



REGIONE  
SICILIA



COMUNE DI  
LICATA



LIBERO CONSORZIO  
COMUNALE DI  
AGRIGENTO

Proponente

**DREN SOLARE 13 S.R.L.**

Sede legale: Via Triboldi Pietro, 4 - 26015 Soresina (CR)

SISTEMA ENERGIA **REGRAN**

**REGRAN S.R.L.**

Sede legale: Via M. Scelba n°4 - 97100 Ragusa (RG)

Tel. 0932 641497  
E-mail: info@regran.it  
Pec: info@pec.regran.it  
P.IVA: 01359480884

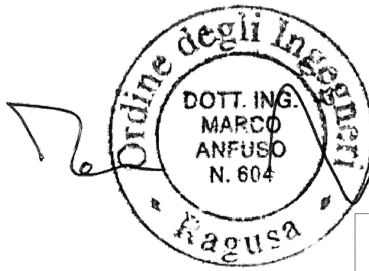
COLLABORATORI:

Ing. Giovanni Cassarino  
Ing. Juan Baglieri  
Dott. Ing. Salvatore Falla

Dott.Arch. Mirko Pasqualino Re  
Dott.Arch. Gaetano Di Quattro  
Geom. Marco Savasta  
Geom. Francesca Dinatale

Progettazione e sviluppo

IL PROGETTISTA



Firma digitale  
Ing. Anfuso

Ing. Marco Anfuso

IL PROGETTISTA



Firma digitale  
Ing. Grande

Ing. Paolo Grande

COLLABORAZIONE



*Giuseppe Filiberto*  
Green Future S.r.l. Impersonale  
L'Amministratore  
Giuseppe Filiberto

Firma digitale  
tecnico (solo per  
relazioni ed elaborati  
operativi)

Dott.Agr.Nat. Giuseppe Filiberto



## PROGETTO "AGV LICATA"

Opera

Progetto di un impianto agro-voltaico denominato "AGV LICATA" di potenza complessiva pari a 39,633 MW e potenza richiesta in immissione pari a 39.6 MW, da installarsi nel Comune di Licata (AG) in C.da Sconfitta, C.da Camastrella e C.da Giovine

Oggetto

Nome Elaborato:  
SIA02\_Sintesi Non Tecnica

Formato:  
210 x 297

Descrizione Elaborato:  
Sintesi Non Tecnica

00	04/12/2023	Emissione per progetto definitivo	Green Future	DREN SOLARE 13 SRL
Rev.	Data	Oggetto della revisione	Elaborazione	Verifica e Approvazione



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

## Sommario

1	Quadro introduttivo .....	8
1.1	Premesse generali .....	8
1.1.1	Oggetto dello studio .....	8
1.1.2	Il proponente .....	10
1.1.3	Agrivoltaico.....	10
1.2	Dizionario dei termini tecnici ed elenco acronimi.....	11
2	Inquadramento territoriale .....	13
3	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO .....	23
3.1	Coerenza e compatibilità del progetto con gli strumenti di pianificazione e programmazione energetica.....	23
3.2	La Pianificazione territoriale e urbanistica .....	26
3.2.1	Piano Regionale di coordinamento per la tutela della qualità dell'aria .....	26
3.2.2	Piano di Sviluppo Rurale della Sicilia (PSR 2014-2022) .....	27
3.2.3	Piano Regionale dei trasporti e della mobilità.....	28
3.2.4	Piano di Tutela delle Acque .....	29
3.2.5	Piano di gestione del Distretto Idrografico della Sicilia .....	31
3.2.6	Piano delle bonifiche delle aree inquinate .....	31
3.2.7	Pianificazione e programmazione in materia di rifiuti e scarichi idrici.....	32
3.2.8	Piano Faunistico Venatorio .....	33
3.2.9	Piano Regionale dei Parchi e delle Riserve.....	36
3.2.10	Rete Natura 2000.....	37
3.2.11	Rete Ecologica Siciliana (RES).....	39
3.2.12	Piano di Tutela del Patrimonio (Geositi) .....	41
3.2.13	Piano Territoriale Paesistico Regionale .....	42
3.2.14	Piano Paesaggistico della Provincia di Agrigento.....	44



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

3.2.15	Piano per l’Assetto Idrogeologico della Regione Sicilia (P.A.I.) .....	48
3.2.16	Piano di gestione del Rischio Alluvioni .....	51
3.2.17	Vincolo idrogeologico .....	53
3.2.18	Vincolo boschivo .....	54
3.2.19	Piano Regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva per la difesa della vegetazione contro gli incendi boschivi .....	57
3.2.20	Classificazione sismica .....	59
3.2.21	Consumo di suolo .....	59
3.2.22	Piano Regolatore Generale del comune di Licata .....	64
3.2.23	Sintesi della coerenza/compatibilità dell’intervento con gli strumenti di programmazione e pianificazione territoriale e urbanistica .....	64
4	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE .....	66
4.1	Caratteristiche generali .....	66
4.2	Descrizione delle opere .....	69
4.2.1	Impianto fotovoltaico .....	69
4.2.2	Misure di mitigazione e compensazione, prescrizioni per la fase esecutiva .....	72
4.2.3	Misure per la riduzione del rischio elettrico in fase di cantiere .....	79
4.2.4	Interventi di manutenzione dell’impianto fotovoltaico .....	80
4.2.5	Interventi di ripristino e sistemazione a verde .....	80
4.2.6	Tipologia e localizzazione degli interventi di mitigazione a verde .....	81
4.2.7	Scelta delle specie .....	82
4.2.8	Cure colturali e manutenzione .....	82
4.2.9	Interventi di mitigazione in fase di smaltimento dell’impianto .....	83
4.3	Analisi delle alternative progettuali .....	84
4.3.1	Alternative strutturali-tecnologiche .....	85
4.3.2	Alternative in merito alla localizzazione del progetto .....	85



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02 | Rev. 00

4.3.3	Alternativa zero .....	86
4.3.4	Confronto tra le alternative e scelta della soluzione tecnologica .....	86
5	QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE .....	89
5.1	Componenti ambientali allo stato attuale (ante operam) .....	89
5.1.1	Atmosfera .....	90
5.1.2	Ambiente idrico (acque superficiali e sotterranee).....	94
5.1.3	Litosfera (suolo, sottosuolo, assetto idrogeologico).....	96
5.1.4	Biosfera (flora, fauna, ecosistemi) .....	105
5.1.5	Ambiente umano .....	107
5.2	Premessa sulle componenti ambientali interessate dall'industria fotovoltaica .....	109
5.3	Valore aggiunto: Agrivoltaico .....	110
5.3.1	Requisito A.....	113
5.3.2	Requisito B.....	114
5.3.3	Requisito D.....	115
5.3.4	Requisito E.....	116
5.3.5	Misure agrosistemiche previste .....	117
5.4	Atmosfera e clima .....	120
5.5	Ambiente idrico .....	121
5.6	Suolo e sottosuolo .....	122
5.7	Flora, fauna ed ecosistemi.....	123
5.7.1	Effetti sulla biodiversità .....	125
5.8	Paesaggio .....	126
5.9	Cromatismo, abbagliamento visivo ed effetti sull'avifauna .....	126
5.10	Rumore e vibrazioni .....	128
5.11	Campi elettromagnetici .....	128
5.12	Rifiuti .....	128



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

5.13	Considerazioni ulteriori sul cavidotto AT interrato .....	129
5.14	Cumulo con altri progetti .....	130
5.14.1	Analisi dell’impatto cumulativo sull’avifauna migratrice .....	134
5.15	Fattori socioeconomici .....	134
5.16	Rischi per la sicurezza degli operai e del personale.....	135
5.17	Salute pubblica.....	135
5.18	Rischio di incidenti .....	136
6	Stima e analisi degli impatti.....	137
6.1	Individuazione dei fattori di impatto ambientale significativi .....	137
6.2	Stima dei fattori e determinazione dell’influenza ponderale di ciascun fattore sulle singole componenti ambientali.....	140
6.3	Stima degli impatti sulle componenti ambientali .....	145
6.3.1	Impatto potenziale sulla componente atmosfera .....	145
6.3.2	Impatto potenziale sulla componente suolo e sottosuolo .....	146
6.3.3	Impatto potenziale sulla componente ambiente idrico.....	148
6.3.4	Impatto potenziale sulla componente clima acustico (rumore e vibrazioni) .....	150
6.3.5	Impatto potenziale sulla componente biodiversità (flora, fauna ed ecosistemi) .....	151
6.3.6	Impatto potenziale sulla componente campi elettromagnetici .....	152
6.3.7	Impatto potenziale sulla componente paesaggio.....	153
6.3.8	Impatto potenziale sulla componente destinazione agronomica del territorio .....	154
6.3.9	Impatto potenziale sulla componente antropica e salute pubblica .....	156
6.3.10	Impatto potenziale sulla componente relazioni socio-economiche.....	157
6.4	Valutazione dell’impatto complessivo .....	158
7	Conclusioni.....	159



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

## Indice delle figure

Figura 1 - Inquadramento regionale Sicilia .....	13
Figura 2 - Inquadramento territoriale su ortofoto .....	14
Figura 3 - Individuazione lotti di impianto su stralcio CTR.....	16
Figura 4 - Inquadramento territoriale su stralcio I.G.M. 271 – I – N.E.....	17
Figura 5 - Inquadramento territoriale su stralcio C.T.R. n. 637150, 642030 .....	18
Figura 6 - Carta delle Zone Vulnerabili ai Nitrati di origine agricola .....	30
Figura 7 - IBA166 "Biviere e Piana di Gela" e area di progetto .....	34
Figura 8 - RNI "Macalube di Aragona" e distanza con l'area di impianto .....	36
Figura 9 – ZSC ITA040010 “Litorale Palma di Montechiaro”, ZSC ITA050010 “Pizzo Muculufa” e distanze con Area di progetto.....	38
Figura 10 - ZPS “ITA050012 “Torre Manfria, Biviere e Piana di Gela” e distanze con Area di progetto....	39
Figura 11 - Carta della Rete Ecologica Siciliana e area di impianto.....	40
Figura 12 - Carta del Catalogo Regionale dei Geositi .....	41
Figura 13 - Ambito Territoriale 10 Area delle colline della Sicilia centromeridionale – PTPR Sicilia .....	42
Figura 14 - Stralcio carta dei vincoli (Tav. 16) – PTPR .....	43
Figura 15 - Stralcio carta dei vincoli territoriali (Tav. 17) – PTPR.....	44
Figura 16 - Vincoli paesaggistici D. Lgs. 42/2004 – stralcio Piano Paesaggistico di Agrigento .....	46
Figura 17 - Carta dei dissesti su C.T.R. - Fonte P.A.I. Sicilia .....	49
Figura 18 - Carta della pericolosità geomorfologica su C.T.R. - Fonte P.A.I. Sicilia .....	50
Figura 19 - Carta del rischio geomorfologico su C.T.R. - Fonte P.A.I. Sicilia.....	51
Figura 20 - Carta della pericolosità idraulica su C.T.R. - Fonte P.A.I. Sicilia .....	52
Figura 21 - Carta del rischio idraulico su C.T.R - Fonte P.A.I. Sicilia .....	53
Figura 22 - Vincolo idrogeologico .....	54
Figura 23 - Carta forestale L.R. 16/96 .....	56
Figura 24 - Carta forestale D. Lgs. 227/01 (abrogato dall’art. 18 del D. Lgs. 34/2018).....	57



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02 | Rev. 00

Figura 25 - Aree percorse dal fuoco .....	58
Figura 26 - Layout lotto di impianto con indicazione dei tracker utilizzati.....	68
Figura 27 - Carta climatologica: precipitazioni medie annue (tav. E.4.4 - piano di tutela delle acque Sicilia) .....	92
Figura 28 - Carta climatologica: temperature medie annue (tav. E.5.4 - piano di tutela delle acque Sicilia) .....	93
Figura 29 - Carta degli indici climatici Thorntwaite e Rivas-Martinez (Fonte SIAS).....	94
Figura 30 - Carta dei bacini idrografici e dei corpi idrici significativi superficiali e delle acque marine costiere (Tav. A.1.1 - Piano di tutela delle acque).....	95
Figura 31 - Carta dei bacini idrografici e dei corpi idrici significativi sotterranei (Tav. A.1.2 - Piano di tutela delle acque).....	96
Figura 32 - Stralcio Carta Litologica (Fonte PAI Sicilia) .....	98
Figura 33 – Stralcio carta uso del suolo .....	100
Figura 34 - Seminativo.....	101
Figura 35 – Vigneto.....	102
Figura 36 – Frutteto .....	102
Figura 37 - Elementi di gariga presenti nell’area di prateria arida .....	103
Figura 38 - Particolare delle misure agrivoltaiche.....	118
Figura 39 - Esempio vigneto impianto agrivoltaico.....	119
Figura 40 - Cumulo con altri progetti: impianti fotovoltaici esistenti, autorizzati e in corso di autorizzazione presenti nell’area buffer .....	133

## Indice delle tabelle

Tabella 1 - Definizione delle aree di impianto AGV Licata .....	21
Tabella 2 - Verifica parametri Linee Guida MITE.....	21
Tabella 3 - Tabella di sintesi della compatibilità del progetto con la programmazione energetica .....	25
Tabella 4 - Dati disaggregati per il Comune di Licata .....	62



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02 | Rev. 00

Tabella 5 - Dati sulle superfici di suolo del territorio comunale e dell'impianto .....	62
Tabella 6 - Cabine di trasformazione e lotti .....	70
Tabella 7 - Confronto della producibilità specifica delle principali tecnologie solari .....	85
Tabella 8 - Stima delle emissioni di CO <sub>2</sub> evitate .....	86
Tabella 9 - Temperature e precipitazioni stazione di Licata .....	91
Tabella 10 - Destinazione produttiva provinciale (Dati ISTAT 2023).....	99
Tabella 11 - Verifica requisito A1 - linee guida MITE .....	113
Tabella 12 - Verifica requisito A2 - linee guida MITE .....	114
Tabella 13 - Verifica requisito B, linee guida MITE.....	115
Tabella 14 - Consumo di suolo relativo agli impianti fotovoltaici nell'area buffer .....	134
Tabella 15 - Tabella delle stime di magnitudo dei singoli fattori .....	142
Tabella 16 - Tabella dei valori delle “magnitudo” corrispondenti a ciascun fattore .....	143
Tabella 17 - Definizione dell'entità dell'impatto ambientale e delle azioni di controllo e gestione degli impatti negativi.....	144
Tabella 18 - Valori degli impatti elementari e dell'impatto complessivo per le fasi di cantiere (realizzazione e dismissione) ed esercizio .....	158





**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

## 1 QUADRO INTRODUTTIVO

### 1.1 Premesse generali

#### 1.1.1 Oggetto dello studio

La presente Sintesi non tecnica riguarda la realizzazione di un **impianto solare agrofotovoltaico grid-connected** denominato “AGV LICATA” della **potenza di picco del generatore pari a 39.633,16 kWp in DC e potenza in immissione ai fini della connessione pari a 39.600 kWp**, da installare su lotti di terreno di estensione catastale complessivamente pari a circa 84 ha siti in Contrada Giovane, Contrada Sconfitta e Contrada Camastrella nel **Comune di Licata**, in Provincia di Agrigento finalizzato alla produzione di energia elettrica da immettere direttamente nelle rete elettrica del Distributore.

***L'intervento progettato rientra tra quelli elencati al comma 2, (impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW.) dell'allegato II, alla parte II del D. Lgs 152/06, come modificato dall'art. 31 comma 6 della Legge 108/2021, pertanto di competenza statale.***

Questo impianto fotovoltaico, contribuisce, nei limiti stessi dell'impianto, al risparmio energetico ed alla riduzione di anidride carbonica immessa in atmosfera. Esso non sarà interessato, nel periodo di funzionamento a regime dell'impianto, da alcuna emissione di sostanze nocive, né da alcun impatto acustico. L'unico grado di disturbo esercitato sul contesto territoriale e paesaggistico è limitato all'occupazione di suolo ed all'impatto visivo, quest'ultimo opportunamente mitigato dalla vegetazione perimetrale.

Per l'impianto in oggetto si parlerà di **AGROFOTOVOLTAICO** in quanto esso sarà **associato alla conduzione dell'attività agricola** all'interno dello stesso prevedendo nello specifico il **mantenimento dell'attuale piano colturale a vigneto (Vitis vinifera) tra le file di pannelli e in alcune aree all'esterno dell'area di impianto, la piantumazione di piante madri di vite al di sotto dei moduli fotovoltaici** al fine di poter prelevare facilmente e rapidamente talee fresche da utilizzare per la vendita, nonché nella predisposizione di aree da destinare all'**apicoltura** e la **coltivazione lungo la fascia perimetrale** dell'area di impianto di colture arboree in particolare si è scelta la specie arborea produttiva maggiormente impiegata nell'agricoltura locale ossia l'**ulivo (Olea europea)**, poiché risponde benissimo alla duplice funzione, produttiva mediante la produzione di olio extravergine, e paesaggistica in quanto con la sua fitta chioma scherma l'impatto visivo che le strutture fotovoltaiche potrebbero avere sul contesto. Ad uliveto sarà destinata anche un'area di compensazione ambientale. La fascia arborea perimetrale del lotto 3 sarà



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

costituita da **alberi mandorlo** (*Prunus dulcis*), anch'essi a scopo produttivo, al fine di dare continuità all'area a mandorleto presente nel lotto che sarà mantenuta.

La Green Future srl, con sede in via Umberto Maddalena n. 92, 90131 Palermo, CF e P.IVA 06004500820, in qualità di consulente dello Studio RE.GR.AN. S.r.l., con sede in Ragusa, via Mario Scelba n°4, P.IVA 01359480884, ha ottenuto l'incarico di redigere il presente Studio di Impatto Ambientale.

Il gruppo di lavoro è costituito dai seguenti professionisti:

- Agr. Dott. Nat. Giuseppe Filiberto – Agro-Ecologo, iscritto nel Registro Nazionale ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) dei Consulenti e Revisori Ambientali EMAS al n. PA0005 e al Collegio degli Agrotecnici e Agrotecnici Laureati della Provincia di Palermo al n.507, nella qualità di Amministratore della Green Future Srl e di coordinatore del gruppo di lavoro;
- Ing. Alessio Furlotti – Ingegnere Ambientale;
- Dott. Arch. Giovanna Filiberto – Pianificatore territoriale e ambientale;
- Ing. Ilaria Vinci – Ingegnere Ambientale, iscritta all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Palermo Sez. A settore Civile Ambientale al n. 9495;
- Ing. Fabiana Marchese – Ingegnere Chimico
- Arch. Daniela Chifari - Architetto

Lo studio viene redatto ai sensi dell'art. 20 e seguenti del Dlgs. 152/06, e s.m.i. e sulla base di quanto indicato dalle Linee Guida SNPA 28/2020 “Valutazione di Impatto Ambientale. Norme Tecniche per la redazione degli Studi di Impatto Ambientale”, che riportano indicazioni metodologiche per la redazione e la valutazione degli studi di impatto ambientale per le opere riportate negli allegati II e III della Parte Seconda del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.

Il presente studio di impatto ambientale fornisce gli elementi necessari per la valutazione della significatività degli impatti generati dal progetto in argomento sulle componenti ambientali, biotiche ed abiotiche, presenti nella zona.

Lo studio oltre a fare riferimento a quanto disposto dal Testo Unico sull'Ambiente, D. Lgs. n.152/06, e s.m.i., recante “Norme in materia Ambientale”, e s.m.i., è redatto in ottemperanza al Decreto A.R.T.A. (Assessorato Regionale Territorio e Ambiente) n. 173 del 17 maggio 2006, recante “Criteri relativi ai progetti per la realizzazione di impianti per la produzione di energia mediante lo sfruttamento del sole” Lo studio ha la finalità di individuare gli impatti derivanti dalla realizzazione delle opere e definire le necessarie misure di mitigazione, in fase di cantiere, esercizio e dismissione dell'impianto fotovoltaico.



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

### 1.1.2 Il proponente

La società DREN SOLARE 13 S.r.l. con sede in via Triboldi Pietro 4, 26015, Soresina, Cremona, ha per oggetto direttamente o indirettamente tramite società partecipate, la costruzione, la gestione, la conduzione e la manutenzione di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, inclusi eventuali impianti di stoccaggio di energia elettrica ed altri impianti tecnologici accessori, nonché la vendita della relativa energia elettrica a terzi, ovvero tutte le attività propedeutiche (incluso l'ottenimento di tutte le autorizzazioni e i permessi necessari). La società potrà concedere avalli e fidejussioni e garanzie di ogni genere nei confronti di chiunque, per obbligazioni e debiti di terzi anche non soci, compiere ogni operazione commerciale, industriale, finanziaria, mobiliare od immobiliare che l'organo amministrativo in via strumentale ritenga utile o necessaria per il conseguimento dell'oggetto sociale, senza svolgimento di attività nei confronti del pubblico.

### 1.1.3 Agrivoltaico

I sistemi agrivoltaici costituiscono un approccio strategico e innovativo per combinare il solare fotovoltaico (FV) con la produzione agricola e/o l'allevamento zootecnico e per il recupero delle aree marginali. La sinergia tra modelli di agricoltura 4.0 e l'installazione di pannelli fotovoltaici di ultima generazione potrà garantire una serie di vantaggi a partire dall'ottimizzazione del raccolto e della produzione zootecnica, sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo, con conseguente aumento della redditività e dell'occupazione. La Missione 2, Componente 2, del PNRR ha come obiettivo principale l'implementazione di sistemi ibridi agricoltura-produzione di energia che non compromettano l'utilizzo dei terreni dedicati all'agricoltura, ma contribuiscano alla sostenibilità ambientale ed economica delle aziende coinvolte. Il piano nazionale mira alla produzione di energia rinnovabile in maniera sostenibile e in armonia con il territorio, puntando all'impiego di mezzi agricoli elettrici.

È necessario dunque effettuare una progettazione che coniughi in maniera sinergica la produzione di energia elettrica e la scelta della coltura e/o del sistema di allevamento in funzione del design impiantistico dell'impianto fotovoltaico: tipologia di pannello da inserire (altezza da terra, caratteristiche, inseguitore, ecc.); tipo di coltura da utilizzare comprensivo di una meccanizzazione sostenibile e idonea al design, al mantenimento e alle cure fitosanitarie.

L'impianto agrivoltaico “AGV Licata” dunque si inquadra perfettamente con la *nuova vision* europea e nazionale.

I criteri seguiti per la progettazione dell'impianto e delle strutture sono in linea con gli usuali criteri di buona tecnica e di regola dell'arte applicati conformemente alle normative obbligatorie vigenti, **inoltre per la**



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

**corretta integrazione fra impianto fotovoltaico e produzione agricola si è fatto riferimento alla Linea Guida degli impianti Agrivoltaici pubblicata dal MITE a Giugno 2022.**

Le suddette Linee Guida indicano dei parametri di riferimento per la definizione della superficie minima per l'attività agronomica e per la percentuale di superficie complessiva coperta dai moduli. Precisamente, stabiliscono che:

- *Si dovrebbe garantire sugli appezzamenti oggetto di intervento che almeno il 70% della superficie sia destinata all'attività agricola.*

$$S_{agricola} \geq 0,7 \times S_{tot}$$

- *Si ritiene opportuno adottare un limite massimo di LAOR (percentuale di superficie complessiva coperta dai moduli) del 40 %*

$$LAOR \leq 40 \%$$

L'impianto è stato dunque concepito con caratteristiche tali da soddisfare i criteri individuati dalle linee guida e con l'obiettivo primario di dare continuità alla vocazione agricola e/o pastorale del sito di impianto.

## 1.2 Dizionario dei termini tecnici ed elenco acronimi

TERMINE TECNICO/ACRONIMO	DEFINIZIONE
V.I.A.	La Valutazione di Impatto Ambientale è una procedura che ha lo scopo di individuare, descrivere e valutare, in via preventiva alla realizzazione delle opere, gli effetti sull'ambiente, sulla salute e benessere umano di determinati progetti pubblici o privati, nonché di identificare le misure atte a prevenire, eliminare o rendere minimi gli impatti negativi sull'ambiente, prima che questi si verifichino effettivamente.
P.A.U.R.	Procedimento Autorizzatorio Unico Regionale P.A.U.R. (ai sensi dell'art. 27 bis del D. Lgs. 152/2006, così come modificato dal D.lgs. 104/2017), senza previo espletamento della procedura di Verifica di Assoggettabilità a VIA. La procedura P.A.U.R. comprende e sostituisce ogni autorizzazione, intesa, parere, concerto, nulla osta o atti di assenso in materia ambientale richiesti per la realizzazione e l'esercizio di un progetto. Essa si esperisce nelle medesime modalità della VIA "Ordinaria" ai sensi dell'art. 23, ma con una fase istruttoria più articolata per poter consentire l'acquisizione di tutte le autorizzazioni "ambientali" che verranno ricomprese nel provvedimento finale
D. Lgs.	Decreto legislativo
Studio d'Impatto Ambientale	Elaborato che integra il progetto definitivo, redatto in conformità alle previsioni di cui all'articolo 22 del D. Lgs. 4/2008.
FER	Le fonti di energia rinnovabile (FER) sono delle fonti energetiche ricavate da risorse energetiche rinnovabili, ovvero quelle risorse che sono naturalmente reintegrate in una scala temporale umana, come la luce solare, il vento, la pioggia, le maree, le onde ed il calore geotermico.



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

<b>I.G.M.</b>	L'Istituto geografico militare (IGM) ha il compito di fornire supporto geotopo cartografico alle Unità e ai Comandi dell'Esercito italiano, ai sensi della legge n. 68 del 2 febbraio 1960.
<b>C.T.R.</b>	La carta tecnica regionale (abbreviato CTR) è un tipo di carta topografica prodotto dalle regioni d'Italia per rappresentare il proprio territorio. Sono carte tecniche in quanto rappresentano gli elementi senza modificarne dimensioni e posizione, ma mostrandone l'effettiva proiezione. Oggetti come edifici e strade sono rappresentati quindi con la vera forma del loro perimetro visto dall'alto, e non sostituendoli con dei simboli convenzionali. Si tratta infatti di una cartografia con una scala abbastanza grande da apprezzare questi dettagli; le scale standard sono 1:5 000 e 1:10 000, ma si arriva anche a scale maggiori.
<b>CEI</b>	Il CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano) è un'Associazione di diritto privato, senza scopo di lucro, responsabile in ambito nazionale della normazione tecnica in campo elettrotecnico, elettronico e delle telecomunicazioni, con la partecipazione diretta - su mandato dello Stato italiano - nelle corrispondenti organizzazioni di normazione europea (CENELEC - Comité Européen de Normalisation Electrotechnique) e internazionale (IEC - International Electrotechnical Commission).
<b>PNIEC</b>	Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima
<b>PEARS</b>	Il Piano Energetico Ambientale Regionale costituisce lo strumento principale a disposizione delle Regioni per una corretta programmazione strategica in ambito energetico ed ambientale, nell'ambito del quale vengono definiti gli obiettivi di risparmio energetico, di riduzione delle emissioni di CO <sub>2</sub> e di sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili.
<b>PAES</b>	Il Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile è un documento chiave che indica come i firmatari del Patto rispetteranno gli obiettivi di riduzione dei gas serra che si sono prefissati per il 2020.
<b>PTPR</b>	Il Piano Territoriale Paesistico Regionale è uno strumento unitario di governo e di pianificazione del territorio di carattere prevalentemente strategico, con il quale si definiscono le finalità generali degli indirizzi, delle direttive e delle prescrizioni funzionali alle azioni di trasformazione ed all'assetto del territorio a scala regionale.
<b>PAI</b>	Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico è un documento conoscitivo normativo e tecnico operativo per gli interventi di difesa dal rischio idrogeologico.
<b>Rete Natura 2000</b>	Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.
<b>SIC</b>	I siti di interesse comunitario sono delle aree naturali protette dalle leggi dell'unione europea che tutelano la biodiversità (flora, fauna, ecosistemi) che tutti i paesi europei sono tenuti a rispettare. Possono coincidere o meno con le aree naturali protette (parchi, riserve, oasi, ecc.) Istituiti a livello statale o regionale.
<b>ZPS</b>	Le zone di protezione speciale (ZPS), sono zone di protezione poste lungo le rotte di migrazione dell'avifauna, finalizzate al mantenimento ed alla sistemazione di idonei habitat per la conservazione e gestione delle popolazioni di uccelli selvatici migratori.
<b>ZSC</b>	Una zona speciale di conservazione (ZSC), ai sensi della Direttiva Habitat della Commissione europea, è un sito di importanza comunitaria (SIC) in cui sono state applicate le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino degli habitat naturali e delle popolazioni delle specie per cui il sito è stato designato dalla Commissione europea.
<b>Potenza di nominale di un impianto fotovoltaico</b>	Corrisponde alla potenza nominale (o di picco) del suo generatore fotovoltaico, che è determinata dalla somma delle singole potenze elettriche di ciascun modulo costituente il generatore fotovoltaico, misurate in Condizioni di Prova Standard (STC).
<b>Irraggiamento solare</b>	Radiazione solare istantanea (quindi una potenza) incidente sull'unità di superficie. Si misura in kW/m <sup>2</sup> . L'irraggiamento rilevabile all'Equatore a mezzogiorno e in condizioni atmosferiche ottimali è pari a circa 1.000 W/m <sup>2</sup> .



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

<b>Cavidotto</b>	Tubazione destinata alla protezione dei cavi in installazioni elettriche o telefoniche interrate.
<b>Efficienza</b>	Rapporto tra la potenza (o l'energia) in uscita e la potenza (o l'energia) in ingresso.
<b>Stringa</b>	Insieme di moduli o pannelli collegati elettricamente in serie per ottenere la tensione di lavoro del campo fotovoltaico.
<b>Sottocampo</b>	Collegamento elettrico in parallelo di più stringhe. L'insieme dei sottocampi costituisce il campo fotovoltaico.

## 2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area interessata dal progetto si trova nella Sicilia centro-meridionale nel territorio del Comune di Licata (AG).



Figura 1 - Inquadramento regionale Sicilia



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00



*Figura 2 - Inquadramento territoriale su ortofoto*

I lotti di impianto sono individuati dalle seguenti coordinate geografiche baricentriche rispetto a ciascun lotto.

**Lotto n°1:**

- Latitudine: 37°12'16.54"N;
- Longitudine: 13°53'4.73"E;

**Lotto n°2:**

- Latitudine: 37°12'9.21"N;
- Longitudine: 13°52'59.29"E;



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

**Lotto n°3:**

- Latitudine: 37°12'0.29"N;
- Longitudine: 13°53'5.79"E.

**Lotto n°4:**

- Latitudine: 37°11'42.64"N;
- Longitudine: 13°53'5.96"E;

**Lotto n°5:**

- Latitudine: 37°11'39.18"N;
- Longitudine: 13°52'57.76"E;

**Lotto n°6:**

- Latitudine: 37°11'29.45"N;
- Longitudine: 13°52'35.28"E.

**Lotto n°7:**

- Latitudine: 37°11'29.37"N;
- Longitudine: 13°53'18.85"E;

**Lotto n°8:**

- Latitudine: 37°11'14.85"N;
- Longitudine: 13°53'20.79"E;

**Lotto n°9:**

- Latitudine: 37°10'51.44"N;
- Longitudine: 13°53'13.57"E.





**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

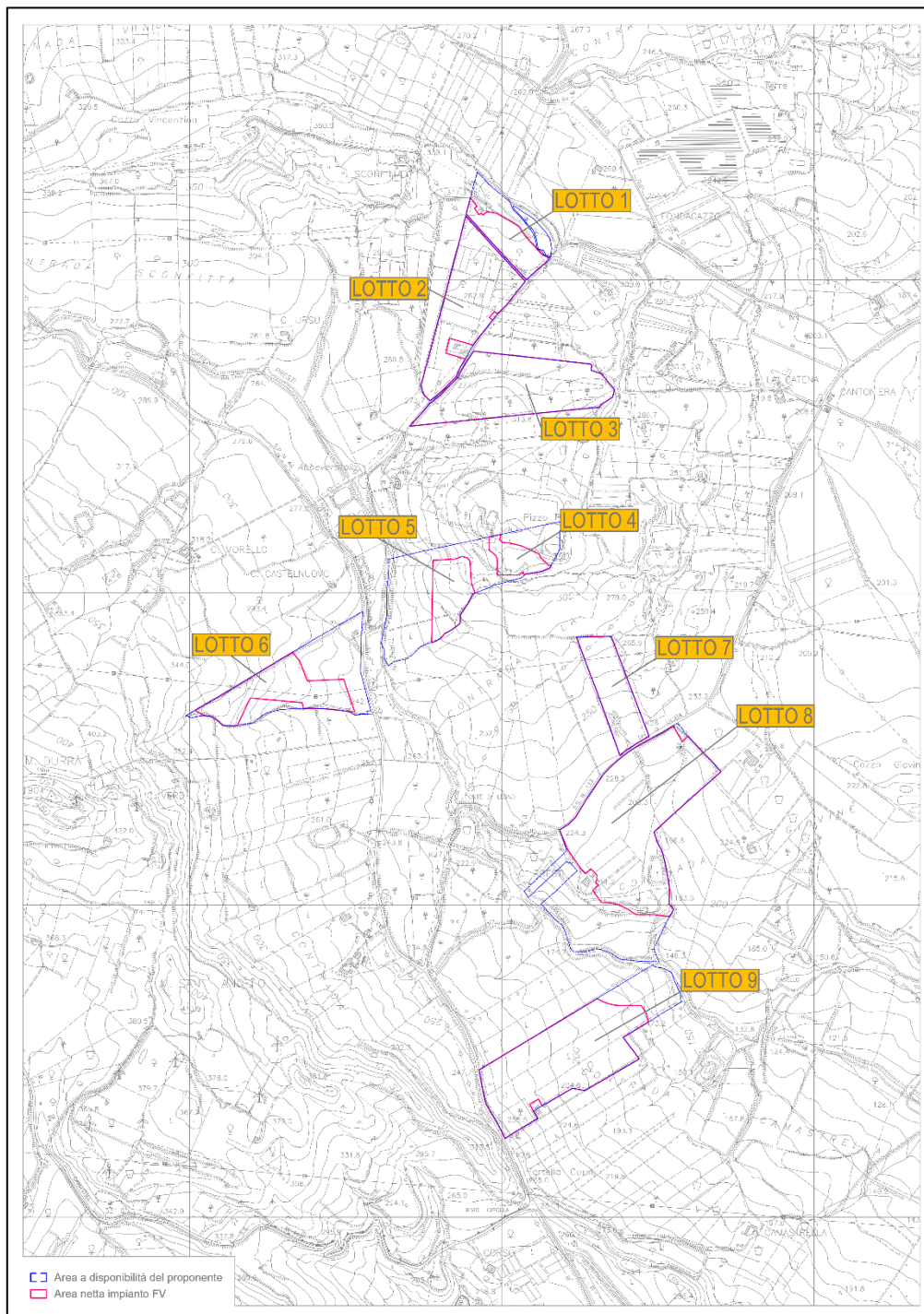


Figura 3 - Individuazione lotti di impianto su stralcio CTR



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

L'inquadramento cartografico di riferimento comprende:

- Carta d'Italia dell'Istituto Geografico Militare in scala 1:25.000:
  - Foglio 271 quadrante I orientamento S.E. “Favarotta”.
- Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000:
  - CTR n. 637150 e n. 642030;

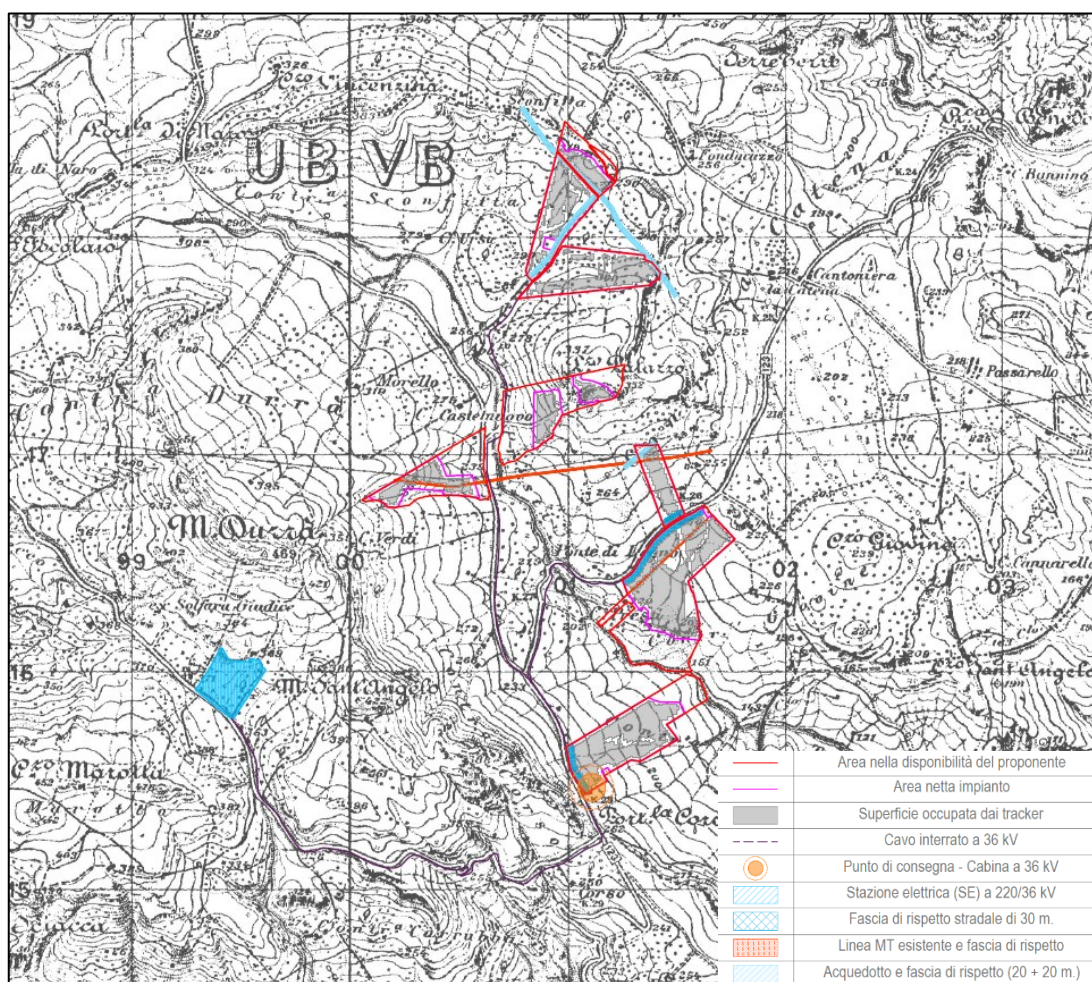


Figura 4 - Inquadramento territoriale su stralcio I.G.M. 271 – I – N.E.

