

ALLEGATO TECNICO DATI
 CATASTALI E DISTRIBUZIONE
 DELLE SUPERFICI

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

RIF. IN BASE AI DATI CATASTALI	Ha	Sem.vo	Oliveto	Sem.arb	Sem.irr	Vigneto	Mandor.	Frutteto	Pascolo	Tare	Tot.Ctr
Totale da dati catastali in Ha.	148,9110	115,2297	0,1452	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	33,5361	0,0000	148,9110
Totale in mq	1.489.110	1.152.297	1.452	0	0	0	0	0	335.361	0	1.489.110

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

RIF. IN BASE AI RILIEVI EFFETTUATI	Ha	Sem.vo	Oliveto	Sem.arb	Sem.irr	Vigneto	Frutteto	Frutteto	Pascolo	Tare	Tot.Ctr
Differenziali rilevati:		0,1294	-0,1294	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Totale da dati catastali in Ha.	148,9110	115,3591	0,0158	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	33,5361	0,0000	148,9110
Totale in mq	1.489.110	1.153.591	158	0	0	0	0	0	335.361	0	1.489.110

Laghetti et al

Superfici ad Oliveto da Olio interessate dagli interventi di espianato e contestuale trapianto. Valori in Ha.

PARAMETRI DI RIFERIMENTO	SITUAZIONE ANTE-OPERAM					SITUAZIONE NELLA FASE DI GESTIONE			
	Ante.Int	Espianato	area/pta	pte/Ha	tot. pte	area/pta	pte/Ha	Trapianto	Diff.
Tipologia di investimento colturale	Ha	Ha	mq	num.	num.	mq	num.	Ha	Ha
Dettaglio e Calcolo	A	B	C	D	E=DxB	F (4,5x5m)	G	H	I=B-H
Oliveto da olio tradizionale	0,0158	0,0158	31,7	316	5	22,5	444	0,0113	0,0046
Altro									
Totale:	0,0158	0,0158						0,0113	0,0046

Note: Le maggiori superfici da Differenziale vengono utilizzate nell'ambito delle misure di produzione agricola

Schema sinottico dei parametri d'impianto delle piante di olivo destinate all'espianato ed al contestuale trapianto

PARAMETRI DI RIFERIMENTO	SITUAZIONE ANTE-OPERAM				SITUAZIONE NELLA FASE DI GESTIONE			
	Interfila	Fila	area/pta	pte/Ha	Interfila	Fila	area/pta	pta/Ha
Dettaglio e Calcolo	a	b	c=a*b	d=Ha(mq)*c	e	f	g=e*f	h=Ha(mq)*g
Oliveto da olio tradizionale	6,0	5,3	31,7	316	4,5	5,0	22,5	444

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

Sito Ftv: PIAZZA ARMERINA.1
 Strutture: -----

Parco Ftv: **PIAZZA ARMERINA 1** SAU: Superficie Agricola Utilizzabile;

ALLEGATO TECNICO DATI CATASTALI E
DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI

SAT: Superficie Agricola Totale

Dati riguardanti la distribuzione delle superfici del SITO FOTOVOLTAICO

Parametri di riferimento			Superfici interessate		Elaborazioni		
Id	Descrizione	Codifica	Ha	mq	Calcolo	Inc. %	Indicazioni
SVILUPPO DIMENSIONALE DEL SITO							
A1	Superficie Catastale	Scat	148,9110	1.489.110	-		Superficie catastale totale
A2	Superficie Agricola Non Utilizzata	SANU	0,0000	0	-		Tare. Aree non coltivabili
A3	Superficie Agricola Utilizzata	SAU	148,9110	1.489.110	A1-A2		Superficie Agricola
A4	Superficie non disponibili per l'impianto	Altro	0,0000	0	-		Altro:
A5	Complessiva del Sito/Parco Fotovoltaico	St S/P	148,9110	1.489.110	A3-A4		Elaborazioni
A6	Totale catastale non utilizzata	St.Altro	19,9416	199.416	A2+A4		Presenza di Habitat Prioritario
A7	Superficie Totale del Sito/Parco Fotovoltaici	St.Sito	128,9694	1.289.694	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	122,1222	1.221.222	A7-B7b		
B2	Superfici delle aree interne del sito fotovoltaico	St.Ftv	88,7392	887.392	B8+B9+B11		Aree interne e Perimetrali
B2a	Aree interne interessate dai moduli fotovoltaici	St.Moduli	82,3819	823.819	B4-B11		Corea area totale - Sz.interne
B3	Superfici complessive delle aree del sito	St.Sito.Netta	115,3395	1.153.395	B8+B9+B10		Aree interne, Perimetrali e Puntiformi
B4	Superficie delimitata dalla recinzione	Ca_Tot (SAT)	89,1719	891.719	-		Core Area Totale (SAT)
B5	Aree sottese dai moduli fotovoltaici:	Pma	30,2248	302.248	-		Photovoltaic modules area
B6a	Service areas1: Opere di servizio. Strade	Sa.1a	6,4145	64.145	-		Viabilità (Tracciati e piazzali)
B6b	Service areas1: Opere di servizio. Locali Tecnici	Sa.1b	0,3682	3.682	-		Locali tecnici
B6c	Service areas1: Acque ed altra destinazione	Sa.1c	0,0000	0	-		Acque (laminazioni/invasi)
B7	Service areas2: Palificazione	Sa.2	0,0645	645	A7x0,0005		Opere di Servizio
B7b	Service area Totale	Sa.tot	6,8472	68.472	B6abc+B7a		Totale aree di servizio
B8	Aree interne al netto delle Opere di Servizio	Ca	75,5347	755.347	B4-B7b-B11		Core Area (Area Moduli)
B9	Totale aree perimetrali	Bz	6,4145	64.145	-		Buffer zones
B10	Totale aree puntiformi (interne ed esterne)	Sz	33,3903	333.903	B11+B12		Stepping zones
B11	Aree Interne prive di moduli ftv	Sz.int.	6,7900	67.900			Aree recintate. Aree ripariali
B12	Aree Esterne	Sz.est.	26,6003	266.003			Aree non recintate
B13	Controllo	Area Ext	19,9416	199.416	((A7)-(B6a+B6b+B9+B10))+A6		Elaborazioni (Aree dispon.)

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

G1. GREENING-MAB. Superfici destinate alle misure di Mitigazione Ambientale							
C1	SUPERFICI DESTINATE ALLE MISURE DI MAB	Mab_Tot	41,6932	416.932	Sum(C1;C5.1)	36,1%	Greening Cab areas (G1)
C2	mab nelle aree interne (potenziali)	Ca.mab	18,8837	188.837	B8-(E1+C6+D2)	25,0%	Core areas mab
C3	mab nelle zone perimetrali	Bz.mab	0,0000	0	B9-E5	0,0%	Buffer zones mab
C4	mab nelle zone puntiformi interne	Sz.int.mab	6,7900	67.900	(B11-D4-E9)+ex	20,3%	Sz mab interne. Aree ripariali
C5	mab zone puntiformi esterne (supp. att. Turistiche)	Sz.est.mab	9,9816	99.816	B12-D5-D6-E13-C5	29,9%	Sz mab esterne al netto cab
C5.1	Interventi speciali nelle zone puntiformi esterne	Sz.est.spec	6,0379	60.379		18,1%	Aree turistiche
C6	Ulteriori Interventi di mab delle aree interne	Ca.mab2	0,0000	0	(B8-E1)%	0,0%	Aree interne no agrivoltaico

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

G2. GREENING-CAB. Superfici destinate alle misure di Compensazione Ambientale							
D1	SUPERFICI DESTINATE ALLE MISURE DI CAB	Cab.Tot	6,8472	68.472	D2+D3+D4+D5	5,9%	Greening Cab areas (G2)
D2	cab nelle aree centrali	Ca.cab	0,0000	0		0,0%	Core areas Cab
D3	cab nelle zone perimetrali	Bz.cab	0,0000	0		0,0%	Buffer zones Cab
D4	cab nelle zone di transito interne	Sz.int.cab	0,0000	0		0,0%	Stepping zones Cab interne
D5	cab nelle zone di transito esterne	Sz.est.cab1	6,8472	68.472		20,5%	Stepping zones Cab esterne
D6	cab aggiuntive 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)

C1. CROPLAND (CPD). Superfici destinate alle produzioni agricole (FOTOVOLTAICO-AGRIVOLTAICO)							
E0	SUPERFICI AGRICOLE UTILIZZATE (SAU)	Cpd_Tot_SAU	66,7991	667.991	E1+E5+E9+E13	54,7%	Cropland areas totali
E1	AREE COLTIVATE NELLE ZONE INTERNE	Cac_Tot	56,6510	566.510	E2+E3+E4	84,8%	Core areas cropland
E2	Inv. colturali con specie Arboree:	Cac_Arboree	0,0000	0	-	0,0%	-
E3	Inv. colturali con specie Arbustive:	Cac_Arbustive	0,0000	0	-	0,0%	-
E4	Inv. colturali con specie erbacee annuali:	Cac_Erbacee	56,6510	566.510	Foraggiere	84,8%	Colture Pratensi Foraggiere
E5	AREE COLT. FASCIA PERIMETRALE	Bzc_Tot	6,4145	64.145	E6+E7+E8	9,6%	Buffer zones cropland
E6	Investimenti colturali di specie Arboree:	Bzc_Arboree	6,4033	64.033	Oliveto da olio	9,6%	Oliveto da Olio. Mab Produttive
E6.1	Inv. colturali con specie Arboree. Reimpianti:	Bzc_arboree	0,0113	113	Oliveto reimp.	0,0%	Oliveto da Olio. Mab Produttive
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 COLT. AREE PUNTIFORMI 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%	-
E13	AREE COLT. AREE PUNTIFORMI ESTERNE	Szc.Esterne	3,7336	37.336	E14+E15+E16	5,6%	Stepping zones cropland-est.
E14	Investimenti colturali di specie Arboree:	Szc.e_Arboree	3,7336	37.336	Oliveto da olio	5,6%	Oliveto da Olio. Mab Produttive
E15	Investimenti colturali di specie Arbustive:	Szc.e_Arbustive	0,0000	0	-	0,0%	-
E16	Investimenti colturali di specie Erbacee annuali:	Szc.e_Erbacee	0,0000	0	-	0,0%	-
K1	Controllo generale delle superfici	OK= 0	0,0000	0	(B3-((C1+C6)+(D1+E0))		Elaborazioni
K2	Aree utilizzabili per ulteriori interventi di cab	Cab.2	19,9416	199.416	B13		Altro
K3	AREE COLTIVATE DEL "SITO FOTOVOLTAICO"	CPD_sito	63,0655	630.655	incid. %	71,1%	E1+E5+E9 K3/B2

SCHEMA SINOTTICO DELLE MISURE DI INTERVENTO PREVISTE

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 - MISURE DI INTERVENTO	CODIFICA	AREE	INVESTIMENTI CULTURALI PREVISTI	DESTINAZIONE PRODUTTIVA	SESTO D'IMPIANTO	REGIME IRRIGUO	DENSITA' Pianta/us/Ha
-----------------------------	----------	------	---------------------------------	-------------------------	------------------	----------------	-----------------------

AREE INTERNE CORE AREAS

AREE INTERNE AREE INTERESSATE DA MISURE DI PRODUZIONE AGRICOLA	CPD	1,2	COLTURE PRATENSI FORAGGERE	'PRODUZIONE AGRICOLA DI FIENO	Non definibile ---	Asciutto	Variabile. Rif. struttura floristica del prato/erbaio
	INVESTIMENTI CULTURALI IN AVVICENDAMENTO - Colture Foraggere: Erbai di graminacee, leguminose e relativi associazioni. Schema esemplificativo degli avvicendamenti colturali: Foraggere Leguminose - Foraggere di graminacee - Colture da Sovescio - Cover crops (Sistemi in combinazione)						

AREE INTERNE AREE INTERESSATE DA MISURE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE	MAB	1,2	FORMAZIONI AGRICOLO-BOSCHIVE NON PRODUTTIVE	NON AGRICOLA (non economica)	Sesto libero assimilabile a quello naturale	Irriguo(1) Asciutto	Non inferiore alle n.250 piante/Ha. Valore medio
	MISURE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE - Investimenti culturali realizzati attraverso la messa a dimora di astoni di 1/2 anni di Arboree aventi un ridotto sviluppo della componente epigea ed Arbustive(2) autoctone caratterizzanti la struttura floristico-vegetazionale territoriale.						

FASCE PERIMETRALI "AREE PERIMETRALI" BUFFER ZONES

AREE PERIMETRALI FASCIA PERIMETRALE INTERESSATA DA MISURE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE "PRODUTTIVE"	MAB	1,2	OLIVETO DA OLIO	OLIVE DA OLIO	4,5 x 5,0 mt	Irriguo(1)	N. 444 pte/Ha
	Produttive		Inv. Agricolo Produttivo		22,5 mq/pta	Asciutto	Valore medio
	MAB	1,2	ESPIANTO/TRAPIANTO di Pianta di Olivo	OLIVE DA OLIO	4,5 x 5,0 mt	Irriguo(1)	N. 5 Pianta
MISURE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE "PRODUTTIVE" E "SPECIALI" - Intervento realizzato per mezzo di un nuovo investimento agricolo realizzato con il trapianto di astoni di 1/2 anni di olivo nonché con il reimpianto degli esemplari eventualmente espianati nelle aree interne. Queste ultime, saranno posti a dimora in modo diffuso nella fascia perimetrale e, potenzialmente, nell'ambito della medesima particella catastale.							

AREE PERIMETRALI FASCIA PERIMETRALE AGRICOLO-BOSCHIVA NON PRODUTTIVA	MAB	1,2	SIEPE CAMPESTRE Formazione Agricola-Boschiva non produttiva	NON AGRICOLA (non economica)	Sesto libero assimilabile a quello naturale	Irriguo(1) Asciutto	Non inferiore alle n.250 piante/Ha. Valore medio
	MISURE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE - Impianti realizzati attraverso il trapianto di astoni di 1/2 anni di Arboree ed Arbustive(2) autoctone caratterizzanti la struttura floristico-vegetazionale territoriale ovvero attraverso l'utilizzazione delle specie presenti od ancora con l'eventuale trapianto delle piante espianate.						

AREE PUNTIIFORMI INTERNE ED ESTERNE STEPPING ZONES

AREE INTERNE ED ESTERNE ZONE INTERESSATE DA INTERVENTI DI MITIGAZIONE E DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE	MAB	1,2	FORMAZIONI AGRICOLO-BOSCHIVE NON PRODUTTIVE	NON AGRICOLA (non economica)	Sesto libero assimilabile a quello naturale	Irriguo(1)	Non inferiore alle n.250 piante/Ha. Valore medio
	CAB					Asciutto	
	MISURE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE - Investimenti culturali realizzati attraverso la messa a dimora di astoni di 1/2 anni di Arboree ed Arbustive autoctone caratterizzanti la struttura floristico-vegetazionale territoriale.						
MISURE DI MITIGAZIONE E/O DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE - Impianti realizzati attraverso la messa a dimora di astoni di 1/2 anni di specie Arboree ed Arbustive(2) autoctone caratterizzanti la struttura floristico-vegetazionale territoriale. Composizioni di piante arbustive ed arboree.							

AREE ESTERNE AREE TURISTICHE IN ASSOCIAZIONE CON INTERVENTI MITIGATIVI E COMPENSATIVI	MAB	2	AREE TURISTICHE	NON AGRICOLA (non economica)	Sesto libero assimilabile a quello naturale	Irriguo(1)	Non inferiore alle n.250 piante/Ha. Valore medio
	AREE TURISTICHE		FORMAZIONI BOSCHIVE E PRATIVE DI SUPPORTO			Asciutto	
AREE ATTREZZATE E MISURE MITIGATIVE - Interventi di riguardanti la realizzazione di aree attrezzate destinate alla ricezione turistica in associazione con formazioni boschive e prative di supporto. Formazioni e strutture vegetali realizzate attraverso la messa a dimora di astoni di 1/2 di arboree ed arbustive nonché attraverso l'utilizzazione di piante officinali poste in opera anche su filari al fine rispettare la tessitura dei sistemi agricoli caratterizzati in paesaggio e l'agroecosistema.							

AREE ESTERNE AL SITO PROPRIAMENTE DETTO LANDSCAPE AREAS

AREE ESTERNE	MAB-CAB		AREE NON PRESENTI	--	--		Zone distaccate
--------------	---------	--	-------------------	----	----	--	-----------------

AREE DI SERVIZIO PRESENTI NELLE AREE DEL SITO SERVICE AREA

AREE DESTINATE ALLA REALIZZAZIONE DI SOTTOSTAZIONI ELETTRICHE E/O DI ULTERIORI STRUTTURE DI SERVIZIO	Non sono previste misure di produzione agricola. Interventi ordinari di mitigazione ambientale 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; CPD: Cropland (Aree destinate alla produzione agricola)

MAB Produttive: Interventi agronomicamente assimilabili ad investimenti agricoli produttivi specializzati

MAB Speciali: Interventi realizzati con il reimpianto delle piante estirpate ovvero attraverso l'utilizzazione delle piante presenti "idonee"

(1) Formazioni in regime irriguo limitatamente alle fasi d'impianto sino al completo attecchimento per un periodo non inferiore ai 5 anni.