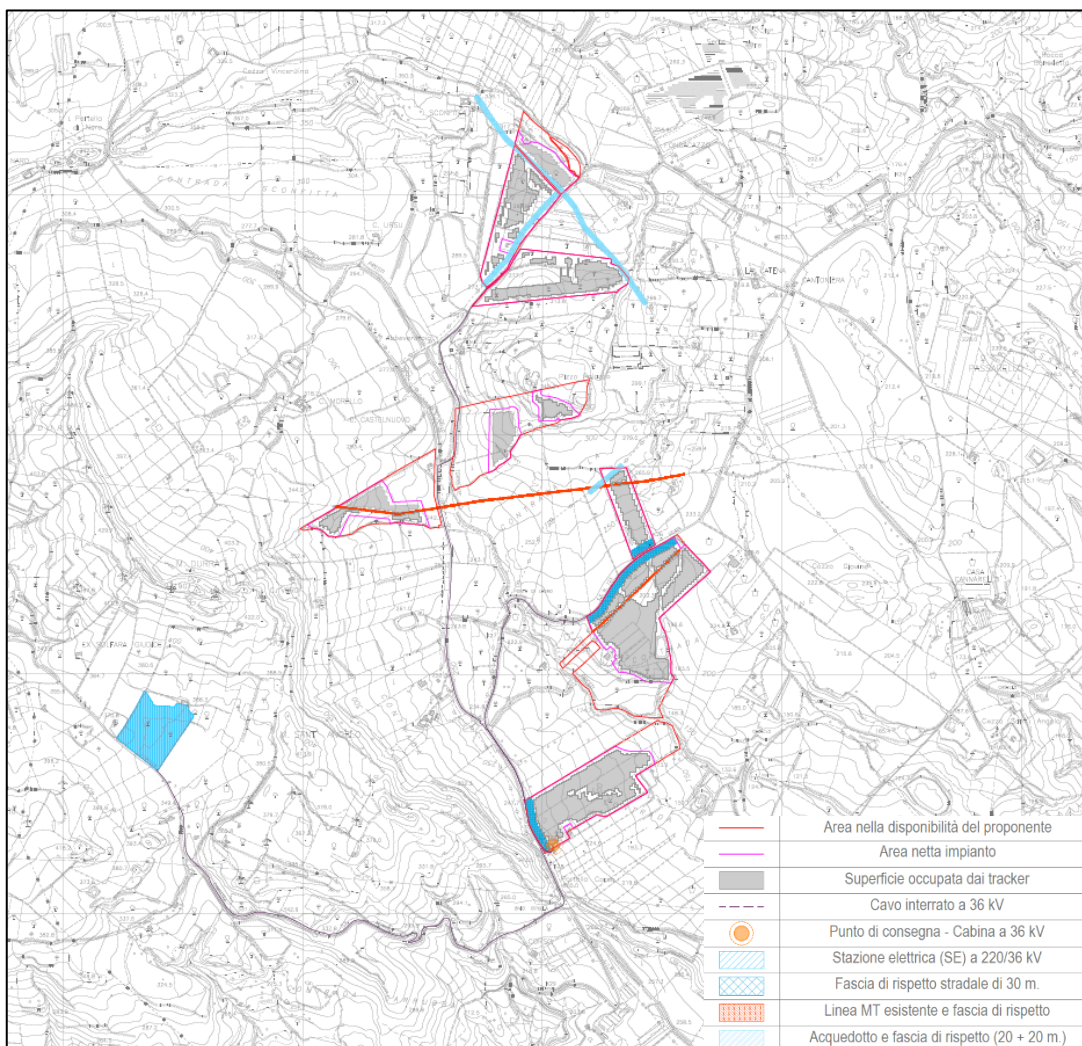


**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00



*Figura 5 - Inquadramento territoriale su stralcio C.T.R. n. 637150, 642030*

L'impianto da installarsi nel comune di Licata (AG) in località c.da Giovane, c.da Sconfitta e c.da Camastrella, ricade nei seguenti fogli catastali:

- Foglio di Mappa n° 5, particella n° 220;
- Foglio di Mappa n° 16, particella n° 5, 8, 9, 12, 13, 14, 74, 75, 76, 79, 80, 139, 165, 167, 168, 169, 170, 172, 173, 174, 176, 177, 186, 188, 189, 190, 191, 192, 194, 332, 333, 400, 401, 402, 413, 415, 442, 443, 477;
- Foglio di Mappa n° 6, particelle n° 16, 19, 58, 59, 109, 111, 113, 235, 237;
- Foglio di Mappa n° 7, particelle n° 18, 19, 26, 44, 46, 51, 53, 104, 106, 143, 237, 373.



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

La **superficie catastale complessiva è pari a circa 84 Ha**, di cui circa 59,6 ha sarà l'area netta destinata all'impianto, con le seguenti destinazioni: seminativo, seminativo arborato, uliveto, mandorleto, vigneto e pascolo (vedasi relazione REL 10 Piano particellare per i dettagli).

Trattandosi come detto di un impianto agrivoltaico, il sito di installazione verrà utilizzato, contestualmente ai fini della produzione di energia elettrica, per scopi agronomici. In particolare si prevede di:

- Proseguire la coltivazione a **vigneto di Vite europea (*Vitis vinifera*)** tra i fra i filari dei pannelli mantenendo laddove possibile, le stesse piante già presenti in sito, dando così continuità al piano colturale esistente e senza quindi snaturare i caratteri agricoli dell'area;
- Coltivare di Vite europea (*Vitis vinifera*) anche in alcune aree all'esterno dell'area di impianto (area di layout);
- Coltivare piante madri di Vite europea (*Vitis vinifera*) sotto i moduli fotovoltaici al fine di poter prelevare facilmente e rapidamente talee fresche da utilizzare per la vendita, creando così una sorta di vivaio, e così da rendere la superficie pienamente disponibile;
- **realizzazione di arnie** ai fini della conservazione genetica dei pascoli apistici e per la produzione di miele;
- realizzazione della fascia perimetrale dell'area impiantistica da destinare alla creazione di **barriera verde**, costituita da specie vegetali per la produzione agronomica quali gli ulivi (*Olea Europea*), specie arborea produttiva maggiormente impiegata nell'agricoltura locale, poiché risponde benissimo alla duplice funzione, produttiva mediante la produzione di olio extravergine, e paesaggistica in quanto con la sua fitta chioma scherma l'impatto visivo che le strutture fotovoltaiche potrebbero avere sul contesto;
- realizzazione nel lotto 3 della fascia arborea perimetrale con **alberi di mandorlo** al fine di preservare e dare continuità ai caratteri agro-vegetazionali dell'area considerato che all'interno dello stesso lotto si ha la presenza di un mandorleto che verrà mantenuto;
- realizzazione di **corridoi ecologici idro-igrofilo** lungo le sponde dei laghetti e degli impluvi presenti in alcuni lotti di impianto, prevedendo la piantumazione di specie quali *phragmites australis*, *tamarix africana*, *oleander*;
- realizzazione di **aree a verde di compensazione** nelle aree non utilizzate per lo sviluppo del layout di impianto perché interessate dalla presenza di vincoli ambientali (vedasi capitolo 6 per gli approfondimenti).



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO "AGV LICATA" DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

Nelle seguenti tabelle viene dunque messo in evidenza il diverso utilizzo delle superfici dell'area in esame su cui verrà installato l'impianto agrovoltaiico, contestualmente ai parametri indicati dalle sopra citate Linee Guida del MITE per impianti agrivoltaiici:

SUPERFICI AGRICOLE ALL'INTERNO DELLE AREE D'IMPIANTO					
Aree d'impianto	Superfici occupate da piante madri di vite (mq)	Superfici occupate da piante di vite esistenti e da impiantare all'interno delle aree d'impianto(mq)	Superfici occupate da fascia arborea ad uliveto (mq)	Superfici occupate da fascia arborea a mandorleto (mq)	Superfici occupate da arnie per apicoltura (mq)
AREA 1	5.772	8.042	6.725		126
AREA 2	14.430	38.228	15.071		1.524
AREA 3	19.570	30.805		14.460	425
AREA 4	3.321	4.334	5.191		135
AREA 5	7.749	8.572	6.523		167
AREA 6	10.675	18.150	10.679		272
AREA 7	8.500	13.290	8.876		252
AREA 8	44.161	64.635	17.533		1.003
AREA 9	39.140	49.215	15.980		919
TOTALE	153.318	235.271	86.579	14.460	4.823

SUPERFICI AGRICOLE ALL'INTERNO DELLE AREE D'IMPIANTO				
Aree d'impianto	Superfici occupate da mantenere a mandorleto (mq)	Superfici inutilizzate ai fini agronomici	Totale superficie agricola all'interno delle aree d'impianto (mq)	Totale superficie agricola utile per rispetto parametri MITE
AREA 1			20.665	13.940,5
AREA 2			69.254	54.182,5
AREA 3	19.606	1.438	84.865	70.405,9
AREA 4			12.981	7.789,7
AREA 5			23.011	16.488,0
AREA 6			39.775	29.096,2
AREA 7		3.771	30.918	22.042,1
AREA 8		21.046	127.332	109.798,9
AREA 9			105.254	89.273,8
TOTALE	19.606	26.255	514.056	413.018



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02 | Rev. 00

SUPERFICI AGRICOLE TOTALI			
Aree d'impianto	Superfici occupate da piante di vite esistenti esterne alle aree d'impianto (mq)	Totale superficie agricola all'interno delle aree d'impianto (mq)	Totale superficie agricola delle aree di progetto (mq)
AREA 1		20.665	575.248
AREA 2		69.254	
AREA 3		84.865	
AREA 4	46.746	12.981	
AREA 5		23.011	
AREA 6	4.194	39.775	
AREA 7		30.918	
AREA 8		127.332	
AREA 9	10.253	105.254	
TOTALE	61.192	514.056	

Tabella 1 - Definizione delle aree di impianto AGV Licata

VERIFICA PARAMETRI MITE			
% S_agricola	[%]	83,25%	Requisito >70%
LAOR (% DI SUPERFICIE COPERTA DAI MODULI)	[%]	34,96%	Requisito < 40%

Tabella 2 - Verifica parametri Linee Guida MITE

Da quanto riportato, dunque, si può evincere come il layout proposto consentirà la continuità delle attività agronomiche mantenendo la vocazione agricola del sito, realizzando peraltro lo scopo congiunto di sviluppare energia rinnovabile ottenendo nel contempo una significativa produzione agricola.

Per l'approfondimento sulle attività agronomiche e di mitigazione si rimanda agli elaborati Relazione agronomica e Misure di mitigazione e compensazione.

I centri abitati più vicini alle opere in progetto sono (misure in linea d'aria):

- Licata (8 km in direzione sud-est);
- Campobello di Licata (5,8 km in direzione nord-est);
- Palma di Montechiaro (8,6 km in direzione ovest).



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

Le linee stradali principali prossime al sito di impianto sono:

- SS123, SP46, SP5.

Siti di interesse naturalistico e loro distanza (in linea d'aria) dalle opere in progetto:

- IBA 166 Biviere e Piana di Gela (16,74 km in direzione est);
- ZSC ITA040010 “Litorale di Palma di Montechiaro” (6,47 km in direzione sud-ovest);
- ZSC ITA050010 “Pizzo Muculufa” (8,06 km in direzione est);
- ZPS ITA020050 “Torre Manfria, Biviere e Piana di Gela” (18,68 km in direzione sud-est);
- R.N.I. “Maccalube di Aragona” (30,97 km in direzione nord-ovest).

Le caratteristiche principali che hanno determinato l'individuazione del sito prescelto per l'ubicazione del progetto sono state principalmente le seguenti:

- Area subcollinare;
- assenza di impatto su aria, acqua, terra e paesaggio agricolo circostante.
- l'orientamento geografico e le caratteristiche orografiche del sito sono buoni, costituite da terreno praticamente pianeggiante ed ampio, il quale consente quindi una disposizione agevole dei pannelli fotovoltaici, disposti in modo da ottenere le migliori condizioni in termini di irraggiamento solare e funzionalità;
- le aree non sono contraddistinte da vincoli particolari, di qualsiasi natura, così che l'impianto non pregiudicherà le attività umane e naturali esistenti e in corso di sviluppo sul territorio circostante;
- il sito in cui sorgerà l'impianto sarà servito da strade di accesso che ne renderanno agevole la costruzione, la gestione e la manutenzione.



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

### 3 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

#### 3.1 Coerenza e compatibilità del progetto con gli strumenti di pianificazione e programmazione energetica

A seguire si riportano in maniera sintetica le relazioni tra l'intervento da realizzare e i principali strumenti (elenco non esaustivo) per l'assetto pianificatorio e programmatico relativo all'ambito energetico nel quale lo stesso si inserisce, a livello comunitario, nazionale e regionale. Si rimanda all'elaborato *Studio di impatto ambientale* per gli approfondimenti in merito a ciascun piano/programma.

	Pianificazione e Programmazione	Coerenza/Compatibilità	Note
Europea	<i>Libro Bianco</i>	✓	Il progetto dell'impianto agrofotovoltaico risponde agli obiettivi fissati dal piano in merito all'incentivazione allo sviluppo e uso delle fonti energetiche rinnovabili per contrastare l'effetto serra.
	<i>Libro verde</i>	✓	Il progetto consente di aumentare il mix energetico e conseguentemente la sicurezza dell'approvvigionamento a favore di tecnologie "pulite".
	<i>Strategia Europa 2020</i>	✓	Si può attestare la coerenza del progetto con la strategia Europa 2020 in quanto l'intervento in progetto mira a promuovere una crescita sostenibile più verde e più efficiente in termini di risorse.
	<i>Pacchetto per il clima e l'energia 20-20-20</i>	✓	Il progetto concorrerà al raggiungimento dei cosiddetti traguardi "20/20/20": ridurre le emissioni di gas a effetto serra almeno del 20% rispetto ai livelli del 1990, portare al 20% la quota delle fonti di energia rinnovabile nel consumo finale di energia e migliorare del 20% l'efficienza energetica.
	<i>SET Plan</i>	✓	Il progetto contribuisce a limitare i cambiamenti climatici dovuti alle emissioni climalteranti utilizzando tecnologie a basse emissioni di carbonio.
	<i>Programma LIFE 2021-2027</i>	✓	La coerenza del progetto con Il Nuovo Programma per l'ambiente e l'azione per il Clima Life 2021-2027 è verificata in quanto quest'ultimo programma comprende la realizzazione di produzione di energia da fonti rinnovabili, tra cui il fotovoltaico.
	<i>“Clean Energy Package” “Regolamento UE n. 2018/1999 del Parlamento europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2018”</i>	✓	Il progetto dell'impianto agrofotovoltaico è coerente in particolare gli investimenti nelle FER, per fare fronte ai picchi di consumi e l'efficienza energetica, che sono inseriti all'interno delle azioni prioritarie





**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

			<p>individuata dalla Comunità Europea e per gli obiettivi di riduzione delle emissioni climateranti.</p> <p>La tecnologia fotovoltaica rappresenta una delle principali tecnologie per raggiungere il suddetto obiettivo e pertanto l'impianto in esame contribuirà con una produzione annua di circa 81.737.735,90 kWh/anno di energia pulita consentendo una riduzione annua di 55.172,97 ton di CO2 che nei primi 30 anni di vita di impianto saranno equivalenti a circa 1.655.189,10 ton di CO2 e un risparmio energetico totale di 15.278,07 TEP/anno che in 30 anni si attestano a 458.342,10 TEP</p>
	<i>Direttiva 2003/96/CE "Ristrutturazione del quadro comunitario per la tassazione dei prodotti energetici e dell'elettricità"</i>		Il progetto mostra elementi di coerenza in quanto la direttiva ha implicazioni per l'energia da fonti rinnovabili e il risparmio energetico, oltre che per la salvaguardia dell'ambiente
	<i>Agenda Europea 2030 per lo Sviluppo Sostenibile</i>	✓	L'intervento in oggetto è coerente con gli obiettivi di Agenda 2030, e si inquadra nell'obiettivo n. 7 "energia pulita e accessibile".
	<i>Quadro Regolatorio Europeo In Materia Di Energia E Clima Al 2030</i>	✓	Il progetto si inquadra negli obiettivi generali della pianificazione europea in quanto, almeno il 37 per cento delle risorse finanziate attraverso il Dispositivo per la ripresa e la resilienza, deve essere dedicato a sostenere, nei PNRR degli Stati membri, gli obiettivi climatici.
<b>Nazionale</b>	<i>Piano Energetico Nazionale (PEN)</i>	✓	Il progetto si inquadra negli obiettivi di diversificazione delle fonti e delle provenienze geopolitiche, allo sviluppo delle risorse nazionali ed alla protezione dell'ambiente e della salute dell'uomo, oltre che al risparmio energetico previsti dal piano.
	<i>Strategia energetica Nazionale (SEN)</i>	✓	Il progetto da un lato contribuirà al raggiungimento dell'obiettivo fissato al 2030 e nello specifico rinnovabili elettriche al 55% al 2030 rispetto al 33,5% del 2015 rispondendo "alle crescenti esigenze di produzione di energia da fonte rinnovabile".
	<i>Piano di Azione Nazionale per l'Efficienza Energetica – PAEE 2017</i>	✓	Il progetto permetterà un risparmio, in termini di emissioni di gas serra, pari a circa 55.172,97 ton di CO2 che nei primi 30 anni di vita di impianto saranno equivalenti a circa 1.655.189,10 ton di CO2.
	<i>Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima 2030 (PNIEC)</i>	✓	Il progetto presenta elementi di totale coerenza e compatibilità con gli obiettivi e gli indirizzi generali previsti in quanto impianto di produzione energetica da fonte rinnovabile.
	<i>Piano Nazionale di Rilancio e Resilienza (PNRR)</i>	✓	Rientra nella misura legata alla "Rivoluzione Verde e Transizione Ecologica".



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

	<b>Decreto Legislativo n. 199 del 8/11/2021 e ss.mm.ii.</b>	✓	Il Decreto reca disposizioni in materia di energia da fonti rinnovabili, e definisce gli strumenti, i meccanismi, gli incentivi e il quadro istituzionale, finanziario e giuridico, necessari per il raggiungimento degli obiettivi di incremento della quota di energia da fonti rinnovabili al 2030.  Viene con esso introdotto il concetto di "aree idonee" (art. 20)
	<b>Piano per la transizione ecologica (PTE)</b>	✓	Il PTE, fornisce un quadro delle politiche ambientali ed energetiche integrato con gli obiettivi già delineati nel Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR). Il progetto essendo agrofotovoltaico si inquadra nelle previsioni di Piano.
<b>Regionale</b>	<b>Piano Energetico Ambientale della Regione Siciliana – PEARS 2030</b>	✓	Il progetto non è in contrasto alle indicazioni Piano Energetico Ambientale Regione Siciliana, in quanto si mostra in linea con alcuni fra gli obiettivi del Piano:  <ul style="list-style-type: none"> <li>- riduzione delle emissioni climalteranti;</li> <li>- aumento della percentuale di energia consumata proveniente da fonti rinnovabili;</li> <li>- riduzione dei consumi energetici e aumento dell'uso efficiente e razionale dell'energia;</li> <li>- conservazione della biodiversità ed uso sostenibile delle risorse naturali;</li> <li>- limitazione del consumo di uso del suolo.</li> </ul> Inoltre il PEARS prevede la produzione di energia elettrica da impianti fotovoltaici di 5,95 TWh entro il 2030, il progetto contribuisce al raggiungimento di tale obiettivo.
	<b>Quadro energetico delle regioni italiane – produzione e consumi</b>	✓	Il progetto risulta perfettamente coerente con gli obiettivi e gli indirizzi del Piano in quanto contribuisce ad aumentare la quota di energia generata da fonte rinnovabile (solare).
	<b>Documento Di Programmazione Economico-Finanziaria Della Regione 2021-2023</b>	✓	Il progetto presenta elementi di totale coerenza e compatibilità con gli obiettivi e gli indirizzi generali previsti in quanto impianto di produzione energetica da fonte rinnovabile.
	<b>Programma Operativo Regionale (POR) FESR 2021-2027</b>	✓	Per il raggiungimento degli obiettivi (b1 e b2), concorre in maniera importante la realizzazione di impianti di produzione di energia fotovoltaica.  Pertanto si può affermare che l'intervento oggetto dello studio è coerente con la programmazione economica Europea, Nazionale e Regionale.
	<b>Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES)</b>	✓	Il progetto contribuirà al raggiungimento dell'obiettivo di riduzione delle emissioni del comune di Licata e dell'aumento della produzione dell'energia da fonte rinnovabile.

*Tabella 3 - Tabella di sintesi della compatibilità del progetto con la programmazione energetica*



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

## **3.2 La Pianificazione territoriale e urbanistica**

Il presente studio individua le relazioni tra il progetto in esame e gli atti di pianificazione alle diverse scale territoriali. Esso costituisce l'approfondimento e la verifica puntuale delle scelte del progetto esecutivo dell'opera sulle possibili interferenze con la pianificazione di area vasta (considerando un buffer di 10 km dall'area di impianto) e locale (sito di impianto) ed il regime dei vincoli ambientali e territoriali.

### **3.2.1 Piano Regionale di coordinamento per la tutela della qualità dell'aria**

Il Piano regionale di coordinamento per la tutela della qualità dell'aria ambiente costituisce uno strumento organico di programmazione, coordinamento e di controllo in materia di inquinamento atmosferico, finalizzato al miglioramento progressivo delle condizioni ambientali ed alla salvaguardia della salute dell'uomo e dell'ambiente nel territorio della regione.

L'impianto agrivoltaico in progetto rientrando nella tipologia di impianto di produzione di energia da fonte rinnovabile solare (e quindi non termica) ai sensi del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. non rientra tra i progetti sottoposti ad Autorizzazione Integrata Ambientale nonché a quelli che necessitano di Autorizzazione alle emissioni in atmosfera, in quanto la tecnologia fotovoltaica non comporta nei suoi processi alcuna emissione di sostanze inquinanti in atmosfera. Tuttavia nell'ambito del Piano Regionale di Coordinamento per la Tutela della Qualità dell'Aria Ambiente risulta utile correlare il progetto al tema della Pianificazione energetica già presente al suo interno.

Risulta evidente che l'impianto in oggetto **in fase di esercizio** non potrà incidere sulle previsioni future in termini di emissioni in atmosfera semmai in termini di *mancate emissioni di CO<sub>2</sub> visto che consentirà una riduzione annua 55.172,97 ton di CO<sub>2</sub> che nei primi 30 anni di vita di impianto saranno equivalenti a circa 1.655.189,10 ton non emessa in atmosfera*. La presenza sul territorio delle altre opere connesse, non incideranno negativamente sulla qualità dell'aria in quanto non genereranno emissioni che possano alterarne le caratteristiche.

Per quanto riguarda l'impatto atteso in atmosfera nella **fase di cantiere** (realizzazione e dismissione) è opportuno precisare che è dovuto esclusivamente alle emissioni di polveri ed inquinanti gassosi generate dai mezzi di lavoro durante le fasi di cantiere al momento della realizzazione dell'impianto, e delle opere di rete per la connessione alla RTN e successivamente alla sua dismissione, che come si dirà in seguito al paragrafo Atmosfera e clima, saranno temporanee e reversibili.



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

*In tal senso è possibile affermare che il progetto in esame risulta compatibile e coerente con gli obiettivi del Piano Regionale di Coordinamento per la Tutela della Qualità dell'Aria Ambiente Regione Sicilia.*

### **3.2.2 Piano di Sviluppo Rurale della Sicilia (PSR 2014-2022)**

Il Programma di Sviluppo Rurale (PSR) Sicilia 2014-2020, approvato con Decisione CE C (2015)8403 del 24 novembre 2015, rappresenta lo strumento di finanziamento e di attuazione del Fondo europeo agricolo di sviluppo rurale (FEASR) dell'Isola.

Per il periodo 2014-2020 sono stati individuati tre obiettivi strategici di lungo periodo: competitività del settore agricolo, gestione sostenibile delle risorse naturali e sviluppo equilibrato dei territori rurali (art. 4 Reg. 1305/2013).

Il progetto in esame risulta compatibile e non in contrasto con quanto previsto dal Piano.

In particolare si riscontra compatibilità in merito a quanto segue:

- presso l'impianto agro-fotovoltaico in oggetto per quanto concerne la cura delle coltivazioni che saranno impiantate, nonché per la gestione del suolo agricolo, non si prevede l'utilizzo di fertilizzanti chimici, pesticidi, diserbanti, a tutela della componente suolo e della componente idrica, in accordo quindi con quanto previsto dalla quarta priorità e nello specifico dalla focus area 4B “Migliore gestione delle risorse idriche, compresa la gestione dei fertilizzanti e dei pesticidi”;
- L'installazione di un impianto fotovoltaico associato alla conduzione agricola a vigneto tra le file di moduli fotovoltaici e coltivazione di talee di vite al di sotto di essi, risulta coerente con quanto previsto dalla prima priorità e nello specifico dalla focus area 1B “Rinsaldare i nessi tra agricoltura, produzione alimentare e silvicoltura, da un lato, e ricerca e innovazione, dall'altro, anche al fine di migliorare la gestione e le prestazioni ambientali” e della terza priorità e nello specifico con la focus area 3A “Migliorare la competitività dei produttori primari integrandoli nella filiera agroalimentare attraverso i regimi di qualità, la creazione di un valore aggiunto per i prodotti agricoli, la promozione dei prodotti nei mercati locali, le filiere corte, le associazioni e organizzazioni di produttori e le organizzazioni interprofessionali”;
- Gli interventi di mitigazione quali la piantumazione delle fasce arboree perimetrali, e di compensazione mediante piantumazione di specie arboree-arbustive autoctone, consentono di evitare che suoli agricoli si trasformino in terreni aridi privi di vegetazione e unicamente votati alla produzione di energia elettrica, e consentendo di conseguenza di rallentare e ridurre i processi degradativi e di desertificazione a carico della componente suolo. Questo risulta coerente con



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

quanto previsto dalla quarta priorità e nello specifico dalla focus area 4C “Prevenzione dell’erosione dei suoli e migliore gestione degli stessi”;

- L'utilizzo di specie vegetali autoctone che non necessitano di essere irrigati con quantitativi d’acqua significativi (a meno del periodo di attecchimento e delle prime fasi dello sviluppo e dei periodi più caldi) trova accordo con quanto previsto dalla quinta priorità e nello specifico dalla focus area 5A “Rendere più efficiente l’uso dell’acqua nell’agricoltura”;
- La possibilità di delegare la gestione pratica dell’attività agronomica a soggetti/aziende locali operanti nel settore della produzione agricola, in accordo con quanto previsto dalla sesta priorità e nello specifico dalle focus aree 6A “Favorire la diversificazione, la creazione e lo sviluppo di piccole imprese nonché dell’occupazione” e 6B “Stimolare lo sviluppo locale nelle zone rurali”.

### **3.2.3 Piano Regionale dei trasporti e della mobilità**

Il Piano Regionale dei Trasporti e della Mobilità (PRTM) è stato approvato dalla Giunta di Governo regionale e definitivamente adottato con D.A. n. 126/GAB. 26/04/2017.

Il presente progetto implicherà solamente un limitato numero di trasporti su mezzi pesanti gommati che riguarderanno la rete stradale, in questa sede si approfondisce il sistema stradale.

L’area di progetto non risulta prossima a centri abitati (il più vicino risulta Campobello di Licata a circa 5,8 km in linea d’aria), i lotti di impianto sono serviti dalla strada statale SS123 e dalla provinciale SP46 oltre che da strade comunali interpoderali che si dipartono da queste principali, e pertanto non si riscontrano interferenze tra il progetto e gli interventi previsti dal Piano Regionale dei Trasporti.

La rete viaria presenta buone caratteristiche geometriche ed è pertanto idonea a sostenere il modesto traffico indotto dalle attività di installazione, manutenzione e smantellamento dell’impianto fotovoltaico.

Il tracciato degli elettrodotti interrati è stato studiato al fine di assicurare il minor impatto possibile sul territorio, prevedendo il percorso il più possibile sul sedime di strade esistenti.

I cavi transiteranno all’interno del comune di Licata (AG).

Il cavidotto interrato di connessione tra i sottoimpianti, verrà realizzato su tratti provinciale e regionale su richiamate, il cavidotto di connessione alla SE 220/36 kV interesserà la SS123 e la SP5., tali strade non rientrano tra quelle per le quali sono previsti interventi secondo il Piano dei Trasporti e tutte le operazioni di attraversamento/scavo saranno realizzate tenendo conto del traffico veicolare e per garantire la minore interferenza possibile saranno attuate le necessarie misure quali, ad esempio, l’installazione di un semaforo



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

temporaneo per il tempo della durata dei lavori di scavo e rinterro che consentirà la gestione del traffico sulla corsia alternando i sensi di marcia.

I lavori di realizzazione del cavidotto saranno comunque concordati con ANAS, Provincia di Agrigento, Comune di Licata e pianificati attraverso un Piano del traffico che sarà predisposto prima dell'avvio dei lavori.

Il progetto risulta quindi compatibile con il Piano trasporti e mobilità della Regione Siciliana.

### **3.2.4 Piano di Tutela delle Acque**

Il Piano di Tutela delle acque è uno strumento unitario di pianificazione delle misure finalizzate al mantenimento ed al raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici e più in generale alla protezione dell'intero sistema idrico superficiale e sotterraneo.

L'area interessata dall'impianto agro-fotovoltaico in oggetto ricade nel bacino idrografico R19072 “Imera Meridionale”, il tracciato del cavidotto a 36 kV per la connessione alla SE interessa anche il bacino idrografico R119071 “Bacini minori fra Palma e Imera Meridionale”. I corsi d'acqua ricadenti in tali bacini e prossimi alle aree di progetto presentano uno stato di qualità ambientale “sufficiente”. (Fonte: Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia – Tav. A.1. e Tav.A4.).

Inoltre dall'osservazione della carta delle Zone Vulnerabili ai Nitrati di origine agricola è possibile evincere che l'area di impianto non ricade in zona vulnerabile ma in prossimità di esse la cui causa principale risiede nell'attività sericola, il progetto risulta di per sé compatibile con la tutela delle acque, in quanto non prevede alcuna interazione con l'ambiente idrico.

Nell'area di impianto infatti non sono presenti sorgenti o corsi d'acqua, e le falde idriche risultano non interferite, durante le **fasì di cantiere** che prevedono la realizzazione di scavi per i cavidotti, per le fondazioni delle cabine elettriche, della viabilità e per l'installazione dei sostegni dei moduli di progetto che viste le loro caratteristiche dimensionali e tipologie costruttive (pali infissi nel terreno, assenza di fondazioni ipogee, assenza di potenziali sversamenti di sostanze inquinanti, profondità massima degli alloggiamenti dei cavidotti prossima al metro), non creano disturbo né alterazione dell'ambiente idrico. Verrà inoltre mantenuta opportuna fascia di rispetto dagli acquedotti i cui tracciati ricadono all'interno dei lotti di impianto.

Per la realizzazione degli scavi del cavidotto di connessione tra i lotti di impianto non verranno attuati interventi che modifichino il regime, il corso o la composizione delle acque. Non verranno eseguiti movimenti terra ma solamente scavi a sezione obbligata sulle sedi stradali esistenti e pertanto non saranno



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

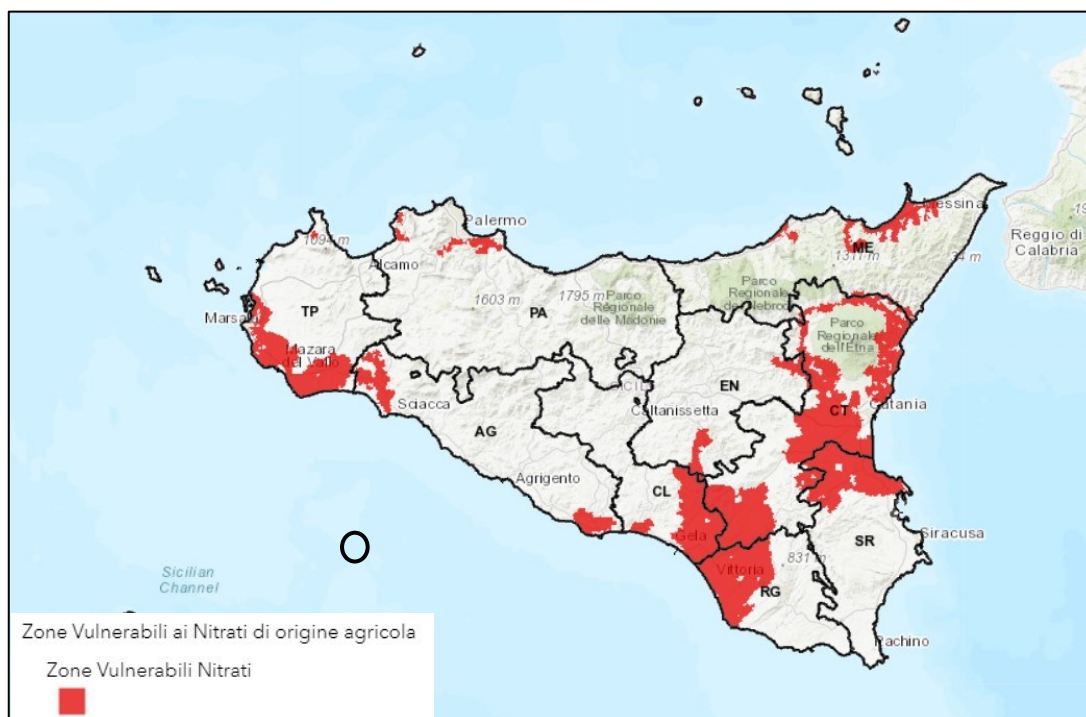
Rev. 00

alterati i caratteri morfologici e gli equilibri idrogeologici. Analoghe considerazioni valgono per la posa del cavidotto di connessione alla nuova stazione elettrica 220/36 kV.

In **fase di esercizio** l'interferenza è legata, come vedremo nei paragrafi successivi alla manutenzione del verde nonché alla conduzione delle colture tra e sotto le file dei pannelli, nello svolgimento della quale sarà assolutamente vietato l'utilizzo di diserbanti, pesticidi, fitofarmaci.

Per le attività agricole e di gestione e manutenzione dell'impianto non sono previsti attingimenti in falda, in quanto l'approvvigionamento idrico, riferito alle sole attività di mantenimento colturale e lavaggio delle strutture durante la manutenzione, avverrà con l'ausilio di autobotte.

Durante la **fase di dismissione** non sono previste interferenze.



*Figura 6 - Carta delle Zone Vulnerabili ai Nitrati di origine agricola*

Per quanto detto si riscontra compatibilità e coerenza del progetto con il piano di tutela delle acque sia su scala locale che su scala vasta in quanto non contrasta con le prescrizioni del Piano in particolare per quanto concerne la prevenzione dell'inquinamento; non si hanno elementi di contrasto in relazione ai consumi idrici in quanto non sono previsti emungimenti di falda e il progetto di per sé non genera impatti



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

sulla qualità dell'acqua; non si avranno scarichi idrici a meno dei reflui civili dei bagni chimici di cantiere che saranno opportunamente gestiti da ditte specializzate.

### 3.2.5 Piano di gestione del Distretto Idrografico della Sicilia

Il “Distretto idrografico della Sicilia”, così come disposto dall'art. 64, comma 1, lettera g), del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., “comprende i bacini della Sicilia, già bacini regionali ai sensi della Legge 18/05/1989, n. 183” (n. 116 bacini idrografici, comprese e isole minori), ed interessa l'intero territorio regionale (circa 26.000 km<sup>2</sup>).

L'area di progetto viene inquadrata *Bacino idrogeologico Bacino di Caltanissetta – Monti Sicani* nell'ambito del *corpo idrico ITR19BCCS01 denominato Bacino di Caltanissetta*

Il progetto in essere, sia per quanto concerne l'area di impianto, che per il tracciato della linea di connessione fra i lotti di impianto e di connessione alla SE, e **sia per la fase di cantiere (realizzazione e dismissione) che di esercizio**, non interferisce con corpi idrici superficiali. Altresì grazie alla tipologia di installazione retrofit e, ovviamente, al processo fotovoltaico, si eviterà:

- occupazione invasiva del terreno grazie alle tipologie costruttive (pali infissi nel terreno, assenza di fondazioni ipogee, profondità massima degli alloggiamenti dei cavidotti inferiore al metro);
- salvaguardia delle falde idriche in quanto non vi sono fasi di processo che possano generare lo sversamento di sostanze inquinanti.

Si ritiene pertanto verificata la compatibilità con il Piano su scala locale e su scala vasta.

### 3.2.6 Piano delle bonifiche delle aree inquinate

Il *Piano Regionale delle Bonifiche e delle Aree Inquinata* è stato adottato con Ordinanza commissariale n. 1166 del 18 dicembre 2002. Il Piano riguarda il censimento e la mappatura delle aree potenzialmente inquinate, definendo degli elenchi regionale e provinciali di priorità, in merito al livello di contaminazione ed al pericolo che un'area inquinata possa interessare l'uomo e le matrici ambientali circostanti.

Per ogni tipologia, il Piano riporta un elenco per categoria di siti inquinati, da cui è stato possibile verificare che l'area su cui insiste il progetto dell'impianto in oggetto non ricade all'interno di tali siti. La figura successiva mostra la localizzazione dei siti potenzialmente inquinanti censiti dal Piano dal quale risulta appunto che l'impianto non è prossimo a tali aree. Si conferma la compatibilità e la coerenza dell'opera, **in tutte le sue fasi (cantiere ed esercizio)**, con il Piano delle Bonifiche su scala vasta e locale.





**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

### **3.2.7 Pianificazione e programmazione in materia di rifiuti e scarichi idrici**

Il Comune di Licata rientra nella SRR A.T.O. 4 “Agrigento – Provincia Est” aderendo quindi al Piano d’ambito di gestione integrata dei rifiuti.

Durante la **fase di realizzazione** dell’impianto, dal momento che tutti i componenti utilizzati sono di tipo prefabbricato, le quantità di rifiuti prodotte saranno del tutto modeste e qualitativamente classificabili come rifiuti non pericolosi, in quanto originati prevalentemente da imballaggi. Tali rifiuti saranno suddivisi e raccolti in appositi contenitori per la raccolta differenziata (plastica, carta e cartoni, altri imballaggi, materiale organico), ubicati presso il cantiere stesso, e successivamente verranno conferiti in idonei impianti di smaltimento o recupero, ai sensi delle disposizioni delle norme.

I materiali di risulta provenienti dal movimento terra, o dagli eventuali splateamenti, o dagli scavi a sezione obbligata per la posa dei cavidotti saranno ricollocati nel sito essendo quantitativi minimi (si rimanda pertanto all’elaborato Piano di utilizzazione terre e rocce da scavo). Non sussiste invece la necessità, di realizzare stoccaggio di lubrificanti o combustibili a servizio dei mezzi impiegati nella messa in opera dell’impianto in quanto il rifornimento dei mezzi meccanici verrà effettuato esternamente all’area di cantiere; inoltre le modalità operative degli stessi mezzi sono tali da rendere alquanto improbabile la perdita di idrocarburi durante le operazioni di movimentazione. Analoghe considerazioni valgono per la realizzazione della linea di connessione alla SE 220/36 kV.

Durante la **fase di esercizio** dell’impianto invece, le operazioni di manutenzione ordinaria prevista, verranno sempre eseguite senza la produzione di rifiuti difficili da smaltire. Infatti, quando periodicamente si provvederà alla potatura degli alberi e delle piante utilizzate per schermare visivamente l’impianto o per la cura delle colture impiantate, il materiale di sfalcio sarà smaltito come materiale organico tra i rifiuti solidi urbani. Eventuali sostituzioni di componenti impiantistiche saranno opportunamente smaltite secondo normativa.

L’ultima **fase** che interesserà l’area dell’impianto, anch’essa di durata limitata, sarà quella relativa alla **dismissione** dello stesso (si rimanda pertanto all’elaborato Piano di dismissione dell’impianto). In tale fase, si effettueranno tutte le opere necessarie alla rimozione dei pannelli fotovoltaici e della struttura di supporto, al trasporto dei materiali ad appositi centri di recupero. I materiali di base quali l’alluminio, il silicio, o il vetro, saranno totalmente riciclati e riutilizzati sotto altre fonti.

Per quanto riguarda gli **scarichi idrici** l’installazione di pannelli fotovoltaici all’interno dell’area in questione è tale da non presentare immissione di scarichi di nessun tipo, né di natura civile, né industriale. Gli unici possibili sono legati alle fasi di realizzazione e di dismissione inerenti i bagni chimici di cantiere, che potrebbero generare inquinamenti chimici e/o microbiologici e che per tanto saranno a norma di legge e



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

presi a noleggio, incluso il servizio di manutenzione e ritiro dei reflui, in convenzione con ditte specializzate del settore di gestione e trasporto di reflui civili.

Si ritiene che il progetto in esame, da quanto sopra esposto sia compatibile e coerente con gli strumenti di Pianificazione e Programmazione in Materia di Rifiuti e Scarichi Idrici, sia su scala locale che su scala di area vasta, grazie alle misure di gestione e alle procedure che verranno attuate nelle fasi di cantiere, esercizio e dismissione.

### **3.2.8 Piano Faunistico Venatorio**

La Regione Siciliana ha recepito la norma nazionale con la legge n. 33 dell'01 settembre 1997 “Norme per la protezione, la tutela e l'incremento della fauna selvatica e per la regolamentazione del prelievo venatorio. Disposizioni per il settore agricolo e forestale” e successive modifiche e, con l'articolo 14 “Pianificazione faunistico-venatoria”, ha dettato le indicazioni generali per la redazione del Piano regionale faunistico-venatorio.

In merito ai contenuti del Piano, al presente paragrafo si farà riferimento, considerando la tipologia di progetto, alle oasi di protezione faunistica, alle IBA e alle rotte migratorie. Altri contenuti sono approfonditi in altri paragrafi (Aree protette e riserve, Siti Natura 2000, ...) al quale si rimanda. Altri contenuti invece non saranno approfonditi in quanto ritenuti non pertinenti rispetto al progetto di cui trattasi (esempio: Aziende Agro-Venatorie (AAV), Zone cinologiche e gare cinofile, ...).

#### **3.2.8.1 Oasi di protezione faunistica**

Le **Oasi di Protezione Faunistica** sono aree istituite con lo scopo di favorire e promuovere la conservazione, il rifugio, la sosta, la riproduzione e l'irradiamento naturale della fauna selvatica e garantire adeguata protezione soprattutto all'avifauna lungo le principali rotte di migrazione.

L'area di interesse ricade, come mostra la cartografia, all'esterno e notevole distanza dalle oasi di protezione faunistica.

#### **3.2.8.2 Important Bird and Biodiversity Areas (IBA)**

Le “Important Bird and Biodiversity Areas” (IBA) fanno parte di un programma sviluppato da BirdLife International. Le IBA sono aree considerate habitat importante per la conservazione delle specie di uccelli selvatici. Al 2019, sono presenti in tutto il mondo circa 13.600 IBA, diffuse in quasi tutti i paesi, di cui 172 IBA in Italia.



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

Come evidenziato nella cartografia seguente il progetto ricade all'esterno del perimetro dell'area IBA166 “Biviere e Piana di Gela” che risulta essere la più vicina al sito di interesse ma comunque distante da esso circa 17 km in direzione est.

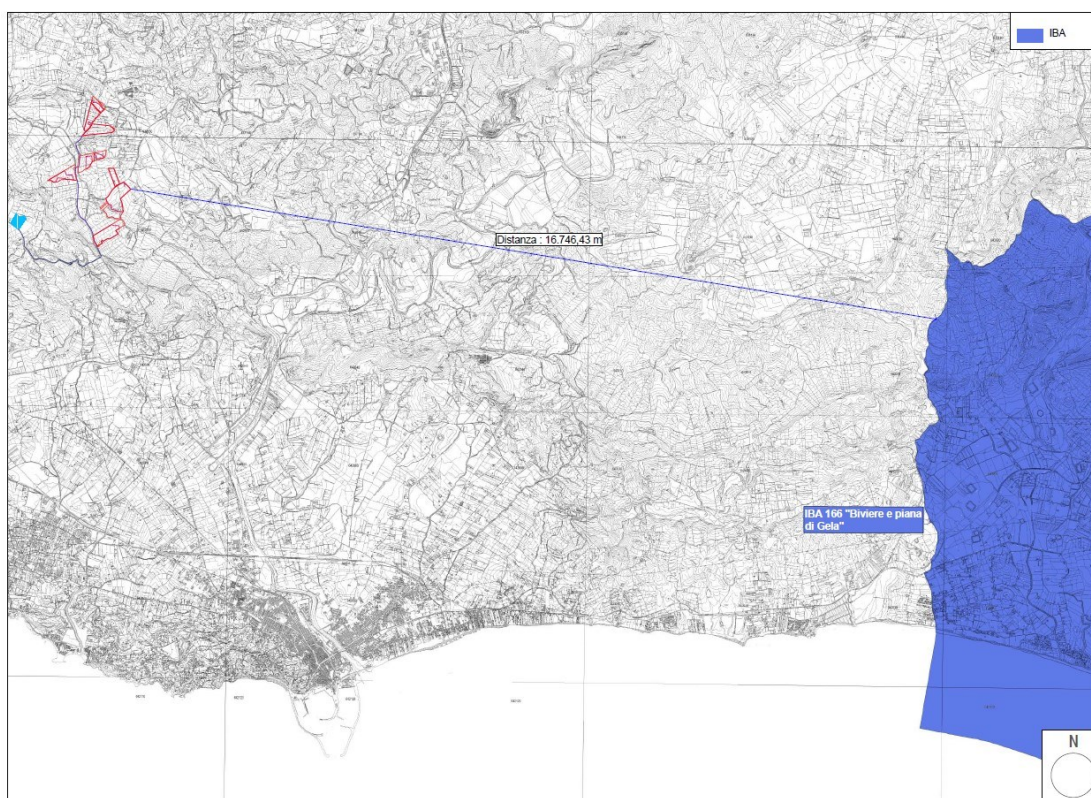


Figura 7 - IBA166 “Biviere e Piana di Gela” e area di progetto

Tenuto conto della situazione attuale, e in virtù delle considerazioni che saranno espone al paragrafo successivo riguardo all'assenza del fenomeno dell'effetto lago e la sua improbabile incidenza sul sistema naturale locale, si può affermare che la realizzazione dell'impianto fotovoltaico non comporterà influenze negative sulla componente floro-vegetazionale locale, gli habitat, la fauna e l'avifauna locale.

### 3.2.8.3 Rotte migratorie

Il territorio regionale siciliano, per la sua collocazione geografica, al centro del Mediterraneo, al confine meridionale del continente europeo e a poche centinaia di chilometri dalle coste nordafricane, ogni anno è interessato diffusamente da uno dei più importanti flussi migratori del paleartico di contingenti migratori di uccelli.



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

L'analisi del Piano mostra che il sito di progetto risulta prossimo da una delle rotte migratorie individuate nel Piano ovvero nel ramo che si sviluppa seguendo la fascia costiera meridionale della Sicilia.

In **fase di cantiere** (realizzazione e dimissione) non si prevedono particolari interazioni con fauna e l'avifauna a meno di quella locale che potrebbe essere temporaneamente disturbata dalla presenza nel cantiere di mezzi e lavoratori. Maggiori approfondimenti al paragrafo §*Flora, fauna ed ecosistemi*.

In **fase di esercizio**, non escludendo la possibilità di passaggi di avifauna migratrice sul territorio indagato nel presente studio, si può tuttavia affermare che il cosiddetto *effetto lago* è da ritenersi un fenomeno alquanto improbabile. Infatti lo scrivente Agr. Dott. Nat. Giuseppe Filiberto è stato uno tra i primi ad analizzare le interazioni della fauna e della flora all'interno dei campi fotovoltaico, pubblicando il primo studio in Italia sull'argomento dopo un periodo di osservazione presso uno dei primi impianti fotovoltaici di grandi dimensioni a terra nel territorio di Priolo durato dal 2006 al 2008 (cfr G. Filiberto, G. Pirrera “*Monitoraggio delle interazioni faunistiche e floristiche negli impianti fotovoltaici*” Atti Congresso SIEP- Iale (Società Italiana per l'Ecologia del Paesaggio – International Association for Landscape Ecology, 2008). Altresì ha continuato l'osservazione durante un periodo di tre anni dal 2012 al 2015 presso il Parco Fotovoltaico “Villalba di Gesù” da 5 MW (Villalba, CL). Grazie alle osservazioni dirette è stato possibile constatare che l'avifauna stanziale e in alcuni casi anche migratrice non veniva affatto attratta dai campi fotovoltaici presi in osservazione, tuttavia un aspetto interessante rilevato consisteva nell'utilizzo delle strutture di sostegno dei moduli da parte di molte specie di passeriformi per creare il proprio nido. All'interno di un parco fotovoltaico non solo l'avifauna, ma anche piccoli mammiferi, trovano un luogo sicuro da predatori, nonché riparo da intemperie e foraggiamento (privo di sostanze chimiche utilizzate in agricoltura, quali ad esempio fitofarmaci e ammendanti).

La realizzazione del cavidotto di connessione fra i lotti di impianto e di connessione alla SE 220/36 kV per la cessione dell'energia alla RTN, non genererà interferenza con l'avifauna in quanto interrato.

Si ritiene quindi che l'impianto agrivoltaico in oggetto sia compatibile e coerente con il Piano, su scala vasta e locale, in quanto la tecnologia dei pannelli è tale da non generare, come detto e come meglio si dirà nella Relazione di impatto visivo e cumulativo, il fenomeno dell'effetto lago e inoltre non solo non arrecherà disturbo alla fauna selvatica per il fatto di essere una tipologia di impianto tecnologico del tutto priva di emissioni inquinanti e connotata da una ridotta presenza umana (limitata alle sole attività di manutenzione poco frequenti) ma potrà fornire rifugio alla stessa all'interno del suo perimetro.

In merito ai fondi chiusi si trae spunto per una riflessione sull'utilità dei parchi fotovoltaici ovvero sul ruolo che queste aree essendo chiuse impediscono di fatto l'accesso ai cacciatori così come previsto e garantito dal codice civile. Lo stesso codice ha anche definito che, per rendere valido il divieto di caccia, il fondo deve risultare chiuso secondo le modalità previste dalla legge. Le superfici dei fondi, secondo il comma 9



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

dell'art. 15 della L.N. 157/92 e ss.mm.ii., sono da includere nella quota di territorio agro-silvo-pastorale destinato a protezione. Da ciò risulta non solo una congrua compatibilità dell'intervento in oggetto al Piano Faunistico venatorio, bensì una concreta funzionalità a inibire una pratica ancestrale in controtendenza alla protezione della fauna e della natura in generale.

### 3.2.9 Piano Regionale dei Parchi e delle Riserve

La Regione Siciliana, con le leggi regionali n. 98 del 6 maggio 1981 e n. 14 del 9 agosto 1988 e successive modifiche ed integrazioni, ha identificato nei parchi regionali e nelle riserve naturali le aree da destinare a protezione della natura. Con il decreto n. 970/91 è stato approvato, ai sensi dell'art. 3 della legge regionale n. 14/88, il piano regionale dei parchi e delle riserve naturali.

L'area interessata dal progetto non ricade all'interno di Parchi e aree naturali protette e non risultano infatti parchi e riserve nell'intorno di 20 km dall'area di progetto. La riserva più vicina infatti è la R.N.I. “Macalube di Aragona” posta a circa 30,97 km in direzione nord-ovest rispetto al lotto 1.

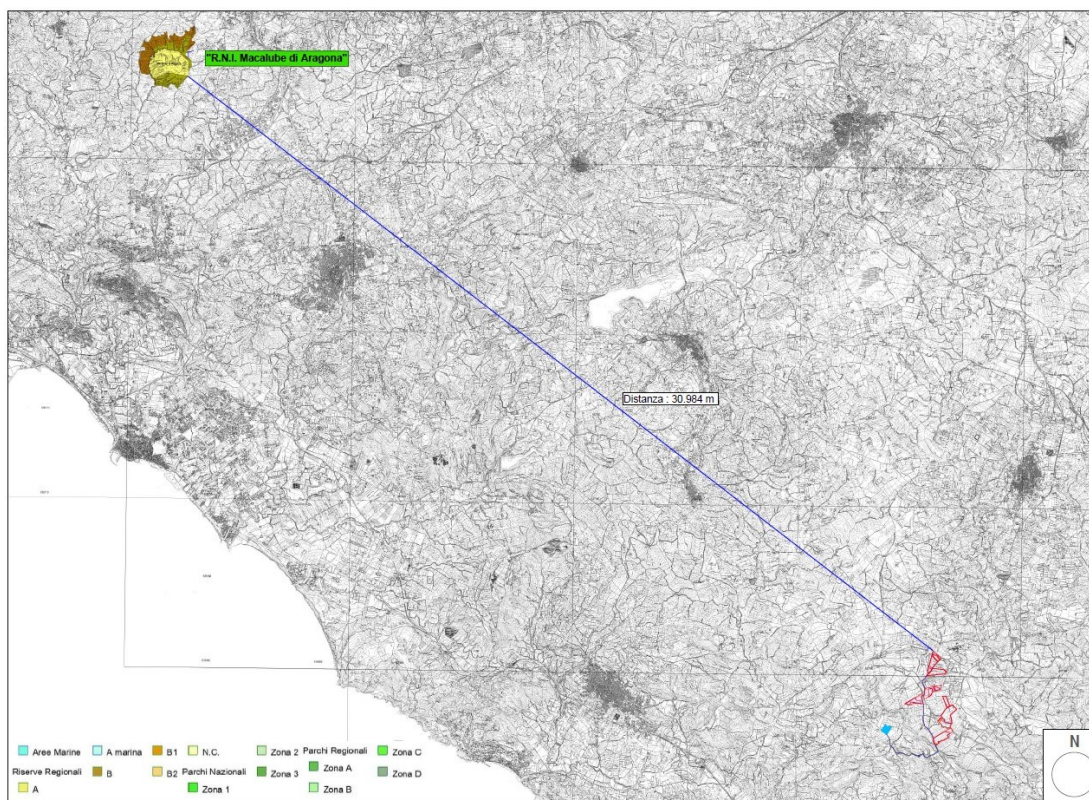


Figura 8 - RNI "Macalube di Aragona" e distanza con l'area di impianto



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

Alla luce di ciò è possibile affermare che l'intervento non risulta in contrasto con Piano Regionale dei Parchi e Riserve Naturali, in nessuna fase

In merito ai Siti Natura 2000 si rimanda al successivo *paragrafo Rete Natura 2000* della presente.

### **3.2.10 Rete Natura 2000**

Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

In Sicilia, ad oggi sono stati individuati da parte della Regione: 213 Siti di Importanza Comunitaria (SIC), designati quali Zone Speciali di Conservazione, 16 Zone di Protezione Speciale (ZPS) e 16 siti di tipo C, ovvero SIC/ZSC coincidenti con ZPS, per un totale complessivi 245 siti Natura 2000 (Fonte: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – aggiornamento 17/09/2020).

Come evidenziato nella cartografia seguente il progetto sarà interamente realizzato all'esterno del perimetro di aree della Rete Natura 2000, le aree protette più vicina al sito di indagine sono:

- ZSC ITA040010 “Litorale Palma di Montechiaro” a circa 6,47 km in direzione sud-ovest rispetto al lotto 6;
- ZSC ITA050010 “Pizzo Muculufa” a circa 8,06 km in direzione est rispetto al lotto 3;
- ZPS ITA020050 “Torre Manfria, Biviere e Piana di Gela” a circa 18,68 km in direzione sud-est rispetto al lotto di impianto 9.

Non si rilevano quindi interferenze di rilievo tra le opere in progetto e le Aree Natura 2000.

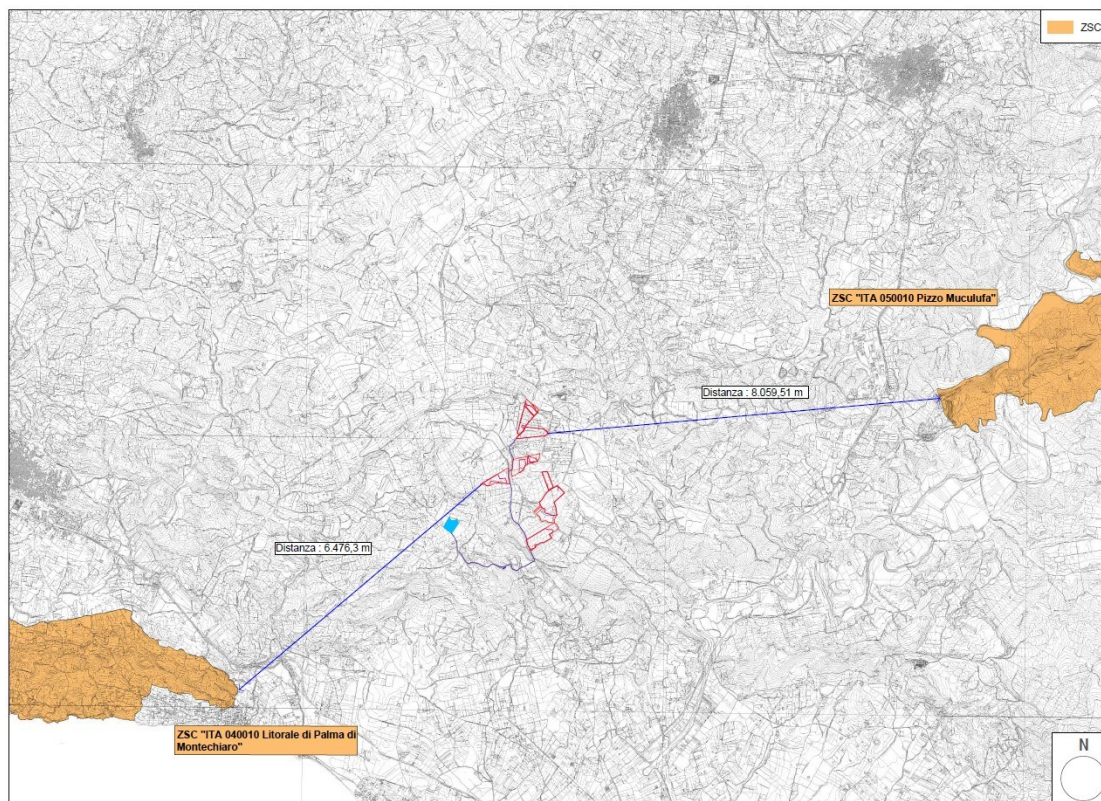


**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00



*Figura 9 – ZSC ITA040010 “Litorale Palma di Montechiaro”, ZSC ITA050010 “Pizzo Muculufa” e distanze con Area di progetto*



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

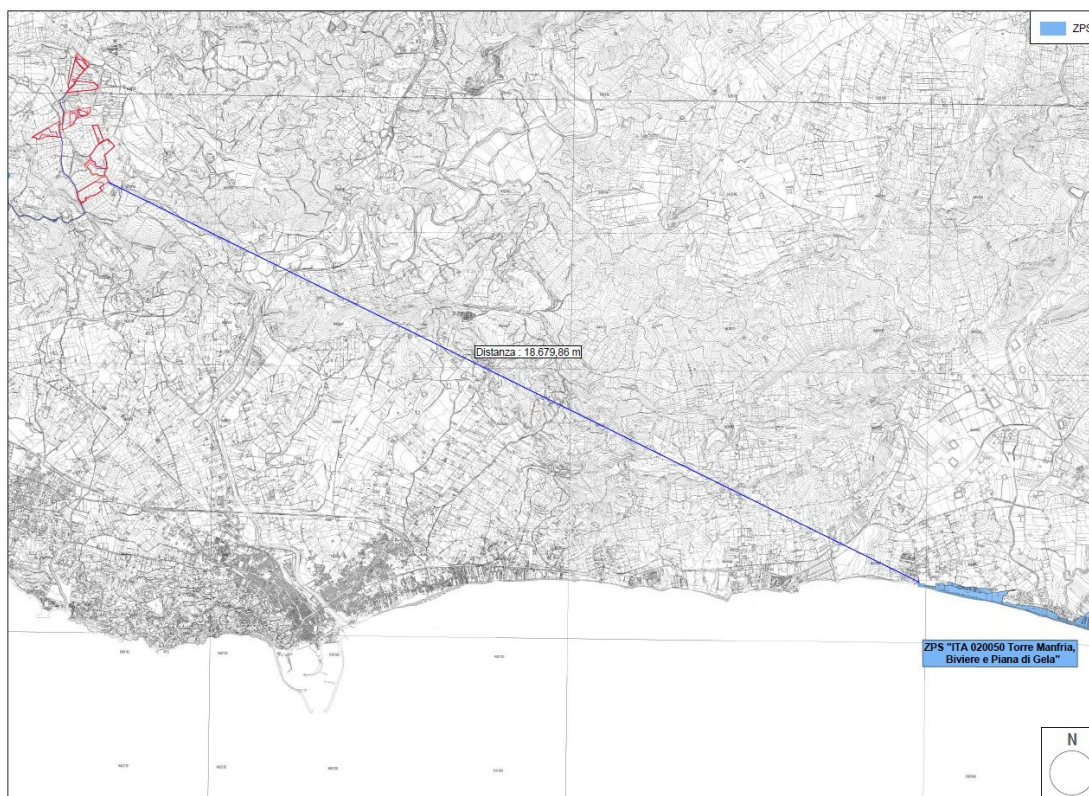


Figura 10 - ZPS “ITA050012 “Torre Manfria, Biviere e Piana di Gela” e distanze con Area di progetto

### 3.2.11 Rete Ecologica Siciliana (RES)

La Rete Ecologica Siciliana (RES) è una infrastruttura naturale e ambientale che persegue il fine di interrelazionare ambiti territoriali dotati di un elevato valore naturalistico.

Il concetto di rete ecologica ha introdotto una nuova concezione delle politiche di conservazione, affermando un passaggio qualitativo dalla conservazione di singole specie o aree, alla conservazione della struttura degli ecosistemi presenti nel territorio.

Dalla sovrapposizione tra le aree interessate dal progetto e le aree individuate dalla Rete Ecologica Siciliana si rileva un’interferenza a scala locale tra il lotto di impianto 9 e un corridoio ecologico diffuso classificato come “area da riqualificare”. L’impianto si ricorda essere un agrovoltaico caratterizzato quindi da forti elementi di naturalità a cominciare appunto dal mantenimento delle colture di vite che si impianteranno tra le file di moduli e dalla coltivazione di piante madri di vite sotto le file di moduli per proseguire con la fascia arborea di mitigazione a verde ad ulivi che costituisce una fascia ecotonale la cui





**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

funzione ecologica e proprio quella creare nuovi habitat ovvero fasce di transizione fra un ambiente e un altro al fine di non interrompere la continuità ecologico-ambientale, in questo caso tra le due aree identificate come corridoi ecologici diffusi tra i quali “il corridoio diffuso da riqualificare” si interpone. Allo scopo di proteggere le peculiarità ambientali e naturalistiche delle aree si è prevista inoltre la realizzazione di una buffer zone con specie arbustive autoctone appartenenti alla macchia mediterranea quali *Prunus spinosa*, *Pistacia lentiscus*, *Salvia rosmarinus*, oltre al mantenimento dei vigneti e dell’uliveto presente proprio nel lotto 9. Il progetto prevede inoltre la realizzazione di ulteriori aree di connessione ecologica attraverso la messa a dimora di specie idro-igrofile lungo le sponde del laghetto e degli impluvi presenti in alcuni lotti di impianto.

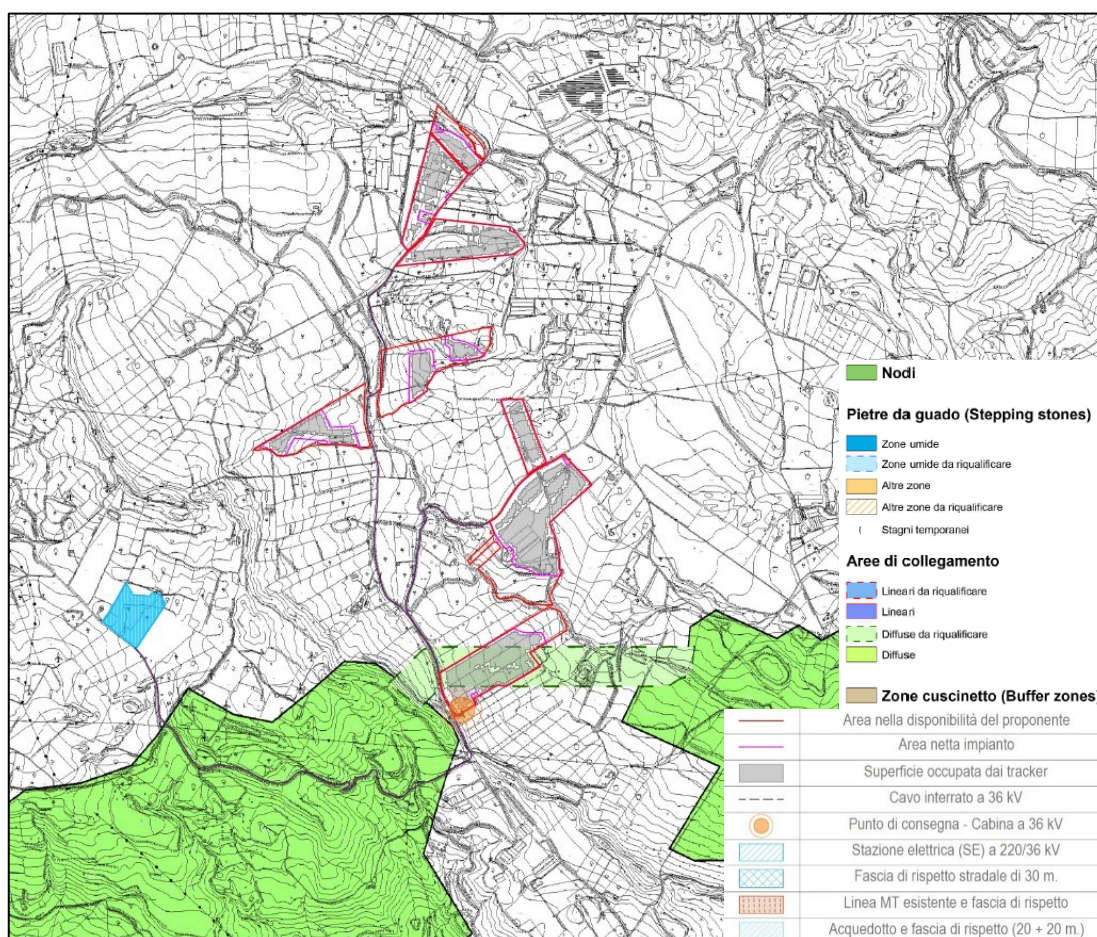


Figura 11 - Carta della Rete Ecologica Siciliana e area di impianto



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

### 3.2.12 Piano di Tutela del Patrimonio (Geositi)

La Regione Sicilia dispone di una normativa di tutela che, attraverso una corretta pianificazione territoriale ed urbanistica, impedisca il degrado del Patrimonio Geologico: la LEGGE 11 aprile 2012, n. 25 "Norme per il riconoscimento, la catalogazione e la tutela dei Geositi in Sicilia", che rimanda al decreto assessoriale ARTA n. 87/2012 le linee guida per la gestione del Catalogo Regionale dei Geositi e l'individuazione delle modalità per l'istituzione del singolo Geosito.