(2) Pianta per la gran parte arbustive e/o arboree di ridotte dimensioni

ALLEGATO TECNICO: DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI

Sito Ftv: PIAZZA ARMERINA.1

DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI. TABELLE RIEPILOGATIVE
SUPERFICI DISPONIBILI E RELATIVA RIPARTIZIONE
SUPERFICI DISPONIBILI E RELATIVA DISTRIBUZIONE NELL'AMBITO DELLE AREE DEL SITO

SUPERFICIE CATASTALE	AREE NON INTERESS.	SUPERFICIE SITO (TOT.)	AREE DI SERVIZIO	SUPERFICI DISPONIBILI	AREE RECINTATE	AREE INTER. NETTE DISP.	AREE IDONEE MODULI
A	B (HPR)	C=A-B	D	E=C-D	F	G=F-D	H=F-M
Ha Scat	Ha SANU	Ha SAU	Ha (Sn)	Ha	Ha	Ha	Ha
148,9110	19,9416	128,9694	6,8472	122,1222	89,1719	82,3247	82,3819
Superficie catastale totale	Sup. non inter. dagli interventi. Habitat Prioritario	Superficie totale utilizzabile	Viabilità, locali tecnici, strutture tecn., sostegni	Aree sito netto opere di servizio	Aree interne recintate	Aree interne al netto delle aree di servizio	Aree interne idonee per i moduli ftv

AREE INTERNE	FASCIA PERIMETR.	Stepping zones interne	Stepping zones esterne	Stepping zones Tot.	Sito (Ftv) Fotovoltaico	Sito Ftv e Aree di servizio	Aree sottese dai Moduli
I=F-M	L	M	N	O=M+N	P=I+L+M	Q=P+D	R
Ha	Ha	Ha	Ha Sext	Ha	Ha Stot	Ha	Ha Spv
75,5347	6,4145	6,7900	26,6003	33,3903	88,7392	95,5864	30,2248
TOTALE AREE INTERNE			Aree puntiformi zone esterne e di quelle distaccate	Totale aree puntiformi	Superfici interne al netto delle zone servizio	Superfici interne comprens. delle aree di servizio	Aree sottese dai moduli. Proiez. a terra in orizzont.
CORE AREAS Aree Moduli	BUFFER ZONES Aree Perimetrali	Aree puntiformi zone interne					

DISTRIBUZIONE DELLE SUPERFICI IN RELAZIONE ALLE MISURE DI INTERVENTO

SUPERFICIE DEL SITO	AREE DI SERVIZIO	SUPERFICIE DISPONIBILE	GREENING MAB G1	GREENING CAB G2	CROPLAND C1	GREENING MAB G1+	GREENING MAB G1 Tot
A	B	C=A-B	D	E	F	G (quota di D)	H=D+G
Ha	Ha	Ha SAU	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha
128,9694	6,8472	122,1222	41,6932	6,8472	66,7991	0,0000	41,6932
Superficie totale utilizzabile (Sup. Catastale)	Viabilità, locali tecnici, strutture tecn., sostegni	Superficie netta utilizzabile	Ripartizione delle superfici delle misure di intervento		Superfici Agricole in Produzione	Ulteriori interventi di MAB nelle aree interne	Elaborazioni MAB totale previsti nel sito
			Mitigazioni Ambientali	Compensazioni Ambientali			

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

GREENING MAB G1	AREE INTERNE		FASCIA PERIMETR.	STEPPING ZONES			
	ORDINARI	AGGIUNTIVI		Aree Interne, Esterne e Distaccate (Landscape areas)			
A	B	C	D	E	F	G (Int. Speciali)	H
Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha
41,6932	18,8837	0,0000	0,0000	6,7900	9,9816	6,0379	22,8095
Mitigazione Ambientali. Tot. Superfici	TOTALE Aree Int. B+C		Aree perimetrali (Fascia Perim.)	Aree puntiformi interne	Aree puntiformi esterne	Zone esterne. Aree Turistiche	Totale Stepping Zone
	18,8837						
	Interventi aree interne						

MAB. SVILUPPO DELLE SUPERFICI IN RELAZIONE AI MACROGRUPPI DI SPECIE PREVISTI PER GLI INTERVENTI

AREA	PARAMETRI	G1.MAB	TIPOLOGIA DI SPECIE			NOTE
Tipologia	Descrizione	Tot. Ha	Arboree	Arbustive	Erbacee	Descrizione
Core areas	incidenza %		5%	20%	75%	La componente erbacee indica lo sviluppo della flora spontanea potenzialmente esprimibile dal territorio di riferimento
Aree Interne	Sup. Ha	18,8837	0,9442	3,7767	14,1628	
Buffer Zones	incidenza %		90%	10%	0%	
Fasce Perimetr.	Sup. Ha	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Step.ing Zones Interne e Esterne	Sup. Ha	22,8095	5,7024	5,7024	11,4048	
Totale Superficie. G1.MAB.Ha:		41,6932	6,6466	9,4791	25,5675	

CAB. MISURE DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE. RIPARTIZIONE DELLE SUPERFICI

GREENING CAB G2	AREE INTERNE	FASCIA PERIMETR.	STEPPING ZONES				CONTROLLO
A	B	C	D	E	F	G=D+E+F	H=A-(B+C+DE)
Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha
6,8472	0,0000	0,0000	0,0000	6,8472	0,0000	6,8472	0,0000
Compensazioni Ambientali Tot. Superfici	Ripartizione delle superfici nell'ambito delle diverse aree di intervento						Elaborazioni
	Interventi nelle aree interne	Interventi nelle aree perimetrali	Interventi nelle aree puntiformi interne	Interventi nelle aree puntiformi esterne	Interventi speciali nelle zone esterne	Tot. Stepping Zones. Compen. Ambientali	Parametro di controllo OK= 0

CAB. SVILUPPO DELLE SUPERFICI IN RELAZIONE AI MACROGRUPPI DI SPECIE PREVISTI PER GLI INTERVENTI						
AREA	PARAMETRI	G2.CAB	TIPOLOGIA DI SPECIE			NOTE
Tipologia	Descrizione	Tot. Ha	Arboree	Arbustive	Erbacee	Descrizione
Core areas	incidenza %		50%	30%	20%	La componente erbacee indica lo sviluppo della flora spontanea potenzialmente esprimibile dal territorio di riferimento
Aree Interne	Sup. Ha	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Buffer Zones	incidenza %		50%	30%	20%	
Fasca Perimetr.	Sup. Ha	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Step.ing Zones	incidenza %		50%	30%	20%	
Interne e Esterne	Sup. Ha	6,8472	3,4236	2,0542	1,3694	
Totale Superficie. G2.CAB.Ha:		6,8472	3,4236	2,0542	1,3694	

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

CPD. MISURE DI PRODUZIONE AGRICOLA. RIPARTIZIONE DELLE SUPERFICI							
CROPLAND C1	AREE INTERNE	FASCIA PERIMETR.	STEPPING ZONES		SUPERFICI ED INDICE GENERALE DI UTILIZZAZIONE AGRICOLA		
A=B+C+D+E	B	*C	Aree Interne, Esterne		F=B+C+D	**G	H=F/H%
Ha	Ha Sagr moduli	Ha Sagr perim	Ha Sagr no mod.	Ha Sagr ext	Ha Sagr	Ha Stot	Ha inc%
66,7991	56,6510	6,4145	0,0000	3,7336	63,0655	88,7392	71,07%
Produzioni Agricole Tot. Superfici	Ripartizione delle superfici nell'ambito delle diverse aree di intervento				Aree interne al netto delle aree di servizio, Aree Disponib.	Superfici Totale Disponibile Superficie totale del sito	Incidenza di utilizzazione agricola delle superfici
	Produzione nelle aree interne	Produzione nelle aree perimetrali	Produzione nelle aree puntiformi interne	Produzione nelle aree puntiformi esterne			

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

**Superfici agricole potenzialmente destinabili ad investimenti culturali produttivi.

CPD. SVILUPPO DELLE SUPERFICI IN RELAZIONE AI MACROGRUPPI DI SPECIE DELLE COLTURE AGRARIE							
AREA	PARAMETRI	C1.CPD	TIPOLOGIA DI SPECIE			NOTE	
Tipologia	Descrizione	Tot. Ha	Arboree	Arbustive	Erbacee	Descrizione	
Core areas	incidenza %		0%	0%	100%	COLTURE PRATENSI-FORAGGERE Colture da biomassa da foraggio e/o da copertura	
Aree interne	Sup. Ha	56,6510	0,0000	0,0000	56,6510		
	Invest. Colturale:	dettaglio:	-	--	Colture Pratensi Foraggere		
Buffer Zones	incidenza %		100%	0%	0%	OLIVETO DA OLIO Impianto tradizionale realizzato attraverso la messa a dimora di nuove piante di cv autoctone	
Fasca Perimetr.	Sup. Ha	6,4145	6,4145	0,0000	0,0000		
	Invest. Colturale:	dettaglio:	Oliveto da Olio. Mab Produttive	-	-		
Step.ing Zones	incidenza %		0%	0%	0%	Non sono previsti investimenti culturali agrari.	
Aree Interne	Sup. Ha	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		
	Invest. Colturale:	dettaglio:	-	-	-		
Step.ing Zones	incidenza %		100%	0%	0%	COLTURE PRATENSI-FORAGGERE Colture da biomassa da foraggio e/o da copertura OLIVETO DA OLIO Tradizionale	
Aree Esterne	Sup. Ha	3,7336	3,7336	0,0000	0,0000		
	Invest. Colturale:	dettaglio:	Oliveto da olio	-	-		
Totale Superficie. C1.CPD.Ha:		66,7991	10,1481	0,0000	56,6510		
Totale superfici agricole del sito fotovoltaico: Aree interne + Aree Perimetrali:					56,6510	Sagricola	

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

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

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

S.l.: Superintensivo

CPD. TABELLA RIEPILOGATIVA DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI PREVISTI						
DESCRIZIONE	INTERNE		PERIMETRALI	ESTERNE	INDICAZIONI E SPECIFICHE	
Investimenti Culturali	Tra i Moduli	Senza Moduli				
	Codifica:	A	B	C	D	Indicazioni di calcolo
Colture Pratensi Foraggere		56,6510	0,0000			Foraggere
Oliveto da olio				6,4145	3,7336	Impianto standard
Altro						
TOTALE:		56,6510	0,0000	6,4145	3,7336	

CPD. CODIFICA DELLE SUPERFICI AGRICOLE IN RELAZIONE AL SISTEMA AGRIVOLTAICO			
Sagr (Sup. Agricole Interne)	63,0655	A+B+C	(Sagr.1 - Sagricola)
Aree di servizio	6,8472	E	Aree di servizio funzionali all'impianto
Sagr.2	69,9127	Sagr.1+E	Superfici agricole interne comprensive delle aree di servizio
Sagr.3	66,7991	A+B+C+D	Superfici agricole del sito (interne+Esterne)
Sagr.4	73,6463	Sagr.3+E	Superfici agricole del sito ed aree di servizio

Sagr= Sagricola

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

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

INCIDENZA DI UTILIZZAZIONE DELLE SUPERFICI AGRICOLE DEL SITO

Descrizione aree	Sviluppo Ha	Calcolo	Codifica Agroambientale
Aree sottese dai moduli	30,2248	A	
Aree interne con moduli	75,5347	B	CORE AREAS
Aree interne senza moduli	6,7900	C	STEPPING ZONES Aree Interne
Fascia perimetrale	6,4145	D	BUFFER ZONES
Aree interne* (Stot)	88,7392	E=B+C+D	
Valore del 70% delle Stot	62,1175	F1=Ex70%	Valore dell'incidenza su superficie disponibile
Aree ext	26,6003	G	STEPPING ZONES Aree Esterne
Aree di servizio	6,8472	H	SERVICE AREAS
Superficie catastale	122,1867	I=E+F+G	
Valore del 70% delle Scat	85,5307	F2=Ix70%	Valore dell'incidenza su superficie catastale

Codifica mite	Agricole Ha	Calcolo	Riferimenti	Incidenza %	Calcolo di riferimento
Spv	30,2248	L			
Sagr interne moduli	56,6510	M		75,00%	Core areas
Sagr interne no moduli	0,0000	N		0,00%	Stepping zones aree interne
Sagr perimetrali	6,4145	O		100,00%	Buffer zones
Sagr interne (Sagr o Sagricola)	63,0655	P=M+N+O	Sagr.1	71,07%	63,0655 ≥ 62,1175
Sagr ext	3,7336	Q		14,04%	Stepping zones aree esterne
Sagr ed aree di servizio	69,9127	R=P+H	Sagr.2	78,78%	69,9127 ≥ 62,1175
Sagr interne ed esterne sito	66,7991	S=M+N+O+Q	Sagr.3	54,67%	66,7991 ≥ 85,5307
Sagr del sito ed aree di servizio	73,6463	T=S+H	Sagr.4	60,27%	73,6463 ≥ 85,5307

*Aree recintate al netto della aree di servizio

ALLEGATO TECNICO-AGRONOMICO

SCHEDE TECNICHE DI CALCOLO DELLE SUPERFICI

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

DETTAGLIO E RIFERIMENTI

SISTEMI DI PRODUZIONE AGRIVOLTAICI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE AMBIENTALE

Sito Fotovoltaico:

PIAZZA ARMERINA.1

--

<u>Codice dei siti</u>	<u>Denominazione I</u>	<u>Territorio di riferimento</u>
PIAZZA ARMERINA 1	PIAZZA ARMERINA 1	PIAZZA ARMERINA, EN C.DA POLINO
-	-	-
-	-	-
-	-	-

Parco Fotovoltaico:

PIAZZA ARMERINA 1

Proponente

IBERDROLA RENOVABLES ITALIA S.P.A.

PIAZZALE DELL'INDUSTRIA, 40

00144 ROMA

P.IVA: 06977481008

Indicazione comune alle schede

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

Parco Fotovoltaico: **PIAZZA ARMERINA 1**

RIPARTIZIONE AGRONOMICA ED AMBIENTALE DELLE SUPERFICI

Sviluppo dimensionale del sito e distribuzione delle superfici

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

SITO TERRITORIALE. PARAMETRI DIMENSIONALI					
Descrizione	Codifica	Identificativo	Ettari	inc.%	Calc.
Aree interne. Totale aree recintate	Core area (aree recintate)	Ca.tot	89,1719	73,0%	1
Superfici destinate alle opere di servizio	Service.area1	Sa.1	6,7827	5,6%	2
	<i>Dettaglio:</i> Strade/Piazzali	Sa.1a	6,4145		2a
	Locali Tecnici	Sa.1b	0,3682		2b
	Invasi (vasche)	Sa.1c	0,0000		2c
<i>Palificazione ed aree tecnico-elettriche</i>	Service.area2 ulteriori aree	Sa.2	0,0645	0,1%	3
Totale aree di servizio:	Service.areas.totale	Sa.tot	6,8472		4=2+3
<i>Dettaglio:</i>	Stepping zone interne	Sz.int	6,7900		7a
	Stepping zone esterne	Sz.est	26,6003		7b
<i>Ulteriori superfici di prossimità:</i>	Landscape areas	La	0,0000	0,0%	7c
Superfici di prossimità delle zone puntiformi	Stepping zone	Sz.tot	33,3903	27,3%	7d=7a+b+c
Aree perimetrali. Fascia perimetrale	Buffer zone	Bz	6,4145	5,2%	7e
Aree moduli al netto delle Opere di Servizio	Core area	Ca	75,5347	61,8%	7f=1-4-7a
Aree interna al netto delle opere di servizio	Aree interne Mite	Stot	88,7392		7g=7a+e+f

Superficie totale del sito fotovoltaico	Superficie totale sito/parco	St. Sito	122,1867	100,0%	8a=4+5+6+7
Superficie del sito fotovoltaico al netto delle opere di servizio		St. Disp	115,3395	94,4%	8b=8a-4
Superfici delle aree interne del Sito fotovoltaico	Sito Fotovoltaico	St.Ftv	88,7392		8c=1+6
Aree interne interessate dai moduli fotovoltaici	Area moduli (Linee Guida)	St.Moduli	82,3819		
Superfici complessiva delle aree del sito	Superficie totale netta	St.Sito.Netta	115,3395	Controllo	9a=9c-4
Tare, acque, zone umide e superfici simili su St	Tare ed Acque	Tare*	0,0000	Controllo	9b=9c-9d-8b-4
Superficie totale del sito/parco fotovoltaico	Superficie totale siti	St. Siti	128,9694	Controllo	9c=9e-9d
Aree non utilizzate rispetto alla superficie catastale	Aree non utilizzate	Non utilizzate**	19,9416		9d
Superficie Catastale	Superficie Catastale	St. Cat	148,9110	-	9e

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

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

INGOMBRO DEI MODULI FOTOVOLTAICI E DELLE ATTREZZATURE DI SERVIZIO					
Descrizione	Codifica	Identificativo	Ettari	inc.%**	Calc.
Ingombro delle infrastrutture fotovoltaiche	Photovoltaic modules area	Pma	30,2248	40,0%	10
Totale aree moduli fotovoltaici	Photovoltaic modules areas	Pmas	30,2248	40,0%	11=10

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

AREE INTERNE DESTINABILI AD ATTIVITA' AGRICOLE NEGLI IMPIANTI AGROVOLTAICI					
Descrizione	Identificativo	Ettari	inc.%**	Calc.	
Superfici della Corea Areas al netto delle opere di servizio, delle strutture di sostegno e della proiezione a terra dei moduli destinabili alla coltivazione	Cac.netta	45,3099	50,8% 11a/1a		11a=2-11
Superfici della Corea Areas al netto delle opere di servizio e delle strutture di sostegno destinabili alla coltivazione	Cac.totale	82,3247	92,3% 11b/1a		1b=1a-1b-1c
Superfici della Core Areas coltivabili dopo la dismissione dell'impianto al netto delle sole opere di servizio (viabilità, piazzali, fabbricati, manufatti tecnici)	Cac.max	82,3892	92,4% 11c/1a		11c=1a-1b

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

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

SVILUPPO DIMENSIONALE DELLE OPERE DI SERVIZIO E DELLE STRUTTURE ACCESSORIE. DETTAGLIO					
Descrizione	Codifica	Identificativo	Ettari	inc.%	Calc.
Tracciati stradali di servizio interni	Tracciati stradali	Ts	5,7731	85,1%	12a
Piattaforme e piazzali in cls	Piattaforme e Piazzali in cls	Pp	0,6415	9,5%	12b
Altro: Locali tecnici prefabbricati e similari	Locali tecnici	Lt	0,3682	5,4%	13a
Altro: -- laminazioni/invasi	Altro.service	Lt	0,0000	0,0%	13b
Altro: --	Altro.service	Altro	0,0000	0,0%	13c

Superficie destinata alle opere di servizio	Service.areas.1	Sas.1	6,7827	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	6,7827	99,1%	15
Altra superfici potenzialmente soggetta a fenomeni di desertificazione	Service.areas.2	0,0645	0,9%	16
Superfici interessata da fenomeni di desertificazione	(St-Dst) Service.area.tot	6,8472	100,0%	17=15+16