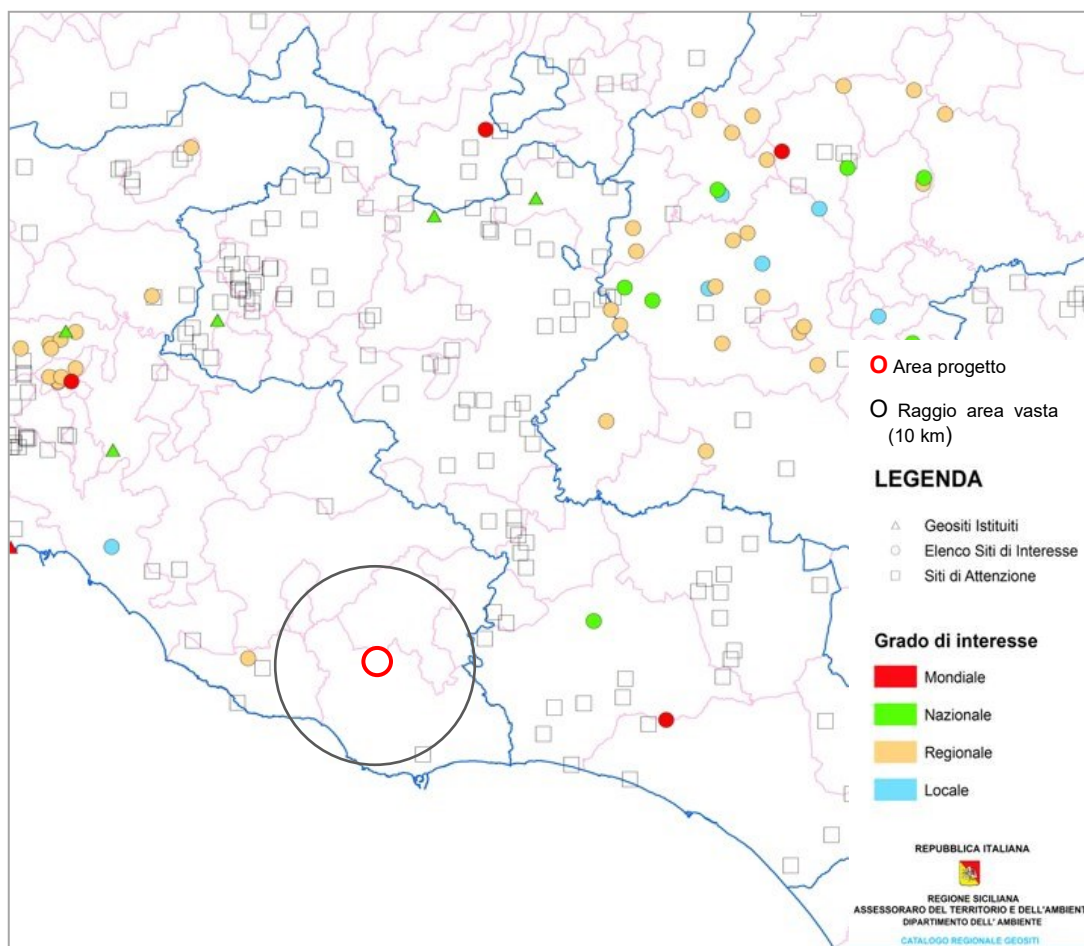


Figura 12 - Carta del Catalogo Regionale dei Geositi

Dal catalogo regionale dei Geositi è possibile verificare che l'area interessata dal progetto non interferisce con i Geositi istituiti, né con Siti di interesse e di Attenzione.



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

### 3.2.13 Piano Territoriale Paesistico Regionale

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale è uno strumento unitario di governo e di pianificazione del territorio di carattere prevalentemente strategico, con il quale si definiscono le finalità generali degli indirizzi, delle direttive e delle prescrizioni funzionali alle azioni di trasformazione ed all’assetto del territorio a scala regionale.

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale persegue fondamentalmente i seguenti obiettivi:

- la stabilizzazione ecologica del contesto ambientale regionale, la difesa del suolo e della biodiversità, con particolare attenzione per le situazioni di rischio e di criticità;
- la valorizzazione dell’identità e della peculiarità del paesaggio regionale, sia nel suo insieme unitario che nelle sue diverse specifiche configurazioni;
- il miglioramento della fruibilità sociale del patrimonio ambientale regionale, sia per le attuali che per le future generazioni.

L’area di progetto afferisce all’Ambito Territoriale n. 10 – Area delle colline della Sicilia centromeridionale.

#### AMBITO 10 - Colline della Sicilia centromeridionale



Figura 13 - Ambito Territoriale 10 Area delle colline della Sicilia centromeridionale – PTPR Sicilia



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

### 3.2.13.1 Analisi vincolistica PTPR

Dall'analisi delle cartografie del PTPR, nello specifico delle tavole 16 Vincoli e 17 Vincoli Territoriali di cui a seguire se ne riporta uno stralcio, è emerso che l'area di progetto non è gravata da vincoli.

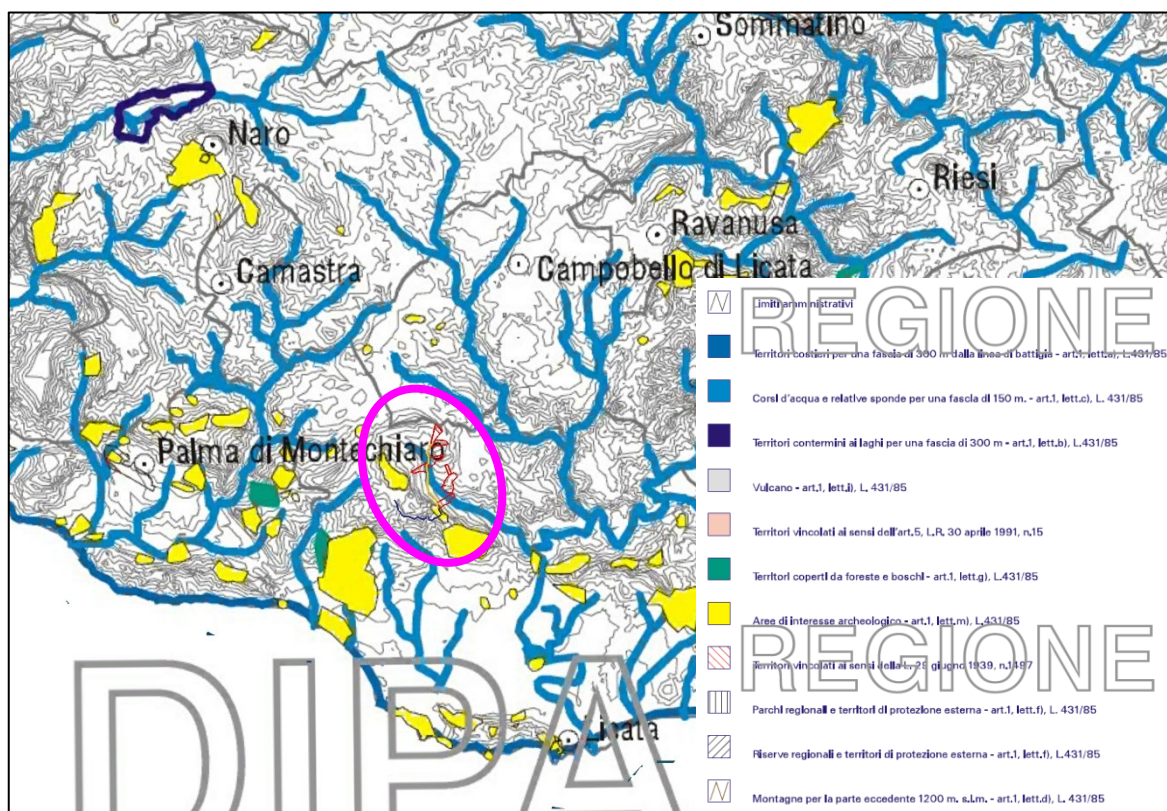


Figura 14 - Stralcio carta dei vincoli (Tav. 16) – PTPR

Dalla sovrapposizione tra opere in progetto e carta dei vincoli (Figura 14) risulta che alcune porzioni delle aree catastali in disponibilità del proponente ricadono in aree soggette al vincolo di tutela dei corsi d'acqua e delle relative fasce di rispetto.

In tali aree saranno mantenuti laddove presenti, i vigneti esistenti (area ovest del lotto 5, area sud-est del lotto 6, area nord-est del lotto 9), sarà mantenuta la vegetazione esistente caratterizzata da prateria arida nella quale sono presenti specie quali l'*Ampelodesmos mauritanicus* ed elementi di macchia come la Palma nana (area est del lotto 6), sarà inoltre creata due buffer zone ad arbusteto nelle quali è previsto l'incremento delle specie arbustivi autoctoni della macchia mediterranea come *Prunus Spinosa*, *Pistacia lentiscus*, *Salva rosmarinus* (area nord lotto 1, area sud lotto 8, area nord-est lotto 9).



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

Il cavidotto a 36 kV di connessione alla nuova SE per la cessione dell'energia alla rete elettrica di trasmissione nazionale, intercetta un'area di interesse archeologico in prossimità dello snodo tra la SS123 e la SP5. Essendo il cavidotto interrato al di sotto delle su dette arterie viarie, si ritiene non pregiudizievole l'intervento, fermo restando che saranno comunque richiesti gli opportuni parere/nulla osta agli Enti preposti.

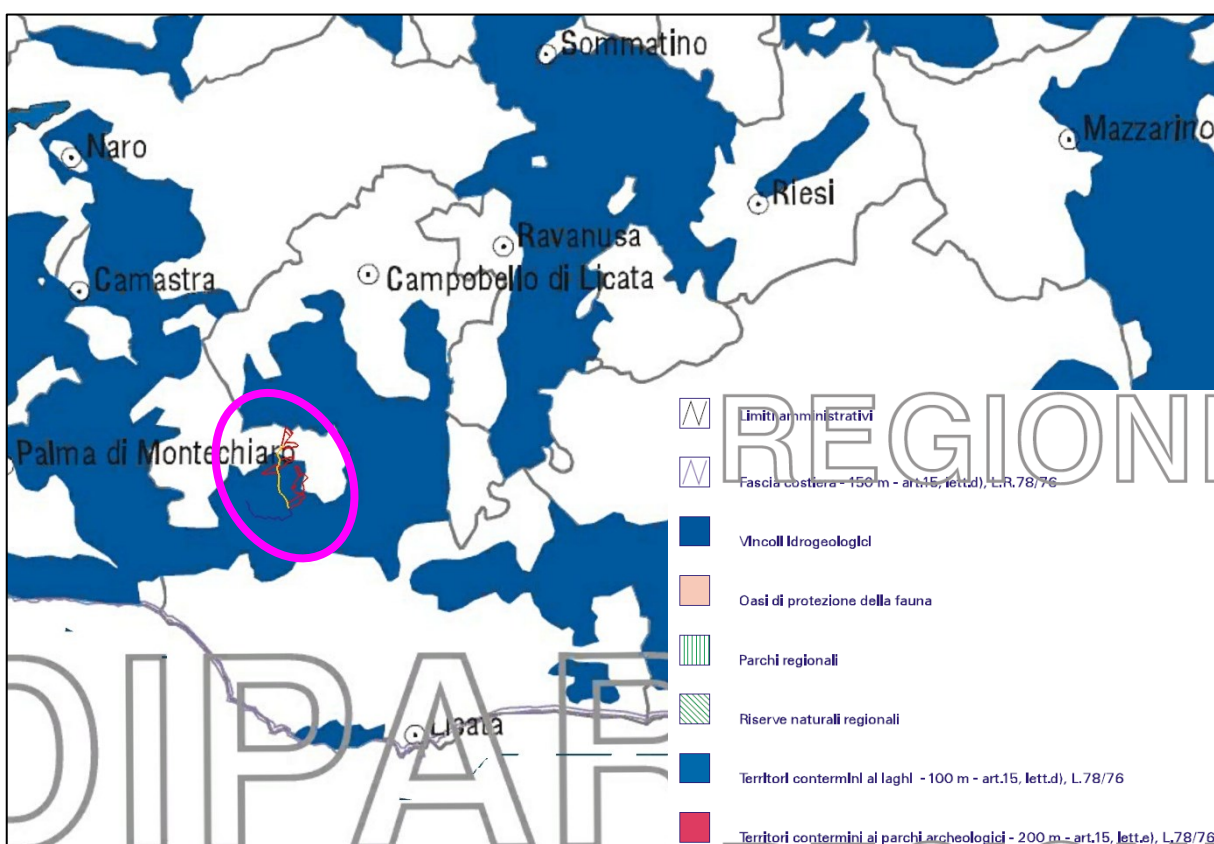


Figura 15 - Stralcio carta dei vincoli territoriali (Tav. 17) – PTPR

Dalla tavola 17 del PTPR si evince che l'area interessata dal progetto ricade parzialmente in zona soggetta a vincolo idrogeologico. Sarà pertanto richiesto parere all'Ispettorato Ripartimentale delle Foreste di Agrigento.

### 3.2.14 Piano Paesaggistico della Provincia di Agrigento

È stata approvata l'adozione del Piano Paesaggistico degli Ambiti 2-3-5-6-10-11-15 ricadenti nella provincia di Agrigento. Il Piano Paesaggistico della Provincia di Agrigento è stato redatto in adempimento alle



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

disposizioni del D. Lgs. 22 gennaio 2004, n.42, così come modificate dal D. Lgs. 24 marzo 2006, n.157, D. Lgs. 26 marzo 2008 n. 63, in seguito denominato Codice, ed in particolare all'art.143 al fine di assicurare specifica considerazione ai valori paesaggistici e ambientali del territorio.

La normativa di Piano si articola in:

- 1) Norme per componenti del paesaggio, che riguardano le componenti del paesaggio analizzate e descritte nei documenti di Piano, nonché le aree di qualità e vulnerabilità percettivo - paesaggistica, individuate sulla base della relazione fra beni culturali e ambientali e ambiti di tutela paesaggistica a questi connessi;
- 2) Norme per paesaggi locali in cui le norme per componenti trovano maggiore specificazione e si modellano sulle particolari caratteristiche culturali e ambientali dei paesaggi stessi, nonché sulle dinamiche insediative e sui processi di trasformazione in atto.

Il Piano ha proceduto all'individuazione degli ambiti territoriali identificabili per la peculiarità delle relazioni fisiche, biologiche, sociali e culturali, sui quali agiscono i sistemi di conoscenza che compongono l'azione dialogica e comunicativa del piano.

Le schedature del Piano Paesaggistico della Provincia di Agrigento segnalano, laddove presenti, ai sensi dell'art. 142 del D. Lgs. n. 42/04 “Codice dei beni culturali e del paesaggio”, i vincoli paesaggistici:

- a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
- f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- g) territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 (norma abrogata, ora il riferimento è agli articoli 3 e 4 del decreto legislativo n. 34 del 2018);



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

- h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal D.P.R. 13 marzo 1976, n. 448;
- l) i vulcani;
- m) le zone di interesse archeologico.

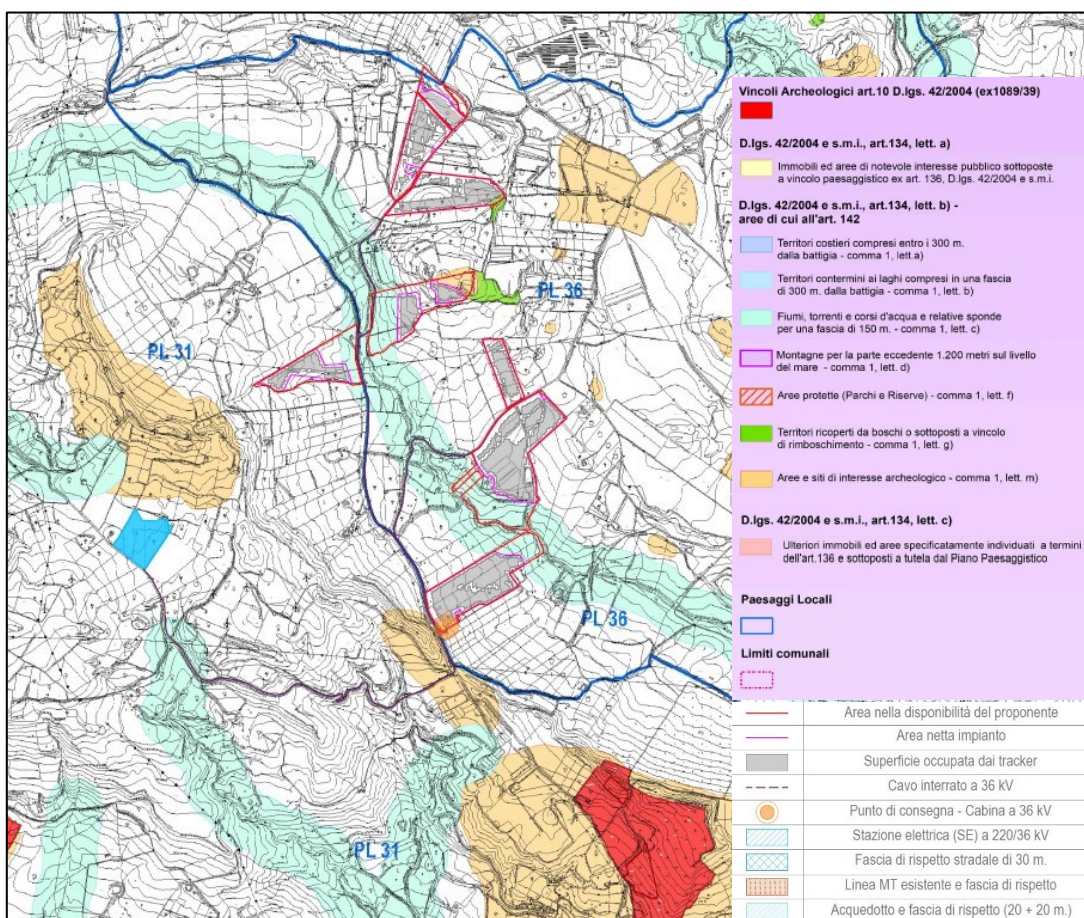


Figura 16 - Vincoli paesaggistici D. Lgs. 42/2004 – stralcio Piano Paesaggistico di Agrigento

La cartografia mostra che per quanto riguarda i lotti di impianto:

- ad est del lotto 2 si ha la presenza di un'area vincolata ai sensi dell'art. 142 del D. Lgs. 42/04 lettera g);
- ad est del lotto 3 si ha la presenza di un'area vincolata ai sensi dell'art. 142 del D. Lgs. 42/04 lettera g) e lettera m);



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

- ad ovest dei lotti 3 e 6, ad est dei lotti 4 e 7 si ha la presenza di aree vincolate ai sensi dell'art. 142 del D. Lgs. 42/04 lettera c).

Le su dette porzioni di territorio vincolate, ricadono all'interno del perimetro catastale delle aree in disponibilità del proponente ma sono state escluse dalla progettazione del layout di impianto proprio per non creare interferenze con le aree soggette a tutela.

In merito ai tracciati dei cavidotti interrati di collegamento tra i lotti di impianto e di connessione alla SE per la cessione dell'energia alla RTN, la cartografia di Piano mostra che:

- alcuni tratti dei cavidotti intercettano aree soggette al vincolo di cui all'art. 142 del D. Lgs. 42/04 lettera c);
- un breve tratto del cavidotto di connessione alla SE intercetta un'area soggetta al vincolo di cui all'art. 142 del D. Lgs. 42/04 lettera m).

I cavidotti saranno realizzati interrati al di sotto del sedime di strade esistenti (SS123, SP5 e strade comunali) e le eventuali interferenze con il reticolo idrografico saranno superate attraverso l'utilizzo delle migliori tecniche disponibili (es. trivellazione orizzontale controllata).

Da quanto su riportato è possibile ritenere verificata la compatibilità delle opere in progetto con le prescrizioni del Piano Paesaggistico Territoriale Provinciale di Agrigento. Le lavorazioni saranno comunque effettuate previo rilascio di nulla osta/autorizzazione dagli enti interessati ai quali sarà richiesto parere.

La compatibilità con il Piano Paesaggistico Provinciale risulta verificata, sia per la fase di cantiere che per quella di esercizio).

### **3.2.14.1 Paesaggi Locali**

Secondo il Piano Paesaggistico le aree interessate dai lotti di impianto 1, 2, 3, 5, 6, 7 ricadono nel Paesaggio Locale 36 – “Bassa valle del Salso”, il lotto di impianto 4 e la nuova di linea interrata di connessione alla SE ricadono nel Paesaggio Locale 31 “Palma e Vallone secco”.

La realizzazione del progetto non altererà l'identità agropastorale del sito in virtù del fatto che quello che si propone è un impianto agrivoltaico presso il quale verrà proseguita la coltivazione a vigneto attualmente praticata e verrà data un'ulteriore spinta in tal senso grazie alla coltivazione sotto pannello di piante madri di vite dalle quali prelevare talee. Saranno inoltre messi in atto interventi di mitigazione e compensazione tali da limitare la percezione visiva dell'opera: a perimetro dei lotti di impianto infatti è prevista la





**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

realizzazione di una fascia arborea di separazione che sarà costituita da specie arboree e arbustive tipiche della vegetazione potenziale dell'area, quali ulivi e alberi da frutto, saranno create delle buffer zone con specie arbustive locali, saranno realizzati corridoi idro-igrofilo lungo le sponde degli impluvi e del laghetto artificiale, saranno infine mantenuti alcuni vigneti esistenti, un uliveto esistente e delle praterie aride ad ampelodesma esistenti, tutto ciò al fine di dare continuità ai caratteri vegetazionali storici del comprensorio. Nell'ambito del progetto saranno condotti studi sull'intervisibilità del progetto vedasi tavola Carta dell'intervisibilità e Relazione di impatto visivo e cumulativo.

### 3.2.14.2 Regimi normativi

Il Piano, attraverso la “Carta dei Regimi Normativi”, individua tre diversi livelli di Tutela (1,2,3) per le aree definite come bene paesaggistico dal D. Lgs. 42/2004.

Dall'analisi del Piano risulta, come detto in precedenza, che alcune porzioni delle aree catastali in disponibilità del proponente sono soggette a vincolo per ciascuna delle quali il Piano riporta delle prescrizioni.

Le opere saranno realizzate previa richiesta delle opportune autorizzazioni e pareri/nulla osta agli Enti interessati ed in particolare alla Soprintendenza ai Beni Culturali ed Ambientali di Agrigento, così come previsto e prescritto dal Piano.

Considerato il layout di impianto che esclude le aree vincolate su dette dalla installazione di moduli fotovoltaici o altre opere civili, e considerando inoltre che trattasi comunque di un impianto agrivoltaico nel quale saranno previsti interventi di mitigazione ambientale, si ritiene che il progetto non contrasti e mostri elementi di coerenza con quanto contenuto nel Piano Paesaggistico Provinciale di Agrigento.

### 3.2.15 Piano per l'Assetto Idrogeologico della Regione Sicilia (P.A.I.)

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico redatto ai sensi dell'art. 17, comma 6 ter, della L. 183/89, dell'art. 1, comma 1, del D.L. 180/98, convertito con modificazioni dalla L. 267/98, dall'art. 1 bis del D.L. 279/2000, e dalla L. 365/2000, è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico - operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni, gli interventi e le norme d'uso riguardanti la difesa dal rischio idrogeologico del territorio siciliano.

L'area di interesse per la realizzazione del progetto in esame, ricade nel “Bacino Idrografico del Fiume Imera meridionale (072) ed aree comprese tra il bacino del F. Palma e del F. Imera meridionale (071).



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

Come si evince dagli stralci cartografici riportati nelle figure seguenti, l'area in cui si inserisce l'intervento progettuale, dal punto di vista geomorfologico, allo stato attuale, riversa in buone condizioni di stabilità geomorfologica. Le aree interessate ricadono infatti al di fuori delle aree soggette a dissesto e a rischio e pericolosità geomorfologica.

Pertanto sia in **fase di cantiere** (realizzazione e dismissione) che in **fase di esercizio** si ritiene verificata la compatibilità con il Piano.

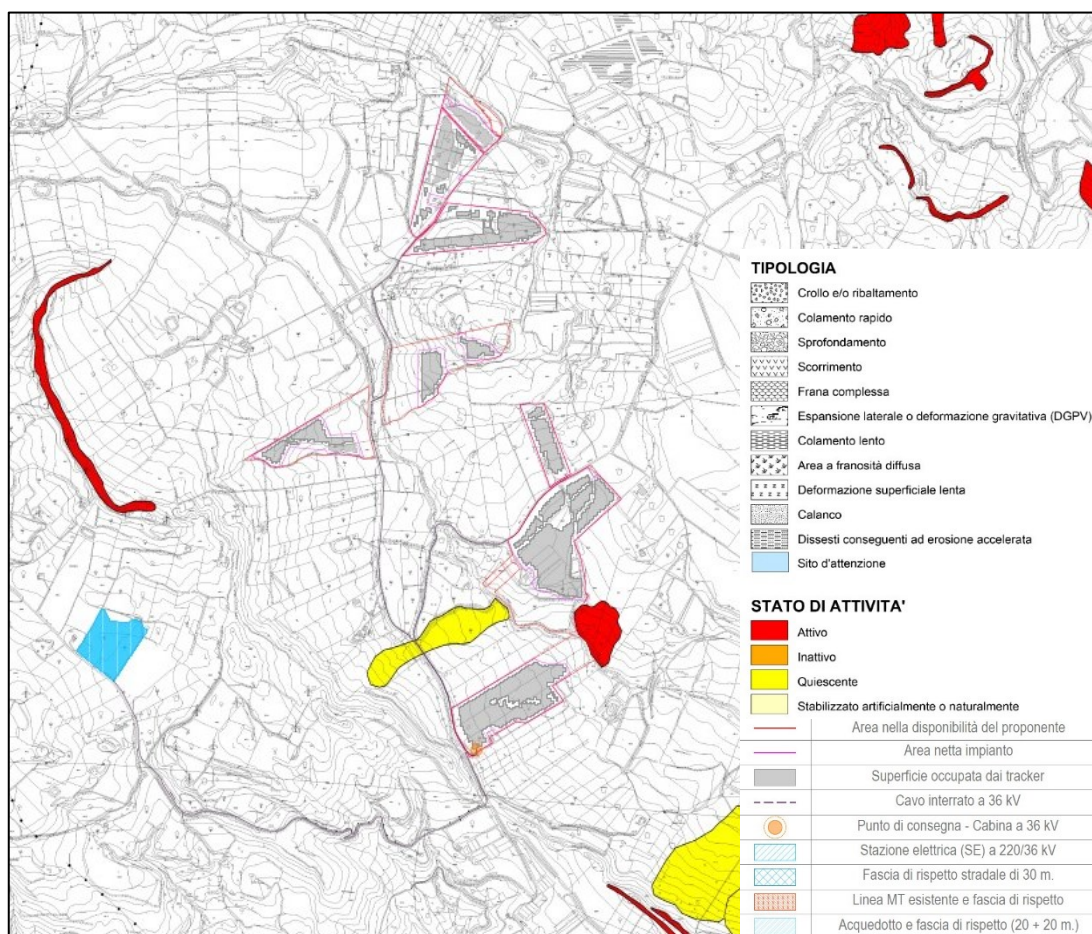


Figura 17 - Carta dei dissesti su C.T.R. - Fonte P.A.I. Sicilia



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

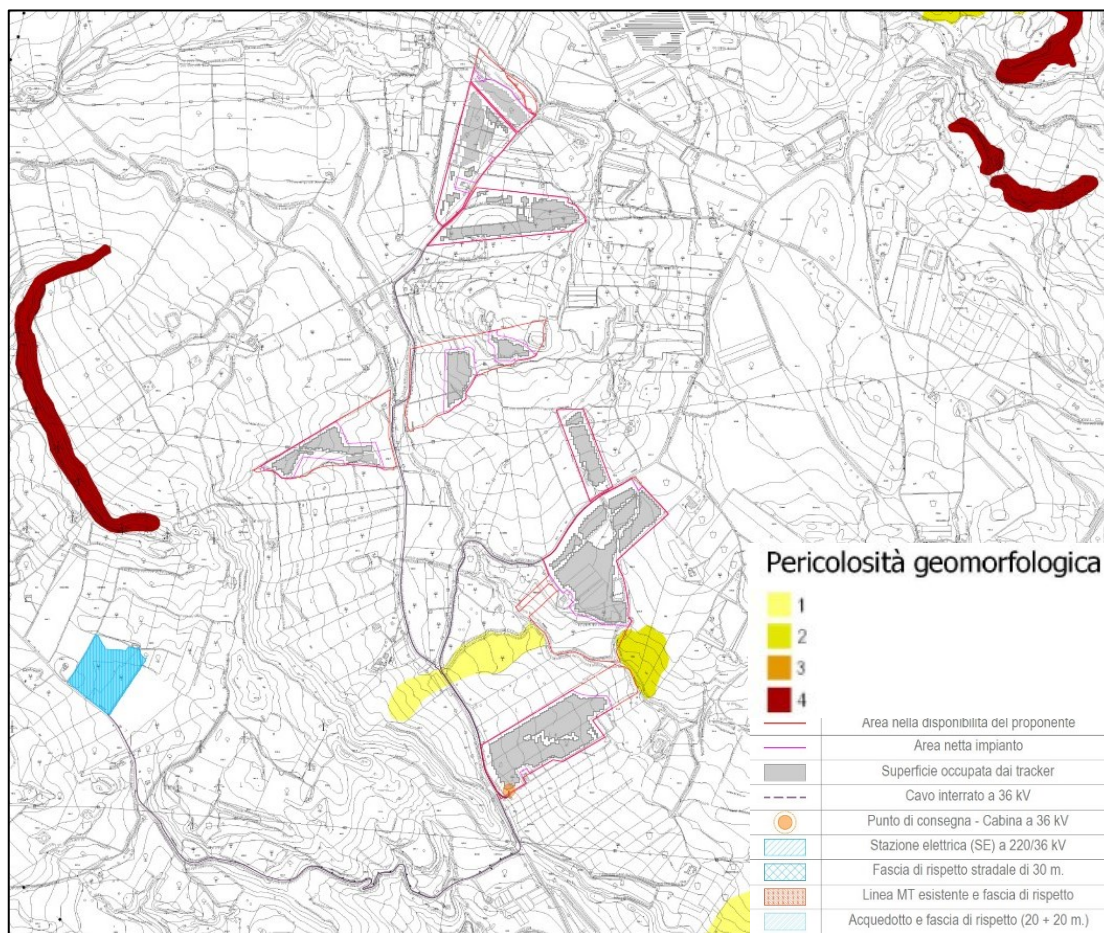


Figura 18 - Carta della pericolosità geomorfologica su C.T.R. - Fonte P.A.I. Sicilia



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

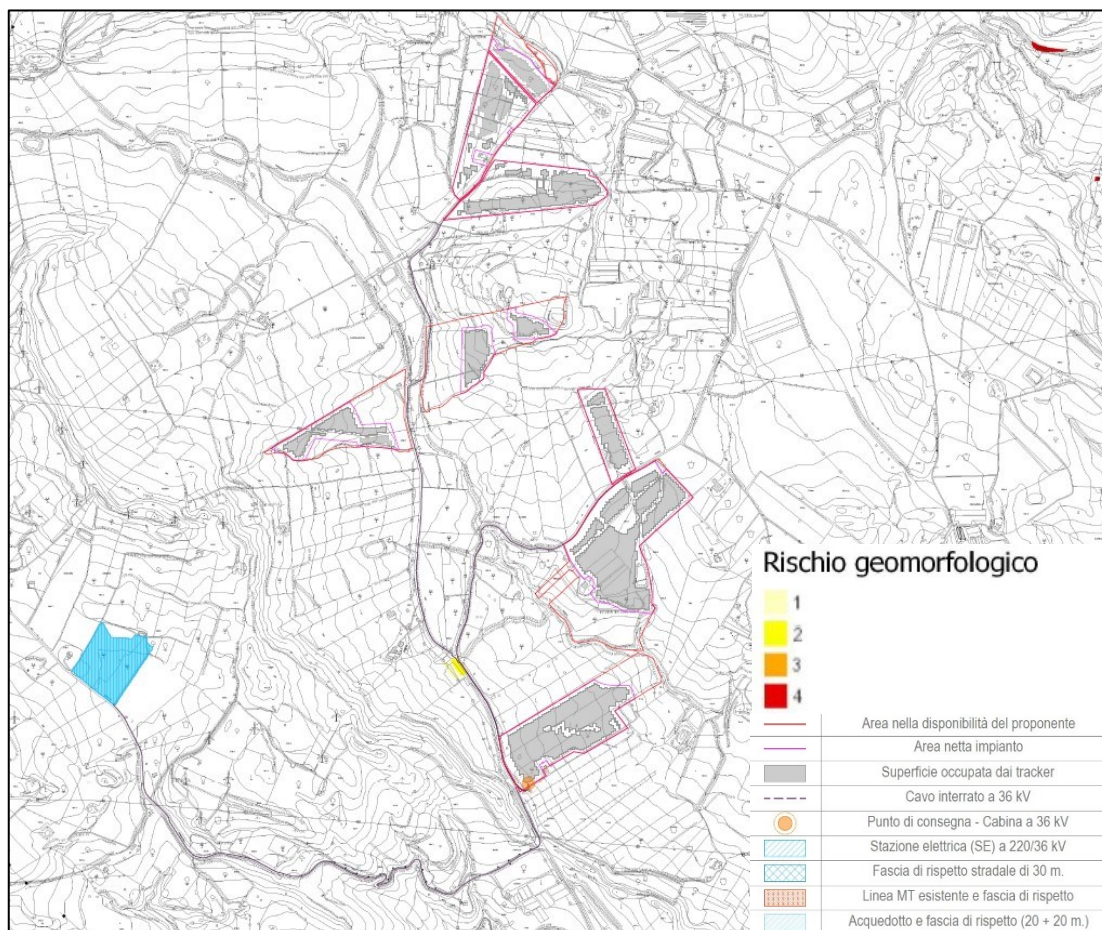


Figura 19 - Carta del rischio geomorfologico su C.T.R. - Fonte P.A.I. Sicilia

### 3.2.16 Piano di gestione del Rischio Alluvioni

Il Progetto di Piano di Gestione del Rischio Alluvioni della Sicilia è stato elaborato sulla base delle mappe della pericolosità e del rischio idraulico del P.A.I., grazie alle quali si è verificato che il progetto sarà interamente realizzato all'esterno di aree a pericolosità e rischio idraulico.

Per quanto riguarda i fenomeni di dissesto idraulico quindi risulta che l'area di impianto, nonché la linea di connessione, non sono interessate da situazioni di pericolosità e/o rischio su scala locale.

Pertanto sia in **fase di cantiere** (realizzazione e dismissione) che in **fase di esercizio** si ritiene verificata la compatibilità con il Piano.



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

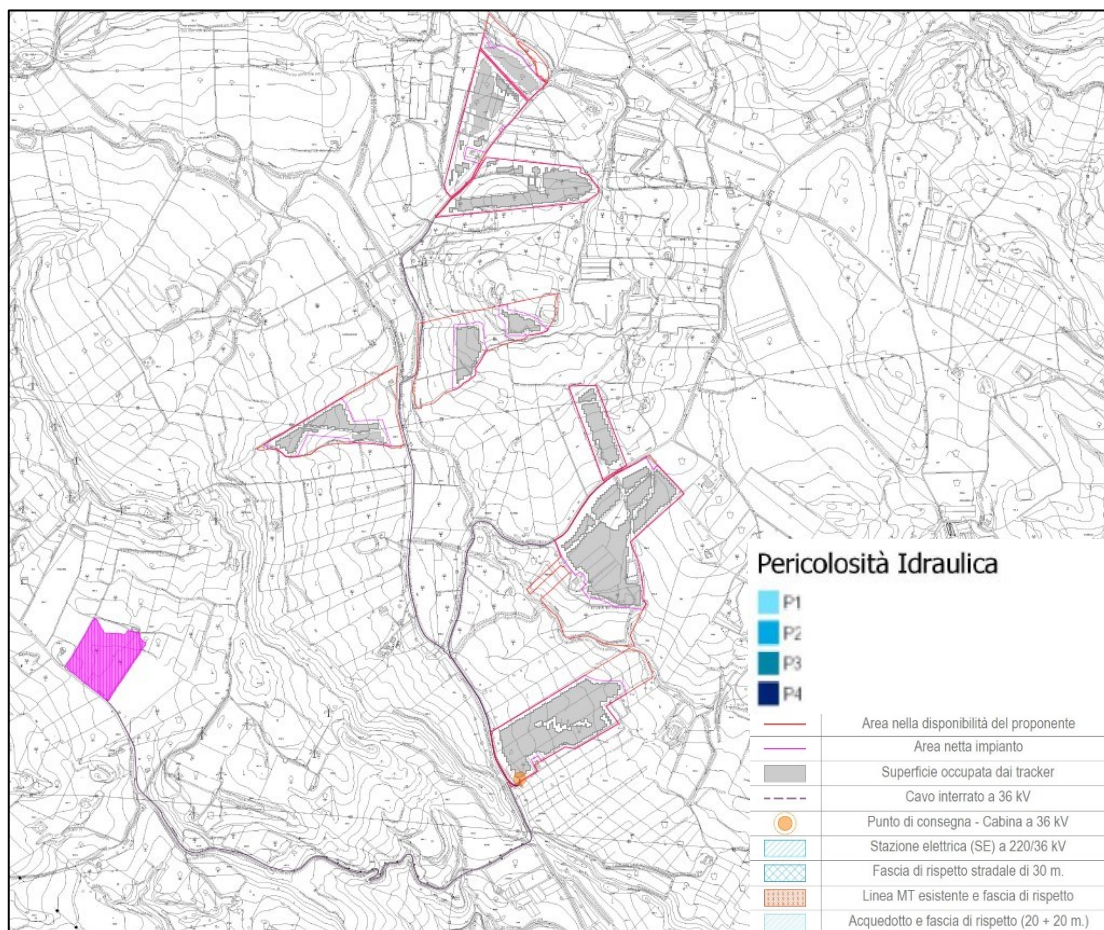


Figura 20 - Carta della pericolosità idraulica su C.T.R. - Fonte P.A.I. Sicilia



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

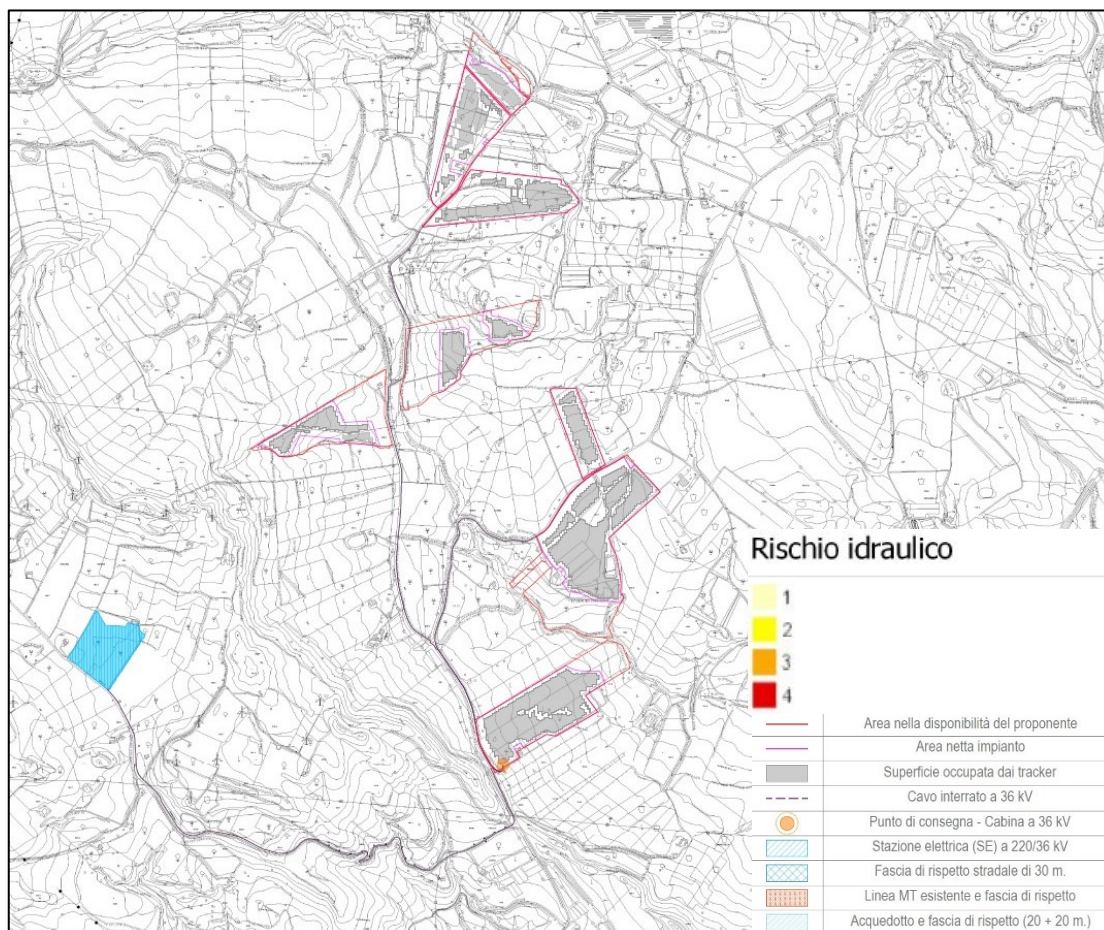


Figura 21 - Carta del rischio idraulico su C.T.R. - Fonte P.A.I. Sicilia

### 3.2.17 Vincolo idrogeologico

Il Vincolo Idrogeologico, istituito con il R.D. 30 dicembre 1923 n. 3267, ha come scopo principale quello di preservare l'ambiente fisico e quindi di impedire forme di utilizzazione che possano determinare denudazione, innesco di fenomeni erosivi, perdita di stabilità, turbamento del regime delle acque ecc., con possibilità di danno pubblico. Partendo da questo presupposto detto vincolo, in generale, non preclude la possibilità di intervenire sul territorio.

La Regione Sicilia esercita le funzioni inerenti alla gestione del Vincolo Idrogeologico attraverso l'Ufficio del Comando del Corpo Forestale della Regione siciliana.

Per la verifica della sussistenza del vincolo Idrogeologico si è fatto riferimento al Sistema Informativo



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

Forestale dell'Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente – Comando del Corpo Forestale ed al Piano Territoriale Provinciale di Agrigento.

Come si evince dalla cartografia riportata a seguire, l'area di impianto e il percorso delle linee di connessione ricadono in aree interessate dal vincolo idrogeologico a meno dei lotti di impianto 1 e 2.

Sarà pertanto richiesto il parere dell'Ispettorato Ripartimentale delle Foreste di Agrigento ai fini del rilascio del nulla osta per il vincolo idrogeologico.

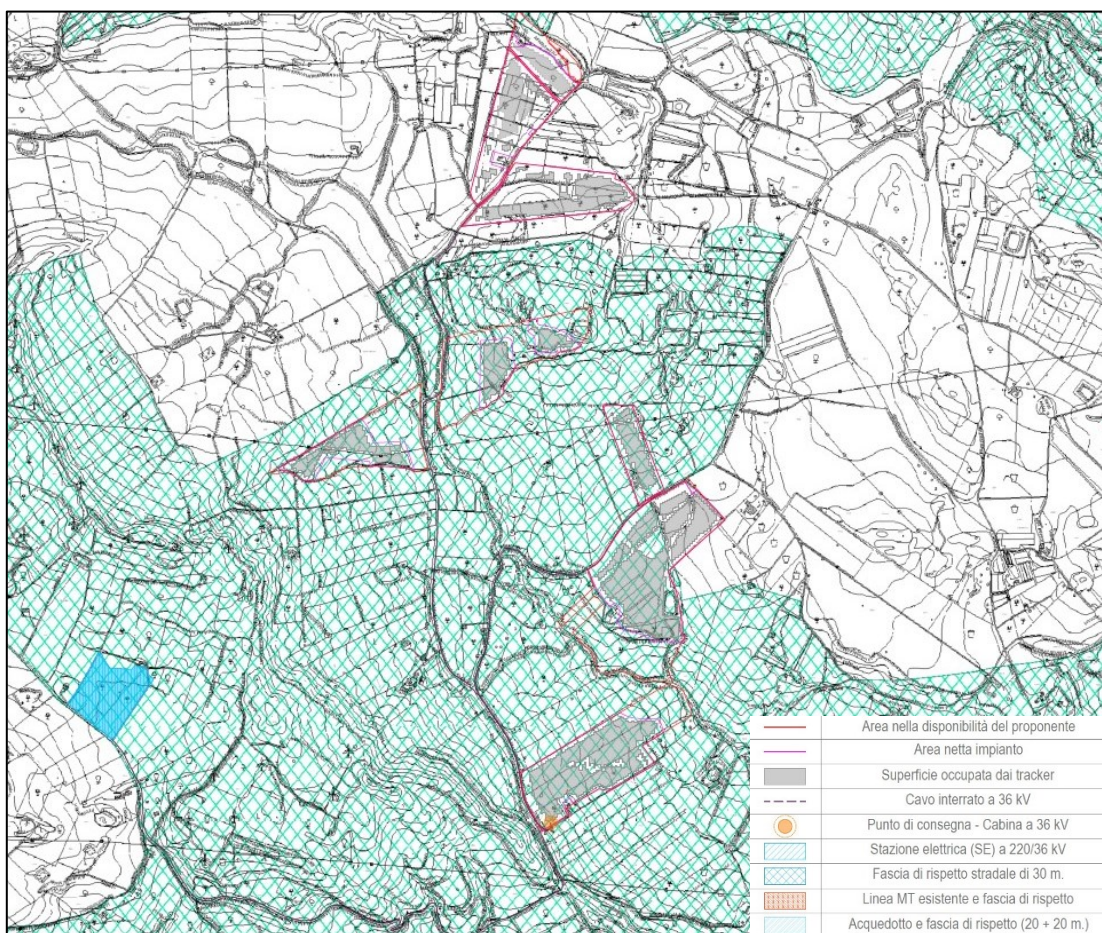


Figura 22 - Vincolo idrogeologico

### 3.2.18 Vincolo boschivo

Al fine di identificare eventuali criticità legate alla presenza di aree boschive è stata eseguita una mappatura al GIS delle aree coperte da foreste e boschi che sono state perimetrate a partire dai servizi WMS, Web



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

Map Service, messi a disposizione dal SIF (Sistema Informativo Forestale) della Regione Siciliana. Sono state inoltre considerate le fasce di rispetto previste dall'art. 10 della L.R. 16/96 e ss. mm. e ii, secondo cui:

- Sono vietate nuove costruzioni all'interno di boschi e delle fasce forestali entro una zona di rispetto di 50 metri dal limite esterno dei medesimi;
- Per i boschi di superficie superiore ai 10 ettari la fascia di rispetto di cui al comma 1 è elevata a 200 metri;
- Nei boschi di superficie compresa tra 1 e 10 ettari la fascia di rispetto di cui ai precedenti commi è di metri 75 per i boschi compresi tra 1,01 e 2 ettari, di metri 100 per i boschi compresi tra 2,01 e 5 ettari, di metri 150 per i boschi compresi tra 5,01 e 10 ettari;

A seguito della sovrapposizione delle aree occupate dall'impianto agro-fotovoltaico in oggetto, dal cavidotto interrato che collegherà i lotti di impianto e della linea area collegherà l'impianto alla nuova stazione elettrica, con le aree indicate in cartografia come “boschi” o “foreste”, risulta che né l'area dell'impianto né le opere di connessione, interferiscono con aree boscate.

Si rileva soltanto che piccole porzioni del lotto 3 e del lotto 4 interferiscono con aree boscate cartografate dal D. Lgs. 227/01 che si ricorda comunque essere stato abrogato dal D. Lgs. 34/2018.

Pertanto sia in **fase di cantiere** (realizzazione e dismissione) che in **fase di esercizio** si ritiene verificata la compatibilità con il Piano.





**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

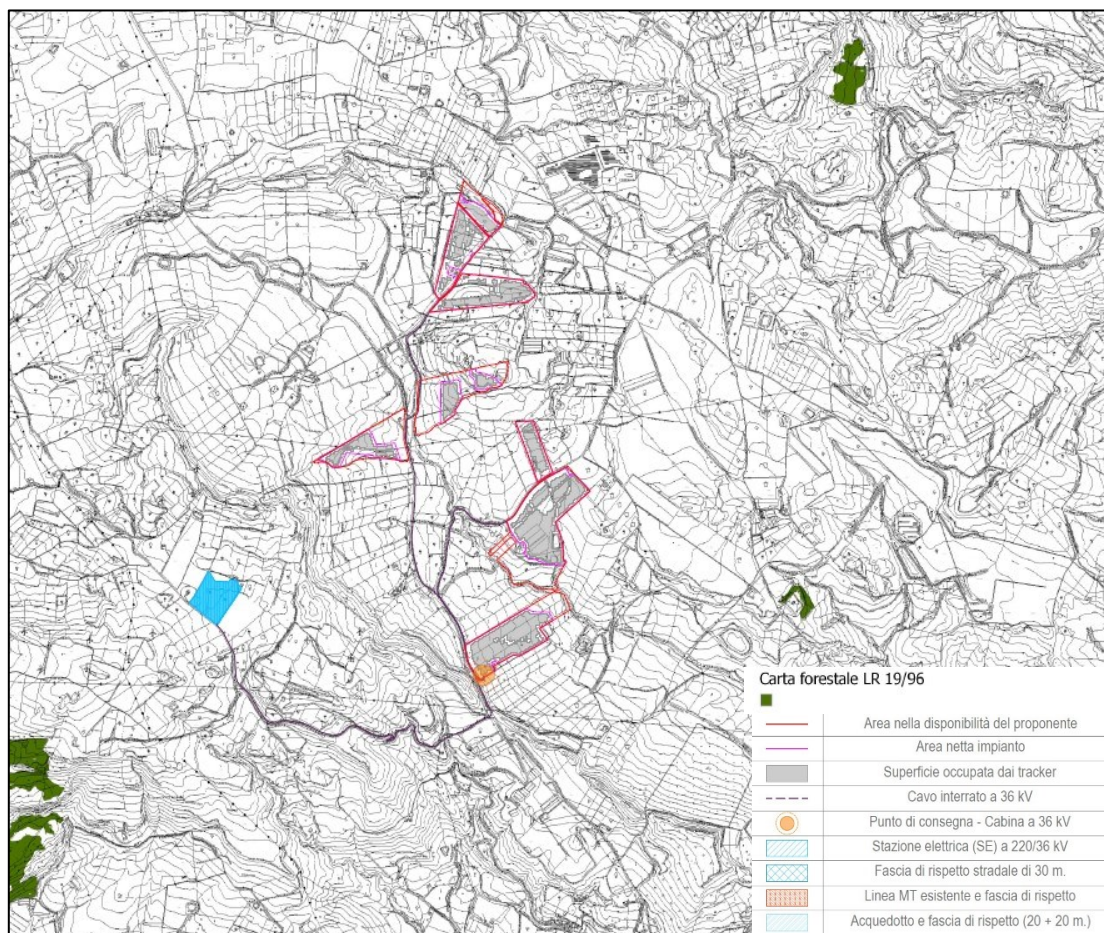


Figura 23 - Carta forestale L.R. 16/96



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

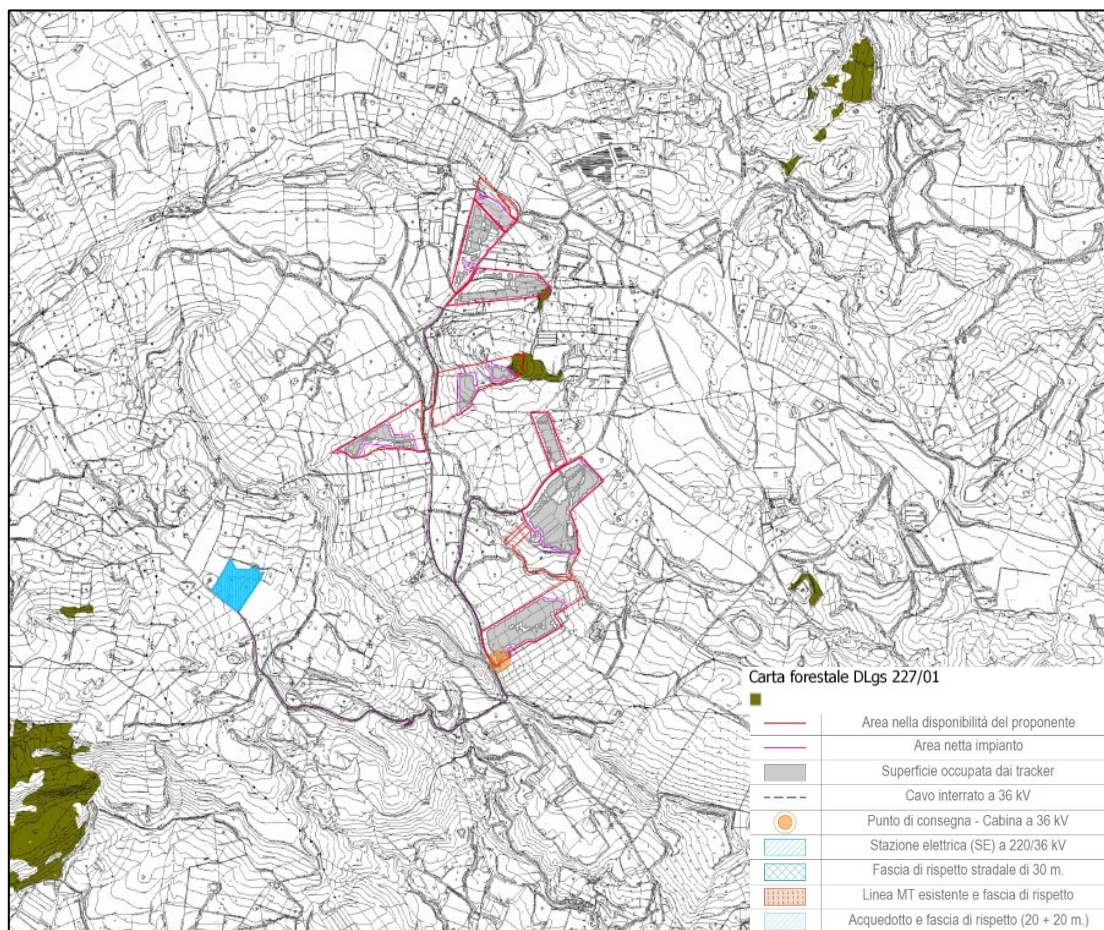


Figura 24 - Carta forestale D. Lgs. 227/01 (abrogato dall'art. 18 del D. Lgs. 34/2018)

### **3.2.19 Piano Regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva per la difesa della vegetazione contro gli incendi boschivi**

Il Piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva per la difesa della vegetazione contro gli incendi boschivi – del 2015 - è stato redatto quale aggiornamento del Piano AIB 2005.

Il piano è impostato rispettando le indicazioni della “Legge quadro in materia di incendi boschivi” del 21 novembre 2000 n.353 e sulla base delle linee guida e delle direttive deliberate dal Consiglio dei Ministri, ed adattandone le caratteristiche, date le specificità del problema incendi boschivi, all’ambito territoriale della



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

regione Siciliana, alla legislazione regionale vigente (L.R. 16/2006), all’assetto organizzativo e di competenze degli Enti Regionale preposti alle diverse attività previste nel presente piano.

Al fine di verificare la compatibilità del progetto con il Piano è stato consultato il “Geoportale del Sistema Informativo Forestale (SIF) della Regione Sicilia”. Dall’analisi è emerso che le aree di impianto e il tracciato delle opere di connessione alla RTN non è interessata da aree percorse dal fuoco per gli anni ultimi 10 anni.

La compatibilità è dunque verificata, oltre che su scala locale, anche su scala vasta in quanto il progetto non genera interferenze con le aree percorse dal fuoco presenti sul territorio.

Pertanto sia in **fase di cantiere** (realizzazione e dismissione) che in **fase di esercizio** si ritiene verificata la compatibilità con il Piano.

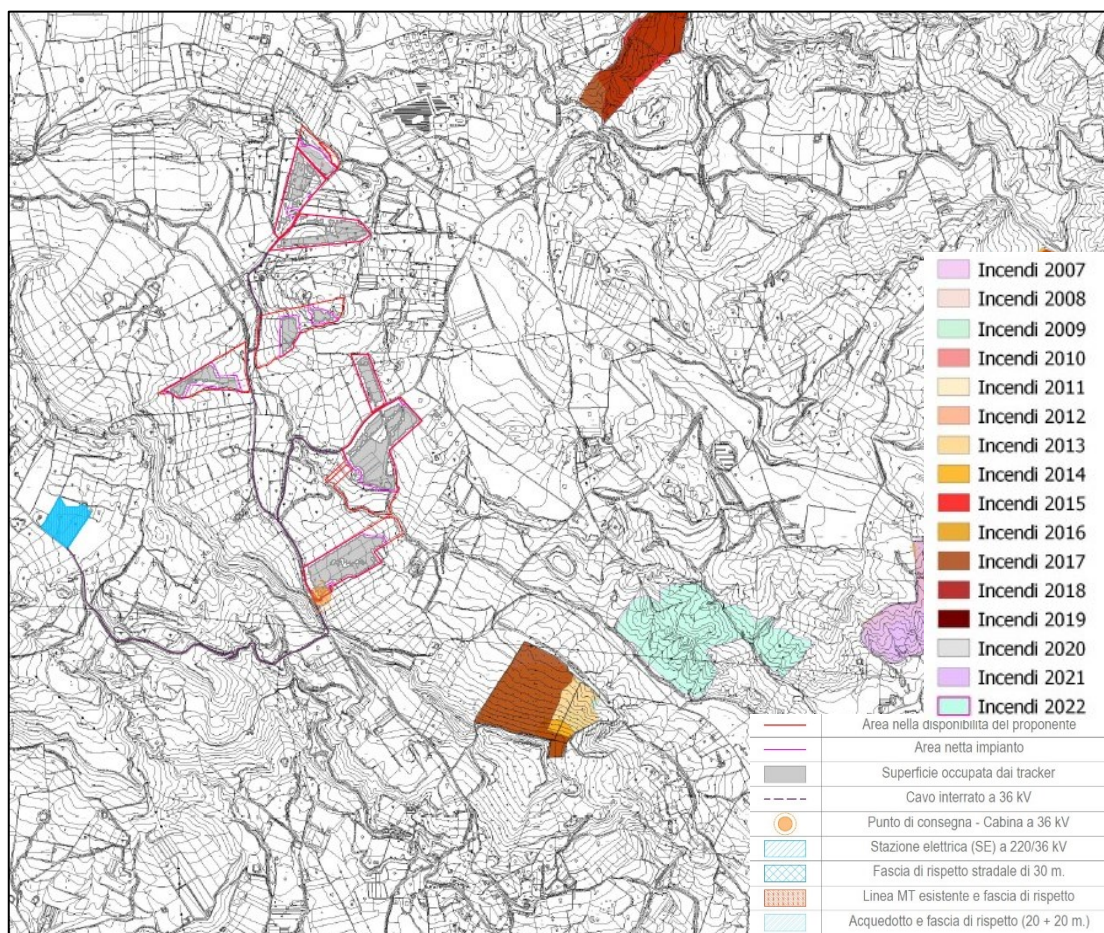


Figura 25 - Aree percorse dal fuoco



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

Per quanto riguarda l'area di impianto, essendo costituita attualmente da seminativo, vigneto e successivamente dall'impianto, è priva di vegetazione boschiva e/o arbustiva, pertanto non sarà soggetta a incendi. Si evidenzia che l'area di impianto sarà circondato perimetralmente da una fascia arborea con ampiezza minima di 10 m, la cui irrigazione consentirà di mantenere sempre umida la fascia arborea e quindi meno soggetta alla propagazione del fuoco. Altresì la fascia arborea sarà separata dall'impianto tramite una fascia di ampiezza 4-6 m, in buona parte occupata dalla viabilità interna e per la restante parte decespugliata in modo permanente, affinché via sia sempre mantenuta una fascia tagliafuoco.

In conclusione è possibile affermare che l'intervento progettuale per le caratteristiche della vegetazione presente e per le misure preventive che saranno adottate, è compatibile e coerente con il Piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva per la difesa della vegetazione contro gli incendi boschivi.

### **3.2.20 Classificazione sismica**

L'area interessata dal progetto secondo la classificazione sopraesposta ricade interamente in zona sismica 3 – “Zona in cui possono verificarsi forti terremoti ma rari”.

### **3.2.21 Consumo di suolo**

Nel quadro normativo della Regione Sicilia non sono state emanate norme con riferimento al consumo di suolo. Gli unici riferimenti normativi che ne fanno riferimento sono la L.R. 13/2015, relativa al recupero dei centri storici, modificata dalla L.R. 24/2018 (impugnata) e la LR 16/2016 relativa a norme generali in materia urbanistica, che è stata in parte dichiarata illegittima dalla Corte Costituzionale per la parte relativa alla modifica ai limiti di distanza, L.R. 19/2020 relativa al governo del territorio.

Si rammenta che l'intervento di realizzazione dell'impianto agro-fotovoltaico in oggetto non comporterà una significativa occupazione di suolo. Infatti l'intera area destinata alla realizzazione dell'impianto (layout) sarà complessivamente pari a 49,1 ha, di cui circa 3,66 ha saranno occupati dalla viabilità e dalle cabine elettriche.

Occorre evidenziare che in resto dell'area sarà occupata dai moduli, e di fatto genererà un consumo di suolo decisamente ridotto in quanto sarà limitato alla sola occupazione dei pali delle strutture infisse sul terreno e tutta la restante parte sarà lasciata a suolo libero per consentire lo sviluppo delle specie erbacee. Altresì all'interno dell'impianto tra le interfile di moduli saranno mantenuti i vitigni esistenti (vedi elaborato



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

Relazione pedo-agronomica per dettagli) e sotto i moduli saranno coltivate talee di vite, per avviare un progetto agro-fotovoltaico. Perimetralmente sarà realizzata una fascia arborea con ampiezza di 10 m e costituita da specie arboree e arbustive appartenenti alla vegetazione naturale potenziale, quali gli ulivi.

Dunque si esclude che si possa generare un impatto dovuto alla sottrazione di radiazione solare da parte dei pannelli al suolo sottostante, che su dati empirici si è potuto dimostrare che vengono indotte modificazioni sul microclima locale tali da favorire lo sviluppo della vegetazione spontanea. A riguardo occorre ricordare che soltanto il 10% circa dell'energia solare incidente nell'unità di tempo sulla superficie del campo fotovoltaico, viene trasformata e trasferita altrove sotto forma di energia elettrica (il resto viene riflesso e passa attraverso e lateralmente ai moduli).

L'habitat che si crea, grazie all'assoluta assenza di fitofarmaci e fertilizzanti, inoltre apporta un beneficio all'ambiente in generale, ma soprattutto alle popolazioni di artropodi che rappresentano la base delle reti alimentari. L'ecosistema instauratosi consentirà un aumento delle popolazioni animali. Ricordando che l'altezza a disposizione per lo sviluppo verticale delle piante sotto le strutture varia da un minimo di circa 0,80 m ad un massimo di circa 4 m, dimensioni del tutto sufficienti a consentire un buon apporto di radiazione solare.

Nel tentativo di stilare un *bilancio ecologico dei suoli* è necessario partire dal presupposto che esso viene di fatto inteso come una compensazione al consumo di suolo e non come un bilancio: occupo da una parte, libero dall'altra. È un grosso equivoco reso ancor più fragile sotto il profilo scientifico con l'aggiunta dell'aggettivo “ecologico”. Prendiamo ad esempio la definizione che ne dà il dizionario Oxford Ambiente e Conservazione (ecological balance): *A state of dynamic equilibrium within a community of organisms, in which diversity (genetic, species and eco-system) remains relatively stable but can change gradually through natural succession.*

Scopriamo che il bilancio ecologico è tutt'altro che facile: ha a che fare con un concetto dinamico e complesso quale è l'equilibrio, la cui bilanciatura non è affatto semplificabile in una sorta di compensazione o scambio su un bilanciare tra due aree/volumi di suoli, quanto piuttosto in un divenire complesso, reso possibile dalla continua presenza di organismi, organizzati pure in comunità e dalla loro diversità biologica/genetica/ecosistemica.

La natura, quando disturbata, reagisce in mille modi per rigenerare l'equilibrio o uno nuovo (= resilienza). Senza poi dire che i tempi di restaurazione sono incalcolabili in modo 'standard' e che occorre tener conto che le mutevoli condizioni sito-specifiche influenzano di volta in volta la qualità del risultato.

Grazie a questa breve riflessione sul bilancio ecologico dei suoli è possibile comprendere che *la realizzazione dell'impianto non produrrà uno squilibrio ecologico per il passaggio da suolo agricolo a suolo*



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

*ospitante un parco fotovoltaico, semmai si avrà un miglioramento (ovviamente dopo la fase di realizzazione) in termini ecologici in quanto il suolo oltre a rimanere a riposo dalle pratiche agricole non riceverà apporti di fitofarmaci e ammendanti chimici. La vegetazione sarà libera di svilupparsi e diffondere il proprio germoplasma in modo naturale grazie a processi anemofili e zoofili. Soltanto due-tre volte l'anno la vegetazione erbacea, strettamente necessaria per la creazione di passaggi per gli addetti ai lavori, sarà sfalciata con mezzi meccanici senza l'utilizzo di diserbanti chimici, e i residui triturati (grazie alle macchine utilizzate decespugliatori e trincia tutto) saranno lasciati sul terreno in modo da mantenere uno strato di materia organica sulla superficie pedologica tale da conferire nutrienti e mantenere un buon grado di umidità, prevenendo i processi di desertificazione.*

L'utilizzo delle strutture “retrofit”, quale sistema di ancoraggio al suolo delle strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici, garantirà la non invasività dell'intervento sul suolo, il cui assetto non subirà alcuna modifica delle sue caratteristiche morfologiche ed idrogeologiche; tali strutture saranno infisse verticalmente nel terreno naturale esistente e non richiedono l'esecuzione di alcuno scavo o sbancamento del terreno; gli scavi che verranno eseguiti in fase di cantiere saranno limitati a quelli necessari per la realizzazione dei basamenti delle cabine elettriche, per la realizzazione dei cavidotti interrati; tali volumi di scavo, di modesta entità, saranno temporaneamente accantonati in cumuli e successivamente riutilizzati per i rinterri.

Non sono previsti quindi movimenti di terra tali da determinare trasporto a discarica o reperimento di materiale da cave di prestito.

Dall'esame della documentazione disponibile e delle considerazioni svolte nella Relazione Geologica, possono escludersi fenomeni di dissesto in atto e/o potenziali, che possano pregiudicare la stabilità delle opere da realizzare; inoltre non si riscontra la presenza di strutture tettoniche superficiali che possano interessare i costruenti manufatti.

### **3.2.21.1 ARPA SICILIA – Rapporto di monitoraggio del consumo di suolo ed elaborazione analisi di stato e/o andamenti – ANNO 2021**

Il consumo di suolo è definito come una variazione da una copertura non artificiale (suolo non consumato) a una copertura artificiale (suolo consumato). Le attività di monitoraggio del consumo di suolo, assicurate dal SNPA, sono svolte in un lavoro congiunto da ISPRA insieme alle Agenzie per la protezione dell'ambiente. L'attività di monitoraggio si basa sull'analisi delle immagini satellitari che, con opportuno pre-processamento, rendono possibili processi di classificazione automatica e semi-automatica e di individuare le aree dove si è verificato un cambiamento (allert). La verifica degli alert mediante l'analisi di immagini a



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

risoluzione più spinta permettono poi la conferma dell'eventuale cambiamento e la corretta classificazione dello stesso.

I dati mostrano e confermano quanto riportato al paragrafo precedente, ovvero che il comune di Licata non rientra tra quelli per i quali si è registrato un incremento di suolo significativo e si localizzano in un'area territoriale che non è stata soggetta a significativi incrementi del consumo di suolo che in ogni caso sono classificati per lo più come reversibili.

A seguire si riportano i dati relativi al comune di Licata sul quale ricade l'impianto agrofotovoltaico oggetto del presente studio.

Vengono forniti anche i dati sulle superfici comunali, sul numero di abitanti residenti e sulla densità degli abitanti espressa come abitanti per ettaro di territorio (ab/ha).

NOME Comune	NOME Provincia	Suolo consumato[ha]	Suolo consumato[%]	Incremento consumato[ha]	Incremento consumato[%]	Densità consumo[m2/ha]	Consumo pro capite [m2/ab]	Incremento pro capite [m2/ab]	Area Totale [ha]	Popolazione residente	Abitanti per ettaro, [ab/ha]
Licata	AG	2319,98	12,943	0,37	0,002	0,21	626,89	0,1	17925	37008	2,065

Tabella 4 - Dati disaggregati per il Comune di Licata

SUPERFICIE COMUNE LICATA (ha)	SUPERFICIE TOTALE LOTTI CATASTALI DI IMPIANTO (ha)	SUPERFICIE TOTALE AREA NETTA DI IMPIANTO (LAYOUT) (ha)	SUPERFICIE TOTALE CABINE TRASFORMAZIONE E VIABILITA' (ha)
17.925 (*)	84	59,63	3,67

(\*) Fonte: Pubblicazione “Consumo di suolo in Sicilia – monitoraggio 2017-2018 - ARPA

Tabella 5 - Dati sulle superfici di suolo del territorio comunale e dell'impianto

Dai dati sopra riportati si evince che i rapporti di occupazione e consumo di suolo sono i seguenti:

- la superficie di suolo occupata dalle intere aree catastali rappresenta circa lo 0,46% della superficie territoriale del Comune Licata;
- la superficie di suolo occupata dall'intero impianto al lordo delle superfici lasciate libere rappresenta circa lo 0,33% della superficie territoriale del Comune Licata;
- la superficie di suolo occupata dalla viabilità, dalle cabine elettriche rappresenta circa lo 0,02% della superficie territoriale del Comune Licata.



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

Considerando un numero di abitanti insediati pari a 37.407 per il comune di Licata (fonte ISTAT), si ha complessivamente un consumo di suolo per abitante (rispetto alla superficie di layout) pari a 0,0016 ha/abitante. Tale dato in linea con quanto detto si ritiene non significativo.

Tali dati mostrano che l'occupazione di suolo (peraltro reversibile) dovuta alla realizzazione dell'impianto non è significativa rapportata alla superficie territoriale del comune interessato.

Il rapporto tra il suolo occupato dall'impianto (inteso come area layout) e la superficie comunale, come detto, è quindi pari allo 0,33% dato quindi non significativo e non pregiudizievole per la realizzazione dell'opera. Il dato, pari a 0,02%, risulta ancor meno significativo se si considera l'effettiva occupazione di suolo (*che si ricorda comunque essere reversibile*) dovuta alla presenza delle cabine elettriche e della viabilità di impianto.

In merito a tale consumo di suolo attribuibile alla viabilità e alle cabine elettriche, e in generale all'impianto fotovoltaico, occorre richiamare quanto detto in premessa al presente paragrafo ovvero che tale occupazione di suolo è da considerarsi *reversibile*.

Si può affermare che la realizzazione del progetto di fatto non implicherebbe un consumo di suolo permanente in quanto al termine della sua vita utile, l'impianto verrà totalmente dismesso restituendo ai luoghi la loro originaria conformazione.

Ciò conferma che l'intervento di realizzazione dell'impianto agrivoltaico oggetto della presente trattazione, non potrà comportare l'alterazione, sistematica e continuativa, dei caratteri specifici dell'espressione agricola del paesaggio locale in quanto l'occupazione di suolo oltre ad essere limitata nel tempo di vita utile dell'impianto e quindi reversibile, sarà di fatto ascrivibile alla sola occupazione delle cabine di trasformazione e consegna e della viabilità. La restante parte di suolo, se pur occupata dalle file di moduli fotovoltaici (e nello specifico dalle sole strutture di sostegno degli inseguitori, resterà comunque libera da qualsiasi manufatto consentendo tra le file di moduli fotovoltaici, la coltivazione a vigneto e sotto di essi la coltivazione di talee di vite. Altresì la realizzazione dell'impianto consentirà una diminuzione della pressione antropica, dovuta alle pratiche agricole, sulla componente suolo, sottosuolo, teriofauna e artropodofauna.

Relativamente al consumo di suolo in rapporto agli altri impianti fotovoltaici (esistenti/in corso di autorizzazione/autorizzati) presenti su scala vasta (raggio di 10 km dall'impianto) si rimanda al successivo agli elaborati *Relazione di impatto di visivo e Tavola dell'effetto cumulo*.