Service Area2 (Sas2): Palificazione in genere

DETTAGLIO DEI FATTORI DI DESERTIFICAZIONE CORRELABILI CON LA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO				
Descrizione	Specifiche	Ettari	inc. %	Calc.
SUPERFICI DESTINATE ALLE OPERE DI SERVIZIO. SERVICE.AREAS.1				
Compattazione delle superfici	Tracciati stradali	5,7731	84,3%	18a
Cementificazione delle superfici	Piattaforme e Piazzali in cls	0,6415	9,4%	18b
Compertura permanente delle superfici	Locali tecnici	0,3682	5,4%	18c
Altro: ---	Altro.service	0,0000	0,0%	18d
Altro: ---	Altro.service	0,0000	0,0%	18e
Totale superfici destinate alle opere di servizio	Service.areas.1	6,7827	99,1%	19=s18a>e

ULTERIORI OPERE DI SERVIZIO. ALTRA SUPERFICIE SOGGETTA A FATTORI DI DESERTIFICAZIONE. SERVICE.AREA.2				
Strutture di sostegno dei moduli e delle stringhe fotovoltaiche	Palificazioni in genere*	0,0645	0,9%	20a
Calcolo: pali/Ha 500 mq/base pali 0,01 St.Catastale Ha 128,9694	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
Totale superfici destinate alle opere di servizio	Service.areas.2	0,0645	0,9%	21=s20a>m

RIEPILOGO DELLE SUPERFICI				
Superficie Totale soggetta ai fenomeni di desertificazione **	Ft.Dst	6,8472	100,0%	22=19+21
Totale a controllo	ok=0	0,0000		

*Vedasi legenda

**Ft.Dst= Fattore desertificazione

MISURE DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE DI LOTTA ALLA DESERTIFICAZIONE

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

SVILUPPO DELLE SUPERFICI DESTINATE AGLI INTERVENTI DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE				
Descrizione dei fattori di riferimento e dei parametri di calcolo presi in considerazione		Ettari	inc. %	Calc.
Superficie totale del sito	Superficie totale del sito fotovoltaico (al netto delle aree non utilizzate)	122,1867	100,0%	23a=6a
Fattore di Desertificazione	Superficie Totale soggetta ai fenomeni di desertificazione **	6,8472	5,6%	23b=28

Area interessata dai fenomeni di desertificazione.

COMPENSAZIONI AMBIENTALI IN MISURA EQUIVALENTE DI LOTTA ALLA DESERTIFICAZIONE				
Interventi di compensazione ambientale di lotta alla desertificazione in Misura Equivalente		6,8472	100%	24=34

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

MISURA EQUIVALENTE

ULTERIORI INTERVENTI DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE

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

Interventi specifici di 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

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

COMPENSAZIONI AMBIENTALI IN MISURA MAGGIORE DI LOTTA ALLA DESERTIFICAZIONE

Totale interventi di compensazione ambientale di lotta alla desertificazione in Misura Maggiore	6,8472	100%	29=28+24
--	---------------	-------------	----------

Entità delle superfici che saranno interessate dalle misure di compensazione ambientale

MISURA EQUIVALENTE E/O MAGGIORE

AGRIVOLTAICO

Consistenza delle superficie e ripartizione degli investimenti colturali

AGRIVOLTAICO. RIPARTIZIONE TECNICO-AGRONOMICA DEGLI INVESTIMENTI PRODUTTIVI

SITUAZIONE ANTE OPERAM (BEFORE REALIZATION)

AGRIVOLTAICO. INVESTIMENTI COLTURALI PRODUTTIVI ESISTENTI

DESCRIZIONE	CROPLAND AREAS - Dati in ettari				Tot.ice*	Calc.
	Core Areas	Buffer Zones	Stepping Zones	Altre Aree		
Investimenti colturali produttivi esistenti						
ARBOREE. INVESTIMENTI COLTURALI REALIZZATI CON SPECIE ARBOREE						
Oliveto da olio standard	0,0158	0,0000	0,0000	0,0000	0,0158	30a tot.riga
Oliveto superintensivo	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	30b tot.riga
Colture frutticole: Mandorleto	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	30d tot.riga
Uva da vino: (fine ciclo)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	30e tot.riga
Altra specie/tipologia	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	30f tot.riga
Totale Superfici:	Tot.ice.arborei	0,0158	0,0000	0,0000	0,0158	31 s(30a>z)
ARBUSTIVE. INVESTIMENTI COLTURALI REALIZZATI CON SPECIE PRETTAMENTE ARBUSTIVE						
Non sono presenti investimenti colturali					0,0000	32d tot.riga
Totale Superfici:	Tot.ice.arbustivi	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	33 s(32a>z)
ERBACEE. INVESTIMENTI COLTURALI REALIZZATI CON SPECIE ERBACEE (ANNUALI E/O POLIENNALI)						
Colture cerealicole	11,5977	0,9030	0,9559	11,7024	25,1590	34a tot.riga
Leguminose da granella					0,0000	34c tot.riga
Leguminose da fieno (biomassa)					0,0000	34d tot.riga
Altre specie foraggere (biomassa)					0,0000	34e tot.riga
Colture pratensi foraggere (erbaio-Fieno)	60,8878	4,7409	5,0184	19,6601	90,3071	34f tot.riga
Altra specie/tipologia					0,0000	34g tot.riga
Superfici non in produzione (val. medio)	3,6656	3,6656	3,6656	3,6656	14,6624	34h tot.riga
Totale Superfici:	Tot.ice.erbacei	76,1510	9,3095	9,6399	130,1285	35 s(34a>z)
ORTO-FLORO. INVESTIMENTI COLTURALI REALIZZATI CON SPECIE ERBACEE ORTICOLE E FLORICOLE A PIENO CAMPO						
Non sono presenti investimenti colturali					0,0000	36e tot.riga
Totale Superfici:	Tot.ice.orto-floro	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	37 s(36a>z)
PROTETTO. INVESTIMENTI COLTURALI ORTICOLI IN AMBIENTE PROTETTO						
Non sono presenti investimenti colturali					0,0000	38e tot.riga
Totale Superfici:	Tot.ice.protetto	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	39 s(38a>z)
ALTRO. ALTRA TIPOLOGIA DI INVESTIMENTO COLTURALE						
Non sono presenti investimenti colturali					0,0000	40f tot.riga
Totale Superfici:	Tot.ice.altro	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	41 s(40a>z)
TOTALE GENERALE DEGLI INVESTIMENTI COLTURALI ESISTENTI (ICE)						
Investimenti colturali produttivi esistenti	Core Areas	Buffer Zones	Stepping Zones	Altre Aree	Tot.ice*	Calc.
Totale Superfici	Tot.ice	76,1668	9,3095	9,6399	130,1443	42

*tot.ice: investimento colturali esistenti

Altro aree= Altre aree coltivate= Stepping zone interne

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

AGRIVOLTAICO. ICE. RIEPILOGO IN RELAZIONE ALLA LORO TIPOLOGIA

DESCRIZIONE	ICE - MACRO GRUPPI DELLE SPECIE AGRARIE						Tot. Sup.	inc.%**	Calc.
	Arboree	Arbustive	Erbacee	Orto-Floricole	Protetto-orto	Altro			
ice.Cac	0,0158	0,0000	76,1510	0,0000	0,0000	0,0000	76,1668	58,5%	43a tot.riga
ice.Bzc	0,0000	0,0000	9,3095	0,0000	0,0000	0,0000	9,3095	7,2%	43b tot.riga
ice.Szc (1)	0,0000	0,0000	44,6680	0,0000	0,0000	0,0000	44,6680	34,3%	43c tot.riga
Totale tipologia:	0,0158	0,0000	130,1285	0,0000	0,0000	0,0000	130,1443	100,0%	44 s(43a>z)

Cac: Aree coltivate interne; Bzc: Aree coltivate perimetrali

Szc (1): Aree coltivate esterne ed interne

(Szc interne + Szc esterne)

AGRIVOLTAICO. ICE. RIEPILOGO IN RELAZIONE ALLA LOCALIZZAZIONE NELL'AMBITO DELLE AREE DEL SITO (ANTE OPERAM)					
Descrizione	Codifica	Identificativo	Ettari	inc.%**	Calc.
Aree coltivate della zona centrale	Core area cropland	ice.Cac	76,1668	58,5%	45a
Aree coltivate della zona perimetrale	Buffer zone cropland	ice.Bzc	9,3095	7,2%	45b
Aree coltivate della zona di transito	Stepping zone cropland	ice.Szc	9,6399	7,4%	45c
Altra zona di coltivazione	Altre aree coltivate	ice.Aac	35,0281	26,9%	45d
Superfici agricole nella fase di ante-realizzazione	Cropland areas before r.*	Cas.br.tot	130,1443	100,0%	46 s(45a>z)