**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

### 3.2.22 Piano Regolatore Generale del comune di Licata

Dall'analisi del Piano Regolatore del Comune di Licata approvato con Delibera Comunale n. 12 del 18 Febbraio 1997, si rileva che non contengono indicazioni puntuali per questo tipo di impianti. Dunque, dal punto di vista urbanistico non ci sono considerazioni rilevanti in merito.

### 3.2.23 Sintesi della coerenza/compatibilità dell'intervento con gli strumenti di programmazione e pianificazione territoriale e urbanistica

La coerenza tra il progetto dell'impianto e delle relative opere di connessione oggetto del presente Studio di Impatto Ambientale e gli strumenti di programmazione territoriale e settoriale relativi al territorio della Regione Sicilia e della Provincia di Agrigento è un obiettivo sovrapponibile a quel patrimonio di principi e di soluzioni individuate dagli studi e dai piani strategici di settore di più grande scala ed in questo Studio analizzati.

*Dall'analisi degli strumenti di programmazione e pianificazione urbanistico – territoriale, oltre che, come visto in precedenza, energetica, di livello nazionale, regionale e locale, emerge dunque una sostanziale coerenza dell'intervento in progetto per la realizzazione del quale non sono emerse condizioni ostative.*

A seguire si riporta il quadro riepilogativo delle analisi condotte.

Piano/Programma	Coerenza/ Compatibilità		Note
	Cantiere	Esercizio	
<b><i>Piano Regionale di coordinamento per la Tutela della Qualità dell'Aria</i></b>	✓	✓	Incidenza positiva del progetto in termini di mancate emissioni di CO <sub>2</sub> in atmosfera. Impatti sulla componente atmosfera temporanei (fase di cantiere) e mitigabili.  La mancata emissione di CO <sub>2</sub> (fase di esercizio) rende il progetto compatibile con il Piano
<b><i>Piano di Sviluppo Rurale 2014-2022 della Sicilia</i></b>	✓	✓	Il progetto dell'impianto fotovoltaico in oggetto risulta coerente e compatibile con gli obiettivi e gli indirizzi posti dal piano inquadrandosi nello specifico in alcune delle priorità in esso previste in quanto esso sarà associato alla conduzione agricola tra le file di moduli, identificandolo quindi come impianto agro-fotovoltaico



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

<b>Piano Regionale dei Trasporti</b>	✓	✓	Non si rileva alcuna interferenza tra il progetto (impianto e linea di connessione alla RTN) e gli interventi previsti dal Piano.
<b>Piano di Tutela delle Acque</b>	✓	✓	Il progetto non presenta elementi di contrasto con il Piano vista la tecnologia adottata che non genera scarichi. La gestione delle attività di manutenzione delle opere a verde avverrà senza l'uso di pesticidi, fertilizzanti.
<b>Piano di gestione del distretto idrografico della Sicilia</b>	✓	✓	Non si hanno interferenze tra il progetto e la rete idrografica superficiale e sotterranea pertanto è verificata la compatibilità dell'intervento con il Piano.
<b>Piano di bonifica delle aree inquinate</b>	✓	✓	Il progetto risulta compatibile in quanto esterno ai siti inquinati identificati dal Piano.
<b>Pianificazione e programmazione in materia di rifiuti e scarichi idrici</b>	✓	✓	Il progetto risulta coerente in quanto non si produrranno scarichi idrici; si utilizzeranno servizi igienici di tipo chimico con gestione affidata a ditte specializzate; i rifiuti prodotti saranno raccolti in maniera differenziata e conferiti ditte autorizzate al recupero e/o allo smaltimento.
<b>Piano Faunistico Venatorio</b>	✓	✓	Nessuna interferenza rilevata con oasi di protezione faunistica e aree IBA. Si evidenzia che l'area di progetto è prossima ad una delle principali rotte migratorie dell'avifauna ma le caratteristiche tecniche e progettuali rendono l'interferenza non pregiudizievole.
<b>Piano Regionale dei Parchi e Riserve Naturali</b>	✓	✓	Il progetto risulta compatibile in quanto non interferisce con parchi e riserve.
<b>Rete Natura 2000</b>	✓	✓	Il progetto risulta compatibile in quanto non interferisce con aree identificate come ZSC e ZPS.
<b>Rete Ecologica Siciliana</b>	✓	✓	Il progetto risulta compatibile in quanto l'unica interferenza parziale riguarda il lotto 9 e un'area identificata come corridoio ecologico diffuso da riquilibrare.
<b>Piano di Tutela del Patrimonio (Geositi)</b>	✓	✓	Nessuna interferenza rilevata. In prossimità dell'area non è stata rilevata la presenza di geositi.
<b>Piano Territoriale Paesistico Regionale</b>	✓	✓	Il progetto interferisce per alcune porzioni di impianto con aree soggette a vincoli di tutela dei corsi d'acqua e per il cavidotto con aree di interesse archeologico. Si specifica che le aree saranno libere da opere civili e il cavidotto sarà interrato su viabilità esistente. L'interferenza si ritiene non ostativa. Saranno richiesti gli opportuni pareri agli enti interessati.
<b>Piano Paesaggistico della Provincia di Agrigento</b>	✓	✓	Il progetto interferisce parzialmente con aree soggette a vincoli, di cui alla lettera c), g) ed m) dell'art. 142 del D. Lgs. 42/2004.



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

			Le medesime interferenze, secondo i Regimi Normativi, ricadono nei contesti 31a, 36a, 36b e non contrasta con le prescrizioni. Il vincolo si ritiene non ostativo. Sarà comunque richiesto parere agli enti competenti.
<b>Piano per l'Assetto Idrogeologico della regione Sicilia (P.A.I.)</b>	✓	✓	Il progetto non interferisce con aree a pericolosità o rischio geomorfologico o a dissesti.
<b>Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni</b>	✓	✓	Nessuna interferenza rilevata. L'area non risulta essere soggetta a rischio di alluvioni, pericolosità o rischio idraulico.
<b>Vincolo idrogeologico</b>	✓	✓	Il progetto ricade parzialmente in aree soggette a vincolo idrogeologico. Sarà richiesto il rilascio del parere/nulla osta all'Ispettorato Ripartimentale delle Foreste di Agrigento.
<b>Vincolo boschivo</b>	✓	✓	Nessuna interferenza rilevata tra il progetto e le aree boscate secondo la L.R. 16/96.
<b>Piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi</b>	✓	✓	Il progetto non interferisce con aree che sono state percorse dal fuoco negli ultimi dieci anni.
<b>Consumo di suolo - Consumo di suolo in Sicilia - Monitoraggio nel periodo 2017-2018</b>	✓	✓	Il progetto si ritiene compatibile in quanto l'impianto agro-fotovoltaico non comporterà una significativa occupazione di suolo. Infatti l'intera area destinata all'impianto fotovoltaico (layout) sarà pari a 49,1 ha, di cui soltanto circa 3,67 ha saranno occupati da viabilità e cabine elettriche.
<b>Piano Regolatore del Comune di Licata</b>	✓	✓	Dalla visione di tale strumento risulta che il progetto risulta compatibile con le previsioni/prescrizioni in essi riportate.

## 4 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

### 4.1 Caratteristiche generali

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto Agro-voltaico di potenza di picco del generatore (moduli) pari a 39.633,16 kWp [DC] e potenza in immissione richiesta ai fini della connessione pari a 39.600 kW [AC].

L'impianto sarà costituito da 1.248 tracker, così suddivisi:

- 798 tracker da 56 moduli;



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kW<sub>p</sub> [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

- 236 tracker da 28 moduli;
- 214 tracker da 14 moduli.

per un numero complessivo di n° 54.292 moduli fotovoltaici in silicio policristallino ad alta efficienza.

I predetti tracker saranno disposti parallelamente tra loro, con:

- orientamento variabile EST/OVEST seguendo la direzione del sole, per i moduli montati su strutture di sostegno ad inseguimento solare.

I moduli fotovoltaici, previsti nel progetto fotovoltaico, saranno del tipo “TWMHAF – 66HD695-730W” con una potenza nominale di picco pari a 730 W<sub>p</sub> ed avranno ciascuno dimensioni di 2384-1303-35 mm ed un peso di 38,7 kg circa.

Complessivamente l’impianto in progetto interesserà un’area di circa mq 491.354 (superficie recintata complessiva) e la superficie occupata dai moduli è di mq 170.911,49 circa (senza considerare lo spazio tra un modulo ed un altro).

Per la realizzazione delle opere in progetto viene prevista la predisposizione di un cantiere che comprende le infrastrutture connesse all’installazione ed all’esercizio dell’impianto fotovoltaico: Cabina di smistamento a 36 kV nel campo più a Sud, cabine di trasformazione a 36 kV/inverter, realizzazione della viabilità interna provvisoria e permanente per la circolazione degli automezzi ed infine l’area destinata a verde; la Tabella seguente riporta uno schema riassuntivo delle superfici interessate dall’impianto e dalle infrastrutture in progetto.

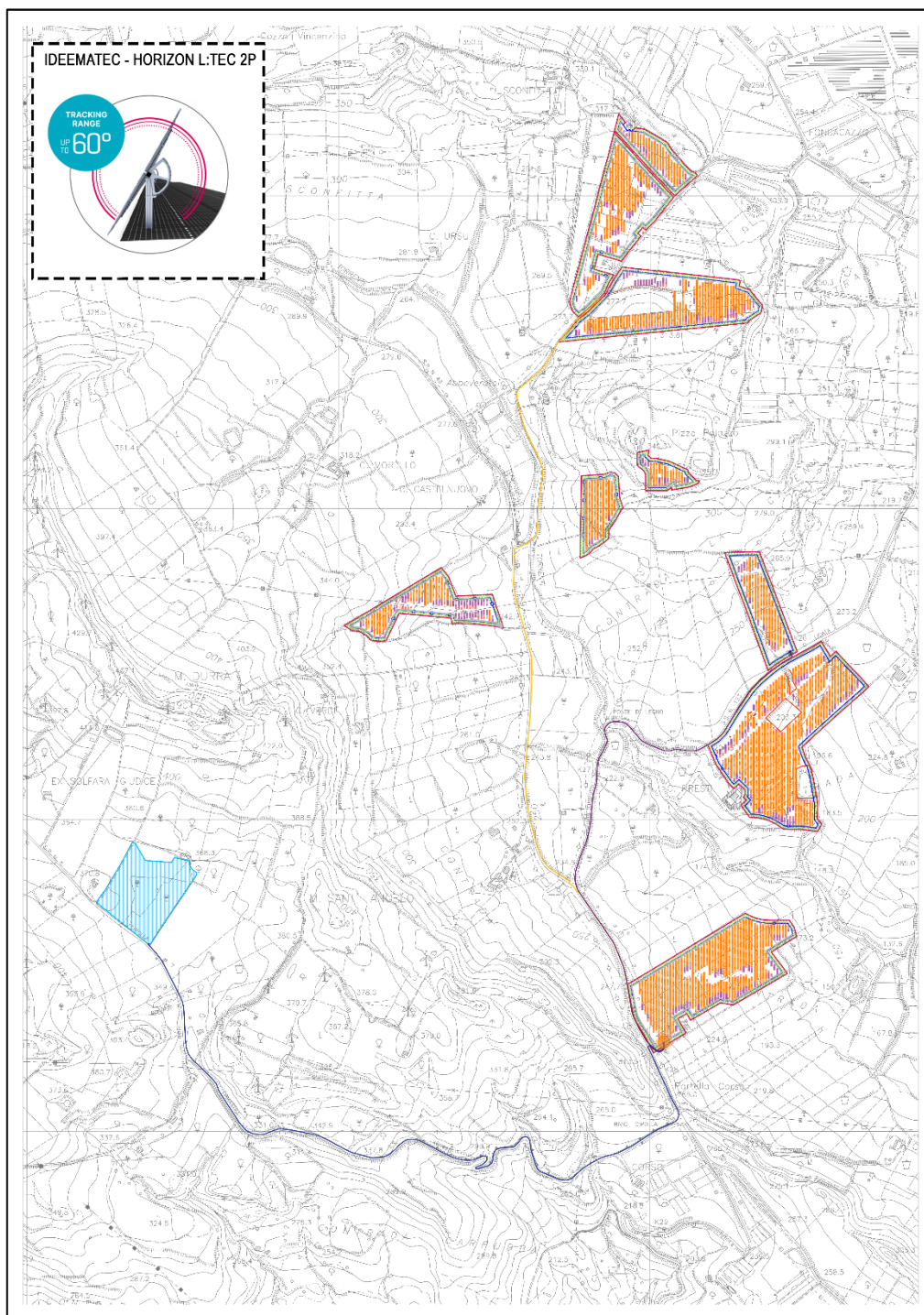


**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00



*Figura 26 - Layout lotto di impianto con indicazione dei tracker utilizzati*



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

## 4.2 Descrizione delle opere

### 4.2.1 Impianto fotovoltaico

L'impianto in argomento, di potenza di picco del generatore (moduli) pari a 39.633,16 kW [DC] e potenza richiesta in immissione pari a 39.600 kW in AC (potenza nominale), funzionerà in parallelo alla Rete del Distributore e sarà allacciato a questa in corrispondenza del punto di consegna dell'energia relativo alla fornitura elettrica trifase a 36 kV.

L'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico stimata pari a circa 78 GWh/anno sarà interamente ceduta alla rete elettrica: l'impianto fotovoltaico, destinato alla produzione di energia elettrica a 36 kV, verrà connesso in parallelo alla rete elettrica del distributore, con modalità contrattuale d'immissione dell'energia in “*cessione totale*”.

L'esigenza di questo impianto fotovoltaico, asce soprattutto dall'idea di contribuire, nei limiti stessi dell'impianto, al risparmio energetico ed alla salvaguardia dell'ambiente.

Quest'ultimo infatti, non sarà interessato, durante tutto il funzionamento a regime dell'impianto, da alcuna emissione di sostanze nocive né da alcun impatto acustico; l'unico grado di disturbo esercitato sul contesto ambientale e territoriale è limitato alla sola occupazione di suolo del campo fotovoltaico ed all'impatto visivo, peraltro circoscritto alle immediate vicinanze del sito, data la modesta altezza fuori terra delle strutture di sostegno, e ulteriormente limitato dalla fascia perimetrale di area a verde.

#### **Caratteristiche elettriche dell'impianto fotovoltaico:**

Il progetto di parco fotovoltaico prevede l'installazione di n° 54.292 pannelli fotovoltaici aventi una potenza massima unitaria cadauno fino a 730 Wp. La potenza nominale totale installata massima per l'impianto risulta pari a 39,63 MWp.

I pannelli saranno collegati in serie fra loro a formare stringhe di lunghezza pari a 28 moduli, le stringhe sono collegate a 36 inverter di stringa con potenza nominale di 165 kW per i Kaco Blueplanet 165 TL3 e 10 inverter con potenza nominale di 4100 kW per gli inverter Gamesa Proteus 4100, e tensione di uscita pari a 600 V per gli inverter Gamesa e 660 V per gli inverter Kaco

Questi ultimi sono associati a trasformatori 36 kV/BT, da dove partono i cavidotti a 36 kV che vanno a collegare le cabine tra di loro in modo da formare un doppio anello che garantisca la continuità di esercizio anche in caso di guasti (maggiori informazioni sono contenute all'interno dell'elaborato *Relazione impianto di rete*); la cabina di consegna/smistamento a sua volta si connette, tramite cavo interrato su strada pubblica, direttamente allo stallo a 36 kV della Sotto Stazione Utente in progetto.



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

Il campo fotovoltaico, responsabile della conversione dell'energia solare in energia elettrica (in corrente continua), è strutturato come un sistema inverter; i moduli fotovoltaici, in numero pari a 54.292 sono organizzati in:

- 798 tracker da 56 moduli
- 236 tracker da 28 moduli
- 214 tracker da 14 moduli

I moduli fotovoltaici impiegati sono del tipo TWMHF - 66HD695-730W, aventi ciascuno potenza nominale pari a 730 Wp. I tracker utilizzati sono di Ideematec, modello Horizon L:TEC 2P.

**In fase realizzativa, il numero ed il tipo di moduli potranno variare in base all'effettiva disponibilità sul mercato, fermo restando il valore massimo di potenza installata.**

La conversione della forma d'onda elettrica, da continua in alternata, verrà effettuata per mezzo di:

- inverter Gamesa Proteus 4100 che saranno disposti direttamente sul suolo in posizione ottimale per raccogliere i cavi di stringa; questi inverter sono presenti nei lotti 2-3-8-9 (figura 65).
- Inverter Kaco Blueplanet 165 TL3 che saranno installati direttamente in cabina così come visibile nella figura 66.
- I 36 inverter verranno collegati a 16 cabine di trasformazione (o di campo) delle quali 10 avranno dimensioni di 12,00 X 3,00 m. e 6 cabine avranno dimensione di 6,00 X 2,50 m. I 16 sottocampi fanno capo alla Cabina di consegna/Smistamento.

Denominazione lotto	Quantità di cabine compatte	Potenza DC totale del campo (kWp)	Numero di inverter
Lotto 1	0	1492,12	0
Lotto 2	1	3730,3	1 Gamesa Proteus 4100
Lotto 3	2	5058,9	2 Gamesa Proteus 4100
Lotto 4	1	858,48	6 Kaco blueplanet 165 TL3
Lotto 5	2	2003,12	12 Kaco blueplanet 165 TL3
Lotto 6	3	2759,4	18 Kaco blueplanet 165 TL3
Lotto 7	0	2197,3	0
Lotto 8	4	11415,74	4 Gamesa Proteus 4100
Lotto 9	3	10117,8	3 Gamesa Proteus 4100
<b>TOTALE</b>	<b>16</b>	<b>39633,16</b>	<b>46</b>

*Tabella 6 - Cabine di trasformazione e lotti*

- Vi sono dunque 10 cabine di campo equipaggiate ciascuna con n. 1 trasformatore della potenza nominale di 4.300 kVA, mentre le altre n. 6 cabine sono equipaggiate con un trasformatore da 1.250 kVA, per un totale di 50,50 MVA.



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

- Maggiori approfondimenti agli elaborati Relazione Tecnica e Relazione impianto di rete.

### **Le strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici**

Tutte le strutture (tracker) saranno ad inseguimento solare rispetto ad un asse verticale e seguiranno l'orientamento Ovest-Est. La struttura meccanica è costituita da elementi verticali infissi mediante battitura direttamente nel terreno. Detti elementi rappresentano al contempo sia i montanti verticali fuori terra che le fondazioni profonde. Gli elementi orizzontali principali sono costituiti da profili a sezione tubolare cava. I supporti dei moduli, sono posizionati sulla trave in maniera ortogonale alla stessa, ed hanno la funzione di sorreggere i pannelli fotovoltaici.

L'installazione di tali tubi avverrà mediante la tecnica del “battipalo”.

L'utilizzo degli elementi tubolari consente l'ancoraggio delle strutture di sostegno dei moduli, determinando un impatto trascurabile sul terreno rispetto alle strutture di fondazione convenzionali (plinti in c.a.).

Questa tecnica presenta numerosi vantaggi, quali:

- l'immediata utilizzazione dell'opera, che potrà essere direttamente sottoposta al carico;
- la stabilità e durevolezza dell'intervento, grazie alle operazioni di ancoraggio;
- l'economicità e compatibilità ambientale dell'intervento, riducendo al minimo il disturbo e l'occupazione del suolo, rispetto alle strutture di fondazione convenzionali (plinti e platee di fondazione).

Il modello di tracker utilizzato è “Ideematec Horizon L:TEC 2P” con un range di inclinazione che arriva fino ai 60°. I tracker possono arrivare a 5 m. in larghezza e fino a 195 m. in lunghezza. L'altezza del sostegno principale può arrivare fino a 2,50 m.

### **Dimensioni, entità, superficie occupata**

L'organizzazione ed il dimensionamento del cantiere si basano sulla tipologia delle infrastrutture al servizio delle quali esso sarà asservito, sulla loro estensione, sui caratteri geometrici delle stesse; nell'individuazione dell'area da adibire al cantiere si è tenuto conto, in linea generale dei seguenti requisiti:

- dimensioni areali adatte;
- prossimità a vie di comunicazioni importanti con sedi stradali adeguate al transito dei mezzi;
- preesistenza di strade minori per gli accessi, onde evitare il più possibile la realizzazione di nuova viabilità di servizio;
- buona disponibilità idrica ed energetica;





**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

- lontananza da ricettori sensibili;
- vincoli e prescrizioni limitative all'uso del territorio;
- morfologia (evitando, per quanto possibile, pendii o luoghi eccessivamente acclivi in cui si rendano necessari lavori di sbancamento o di riporto);
- esclusione di aree di rilevante interesse ambientale.

Tutto il cantiere operativo verrà opportunamente recintato e protetto, sia per evitare possibili entrate di persone e mezzi estranei alle attività di cantiere, che per proteggere il più possibile l'impianto dalla vista.

Nella zona perimetrale al sito d'installazione è prevista la realizzazione di una fascia arborea della larghezza di 10 m, costituita da vegetazione autoctona, posta a protezione e separazione dell'impianto dal territorio circostante e compatibile con la piena funzionalità dell'impianto; in tal modo verrà garantito l'inserimento dell'impianto nel contesto territoriale e paesaggistico dell'area.

#### **4.2.2 Misure di mitigazione e compensazione, prescrizioni per la fase esecutiva**

Il lavoro di analisi effettuato nel Quadro di Riferimento Ambientale sulle diverse componenti ha messo in evidenza, per la limitazione degli impatti, la necessità di una serie di accorgimenti operativi e di misure organizzative della fase di cantiere, piuttosto che di veri e propri interventi di mitigazione.

Di seguito si riportano una serie di prescrizioni generali che possono essere adottate per limitare alcuni impatti delle attività di cantiere.

➤ Protezione e minimizzazione degli impatti sulle componenti biotiche

All'interno del cantiere sia i fabbricati di servizio che le aree destinate allo stoccaggio di materiali o alla sosta dei mezzi operativi saranno localizzati tenendo conto della vegetazione presente, minimizzando in tal modo interferenze con formazioni arboreo - arbustive.

Nel caso in cui si dovesse prevedere la rimozione di alcune essenze botaniche si procederà, nei periodi adatti, all'espianto delle stesse, prelevando completamente l'apparato radicale con le relative zolle ed alla loro messa a dimora, sottoponendole successivamente ad opportune e costanti azioni di manutenzione, al fine di garantire il reimpianto alla fine dei lavori.

Nell'eventualità che le essenze soggette ad operazioni di espianto dovessero presentare successivi problemi di attecchimento, si procederà alla sostituzione delle stesse con alberature coetanee della stessa specie.



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

Per la difesa contro danni meccanici, quali contusioni e rotture della corteccia e del legno, provocati da mezzi operativi ed attrezzature di cantiere, si procederà proteggendo gli eventuali alberi a rischio con opportuni rivestimenti, realizzati con materiale tessile traspirante, oppure recintando la base dei tronchi con una struttura ben visibile.

Il terreno vegetale rimosso per la preparazione del cantiere e per l'installazione dell'impianto fotovoltaico sarà accantonato temporaneamente all'interno del cantiere, in una zona lontana dal transito dei veicoli, per il suo successivo reimpiego; i volumi di terra asportati per la realizzazione delle canalette saranno piuttosto ridotti al fine di non danneggiarne le caratteristiche strutturali e di fertilità del terreno.

Per quanto concerne la fauna l'impatto complessivo può ritenersi tollerabile, poiché la riduzione degli habitat appare limitata, soprattutto se rapportata alle zone limitrofe.

L'impatto sulla fauna locale, legata all'ecosistema rurale, si verifica nella fase di cantiere, dove la rumorosità di alcune lavorazioni, oltre alla presenza di persone e mezzi, può causare un temporaneo disturbo che induce la fauna a evitare l'area.

Queste attività richiederanno la presenza di operai e mezzi, pertanto sarà necessario un'adeguata cautela per ridurre al minimo l'eventuale impatto diretto sulla fauna presente nell'area di intervento. La presenza delle macchine e delle maestranze provocherà in particolare la produzione di rumori. Inoltre durante la fase di cantiere sarà presente un inquinamento luminoso comunque limitato in alcune ore del giorno ed in alcune parti del cantiere. La durata del disturbo è limitata nel tempo, e dunque reversibile.

Inoltre, trattandosi di un'area già antropizzata ed interessata da attività esistenti, si ritiene che gli impatti derivanti dalla fase di cantiere possano essere ritenuti non particolarmente significativi.

Pertanto, si può ritenere che l'insediamento dell'impianto non inciderà significativamente sugli equilibri generali e sulle tendenze di sviluppo attuali delle componenti naturalistiche che costituiscono l'ecosistema del territorio indagato.

Tali considerazioni sono da estendersi anche alle fasi di realizzazione del cavidotto di connessione tra i lotti di impianto “e della linea area a 36 kV di collegamento alla sottostazione elettrica.

Ad opere ultimate, le aree verranno completamente ripulite con l'asportazione ed il trasporto a discariche autorizzate dei rifiuti e degli scarti di lavorazione; il terreno vegetale, precedentemente accantonato, sarà sistemato nell'area, ricostruendo la morfologia dei luoghi preesistente al processo di cantierizzazione.

Infine le aree di cantiere, così bonificate e ripristinate verranno riconvertite alla vocazione originaria.

Per maggiori approfondimenti vedasi elaborato Misure di mitigazione e compensazione.



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

➤ Tutela delle acque superficiali e sotterranee:

L'intervento in oggetto non determina scarichi liquidi; tuttavia, durante la fase di cantiere, potrebbe essere osservata la presenza di solidi in sospensione.

La tipologia di installazione scelta (ovvero pali infissi nel terreno, senza nessuna tipologia di modificazione della morfologia del sito) fa sì che non ci sia alcuna significativa modificazione dei normali percorsi di scorrimento e infiltrazione delle acque meteoriche: la morfologia del suolo e la composizione del soprassuolo vegetale non vengono alterati.

Tutte le parti interrate (cavidotti, pali) presentano profondità che non rappresentano nemmeno potenzialmente un rischio di interferenza con l'ambiente idrico. Tale soluzione, unitamente al fatto che i moduli fotovoltaici e gli impianti utilizzati non contengono, per la specificità del loro funzionamento, sostanze liquide che potrebbero sversarsi (anche accidentalmente) sul suolo e quindi esserne assorbite, esclude ogni tipo di interazione tra il progetto e le acque sotterranee (con esclusione degli Oli minerali contenuti nei trasformatori, in quantità moderate, per i quali l'utilizzo di apposite vasche di contenimento, impedisce lo sversamento accidentale degli stessi, per ovviare a tale possibile rischio è preferito l'utilizzo di trasformatori a resina).

Come detto, gli unici scarichi possibili sono legati alla presenza durante le fasi di realizzazione ai bagni chimici di cantiere, che potrebbero generare inquinamenti chimici e/o microbiologici e che per tanto saranno a norma di legge e presi a noleggio, incluso il servizio di manutenzione e ritiro dei reflui, in convenzione con ditte specializzate del settore di gestione e trasporto di reflui civili.

Il cavidotto di collegamento tra i lotti di impianto e di connessione alla SE, sarà realizzato su sede stradale esistente e sarà interrato, pertanto non sono previste modifiche all'assetto idrogeologico.

Per maggiori approfondimenti vedasi elaborato Misure di mitigazione e compensazione.

➤ Viabilità e macchine semoventi:

Per quanto riguarda gli automezzi utilizzati per il trasporto dei materiali saranno adoperate tutte le precauzioni necessarie per arrecare il minor disagio sull'ambiente.

Allo scopo di minimizzare gli impatti indotti dal traffico degli automezzi di cantiere, si possono prevedere una serie di interventi di mitigazione, di tipo preventivo, che consentano di ridurre al minimo le interferenze con il traffico locale e con il livello di qualità dell'aria.



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

Per maggiori approfondimenti vedasi elaborato Misure di mitigazione e compensazione.

➤ Mitigazione degli impatti acustici, atmosferici e vibrazionali:

Nella fase di installazione dell'impianto fotovoltaico e più specificatamente nelle operazioni di scavo per la realizzazione delle canalette ove verrà effettuata la posa ed il collegamento dei cavi di alimentazione, nonché nelle operazioni di infissione nel terreno delle strutture “retrofit” per l'ancoraggio delle strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici, si potranno produrre rumori e vibrazioni meccaniche.

Potenziali fonti di impatto acustico sono infatti gli escavatori, le betoniere, le pale meccaniche e le apparecchiature elettriche (trapani), presenti nel cantiere.

Al fine di ridurre al minimo tali impatti, verrà attentamente definito il lay-out del cantiere, tenendo conto del posizionamento delle fonti di emissioni acustiche impattanti rispetto ai ricettori potenziali ed utilizzando eventuali barriere antirumore o pannellature metalliche, ai fini di schermatura acustica; si prevede inoltre di adottare impianti e mezzi d'opera silenziati.

I limiti e le soglie di accettabilità delle vibrazioni sono definiti nelle norme internazionale ISO DIS 2636/2 del 1985.

L'impresa appaltatrice effettuerà una valutazione delle emissioni di rumore e delle vibrazioni prodotte dall'impiego dei macchinari di lavorazione, al fine di identificare i lavoratori, gli ambienti di lavoro e le attività a rischio e di adottare misure e mezzi per la prevenzione e protezione collettiva ed individuale.

A tale fine verrà effettuata una mappatura ambientale del rischio, ricorrendo ad indagini fonometriche, in cui verranno misurati i livelli di rumore ambientale e residuo presenti [dB(A)] in ogni ambiente di lavoro.

Verrà quindi valutato il grado di esposizione dei lavoratori alle emissioni sonore, che sarà poi associato al tempo (minuti) di esposizione per ogni lavoratore, nell'ambito delle sue mansioni.

Le misure atte a mitigare gli impatti indotti dalla produzione di rumori e vibrazioni derivanti dall'utilizzo di macchine operative quali, ecc., nell'ambito delle tipologie di lavorazione previste, riguarderanno in particolar modo l'organizzazione del lavoro nel cantiere; in particolare, è necessario garantire, in fase di programmazione delle attività di cantiere, l'utilizzo di macchinari ed impianti di minima rumorosità intrinseca (utilizzo di opportuni silenziatori e filtri d'aria).

Successivamente, ad attività avviate, sarà importante effettuare una verifica puntuale sui ricettori critici mediante un monitoraggio, al fine di identificare le eventuali criticità residue e di conseguenza individuare le misure di mitigazione più idonee.

Per maggiori approfondimenti vedasi elaborato Misure di mitigazione e compensazione.



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

➤ Inquinamento ed emissione di polveri:

I materiali di scarto e quant'altro proveniente dalle lavorazioni, saranno condotti in discariche autorizzate.

Le macchine con motore a combustione interna quali autocarri, autogrù, motopale, compressori, ecc. saranno dotati di efficiente marmitta e di revisione periodica del motore, in modo da limitare il più possibile l'immissione nell'atmosfera di gas inquinanti.

Durante l'esecuzione dei lavori verrà posta particolare attenzione a non sollevare polvere che potrebbe arrecare disagio agli operai ed a terzi; a tal fine il suolo verrà periodicamente inumidito per eliminare del tutto tale inconveniente, soprattutto durante la stagione estiva.

Al fine di contenere la dispersione di polveri ed inquinanti in atmosfera, verranno adottati alcuni accorgimenti in fase di lavorazione quali:

- l'umidificazione anticipata degli inerti,
- bagnatura controllata dei cumuli di terra, delle strade di servizio e delle piste, in prossimità delle aree di cantiere in collegamento fra la viabilità principale ed i cantieri.
- l'impiego di mezzi a norma per la riduzione di emissioni inquinanti;
- definizione delle alternative di percorso che permettano di diluire il traffico indotto dal cantiere, al fine di non creare intasamenti e rallentamenti al traffico veicolare locale, che potrebbe incrementare l'emissione di inquinanti in atmosfera;
- gli impianti di betonaggio saranno provvisti di schermature ed accorgimenti tecnici atti ad evitare, durante le operazioni alimentazione, di carico e di preparazione dell'impasto e di trasferimento alle autobetoniere, qualsiasi fuoriuscita di polvere; detti accorgimenti avranno incidenza positiva anche sul contenimento del rumore.

Per maggiori approfondimenti vedasi elaborato Misure di mitigazione e compensazione.

➤ Misure di protezione per suolo e sottosuolo e ambiente idrico in fase di cantiere:

La possibilità di inquinamento dei corpi idrici e del suolo deve essere prevenuta da parte dell'Impresa appaltatrice tramite apposite procedure che comprendono la scelta di materiali idonei e sicuri, la definizione di metodi di lavoro tali da prevenire la diffusione nell'ambiente di sostanze inquinanti, la delimitazione con barriere di protezione delle aree dove si svolgono determinate lavorazioni, la definizione di interventi di bonifica per tutte le sostanze impiegate nel cantiere, la formazione e l'informazione dei lavoratori sulle modalità di corretto utilizzo delle varie sostanze.

Per maggiori approfondimenti vedasi elaborato Misure di mitigazione e compensazione.



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

➤ Modalità di stoccaggio temporaneo dei rifiuti:

Ai sensi della normativa vigente l'impresa appaltatrice potrà costituire, all'interno dell'area di cantiere depositi temporanei di rifiuti a condizione che periodicamente siano raccolti ed avviati alle attività di recupero e smaltimento; il deposito temporaneo deve essere eseguito per tipi omogenei (i rifiuti misti derivanti da attività di demolizione e costruzione costituiscono un'unica categoria) e nel rispetto delle relative norme.

Viene di seguito definito il sistema da adottare per la raccolta, lo stoccaggio provvisorio e l'invio a discarica delle varie tipologie prodotte dalle lavorazioni; nel caso di rifiuti pericolosi (come l'amianto), saranno previste procedure in ottemperanza a quanto previsto dalle specifiche norme di legge.

La gestione di un rifiuto viene quindi intesa come una serie di operazioni, fra loro coordinate, volte alla tutela ambientale ed al rispetto della normativa tecnica e legislativa vigente.

Le operazioni che caratterizzano la gestione dei rifiuti in cantiere sono:

- Produzione in cantiere;
- Conferimento allo stoccaggio provvisorio;
- Smaltimento.

In cantiere si provvederà alla predisposizione, in vari punti, di una vasca di contenimento ove collocare i contenitori dei rifiuti; tale vasca dovrà risultare sufficientemente profonda e compartimentata al suo interno in modo da formare zone tra loro separate per la sistemazione dei vari contenitori di rifiuti liquidi ed evitare conseguentemente, in caso di fuoriuscita accidentale del contenuto, che vengano a contatto diverse tipologie di rifiuto. Dovrà inoltre essere esposto un cartello segnaletico presso ogni vasca di contenimento sul quale riportare le informazioni relative alla tipologia del rifiuto, al relativo rischio (frasi R) ed i consigli di prudenza (frasi S).

Dopodiché si disporrà alla localizzazione di un'area del cantiere ove ubicare il punto di stoccaggio temporaneo; si costituirà pertanto una zona attrezzata, idonea alla tipologia dei rifiuti presenti, per effettuare nel punto di stoccaggio temporaneo, in condizioni di massima sicurezza il versamento dei rifiuti nei contenitori appropriati.

All'esterno di tale area sarà disposta una idonea segnaletica da cui risulti che l'area è adibita a deposito rifiuti.

Per maggiori approfondimenti vedasi elaborato Misure di mitigazione e compensazione.



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

➤ Scavi per fondazioni:

Le opere di scavo all'interno del cantiere sono esclusivamente relative alla posa in opera delle strutture di fondazione delle opere civili ed alla realizzazione delle canalette su cui saranno posizionati i cavi di alimentazione del campo fotovoltaico.

Data la modesta profondità degli scavi, le sovrappressioni neutre dell'acqua interstiziale indotte dagli scavi saranno modeste e non modificheranno in alcun modo le caratteristiche dei moti di filtrazione delle acque sotterranee e di percolazione delle acque superficiali nello scavo.

Verrà pertanto mantenuto pressoché costante il regime idrico superficiale e sotterraneo presente nel terreno prima dell'esecuzione degli scavi.

➤ Lavori di movimentazione terra:

Qualora durante l'esecuzione dei lavori si rendesse necessario il trasporto e la movimentazione delle terre, si dovrà prevedere all'interno dell'area di cantiere, una zona di accantonamento temporaneo del materiale, dimensionata planimetricamente con una capacità ricettiva tale da garantire l'approvvigionamento degli inerti per diversi giorni, evitando in tal modo la necessità di effettuare il trasporto a discarica.

I lavori di movimento terra comprendono attività di scotico, scavo, stoccaggio, spostamento di vari materiali; tali attività possono generare fenomeni di inquinamento di diverso grado, in funzione dell'ubicazione del sito.

In generale tali attività possono generare il sollevamento di polveri, che, trasportate dal vento, possono ricadere nei corsi d'acqua, la contaminazione delle acque superficiali da particelle sospese per dilavamento dei terreni da parte delle acque di pioggia.

Al fine di prevenire tali problemi occorre mettere in atto adeguate procedure, tra cui la schermatura dei cumuli di terra con rete in materiale plastico al fine di prevenire la dispersione di polveri; quando si realizzano dei cumuli di terreno (in particolare il terreno vegetale derivato dalle attività di scotico), questi devono essere contornati da un fosso di guardia.

➤ Misure di protezione delle alberature in fase di cantiere

In corrispondenza di tutte le aree di cantiere e di lavorazione ove sono presenti alberature che non debbano essere estirpate, dovranno essere attuati opportuni interventi di protezione dei fusti e delle radici in modo tale da impedire danneggiamenti da parte delle macchine.

Verranno inoltre eseguite le principali operazioni di manutenzione, quali la potatura e la conservazione delle specie botaniche presenti, da effettuarsi con idonei attrezzi meccanici quali potasiepi, forbici, etc.



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

Per maggiori approfondimenti vedasi elaborato Misure di mitigazione e compensazione.

➤ Procedure di precauzione per i processi di ruscellamento ed infiltrazione:

Le protezioni che possono essere messe in atto riguardano interventi di limitazione e circoscrizione delle superfici scolanti attraverso la realizzazione di argini provvisori e la realizzazione di manufatti provvisori di raccolta e smaltimento delle acque.

Per maggiori approfondimenti vedasi elaborato Misure di mitigazione e compensazione.

#### **4.2.3 Misure per la riduzione del rischio elettrico in fase di cantiere**

Per ciascuno dei principali fattori di rischio connessi alla realizzazione dell'impianto elettrico, vengono di seguito elencati le misure mitigative per la prevenzione e la riduzione del rischio elettrico che dovranno essere sviluppate dalla stessa impresa appaltatrice nell'ambito della redazione del Piano Operativo di Sicurezza.

- Misure per la prevenzione del rischio elettrico;
- Misure di tutela relative al rischio di incendio o esplosione connessi a lavorazioni di materiali pericolosi utilizzati in cantiere;
- Misure di tutela relative ai rischi provenienti dall'ambiente esterno;
- Misure di tutela relative alla presenza nell'area di cantiere di linee aeree e condutture sotterranee;
- Misure di tutela relative agli impianti di alimentazione dell'energia elettrica;
- Impianti di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
- Misure per la prevenzione dei rischi nell'uso delle macchine utensili;
- Misure per la prevenzione del rischio rumore;
- Misure contro il rischio da vibrazioni;
- Misure per la corretta illuminazione dei posti di lavoro, degli accessi e delle vie di transito.





**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

#### **4.2.4 Interventi di manutenzione dell'impianto fotovoltaico**

In fase di esercizio non si hanno particolari prescrizioni per ciò che concerne gli interventi di manutenzione dell'impianto fotovoltaico.

Essi consisteranno nella manutenzione della vegetazione prevedendo periodicamente sfalci della vegetazione erbacea, avendo cura di non arrecare danno alle colture agricole, potature delle alberature presenti nella fascia arborea perimetrale.

Saranno effettuati interventi di manutenzione per la pulizia ordinaria dei moduli fotovoltaici, al fine di mantenere elevato il rendimento dell'impianto e nella verifica dell'effettivo funzionamento di tutte le componenti elettriche dell'impianto stesso.

A tal fine l'impianto verrà collegato ad un Sistema di Telerilevamento, che consentirà di monitorare in tempo reale la produttività dell'impianto, nonché di segnalare eventuali guasti delle componenti elettriche o condizioni di rischio per la sicurezza dell'impianto.

Tale sistema sarà alimentato da un circuito di segnale a bassa tensione, composto da sensori di rete (Relè di massima e minima tensione, di massima e minima frequenza e di massima e minima corrente).

In caso di malfunzionamento di una delle componenti dell'impianto verrà eccitato il corrispondente relè, che a sua volta attiverà i dispositivi di protezione del circuito di potenza e cioè del campo fotovoltaico.

#### **4.2.5 Interventi di ripristino e sistemazione a verde**

In linea generale una delle conseguenze derivanti dalla realizzazione dell'impianto fotovoltaico è la diminuzione della presenza di copertura vegetale sul sito. A prescindere dal valore naturalistico o estetico di questa componente, la sottrazione di elementi naturali è comunque impattante per il territorio.

In quest'ottica si rileva l'importanza dell'inserimento di interventi di mitigazione a verde, per ripristinare le aree interessate dal cantiere. Fermo restando che essendo l'impianto in oggetto condotto in agrovoltico, oltre alle mitigazioni quale la realizzazione della fascia arborea perimetrale, sarà prevista la coltivazione agricola tra e sotto le file dei moduli.

Tali interventi di mitigazione consisteranno nella sistemazione di alcune aree, come le aree di cantiere, in modo da compensare la perdita di verde e da mitigare l'alterazione percettiva generata dall'impianto.



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

In generale l'utilità delle piante si esplica nella produzione di ossigeno, nella regolazione termica, nell'effetto barriera contro l'alterazione visiva del paesaggio, per cui l'attraversamento o la vista di un territorio risultano più gradevoli.

#### 4.2.6 Tipologia e localizzazione degli interventi di mitigazione a verde

Nella progettazione degli interventi di mitigazione a verde è stato in primo luogo tenuto in considerazione che l'intervento interessa un'area destinata essenzialmente all'uso agricolo del territorio; si è così deciso di localizzare le opere a verde alle aree circostanti al sito d'installazione dell'impianto, ripristinando le colture preesistenti al progetto; tali opere garantiranno una buona schermatura dell'impianto fotovoltaico e consentiranno di ridurre al minimo l'alterazione percettiva del paesaggio.

Oltre al rispetto dell'agricoltura, il secondo criterio che ha ispirato la progettazione degli interventi di mitigazione a verde è stato il richiamo alla vegetazione dei dintorni, nella convinzione che le forme ed i colori naturalmente propri di un territorio siano il suo miglior decoro.

Di seguito si riporta l'elenco degli interventi previsti:

- **realizzazione di arnie** ai fini della conservazione genetica dei pascoli apistici e per la produzione di miele;
- realizzazione della fascia perimetrale dell'area impiantistica da destinare alla creazione di **barriera verde**, costituita da specie vegetali per la produzione agronomica quali gli ulivi (*Olea Europea*), specie arborea produttiva maggiormente impiegata nell'agricoltura locale, poiché risponde benissimo alla duplice funzione, produttiva mediante la produzione di olio extravergine, e paesaggistica in quanto con la sua fitta chioma scherma l'impatto visivo che le strutture fotovoltaiche potrebbero avere sul contesto, integrata in alcune lotti con alberi di mandorlo già presenti in alcune aree di impianto e che saranno espianate dalla loro sede originale per consentire al posa dei moduli, ma preservate prevedendone il reimpianto nella fascia perimetrale;
- realizzazione di **corridoi ecologici idro-igrofilo** lungo le sponde dei laghetti e degli impluvi presenti in alcuni lotti di impianto, prevedendo la piantumazione di specie quali *phragmites australis*, *tamarix africana*, *oleander*;
- realizzazione di **buffer zone** con specie arbustive autoctone della macchia mediterranea quali *Prunus spinosa*, *Pistacia lentiscus*, *Salvia Rosmarinus*;
- Mantenimento di una **prateria arida** ad ampelodesma.



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

Maggiori dettagli sono riportati nell'elaborato Relazione di mitigazione e alla tavola grafica Misure di mitigazione e compensazione ai quali si rimanda.

#### **4.2.7 Scelta delle specie**

Il momento della scelta delle specie è fondamentale nella progettazione del verde, perché da esso dipende la riuscita dell'intervento. Verrà assicurato l'utilizzo di specie autoctone e tipiche dei singoli habitat, nonché l'adozione delle opportune tecniche di messa a dimora e di manutenzione.

Il fattore più importante è rappresentato dall'origine volutamente autoctona delle specie. L'indigenato come primo vantaggio assicura la riuscita dell'intervento, in quanto gli individui sono più adatti alle condizioni ecologiche e geneticamente più resistenti agli agenti patogeni locali; inoltre il loro costo è minore rispetto alle specie esotiche, non inquinano geneticamente il patrimonio floristico locale e si inseriscono nel modo migliore nel paesaggio.

Le specie suggerite per gli interventi di ripristino e di sistemazione a verde del progetto di realizzazione dell'impianto agrofotovoltaico scelte nell'ottica di cui sopra, sono ulivo, *Pistacia lentiscus*, *Salvia rosmarinus*, *tamarix*, *oleander*, per quanto riguarda l'attività agricola proseguire con la coltivazione a vigneto e mandorleto e implementare la coltivazione di piante madri di vite.

#### **4.2.8 Cure colturali e manutenzione**

La programmazione dei diversi interventi di manutenzione è indicativa in quanto passibile di subire modifiche ed adeguamenti.

I diversi orizzonti vegetativi (erbaceo, arbustivo ed arboreo) presentano differenti esigenze corrispondenti a cicli di sviluppo, fabbisogni idrici ed edafici differenziati. Pertanto alcune tipologie di intervento, pur prevedibili, non risultano puntualmente programmabili e definibili essendo subordinati al verificarsi di situazioni particolari (eventi meteorici, incendi, fitopatie), sia dal punto di vista della loro manifestazione, che del relativo grado di intensità.

Le principali operazioni di manutenzione che dovranno essere eseguite sono:

- Pulizia del terreno;
- Potatura;



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

- Stabilità delle piante;
- Manutenzione del manto erboso;
- Manutenzione della vegetazione arborea.

Maggiori dettagli sono riportati nell'elaborato Misure di mitigazione e compensazione al quale si rimanda.

#### **4.2.9 Interventi di mitigazione in fase di smaltimento dell'impianto**

L'impianto fotovoltaico è ubicato in un'area agricola e pertanto dopo la cessazione dell'attività deve essere adeguatamente rimosso, al fine di ripristinare le condizioni del terreno preesistenti all'intervento.

La sistemazione dei luoghi sarà concordata con gli aventi diritto e con gli enti interessati e comunque, in assenza di richieste specifiche, si provvederà al ripristino, per quanto possibile, come nello stato ante operam.

Si procederà allo smantellamento dell'impianto, alla demolizione delle opere in cemento armato, alla rimozione delle reti interrate ed alla stesa del terreno vegetale. I componenti dell'impianto, costituiscono dei rifiuti speciali e pertanto necessitano di un idoneo smaltimento al fine di evitare eventuali contaminazioni sul sito. A tal fine verranno presi accordi con la ditta installatrice, che si assumerà l'onere della dismissione e smaltimento finale di tutti i componenti dell'impianto.

In fase di progettazione esecutiva dell'impianto verrà predisposto un Piano generale di dismissione dei materiali e delle componenti elettriche dell'impianto fotovoltaico, che predisporrà le attività di recupero e smaltimento dei materiali.

Uno dei principali indirizzi progettuali è ovviamente mirato al ripristino della situazione ante operam delle aree occupate dall'impianto.

Gli interventi che possono essere messi in atto per ripristinare lo stato dei luoghi ante operam comportano una fase di rimodellamento morfologico, con la ricomposizione del continuum naturale e la restituzione delle aree dismesse all'uso agricolo o naturale.

In tutti i casi in cui l'area ripristinata venga restituita all'uso agricolo o alla sua vocazione naturale, si procederà inizialmente al rimodellamento ed alla stesura dello strato di suolo humico, per poi procedere ad interventi di inerbimento e di piantumazione della vegetazione arborea.

In fase di realizzazione delle nuove opere e di installazione del cantiere la prima attività finalizzata alla ricostituzione di suolo agrario o vegetale consiste nell'accantonamento del suolo humico, che servirà poi in



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

fase di ripristino; gli strati fertili di coltura esistenti sulle aree di cantiere ed in corrispondenza delle nuove opere dovranno essere infatti preservati ed accantonati, per essere riutilizzati in un secondo tempo.

Nel progetto esecutivo verrà individuata la localizzazione dei depositi di accantonamento del terreno vegetale, allegando le specifiche tecniche sulle modalità di uso, coltivazione e mantenimento degli stessi. Il materiale di scotico asportato ed accumulato in precedenza, eventualmente integrato da terreno vegetale di altra provenienza, dovrà essere steso sopra il materiale di riempimento.

Prima della posa in opera del terreno vegetale si dovrà prevedere una lavorazione superficiale dello strato precedentemente messo in opera, al fine di incrementare la capacità idrica e migliorare le caratteristiche di permeabilità ed areazione del substrato.

Tale lavorazione preliminare dovrà essere eseguita nel periodo estivo-autunnale antecedente a quello previsto per la piantumazione delle essenze vegetali in modo da permettere al terreno di assestarsi e di innestare i processi di pedogenesi a maggiore profondità.

Successivamente il terreno vegetale dovrà essere posto in opera, per uno spessore diverso a seconda se il ripristino riguarda aree agricole (in questo caso la potenza del suolo deve essere compresa tra un minimo di 20 cm ed un massimo di 30 cm) o naturali (in questo caso gli spessori sono minori, attestandosi su potenze dell'ordine di 15-20 cm), avendo cura di distribuirlo in maniera uniforme su tutta la superficie interessata dall'intervento e di frantumare eventuali zolle.

### **4.3 Analisi delle alternative progettuali**

L'analisi delle alternative, in generale, ha lo scopo di individuare le possibili soluzioni diverse da quella di progetto e di confrontarne i potenziali impatti con quelli determinati dall'intervento proposto.

Si tratta di una fase fondamentale dello Studio di Valutazione di Impatto Ambientale, in quanto la presenza di alternative è un elemento fondante dell'intero processo di valutazione.

Le alternative di progetto possono essere distinte per:

- Alternative strutturali-tecnologiche;
- Alternativi possibili in merito all'ubicazione del sito;
- Alternativa Zero (nessuna realizzazione dell'impianto).



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

### 4.3.1 Alternative strutturali-tecnologiche

In fase di studio, oltre all'alternativa zero, sono state valutate anche altre soluzioni progettuali alternative, riferibili alle varianti tecnologiche del fotovoltaico:

- **alternativa "uno"**: Moduli in silicio cristallino installati a terra su strutture fisse (orientati a Sud, con inclinazione ottimale rispetto all'orizzontale);
- **alternativa "due"**: Moduli in film sottile in Tellurio di Cadmio (CdTe) installati a terra su strutture fisse.
- **alternativa "tre"**: Impianto termodinamico a concentrazione.

	Produzione elettrica netta annua	Superficie specifica occupata	Produzione specifica per unità di superficie	Indice di occupazione del suolo
	kWh/kWe anno	m <sup>2</sup> /MW	kWh/m <sup>2</sup> anno	m <sup>2</sup> /MWh anno
Solare termodinamico	2 820 <sup>®</sup>	35 000	80	13
Silicio cristallino fisso	1 361	20 000	68	15
Silicio cristallino ad inseguimento	1 769	35 000	50	20
Film sottile	1 469	35 000	42	24

Tabella 7 - Confronto della produttività specifica delle principali tecnologie solari

### 4.3.2 Alternative in merito alla localizzazione del progetto

La scelta del sito però, oltre che alla vicinanza rispetto ad idonee infrastrutture di rete, va correlata anche alla superficie a disposizione che deve essere tale da consentire l'installazione della potenza oggetto dell'intervento (nel caso specifico una superficie utile complessiva di circa 49,1 ettari), nonché ricadere in una zona il più possibile priva di vicoli e lontana da aree di pregio dal punto di vista ambientale, paesaggistico e culturale.

Si può affermare che l'ubicazione scelta per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico è il miglior compromesso possibile tra il punto di connessione alla rete elettrica nazionale, la grandezza dell'area a disposizione per realizzare un impianto solare fotovoltaico di Potenza Nominale pari a circa 40 MW e l'assenza di vincoli ostativi alla realizzazione di impianti di produzione di energia.

La scelta di un sito differente potrebbe causare sia un maggiore impatto sull'ambiente, sia una riduzione delle prestazioni del parco fotovoltaico, causando un rallentamento del raggiungimento degli obiettivi nazionali in termini di produzione energetica da fonti rinnovabili.



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

### 4.3.3 Alternativa zero

L'alternativa zero costituisce l'ipotesi che non prevede la realizzazione del progetto. Questo scenario implicherebbe la rinuncia della produzione di energia da fonte pulita da una delle aree con maggiore irradiazione solare del Paese, e conseguentemente sarebbe necessario intervenire in altri siti rimasti ancora poco antropizzati per poter perseguire gli obiettivi di generazione da fonte rinnovabile fissati dai piani di sviluppo comunitari, nazionali e regionali.

L'obiettivo dell'impianto fotovoltaico è quello di produrre energia elettrica da una fonte rinnovabile con il fine di soddisfare la crescente domanda energetica. Inoltre, lo sviluppo di questo impianto permetterà di ridurre i consumi di energia convenzionale e la quantità di CO<sub>2</sub> immessa in atmosfera, apportando benefici tanto a livello locale quanto a livello nazionale.

È chiaro che la non realizzazione dell'intervento oggetto di questo studio, comporterebbe un non utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili, con conseguente incremento di immissione in atmosfera di gas climalteranti, specialmente in previsione del continuo aumento della domanda di energia elettrica a livello mondiale.

L'impianto in progetto consentirebbe di risparmiare in termini di combustibile equivalente (TEP: Tonnellata Equivalente di Petrolio):

Energia elettrica generata	Emissioni CO2 annue evitate	Vita dell'impianto	Emissioni CO2 totali evitate	Emissioni NOx annue evitate	Emissioni NOx totali evitate
kWh	ton CO2	anni	ton CO2	ton NOx	ton NOx
81.737.735,90	55.172,97	30	1.655.189,10	122.606,60	3.678.198,00

Tabella 8 - Stima delle emissioni di CO<sub>2</sub> evitate

Inoltre, un ulteriore aspetto da non sottovalutare è l'impiego di personale sia in fase di realizzazione dell'impianto nonché durante la fase di esercizio e durante le attività di manutenzione, che seppur non in pianta stabile produrrà comunque effetti occupazionali positivi.

### 4.3.4 Confronto tra le alternative e scelta della soluzione tecnologica

Per la scelta della soluzione tecnologia ritenuta più ottimale, si è proceduto, come già al paragrafo precedente, ad una valutazione preliminare qualitativa delle differenti tecnologie e soluzioni impiantistiche



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02 | Rev. 00

attualmente presenti sul mercato per gli impianti fotovoltaici a terra. A seguire si riporta una tabella riassuntiva degli aspetti considerati nell’analisi delle alternative.

TECNOLOGIA FOTOVOLTAICA	VANTAGGI	SVANTAGGI
<b>Impianto fisso – silicio cristallino</b>	-Costo di investimento contenuto -Gestione semplice e non onerosa -Visibilità contenuta	-Tecnologia a minore producibilità rispetto a quelle presenti sul mercato -Poco adatto all’agrofotovoltaico (elevato ombreggiamento, difficoltà di meccanizzazione dell’attività agricola)
<b>Impianto fisso – film sottile</b>	-Moduli più economici -Spessori minori, strutture più leggere -Visibilità contenuta	-Efficienze minori rispetto ai fissi -Necessita di superfici maggiori -Rischio di esplosione e conseguente dispersione di CdTe nell’ambiente in caso di incendio -poco adatto all’agrofotovoltaico
<b>Impianto termodinamico a concentrazione</b>	-Elevate efficienze -Non presenta silicio	-Elevati costi di investimento e manutenzione -Necessità di grandi superfici -Necessità di aree con particolari requisiti di irraggiamento e orografia -Visibilità elevata
<b>Impianto ad inseguimento (tracker) – silicio cristallino</b>	-Costi di investimento contenuti (3-5% in più rispetto al fisso) -Maggiore produzione (15-18%) rispetto al fisso -Gestione e manutenzione non onerosa -Visibilità contenuta -Adatto all’agrofotovoltaico -Ombreggiamento ridotto	-Costi aggiuntivi rispetto al fisso, legati alla manutenzione dei motori del sistema tracker

Il confronto tra le tecnologie disponibili è stato effettuato seguendo uno schema nel quale si è assegnato un punteggio da 1 a 5, crescente in base all’importanza dell’aspetto considerato.

	IMPATTO AMBIENTALE	COSTO DI INVESTIMENTO	MANUTENZIONE	RAPPORTO PRODUCIBILITÀ/ SUPERFICIE OCCUPATA	TOT.
<b>Impianto fisso – silicio cristallino</b>	2	2	1	3	8
<b>Impianto fisso – film sottile</b>	2	3	3	4	12
<b>Impianto termodinamico a concentrazione</b>	5	5	4	5	19
<b>Impianto ad inseguimento (tracker) – silicio cristallino</b>	1	3	2	1	7





**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

La soluzione tecnologica più vantaggiosa risulta essere quella ad impianto fisso. Nell'analisi delle alternative è stata considerata anche l'opzione “impianto ad inseguimento” che a fronte di costi di investimento leggermente superiori ad un impianto fisso, consente di avere producibilità maggiore. Vista e analizzata l'orografia del terreno dell'area di impianto si è optato per un impianto a tecnologia tracker.

Come mostra la tabella, rispetto alle altre presenti sul mercato, la tecnologia scelta comporta un impatto visivo minore e quindi un minore impatto sul paesaggio grazie alla altezza dei pannelli che si attesta intorno ai 4-6 metri.

Il confronto tra le alternative in relazione agli aspetti ambientali porta alle seguenti considerazioni:

- in termini di impatto *paesaggistico (in particolare visivo)* la tecnologia maggiormente impattante è il solare termodinamico concentrazione, le strutture infatti possono raggiungere altezze elevate (anche 8-9 m). Le altre tecnologie sostanzialmente si equivalgono, leggero vantaggio in tal senso si può attribuire agli impianti a tecnologia fissa e ad inseguimento in quanto consentono lo sviluppo di attività agricole tra le file di moduli e pertanto la presenza di colture nelle interfile crea un effetto cromatico tale da mitigare ulteriormente la vista della superficie fotovoltaica.
- per quanto concerne l'aspetto relativo all'impatto delle differenti tecnologie sulla componente *vegetazione*, si ritiene che le alternative analizzate consentono, in funzione del layout scelto, lo sviluppo della vegetazione sia essa intesa come fascia arborea perimetrale, che come buffer-zone che come intervento di mitigazione quale l'inerbimento o lo sviluppo agricolo (agrofotovoltaico) tra le file di pannelli. In merito a quest'ultimo punto, la tecnologia che meglio si presta è quella ad inseguimento in quanto consente anche l'utilizzo più agevole di macchine agricole tra le interfile dei moduli. Negli impianti solari termodinamici a concentrazione è difficoltoso integrare un sistema agrofotovoltaico per via della maggiore complessità del layout e della componentistica presente.
- relativamente alla relazione tra impianti fotovoltaici e *fauna* si ritiene che, operando le opportune scelte progettuali, nonché mettendo in atto adeguate misure di mitigazione, questa non risenta in maniera negativa della presenza dell'impianto. Accorgimenti quali: sottopassi faunistici lungo le recinzioni, nicchie ecologiche all'interno delle aree di impianto, scelta di specie arboree da impiantare lungo la fascia perimetrale che possano fornire nutrimento a volatili e insetti (es. alberi da frutto e specie appetibili ai pascoli apistici), nonché la scelta di pannelli con caratteristiche tecniche tali da avere basso indice di riflettanza al fine di non creare il così detto *effetto lago*, riducono notevolmente il potenziale effetto negativo che la presenza di un impianto fotovoltaico potrebbe generare sulla componente fauna.



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

Tra le opzioni tecnologiche considerate quella che presenta maggiore impatto in tal senso è la tecnologia solare termodinamico a concentrazione dove si hanno grandi superfici riflettenti in strutture di una certa rilevanza anche dal punto di vista dimensionale che potrebbero creare disturbo in particolare all'avifauna.

- il *consumo di suolo*, in particolare per gli impianti fotovoltaici ad inseguimento e a strutture fisse è trascurabile in quanto la superficie sotto i pannelli continua ad essere libera e sfruttabile per l'avvio di un agrofotovoltaico, per i pascoli e per l'inerbimento dell'area. Il reale consumo di suolo è legato quindi alla sola presenza della viabilità di impianto e delle cabine elettriche. Gli impianti solari termodinamici a concentrazione, date le caratteristiche dimensionali, necessitano di grandi superfici e presentano, come detto in precedenza, una complessità impiantistica maggiore.

Tuttavia tale consumo di suolo è *reversibile*, perché alla fine della vita utile dell'impianto il suolo potrà tornare ad essere suolo non consumato una volta ripristinata l'area.

## 5 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

### 5.1 Componenti ambientali allo stato attuale (ante operam)

Il Quadro di riferimento Ambientale contiene l'analisi dei sistemi ambientali interessati dal progetto, sia direttamente che indirettamente, rispetto ai quali è da presumere possano manifestarsi effetti significativi.

In merito all'individuazione delle componenti e dei fattori ambientali ed alle relative analisi utilizzando i contenuti degli allegati I e II del DPCM 27/12/1988. (Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale...).

Di seguito è esposta la descrizione dello stato attuale dell'ambiente suddiviso nelle seguenti componenti:

ATMOSFERA: aria, clima

LITOSFERA: suolo, sottosuolo e assetto idrogeologico

BIOSFERA: flora e vegetazione, fauna ed ecosistemi

AMBIENTE IDRICO: acque superficiali e sotterranee

AMBIENTE FISICO: rumore, vibrazioni e radiazioni

AMBIENTE UMANO: paesaggio, salute e benessere, beni culturali ed ambientali



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

## 5.1.1 Atmosfera

### Aria

Le caratteristiche dell'aria non presentano particolari condizioni per le quali si rende necessario un'analisi delle sue componenti in fase progettuale.

- *Fonti di possibile alterazione delle caratteristiche dell'aria*

Nelle immediate vicinanze dell'area non vi sono fonti d'inquinamento chimico-fisico (sostanze gassose, materiale particolato).

- *Effetti*

Nell'aria non risultano significativi effetti del trasporto di eventuali effluenti e delle loro trasformazioni fisico-chimiche.

### Clima

In base ai dati reperibili per la provincia di Agrigento si possono sintetizzare le seguenti caratteristiche:

- **temperatura**

La stazione di rilevamento meteorologico più vicina all'area indagata è quella di Licata. La stazione anzidetta mette in evidenza un clima caldo e temperato, con precipitazioni medie annue pari a 458 mm concentrate nei mesi invernali, con un massimo nel mese di novembre. Il mese più secco è luglio con 1 mm.

La temperatura media annua è di 18,8°C. Il mese più caldo risulta essere Agosto con temperature medie massime di 27,2°C, mentre il mese più freddo è Febbraio con temperature medie minime di 11,8°C. Il valore massimo assoluto registrato è di 31,9°C, mentre il minimo assoluto registrato è di 5,4°C. Durante il resto dell'anno il clima è decisamente temperato, con temperature medie che nel mese più freddo non scendono sotto gli 9°C.

- **precipitazioni**

Per quanto riguarda le precipitazioni, la stagione più piovosa dura 6,1 mesi, dal 22 settembre al 27 marzo, con una probabilità di oltre 16% che un dato giorno sia piovoso. Il mese con il maggiore numero di giorni piovosi a Licata è novembre, con in media 8,4 giorni di almeno 1 millimetro di precipitazioni.



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

La stagione più asciutta dura 5,9 mesi, dal 27 marzo al 22 settembre. Il mese con il minor numero di giorni piovosi a Licata è luglio, con in media 0,5 giorni di almeno 1 millimetro di precipitazioni.

Fra i giorni piovosi, facciamo la differenza fra giorni con solo pioggia, solo neve, o un misto dei due. Il mese con il numero maggiore di giorni di solo pioggia a Licata è novembre, con una media di 8,4 giorni. In base a questa categorizzazione, la forma più comune di precipitazioni durante l'anno è solo pioggia, con la massima probabilità di 30% il 27 novembre.

Licata m 142 s.l.m.

<i>mese</i>	<i>T max</i>	<i>T min</i>	<i>T med</i>	<i>P</i>
gennaio	16,1	8,3	12,2	72
febbraio	16,1	8,0	12,1	48
marzo	17,3	9,1	13,2	41
aprile	19,0	10,7	14,8	30
maggio	23,5	14,5	19,0	14
giugno	27,2	18,4	22,8	3
luglio	30,1	20,9	25,5	3
agosto	30,6	21,5	26,0	4
settembre	28,2	19,6	23,9	30
ottobre	25,1	16,4	20,8	60
novembre	20,7	12,6	16,7	56
dicembre	17,1	9,5	13,3	67

*Tabella 9 - Temperature e precipitazioni stazione di Licata*



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

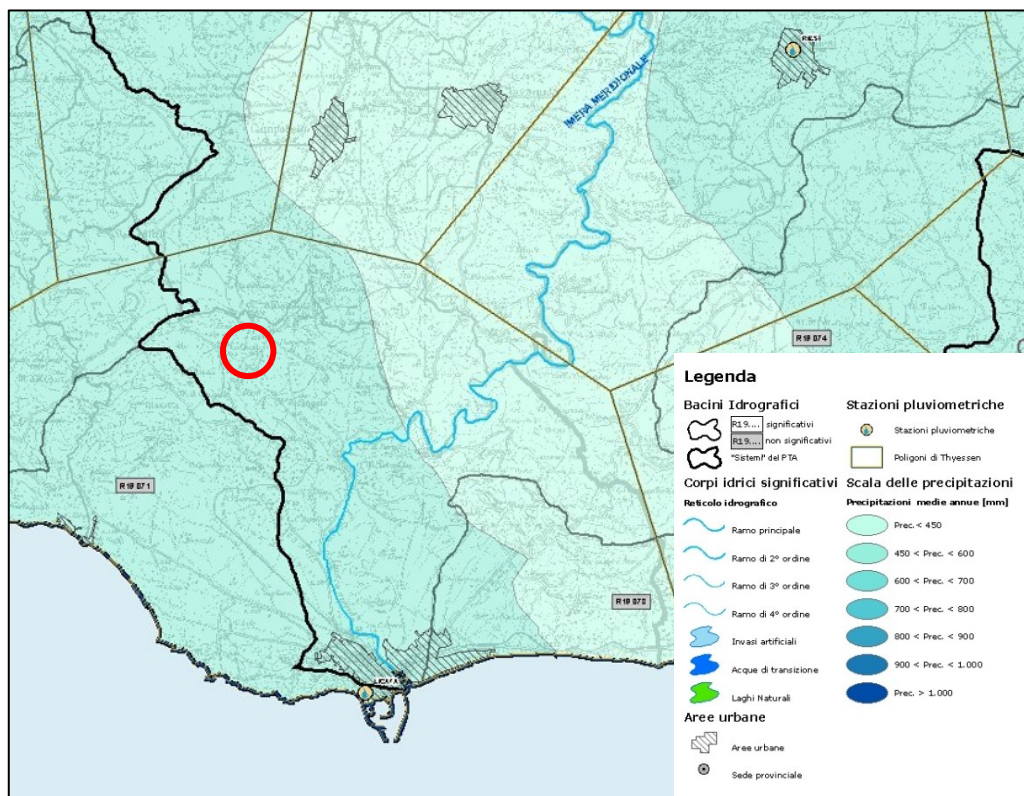


Figura 27 - Carta climatologica: precipitazioni medie annue (tav. E.4.4 - piano di tutela delle acque Sicilia)



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

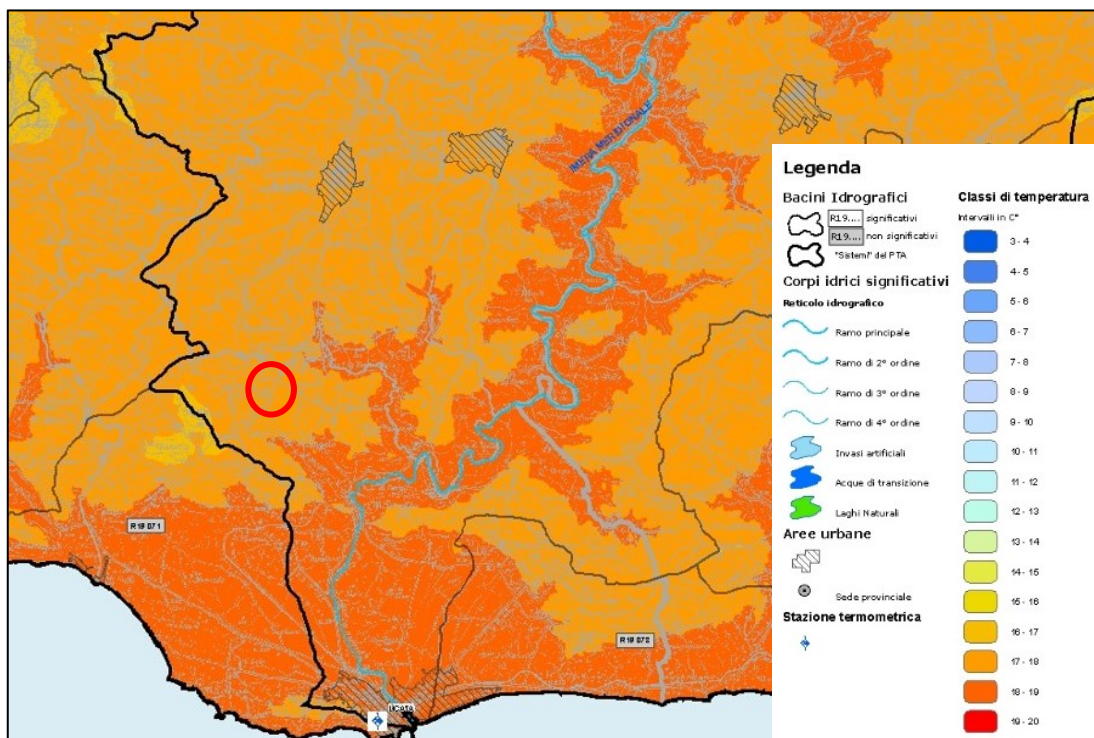


Figura 28 - Carta climatologica: temperature medie annue (tav. E.5.4 - piano di tutela delle acque Sicilia)

• **Umidità e ventosità**

Basiamo il livello di comfort sul punto di rugiada, in quanto determina se la perspirazione evaporerà dalla pelle, raffreddando quindi il corpo. Punti di rugiada inferiori danno una sensazione più asciutta e i punti di rugiada superiori più umida. A differenza della temperatura, che in genere varia significativamente fra la notte e il giorno, il punto di rugiada tende a cambiare più lentamente, per questo motivo, anche se la temperatura può calare di notte, dopo un giorno umido la notte sarà generalmente umida.

Licata vede estreme variazioni stagionali nell'umidità percepita.

Il periodo più umido dell'anno dura 5,1 mesi, da 26 maggio a 29 ottobre, e in questo periodo il livello di comfort è afoso, oppressivo, o intollerabile almeno 21% del tempo. Il mese con il maggior numero di giorni afosi a Licata è agosto, con 26,1 giorni afosi o peggio.

Il mese con il minor numero di giorni afosi a Licata è il febbraio, con 0,0 giorni afosi o peggio.