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

ice= investimenti culturali esistenti

SITUAZIONE POST REALIZZAZIONE (POST REALIZATION)							
AGRIVOLTAICO. DISTRIBUZIONE DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI. NUOVO ASSETTO TECNICO-AGRONOMICO							
Sviluppo dimensionale degli investimenti produttivi facenti parte dell'impianto Agrivoltaico							
DESCRIZIONE	CROPLAND AREAS - Dati in ettari						
Nuovi investimenti culturali produttivi	Core Areas	Buffer Zones	Stepping Zones	Altre Aree	Tot.nic.pi*		Calc.
ARBOREE. SISTEMI PRODUTTIVI VEGETALI REALIZZATI CON PIANTE ARBOREE							
ARBOREE. INVESTIMENTI CULTURALI ESISTENTI INSERITI NEI NUOVI PROGRAMMI DI PRODUZIONE							
<i>Oliveto da olio standard</i>	<i>0,0158</i>	<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	<i>0,0158</i>	<i>A</i>	<i>47a tot.riga</i>
<i>Espianto e trapianto:Oliveto da olio std**</i>	<i>-0,0158</i>	<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	<i>0,0000</i>	<i>-0,0158</i>	<i>B</i>	<i>47b tot.riga</i>
Oliveto esist. netto espianti (dal 2°anno)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	C=A+B	47c tot.riga
Totale Superfici: Tot.nic.1.arborei	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		48 s(47d>z)
ARBOREE. NUOVI INVESTIMENTI CULTURALI							
Oliveto da olio superintensivo	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		49a tot.riga
Oliveto da olio standard (cv. Locali)	0,0000	6,4033	0,0000	3,7336	10,1369		49b tot.riga
Oliveto da olio standard reimpianto**	0,0000	0,0113	0,0000	0,0000	0,0113		49c tot.riga
Totale Superfici: Tot.nic.2.arborei	0,0000	6,4145	0,0000	3,7336	10,1481		50 s(49a>z)
ARBOREE. TOTALE GENERALE DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI ARBOREI							
Totale Superfici: Tot.nic.3.arborei	0,0000	6,4145	0,0000	3,7336	10,1481		51=48+50

Tot.nic.arborei: Totale nuovi investimenti culturali arborei

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

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

ARBUSTIVE. SISTEMI PRODUTTIVI VEGETALI REALIZZATI CON PIANTE ARBUSTIVE							
ARBUSTIVE. INVESTIMENTI CULTURALI ESISTENTI INSERITI NEI NUOVI PROGRAMMI DI PRODUZIONE							
Non sono previsti reinserimenti di ice.					0,0000		52d tot.riga
Totale Superfici: Tot.nic.1.arbustivi	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		53 s(52a>z)
ARBUSTIVE. NUOVI INVESTIMENTI CULTURALI							
Non sono previsti nuovi invest. culturali					0,0000		54d tot.riga
Totale Superfici: Tot.nic.2.arbustivi	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		55 s(52a>z)
ARBUSTIVE. TOTALE GENERALE DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI ARBUSTIVI							
Totale Superfici: Tot.nic.3.arbustivi	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		56=53+55

Tot.nic.arbustive: Totale nuovi investimenti culturali arbustivi

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

ERBACEE. SISTEMI PRODUTTIVI VEGETALI REALIZZATI CON PIANTE ERBACEE (ANNUALI E POLIENNALI)							
ERBACEE. INVESTIMENTI CULTURALI ESISTENTI INSERITI NEI NUOVI PROGRAMMI DI PRODUZIONE							
Non sono previsti reinserimenti di ice.					0,0000		57g tot.riga
Totale Superfici: Tot.nic.1.erbacei	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000		58 s(57a>z)

ERBACEE. NUOVI INVESTIMENTI CULTURALI							
Culture cerealicole		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	59a tot.riga
Culture pratensi foraggere (erbaio-Fieno)		56,6510	0,0000	0,0000	0,0000	56,6510	59e tot.riga
Altra specie/tipologia		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	59f tot.riga
Totale Superfici:	Tot.nic.2.erbacei	56,6510	0,0000	0,0000	0,0000	56,6510	60 s(57a>z)

ERBACEE. TOTALE GENERALE DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI ERBACEI

Totale Superfici:	Tot.nic.3.erbacee	56,6510	0,0000	0,0000	0,0000	56,6510	61= 58+60
--------------------------	--------------------------	----------------	---------------	---------------	---------------	----------------	-----------

Tot.nic.erbacei: Totale nuovi investimenti culturali erbacei
Tot.nic.3.erbacei= Tot.nic.1.erbacei+Tot.nic.2.erbacei

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

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

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

ORTO-FLORO. NUOVI INVESTIMENTI CULTURALI

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

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

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

Tot.nic.ortofloro: Totale nuovi investimenti culturali orticoli e floricoli
Tot.nic.3.ortofloro= Tot.nic.1.ortofloro+Tot.nic.2.ortofloro

COLTURE PROTETTE. SISTEMI PRODUTTIVI VEGETALI REALIZZATI IN AMBIENTE PROTETTO

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

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

COLTURE PROTETTE (ORTICOLE). NUOVI INVESTIMENTI CULTURALI

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

ERBACEE. TOTALE GENERALE DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI ARBOREI

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

Tot.nic.protetto: Totale nuovi investimenti realizzati in ambiente protetto
Tot.nic.3.protetto= Tot.nic.1.protetto+Tot.nic.2.protetto

ALTRA TIPOLOGIA. SISTEMI PRODUTTIVI VEGETALI DIVERSI

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

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

ALTRA TIPOLOGIA. NUOVI INVESTIMENTI CULTURALI

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

ALTRA TIPOLOGIA. TOTALE GENERALE DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI ARBOREI

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

Tot.nic.altro: Totale nuovi investimenti produttivi diversi
Tot.nic.3.altro= Tot.nic.1.altro+Tot.nic.2.altro

TOTALE GENERALE DEI NUOVI INVESTIMENTI PRODUTTIVI.

Nuovi investimenti culturali produttivi	Core Areas	Buffer Zones	Stepping Zones	Altre Aree	Tot.nic.pi*	Calc.
Investimenti culturali esistenti Tot.nic.1	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	77a tot.riga
Nuovi investimenti culturali Tot.nic.2	56,6510	6,4145	0,0000	3,7336	66,7991	77b tot.riga
Totale superfici Tot.nic.3	56,6510	6,4145	0,0000	3,7336	66,7991	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	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0%	79a tot.riga
nic.1.Bzc	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0%	79b tot.riga
nic.1.Szc (1)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0%	79c tot.riga
Totale tipologia:	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0%	80 s(52a>z)

Szc (1): Aree coltivate esterne ed interne

(Szc interne + Szc esterne)

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

Descrizione	Codifica	Identificativo	Ettari	inc.%**	Calc.
Aree coltivate della zona centrale	Core area cropland	nic.1.Cac	0,0000	0,0%	81a
Aree coltivate della zona perimetrale	Buffer zone cropland	nic.1.Bzc	0,0000	0,0%	81b
Aree coltivate della zona di transito	Stepping zone cropland	nic.1.Szc	0,0000	0,0%	81c
Altra zona di coltivazione	Altre aree coltivate	nic.1.Aac	0,0000	0,0%	81d
Superfici agricole nella fase di post realizzazione	Cropland areas post realiz. *	Cas.1.pr.tot	0,0000	0,0%	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	0,0000	0,0000	56,6510	0,0000	0,0000	0,0000	56,6510	43,5%	83a tot.riga
nic.2.Bzc	6,4145	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	6,4145	4,9%	83b tot.riga
nic.2.Szc (1)	3,7336	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	3,7336	2,9%	83c tot.riga
Totale tipologia:	10,1481	0,0000	56,6510	0,0000	0,0000	0,0000	66,7991	51,3%	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	56,6510	43,5%	85a
Aree coltivate della zona perimetrale	Buffer zone cropland	nic.2.Bzc	6,4145	4,9%	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	3,7336	2,9%	85d
Superfici agricole nella fase di post realizzazione	Cropland areas post realiz. *	Cas.2.pr.tot	66,7991	51,3%	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.2****AGRIVOLTAICO. (NIC.3) RIEPILOGO IN RELAZIONE ALLA TIPOLOGIA**

DESCRIZIONE	NIC - MACRO GRUPPI DELLE SPECIE AGRARIE						Tot. Sup.	inc.%**	Calc.
	Arboree	Arbustive	Erbacee	Orticole	Protetto	Altro			
nic.3.Cac	0,0000	0,0000	56,6510	0,0000	0,0000	0,0000	56,6510	43,5%	87a tot.riga
nic.3.Bzc	6,4145	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	6,4145	4,9%	87b tot.riga
nic.3.Szc (1)	3,7336	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	3,7336	2,9%	87c tot.riga
Totale tipologia:	10,1481	0,0000	56,6510	0,0000	0,0000	0,0000	66,7991	51,3%	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	56,6510	43,5%	89a
Aree coltivate della zona perimetrale	Buffer zone cropland	nic.3.Bzc	6,4145	4,9%	89b
Aree coltivate della zona di transito	Stepping zone cropland	nic.3.Szc	0,0000	0,0%	89c
Altra zona di coltivazione	Altre aree coltivate	nic.3.Aac	3,7336	2,9%	89d
Superficie agricole nella fase di post realizzazione	Cropland areas post realiz.*	Cas.3.pr.tot	66,7991	51,3%	90=s(89a>z)
			CPD		

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

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

*Cropland areas post realization: Superfici agricole post realizzazione

AGRIVOLTAICO. RIEPILOGO GENERALE DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI

SVILUPPO DELLE SUPERFICI AGRICOLE DEL SITO

ANTE OPERAM. RIEPILOGO DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI ESISTENTI

INVESTIMENTI CULTURALI AGRARI SPECIALIZZATI

DESCRIZIONE	SPECIFICHE	LOCALIZZAZIONE NELL'AMBITO DELLE AREE DELL'IMPIANTO						Irrigaz.	
		Superfici in Ettari							
Indicazione degli Investimenti culturali previsti Macrovoici 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			
Colture cerealicole		11,5977	0,9030	0,9559	11,7024	25,1590	No		
Colture pratensi foraggere (erbaio-Fieno)		60,8878	4,7409	5,0184	19,6601	90,3071	No		
Oliveto da olio standard		0,0158	0,0000	0,0000	0,0000	0,0158	Si		
Superfici non in produzione (Tare)		3,6656	3,6656	3,6656	3,6656	14,6624	-		
SUPERFICIE AGRICOLA ANTE IMPIANTO:		76,1668	9,3095	9,6399	35,0281	130,1443			

POST REALIZZAZIONE. RIEPILOGO DEGLI INVESTIMENTI CULTURALI DELL'IMPIANTO AGRIVOLTAICO

INVESTIMENTI CULTURALI AGRARI SPECIALIZZATI

DESCRIZIONE	SPECIFICHE	LOCALIZZAZIONE NELL'AMBITO DELLE AREE DELL'IMPIANTO						Irrigaz.	
		Superfici in Ettari							
Indicazione degli Investimenti culturali previsti Macrovoici di riferimento	Descrizione:	Aree interne	Aree perimetrali	Aree transito interne	Aree transito esterne	TOTALE SUPERFICI	Irrigaz.		
	Codifica:	Core area cropland	Buffer zone cropland	Stepping zone cropland	Altre aree coltivate	Totale per COLTURA			
	Identif.:	nic.3.Cac	nic.3.Bzc	nic.3.Szc	nic.3.Aac	Cas.3.pr.tot			
Oliveto da olio standard (cv. Locali)		0,0000	6,4033	0,0000	3,7336	10,1369	Si	Nocellara Biancolilla	
Oliveto da olio standard reimpianto**		0,0000	0,0113	0,0000	0,0000	0,0113	Si	Nocellara	
Colture pratensi foraggere (erbaio-Fieno)		56,6510	0,0000	0,0000	0,0000	56,6510	No		
SUPERFICIE AGRICOLA POST IMPIANTO (Superficie Agrivoltaica):		56,6510	6,4145	0,0000	3,7336	66,7991			
			CPD						
			agriPV						

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

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

*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	18,8837	101a=1-17-89a-109a
Buffer Zone Greening	Aree perimetrali	Bz	0,0000	101b=6-89b
Stepping Zone Greening (Interno)	Stepping zone interne	Sz.int	0,0000	101c=7a
Totale superficie aree interne	Aree interne del sito	Aree interne	18,8837	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	9,9816	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	6,8472	103d=17
Totale superficie aree esterne	Aree esterne del sito	Aree esterne	16,8288	104=s(103a>z)

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

TOTALE AREE

Totale delle superfici destinabili agli interventi di Greening	Greening.Tot	35,7125	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	18,8837	107a=1-17-89a-109a
Mab nella Buffer Zones		Bz.mab	0,0000	107b=101b-109b
Mab nella Stepping Zones interne	Stepping zone interne	Sz.int.mab	0,0000	107c=101c-89c-
Mab nella Stepping Zones esterne 1	Stepping zone esterne	Sz.est.mab	9,9816	107d=7b-89d-17
Mab nella Stepping Zones esterne 2 (no agrivoltaico)	Stepping zone esterne	Sz.est.mab2	0,0000	107e
Mitigazioni Ambientale	Greening.mab	G1	28,8653	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 area 1 e delle service area 2.

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						Calc.
	Arboree	Arbustive	Erbacee	Mab Esistenti	Tot.Sup.Ha	Tot. %	
Aree di Intervento							
core.areas.mab	inc. %	5%	20%	75%	0%	100,0%	109a tot.riga
(Cag1) Ca1.mab	Ha	0,9442	3,7767	14,1628	0,0000	18,8837	109b tot.riga
buffer.zones.mab	inc. %	90%	10%	0%	0%	100,0%	109c tot.riga
Bz.mab	Ha	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	109d tot.riga
stepping.zones.mab	inc. %	25%	25%	50%	0%	100,0%	109e tot.riga
Sz.mab.int+est	Ha	2,4954	2,4954	4,9908	0,0000	9,9816	109f tot.riga
Mitigazioni Ambientale	Tot. Ha	3,4396	6,2721	19,1536	0,0000	28,8653	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	6,8472	110d=22 cond
Ulteriori superfici di prossimità:	Landscape areas	Sz.est.cab2	0,0000	110b=103b+103c
Compensazioni ambientali	Greening.cab	G2	6,8472	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 supplementari di lotta alla desertificazione Interventi specifici di rimboscimento	Forestazione.Desertificazione Rimboscimenti specializzati	Cab.dst.est	6,8472	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 supplementari di lotta alla desertificazione Interventi specifici di rimboscimento realizzate in altre aree	Forestazione.Desertificazione Rimboscimenti specializzati	La.cab.dst	0,0000	112c=27
Totale interventi di Cab nelle aree esterne	Aree esterne	Cab.est	6,8472	113=s(114a>z)

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

Cab.est: Compensazioni ambientali delle aree esterne

TOTALE AREE INTERESSATE DALLE MISURE DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE

Descrizione	Codifica.Specifiche	Identificativo	Ettari	Calc.
Compensazioni Ambientali	Greening.Cab	G2	6,8472	114=(111*2)-113

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

Greening cab: interventi di compensazione ambientale

COMPENSAZIONI AMBIENTALI. SVILUPPO DELLE SUPERFICI E MACROGRUPPI DELLE SPECIE VEGETALI

DESCRIZIONE	MACROGRUPPI DELLE SPECIE VEGETALI							Calc.
Aree di Intervento	Arboree	Arbustive	Erbacee	Cab Esistenti	Tot.Sup.Ha	Tot. %		
MISURE DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE. SVILUPPO DIMENSIONALE DELLE SUPERFICI. G2								
core.areas.cab	inc. %	50%	30%	20%	0%	100,0%	115a tot.riga	
Ca.cab	Ha	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	115b tot.riga	
buffer.zones.cab	inc. %	50%	30%	20%	0%	100,0%	115c tot.riga	
Bz.cab	Ha	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	115d tot.riga	
stepping.zones.cab	inc. %	50%	30%	20%	0%	100,0%	115e tot.riga	
Sz.mab.int+est	Ha	3,4236	2,0542	1,3694	0,0000	6,8472	115f tot.riga	
Ulteriori superfici di prossimità:	inc. %	50%	30%	20%	0%	100,0%	115g tot.riga	
Altro.cab Landscape areas	Ha	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	115g tot.riga	
Compensazioni ambientali	Tot. Ha	3,4236	2,0542	1,3694	0,0000	6,8472	115=s(115a>z)	
G2	Greening.cab							

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

Interventi supplementari di lotta alla desertificazione	inc. %	50%	30%	20%	0%	100,0%	116a tot.riga	
	Ha	3,4236	2,0542	1,3694	0,0000	6,8472	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 supplementari 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	
Totale interventi di Cab nelle are	Tot. Ha	3,4236	2,0542	1,3694	0,0000	6,8472	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	28,8653	118a
Misure di compensazione ambientale. G2	greening.cab	G2	6,8472	118b
Totale misure di Greening. G3	Greening.tot	G3	35,7125	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.
	Arboree	Arbustive	Erbacee	Mab.Cab.Esist.	Tot.Sup.Ha	Tot. %	
Riepilogo delle misure/interventi							
Misure di mitigazione ambientale. G1	3,4396	6,2721	19,1536	0,0000	28,8653		120a tot.riga
Misure di compensazione ambientale. G2	3,4236	2,0542	1,3694	0,0000	6,8472		120b tot.riga
Totale misure di greening. G3 (specie)	6,8632	8,3263	20,5230	0,0000	35,7125		121=s(116a>z)

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

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

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

Descrizione	Codifica.Specifiche	Identificativo	Ettari	Calc.
Dismissione Agrivoltaico.1 Aree non coltivate sottese dai moduli	Core Area II Agrivoltaico.1	Ca2.mab.Agv1	37,0720	123=11+4
Dismissione Agrivoltaico.2 Aree coltivate sottese dai moduli	Core Area II Agrivoltaico.2	Ca2.mab.Agv2	13,6372	124=1-89a-110a-107a

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

DESCRIZIONE	MACRO GRUPPI DELLE SPECIE VEGETALI						Calc.
	Arboree	Arbustive	Erbacee	Mab Esistenti	Tot.Sup.Ha	Tot. %	
Aree di Intervento							
Core Areas II Agrivoltaico	inc. %	20%	60%	11%	9%	100%	127a tot.riga
Ca2.mab.Agv	Ha	11,0860	33,5258	6,0973	4,7209	55,4301	127b tot.riga
Dismissione Agrivoltaico.1	Tot. Ha	11,0860	33,5258	6,0973	4,7209	55,4301	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	28,8653	132a=118a
Misure di compensazione ambientale. G2	greening.cab	G2	6,8472	132b=118b
Core Areas II Agrivoltaico	Ca2.mab.Agv	G1.dism.Agv	55,4301	132c=126
Agrivoltaico greening dopo dismissione	Total.greening.Agv	TG.Agv**	91,1426	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.
	Arboree	Arbustive	Erbacee	Mab.Cab.Esist.	Tot.Sup.Ha	Tot. %	
Riepilogo delle misure/interventi							
Misure di mitigazione ambientale. G1	3,4396	6,2721	19,1536	0,0000	28,8653		134a tot.riga
Misure di compensazione ambientale. G2	3,4236	2,0542	1,3694	0,0000	6,8472		134b tot.riga
Core Areas II Agrivoltaico	Ca2.mab.Agv	11,0860	33,5258	6,0973	4,7209	55,4301	134c tot.riga
Agrivoltaico greening (specie previste)		17,9492	41,8521	26,6203	4,7209	91,1426	134d tot.riga

AGROECOSISTEMA - AREE DI INTERESSE ECOLOGICO

Distribuzione agronomica ed ambientale delle superfici

AREE DI INTERESSE ECOLOGICO					
Descrizione	Codifica	Identificativo	Ettari		Calc.
Superficie totale del sito fotovoltaico	Superficie totale sito/parco	St. Sito	122,1867		135=8a

IMPIANTO AGRIVOLTAICO					
Superfici agricole (agrivoltaiche)	Cropland areas post realiz.*	Cas.3.pr.tot	66,7991		140=90
Misure di mitigazione ambientale. G1	greening.mab	G1	28,8653		140a=129a
Misure di compensazione ambientale. G2	greening.cab	G2	6,8472		140b=129b
Agrivoltaico.Aree di Interesse Ecologico	Ecological focus area.Agv	Efa.Agv	102,5116		141=s(140a>z)
Aree interne dopo dismissione interessate da greening	Ca2.mab.Agv	G1.dism.Agv	55,4301		142=132c
Agrivoltaico greening dopo dismissione	Total.greening.Agv	TG.Agv**	91,1426		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		
148,91	SI	122,1867	6,8472	30,2248	6,8472	28,8653	6,8472	66,7991		19,9416

Valori in Ettari

RIPARTIZIONE DELLE AREE IN RELAZIONE AGLI INTERVENTI PREVISTI

Descrizione	Codice	Core areas I	Buffer zone	Stepping zone		Totale Misure	Core areas II Post dismissione	
				Sz. interne	Sz. esterne			
Mitigazioni Ambientali	G1	18,8837	0,0000	0,0000	9,9816	28,8653	50,7092	
Compensazioni Ambientali	G2	0,0000	0,0000	0,0000	6,8472	6,8472	0,0000	
Superfici Agricole	CPD	56,6510	6,4145	0,0000	3,7336	66,7991	0,0000	
Valori in Ettari		Totale:	75,5347	6,4145	0,0000	20,5624	102,5116	0,0000
			A	B	C			
		Superfici Agricole interne (SAI):	81,9492	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	3,4396	6,2721	19,1536	0,0000	28,8653	
Compensazioni Ambientali	3,4236	2,0542	1,3694	0,0000	6,8472	
Valori in Ettari	Totale:	6,8632	8,3263	20,5230	0,0000	35,7125

POST-DISMISSIONE DELL'IMPIANTO. MISURE DI GREENING

Misure di Greening	Macrogruppi di specie vegetali previsti				Totale per MISURA	
	Arboree	Arbustive	Erbacee	Erbacee		
Mitigazioni Ambientali	3,4396	6,2721	19,1536	0,0000	28,8653	
Compensazioni Ambientali	3,4236	2,0542	1,3694	0,0000	6,8472	
Aree interne. Post dismissione	11,0860	33,5258	6,0973	4,7209	55,4301	
Valori in Ettari	Totale:	17,9492	41,8521	26,6203	4,7209	91,1426

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

Superfici Agricole	Localizzazione territoriale nell'ambito delle Aree del sito				Totale per COLTURA	IRRIG.
	Interne	Perimetrali	Transito int.	Transito est.		
Descrizione degli investimenti agricoli						
Oliveto da olio standard (cv. Locali)	0,0000	6,4033	0,0000	3,7336	10,1369	Si
Oliveto da olio standard reimpianto**	0,0000	0,0113	0,0000	0,0000	0,0113	Si
Culture pratensi foraggere (erbaio-Fieno)	56,6510	0,0000	0,0000	0,0000	56,6510	No
Valori in Ettari	Totale:	56,6510	6,4145	0,0000	3,7336	66,7991
		ca	bz	sz.int	sz.est	

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.	8,24	7,00	0,62	1,24	7,00	1,24	2,10	5,50
			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	148,9110		144=9e
Superficie totale del sito fotovoltaico	Superficie totale sito/parco	St.Sito	122,1867	82,1%	145=8a
Aree tecniche di servizio (Service Areas)	Service areas	Sa.tot	6,8472	5,6%	146
Fattore Desertificazione	Fattore Desertificazione	Ft.Dst	6,8472	5,6%	147
Ingombro delle infrastrutture fotovoltaiche	Photovoltaic modules area	Pmas	30,2248	24,7%	148
Superfici Agricole	Cropland areas post realiz.*	CPD	66,7991	54,7%	149
Mitigazioni Ambientali	Greening.mab	G1	28,8653	23,6%	150
Compensazioni Ambientali	Greening.Cab	G2	6,8472	5,6%	151
Totale misure di Greening	Greening.tot	G3	35,7125	29,2%	152
Aree interne dopo dismissione interessate da greening	Core Area II	G1.dism	55,4301	45,4%	153
Ecological.Focus.Area	Efa	Efa	102,5116	83,9%	154
Greening complessivo dopo la dismissione dell'impianto	Totale Greening	TG	91,1426	74,6%	155
Superficie agricole destinate di Colture Arboree	Colture Arboree	CPD.arboree	10,1481	8,3%	156
Misure di greening realizzate con Piante Arboree	Specie Arboree	G3.arboree	6,8632	5,6%	157

*Superfici agricole post-realizzazione dell'impianto

INTERVENTI SPECIALI DI ESPIANTO E CONTESTUALE TRAPIANTO

Situazione degli investimenti arborei rilevati ante e post realizzazione

Investimento colturale	Ante	Espianto	Rempianto	Post	Differ.	Specifiche
Descrizione	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Descrizione
Oliveto da olio standard	0,0158	0,0158	0,0113	0,0000	0,0045	Diff. di coltivazione ⁽¹⁾
Totale:	0,0158	0,0158	0,0113	0,0000	0,0045	--

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

Investimenti colturali esistenti interessati dagli interventi di espianato e trapianto

Lotto	Descrizione	Piante	Superficie	Densità		Piante lasciate in situ		Piante espianate	
				cod.	tipologia	pte.nr.	Ha	pte./Ha	mq/pianta
B	Oliveto da olio	5	0,0158	316	31,7	0	0,0000	5	0,0158
Totale:		0	0,0158	0	0	0	0,0000	0	0,0000

(1)

(2)

(3)

(1) Totale piante rilevate nelle aree interessate dagli interventi

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

(3) Componente delle piante che, in ragione della particolare collocazione all'interno delle aree interessate dagli interventi di posizionamento dei moduli fotovoltaici, saranno espianati 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.

Espianato e contestuale trapianto delle piante adulte presenti nei siti.

Espianato: Correlazioni tra numero delle piante e superfici interessate

Descrizione	Sesto Interfila*Fila mt		Superficie per pianta	Num. medio delle piante traslocabili	Ettari	Sito	--
Indicazione generale della tipologia degli esemplari potenzialmente traslocabili	Valore medio della distanza delle piante		mq		Valore medio	Codice	
PARAMETRI DI RIFERIMENTO	A	B	C=A*B	$D=(E*10000)/C$	E		
Piante adulte di olivo. Tonda iblea	25,0	25,0	31,7	5	0,0158	Lotto B	
valore medio			31,7	--	--	-	-

Totale piante e superficie interessata dagli interventi di espianato e trapianto

5 **0,0158** Ha

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

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

Distribuzione delle piante espianate in relazione al contestuale trapianto

Area di Trapianto	Siti interessati	Piante	Superficie	Sesto Interfila*Fila mt		Sup. Pianta
Codifica	Denominazione	numero	Ha	A	B	
Variazione del sesto d'impianto (mq)						
Buffer Zone	Tutti	5	0,0113	5,0	4,5	22,5
Stepping Zone (Aree interne)	--	0	0	0,0	0	0

Totale piante e superfici interessate dagli interventi: **5** **0,0113** Ha (B)

Superficie residuale scaturente dalla operazioni di espianato e contestuale trapianto a seguito della variazione dei parametri del nuovo sesto d'impianto. **0,0046** Ha [(A)-(B)] differenziale di coltivazione (1)

Totale a pareggio delle superfici interessate: **0,0158** Ha

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