La velocità oraria media del vento a Licata subisce *significative* variazioni stagionali durante l'anno. Il periodo *più ventoso* dell'anno dura 6,3 mesi, dal 30 ottobre al 7 maggio, con velocità medie del vento di



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

oltre 15,6 chilometri orari. Il giorno più ventoso dell'anno a Licata è dicembre, con una velocità oraria media del vento di 18,9 chilometri orari.

Il periodo dell'anno più calmo dura 5,7 mesi, da 7 maggio a 30 ottobre. Il giorno più calmo dell'anno a Licata è agosto, con una velocità oraria media del vento di 12,3 chilometri orari.

- **Indici bioclimatici**

Passando ora agli indici di classificazione climatica, quelli che sembrano meglio rispondere alla reale situazione territoriale, sono quelle proposte da Rivas-Martinez (1995), secondo la quale l'area è caratterizzata da un clima termomediterraneo mentre l'indice di Thornthwaite la definisce come un'area semiarida.

Maggiori approfondimenti nell'elaborato *Studio Botanico*.

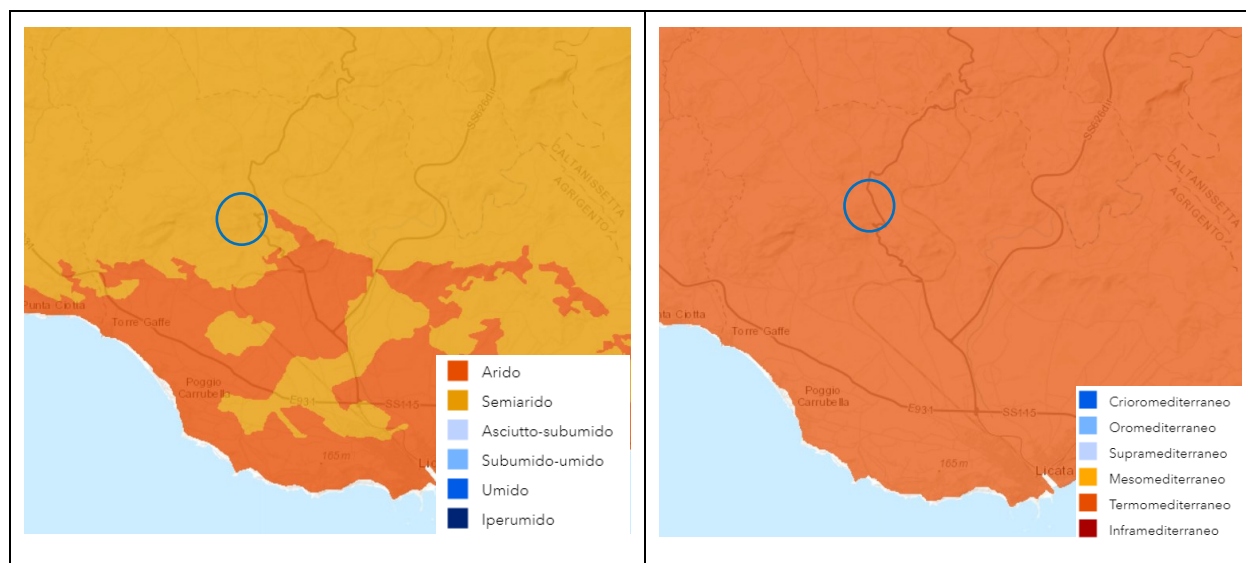


Figura 29 - Carta degli indici climatici Thornthwaite e Rivas-Martinez (Fonte SIAS)

### 5.1.2 Ambiente idrico (acque superficiali e sotterranee)

Nell'area di riferimento non vi sono corsi d'acqua superficiali, in linea generale si può affermare che nell'area lo scorrimento superficiale delle acque piovane è nettamente in subordine rispetto all'infiltrazione sotterranea, che, eccetto per la formazione marnosa affiorante che è da considerare impermeabile, è agevolata dalla sufficiente permeabilità dei terreni affioranti oltre che dalla favorevole morfologia: di fatto



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02 | Rev. 00

quindi nell'area non sussiste deflusso idrico superficiale. In alcuni lotti di impianto si ha la presenza di impluvi che saranno salvaguardati mantenendo un'opportuna fascia di rispetto da essi lungo la quale saranno piantumate specie idro-igrofile. Si ha la presenza inoltre di bacini/laghietti artificiali anch'essi esclusi dalla posa dei pannelli e altre opere e tutelati nella loro condizione attuale.

Nel complesso la circolazione idrica nel territorio in esame si sviluppa seguendo le direttrici delle linee d'impluvio ed è rappresentata da acquiferi superficiali che interessano i terreni mio-pliocenici con interesse idrogeologico limitato, e dei depositi fluviali sede invece di un acquifero discreto in corrispondenza degli spessori maggiori.

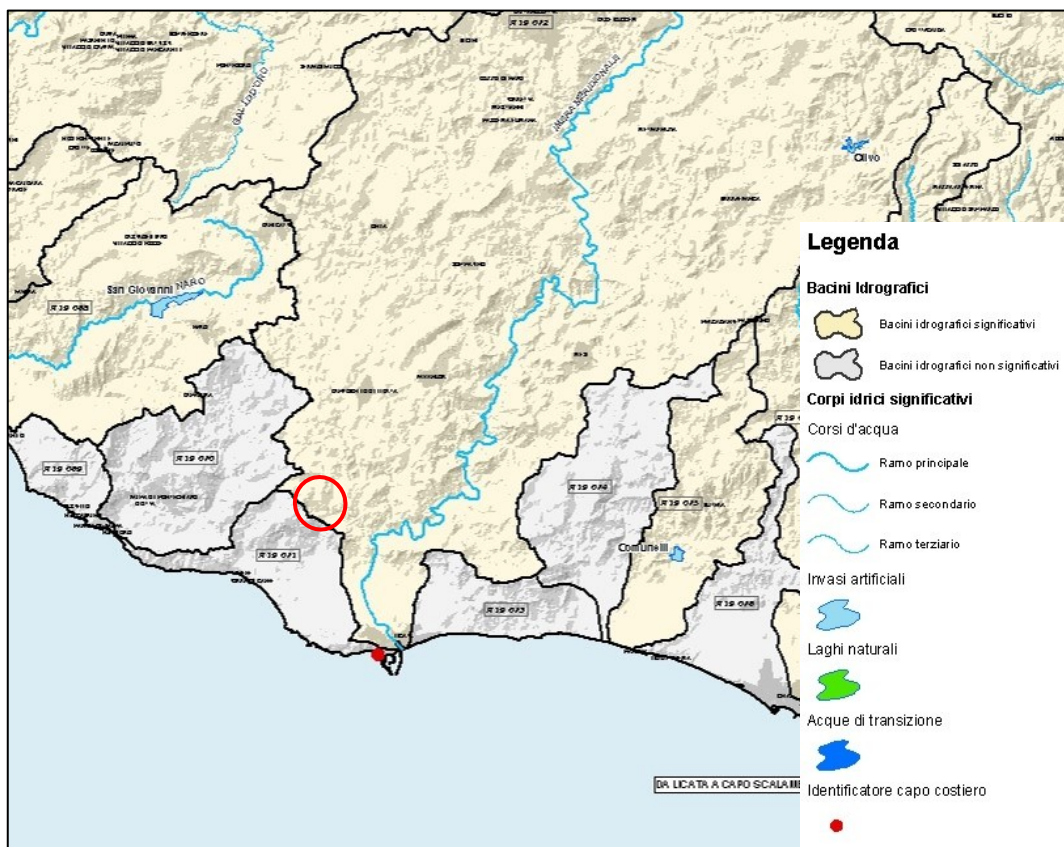


Figura 30 - Carta dei bacini idrografici e dei corpi idrici significativi superficiali e delle acque marine costiere (Tav. A.1.1 - Piano di tutela delle acque)

**Emergenze (sorgenti, pozzi):**

nell'area di studio non si riscontrano pozzi e sorgenti.





**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

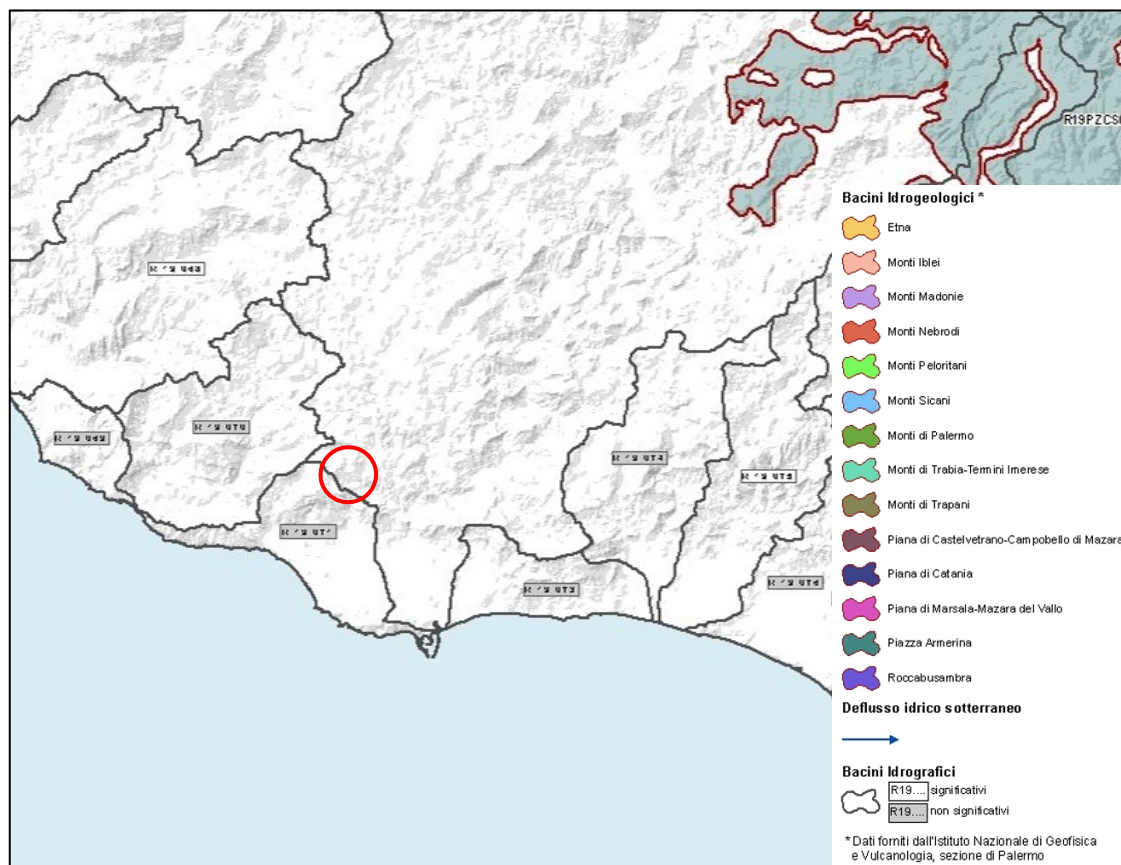


Figura 31 - Carta dei bacini idrografici e dei corpi idrici significativi sotterranei (Tav. A.1.2 - Piano di tutela delle acque)

### Vulnerabilità degli acquiferi

Gli impianti in progetto saranno ubicati su terreni di natura per lo più argillosa o con componente argillosa (gessi) e quindi con un grado di permeabilità da basso a molto basso ( $k = 10^{-6}$ ÷ $10^{-8}$  cm/s). Tali terreni non permettono uno sviluppo di falde acquifere importanti ed il loro grado di vulnerabilità è basso.

### **5.1.3 Litosfera (suolo, sottosuolo, assetto idrogeologico)**

Quanto riportato a seguire viene affrontato in maniera più dettagliata e approfondita nell'elaborato Relazione Geologica e Studio Botanico, al quale si rimanda.

➤ **Inquadramento morfologico e caratteristiche geomorfologiche**



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

L'area oggetto di studio si sviluppa in un settore della Sicilia caratterizzato da un complesso ed articolato assetto stratigrafico-strutturale. Si passa dal gruppo montuoso delle Madonie, il cui assetto strutturale deriva dalla deformazione di domini paleogeografici mesozoico-terziari interessati da varie fasi plicative con differenti assi compressivi, ai terreni depositatesi nella “Fossa di Caltanissetta” caratterizzati generalmente da un comportamento più plastico.

I fattori che influiscono sull'assetto geomorfologico dell'area di studio sono molteplici e di varia natura; la loro azione determina una prevalente condizione di equilibrio precario che interessa sia la parte più superficiale che quella più profonda dei terreni che costituiscono i versanti.

Le cause di tale instabilità o assetto geomorfologici sono da ricercare nella configurazione geologico-strutturale alquanto complessa da cui deriva la variabilità delle litologie affioranti.

Anche il clima influenza negativamente le condizioni di equilibrio dei versanti. Infatti, l'alternarsi di prolungati periodi siccitosi con brevi, ma intensi, periodi piovosi svolge un ruolo preponderante nell'instaurare, in versanti a prevalente composizione argillosa, condizioni di disequilibrio, spesso con conseguente evoluzione a veri e propri movimenti franosi.

Alle naturali condizioni di instabilità vanno sommate le conseguenze dell'antropizzazione del territorio, dove spesso l'effetto di una dissennata o assente politica territoriale aggrava una situazione già precaria.

In ogni caso, come confermato dalla consultazione delle carte tematiche del P.A.I. regionale, nell'area non sono presenti dissesti in atto e non si hanno aree identificate come a rischio o pericolosità geomorfologica.

➤ ***Inquadramento geologico e tettonico***

L'area oggetto di studio si sviluppa in un settore della Sicilia caratterizzato da un complesso ed articolato assetto stratigrafico-strutturale. Si passa dal gruppo montuoso delle Madonie, il cui assetto strutturale deriva dalla deformazione di domini paleogeografici mesozoico-terziari interessati da varie fasi plicative con differenti assi compressivi, ai terreni depositatesi nella “Fossa di Caltanissetta” caratterizzati generalmente da un comportamento più plastico con depositi messiniani diffusi nei principali bacini evaporitici di Caltanissetta e di Agrigento.

In relazione all'area strettamente di studio questa è costituita da terreni miocenici e quaternari, con la presenza predominante dei litotipi della Serie Evaporitica messiniana. L'assetto strutturale è condizionato da sequenze di pieghe con assi orientati prevalentemente in direzione W/NW-E/SE, interrotte da sistemi di faglie distribuite in direzione W-E e NS. In corrispondenza delle aree depresse si riscontrano gli accumuli di depositi quaternari ed olocenici che generano assetti prevalentemente sub-pianeggianti.



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

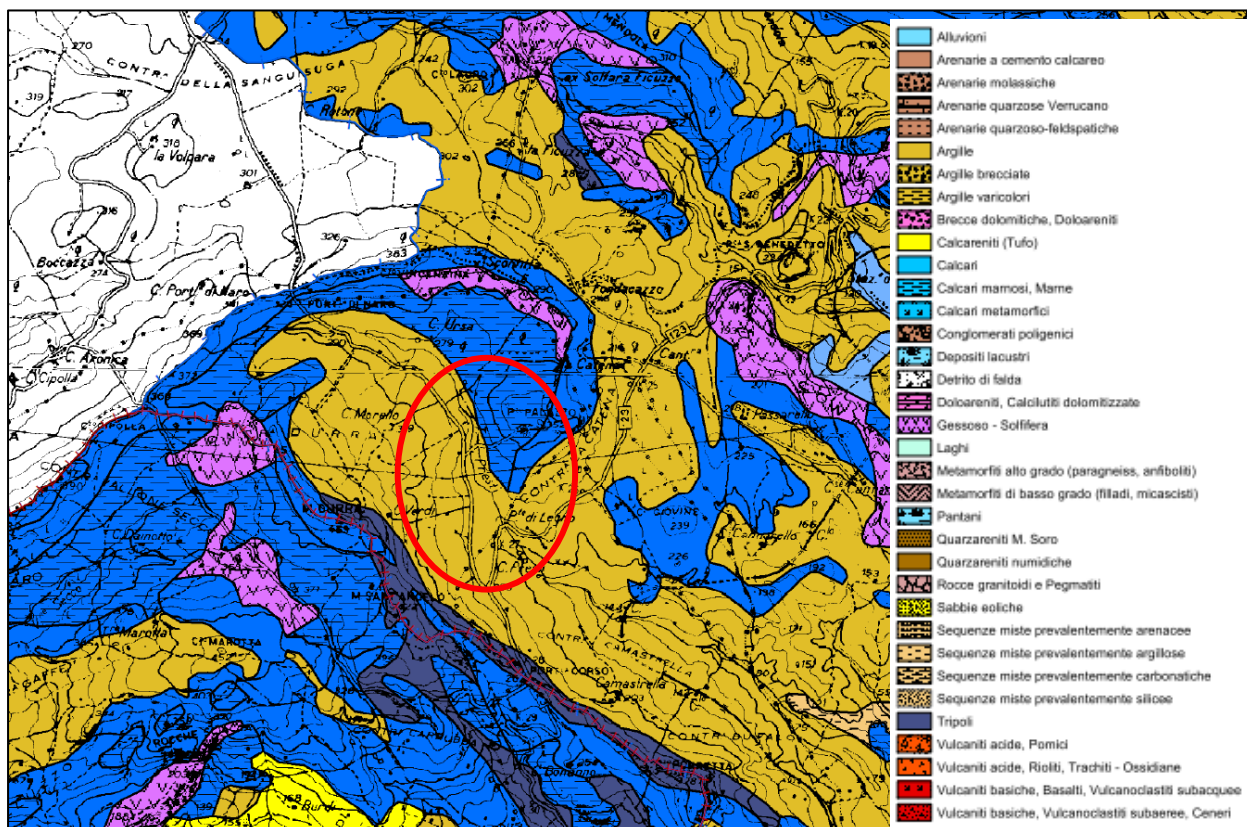


Figura 32 - Stralcio Carta Litologica (Fonte PAI Sicilia)

➤ **Caratterizzazione geochimica**

L'area non presenta caratteristiche geochimiche delle fasi solide (minerali, sostanze organiche) e fluide (acque, gas) presenti nel suolo e nel sottosuolo, che richiedano approfondimento in relazione alla realizzazione del progetto né presenta elementi e composti naturali di interesse nutrizionale e tossicologico.

➤ **Uso del suolo**

A scala Provinciale, l'utilizzazione del suolo è caratterizzata dalla presenza di una notevole diversificazione delle colture. Dette zone eterogenee rappresentano dei veri e propri mosaici colturali.

L'attuale destinazione produttiva della superficie provinciale è la seguente:



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

Territorio	Agrigento
Seleziona periodo	2023
Tipo dato	superficie totale - ettari
<b>Tipo di coltivazione</b>	
frumento duro	22120
orzo	670
orzo invernale	670
miscele di avena e cereali primaverili (grano misto diverso dal maslin)	550
avena	550
pisello da granella	48
fagiolo secco	49
fava da granella	2489
lenticchia	105
cece	131
patata comune	496
patata primaticcia	538
loietto	4120
altri erbai monofiti	4898
erba medica	589
sulla	10225
altri legumi freschi	1685
fava fresca in piena aria	1685
cavolo bianco	92
cavolo verza	74
altri cavoli diversi dai broccoletti di rapa	208
cavolfiore (e cavolo broccolo)	971
pisello in piena aria	548
fagiolo e fagiolino in piena aria	167
cipolla in piena aria	429
carota e pastinaca in piena aria	33
carciofo in piena aria	4565
melanzana in piena aria	347
peperone in piena aria	218
cetriolo da mensa in piena aria	78
lattuga in piena aria	589
popone o melone in piena aria	4828
zucchini in piena aria	190
cocomero in piena aria	259
finocchio in piena aria	181

Territorio	Agrigento
Seleziona periodo	2023
Tipo dato	superficie totale - ettari
<b>Tipo di coltivazione</b>	
indivia (riccia e scarola) in piena aria	91
aglio	14
pomodoro da consumo fresco o da mensa	4984
fragola in piena aria	186
mela	87
mele per il consumo fresco	47
mele destinate alla trasformazione	40
pera	1467
pere per il consumo fresco	965
pere destinate alla trasformazione	502
pesca	2416
pesche destinate a consumo	1460
pesche destinate alla trasformazione	956
nettarina (pesca noce)	105
nettarine destinate a consumo	75
nettarine destinate alla trasformazione	30
albicocca	371
ciliegia in complesso	55
amarene	..
ciliegie dolci	55
susina	53
mandorla	10120
pascoli poveri	23830
altri pascoli	20370
prati permanenti	45060
uva da vino	25028
uva da tavola	5738
olive da tavola e da olio	25150
arancia	5175
mandarino	59
clementine	183
limoni e lime acidi	106
limone	106

Tabella 10 - Destinazione produttiva provinciale (Dati ISTAT 2023)

La Carta Uso del Suolo, individua per il sito in studio le seguenti classi d'uso di suolo:



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

- 221 Vigneti
- 222 Frutteti e frutti minori
- 242 Sistemi colturali e particellari complessi
- 21121 Seminativi semplici e colture erbacee estensive
- 3211 Praterie complesse

Oggi l'area in studio, come si evince dai rilievi fotografici, è caratterizzata da terreni destinati a seminativo.

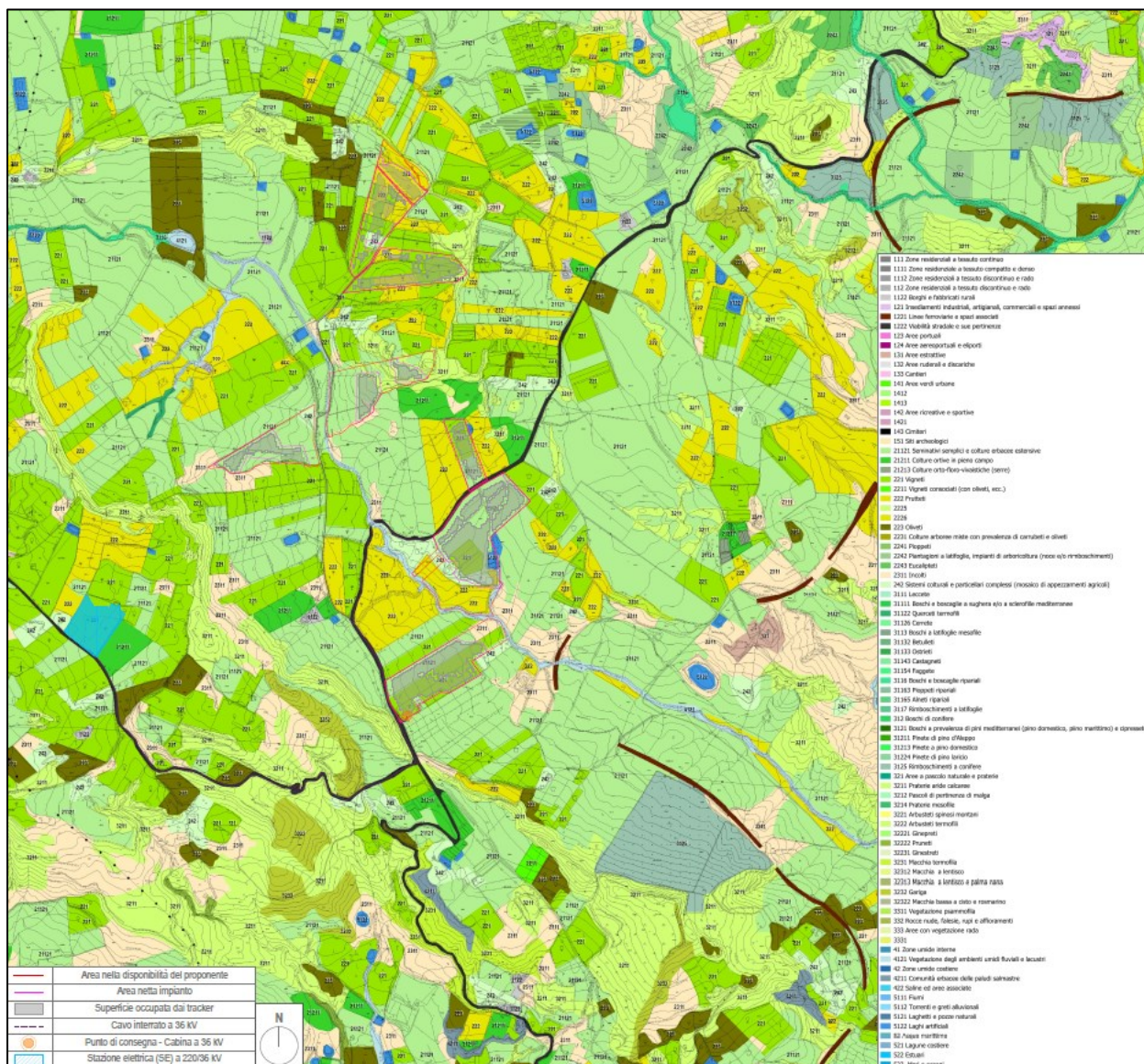


Figura 33 – Stralcio carta uso del suolo

➤ **Usa del suolo reale**



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

L'ambiente studiato si presenta quasi totalmente privo di vegetazione naturale (se non per la prateria arida che sta procedendo verso la trasformazione in gariga, che comunque non verrà interessata dall'opera in progetto), in quanto gran parte del suolo è adibito ad uso agricolo (seminativo semplice, frutteti ecc.). Tale situazione si evince molto chiaramente sia dalle immagini satellitari che dall'analisi della carta della vegetazione reale. Pertanto si ritiene che il rilievo fitosociologico, nell'area di progetto investita a seminativi semplici, vigneti e frutteti minori sia di scarso significato, ad eccezione degli aspetti della vegetazione idrofitica dell'invaso artificiale.



*Figura 34 - Seminativo*



PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00



Figura 35 – Vigneto



Figura 36 – Frutteto



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00



*Figura 37 - Elementi di gariga presenti nell'area di prateria arida*

➤ **Genesi, evoluzione e capacità d'uso del suolo**

Il suolo è stato utilizzato per usi agricoli tradizionali senza la presenza sul posto dell'azienda agricola.

A livello locale in passato, l'area oggetto dello studio è stata influenzata dall'attività antropica ad opera dell'uomo, dovuta principalmente all'agricoltura, i cui habitat costituiscono nel loro insieme un agro ecosistema. Questo territorio nel corso dei secoli è stato infatti destinato ad uso agricolo con la presenza costante dell'uomo.

L'utilizzazione per la produzione di energia da fonte solare oggi rappresenta un'opportunità produttiva, non inquinante, per i proprietari dell'area, per gli operatori e per le persone che saranno chiamate a costruire e gestire l'impianto fotovoltaico, la possibilità inoltre di avviare la coltivazione presso i lotti di impianto consente di mantenere la vocazione agricola dei terreni, nel rispetto della natura degli stessi, senza pratiche di coltivazione intensive e senza l'utilizzo di prodotti fitosanitari di natura chimica dannosi per il sistema suolo.

➤ **Effetti delle attività umane**

Le attività umane, nel passato hanno consentito la cura del suolo e le attività produttive legate all'agricoltura ed in parte anche alla zootecnia.

Oggi l'opera dell'uomo è in crescente rallentamento, anche in relazione alla crescente crisi agricola che non consente la produzione di un reddito sostenibile.





**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

Il paesaggio agrario riscontrato nasce dall'incontro fra le colture e le strutture di abitazione e di esercizio ad esse relative. Queste ultime, case, magazzini, stalle, strade, manufatti di servizio pubblici e privati, rete irrigua, vasche di raccolta, ecc., concorrono a definire l'identità del paesaggio non meno delle colture stesse, e ne caratterizzano i processi dinamici ed economici che le sostengono, promuovono o deprimono e che in ultima analisi possono trasformare radicalmente l'espressione percettiva del paesaggio.

➤ **Rischi geologici connessi ad eventi variamente prevedibili (vulcanici, franosi, meteorologici, sismici, ecc.)**

- Il rischio vulcanico è da escludere per ovvie ragioni.
- Il rischio di frane è da escludere per quanto rilevato in precedenza e per quanto discusso al paragrafo 6.3.15.
- Il rischio meteorologico di eventuali inondazioni è da escludere in base alla configurazione altimetrica dell'area confermato dalla zonizzazione del Piano di Assetto Idrogeologico.
- Il rischio sismico è minimo per le seguenti motivazioni: la relazione geologica esegue una valutazione della suscettività sismica dell'area che consiste essenzialmente nella stima della presenza di fattori che potrebbero amplificare ed accentuare gli effetti dell'eventuale azione sismica. I fattori amplificativi che possono nuocere alla stabilità in condizioni dinamiche dei manufatti sono:
  - terreni con scadenti proprietà geotecniche;
  - configurazione morfologica particolarmente aspra e tormentata, con acclività > del 35 %;
  - presenza di falda superficiale;
  - presenza di movimenti franosi recenti o quiescenti;
  - zone di contatto tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche diverse;
  - zone di fondovalle con alluvioni incoerenti

Nessuna delle condizioni elencate è presente nell'area di progetto: nella carta della suscettività sismica è stato quindi cartografato un'unica area caratterizzata da modesta suscettività sismica.

➤ **Fonti di inquinamento**

Nell'area non si riscontrano fonti di inquinamento di nessuna natura.



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

#### 5.1.4 Biosfera (flora, fauna, ecosistemi)

##### ➤ Flora e vegetazione

Il progetto è corredato da uno Studio Botanico che si sviluppa in maniera completa e articolata a cui si rimanda per i necessari approfondimenti. Di seguito si riportano i principali elementi di conoscenza.

Con riferimento allo studio botanico allegato al progetto si rileva che nell'area **non sono presenti** specie e popolamenti rari e protetti.

L'elevata antropizzazione dell'area in esame ha causato nel corso degli anni la trasformazione degli ecosistemi presenti in agroecosistemi che si sono evoluti verso agrosistemi caratterizzati dalla presenza di poche specie vegetali e all'interno della stessa specie di poche varietà; tali specie selezionate dall'uomo, attraverso lavorazioni del terreno, pascolamento, attività serricola, incendi ed altre pratiche agricole, sfuggono alla normale selezione naturale effettuata dall'ambiente e dalle componenti che lo compongono.

Il sito in esame ricade sicuramente all'interno della zona fitoclimatica del Lauretum., corrispondente alla fascia dei climi temperato-caldi, ed è caratterizzata da piogge concentrate nel periodo autunno - invernale e da siccità estive.

La vegetazione in questa fascia è rappresentata dalle formazioni sempreverdi mediterranee, cioè da boschi e macchie di specie xerofile (che sopportano la siccità) e termofile (che si adattano alle alte temperature).

La presenza o la assenza di determinate specie vegetali (specie diagnostiche) in uno specifico ambiente assume un significato determinante al fine della classificazione delle diverse tipologie vegetazionali.

Il paesaggio agrario riscontrato nasce dall'incontro fra le colture e le strutture di abitazione e di esercizio ad esse relative. Queste ultime, case, strade, serre, vasche di raccolta, ecc., concorrono a definire l'identità del paesaggio non meno delle colture stesse, e ne caratterizzano i processi dinamici ed economici che le sostengono, promuovono o deprimono e che in ultima analisi possono trasformare radicalmente l'espressione percettiva del paesaggio.

Maggiori approfondimenti sono riportati nello Studio Botanico.

##### ➤ Fauna

Il progetto è corredato da uno Studio Faunistico che si sviluppa in maniera completa e articolata a cui si rimanda per i necessari approfondimenti. Di seguito si riportano i principali elementi di conoscenza.

Con riferimento allo studio faunistico allegato al progetto si rileva che nell'area non sono presenti siti di importanza faunistica (siti di riproduzione, di rifugio, di svernamento, di alimentazione, di corridoi di transito ecc.) e **non sono presenti** specie e popolamenti rari e/o protetti.



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

La situazione faunistica riscontrabile risulta fortemente condizionata dall'intervento antropico, in relazione alla presenza degli insediamenti presenti. L'attività agricola e l'incremento di altre attività antropiche in generale hanno infatti comportato una diminuzione progressiva della diversità vegetale e in conseguenza di questa anche della diversità faunistica, a favore di quelle specie particolarmente adattabili e commensali all'uomo.

Le specie presenti o presumibilmente presenti all'interno dell'area oggetto di studio, in base alla ricerca bibliografica effettuata, sono inoltre per lo più specie comuni o comunque non inserite né in liste rosse né negli allegati della Direttiva del Consiglio 92/43/CEE.

Maggiori approfondimenti sono riportati nello Studio Faunistico.

➤ **Ecosistemi**

Il contesto ambientale a cui appartiene l'area si può definire nel suo insieme come “Agro-ecosistema a coltura estensiva, con o senza pascolo, con vegetazione produttiva e/o spontanea in presenza o meno di complessi rurali abitativi e produttivi”. Nelle aree di interesse non sono presenti fabbricati.

La continuità tra i campi coltivati è interrotta dalle recinzioni delle proprietà.

Vista la scarsa presenza di fasce ecotonali, e quindi la mancanza di bassi e fitti arbusti che sono particolarmente sfruttati dai piccoli rettili come copertura, soprattutto per le attività di predazione, in generale possiamo affermare che nel sito oggetto dello studio sono poche le specie di rettili presenti. Per quanto riguarda i piccoli anfibi, essi non presentano problemi ad adattarsi a zone anche degradate o comunque trasformate dall'attività umana (mediante coltivazioni o costruzioni).

Diverse sono le specie ornitiche presenti, con diversa origine biogeografica e soprattutto con una dinamica demografica assai differente.

Le specie nidificanti sono le più esigenti, in quanto hanno la necessità di definiti parametri ambientali per realizzare la nicchia ecologica riproduttiva. Questa esigenza è certamente minore per le specie svernanti ed ancora minore per quelle migratrici, che comunque contribuiscono notevolmente all'aumento del valore della biodiversità e conservazionistico di un'area.

A seconda delle abitudini comportamentali, le varie specie di uccelli, presenti o in transito nella zona oggetto dello studio, potranno subire dei piccoli condizionamenti in seguito all'installazione dei moduli fotovoltaici.

Un esempio a riguardo è costituito dalla ricerca del cibo da parte di quelle specie (per lo più Passeriformi) che effettuano voli perlustrativi di foraggiamento ad un'altezza minima rispetto alla vegetazione; ma in generale non ci sarebbe nessun risvolto negativo per quanto riguarda la loro presenza o distribuzione.



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

### 5.1.5 Ambiente umano

#### ➤ **Salute e benessere**

- Comunità potenzialmente coinvolte

Data la localizzazione dell'intervento e della linea elettrica di connessione, lontano da centri abitati e priva di insediamenti all'interno o nelle immediate vicinanze, salvo case isolate, si può affermare, senza la necessità di ulteriori approfondimenti che non vi sono comunità umane potenzialmente coinvolte, per l'aspetto della salute pubblica dalla realizzazione dell'opera.

- Cause significative di rischio per la salute umana

Non si rilevano rischi di questo genere che possano derivare dall'area in oggetto.

- Rischi eco-tossicologici (acuti e cronici, a carattere reversibile ed irreversibile)

Non si rilevano rischi di questo genere che possano derivare dall'area in oggetto.

- Destino degli inquinanti considerati

L'area d'intervento non produce inquinanti.

- Possibili condizioni di esposizione delle comunità e delle relative aree coinvolte

Nessuna condizione.

- Eventuali gruppi di individui particolarmente sensibili e dell'eventuale esposizione combinata a più fattori di rischio

Nessuno.

#### ➤ **Paesaggio**

- Analisi visiva del paesaggio nel periodo di rilevamento dell'area

Il Paesaggio nella sua visione d'insieme è caratterizzato, dai campi coltivati (o incolti) con case sparse.

- Il paesaggio nei dinamismi connessi all'attività umana

Il paesaggio è connotato dall'attività antropica di tipo agricolo per cui muta in relazione ai periodi della semina, della crescita e del raccolto.

- Condizioni (naturali e umane) che hanno generato l'evoluzione del paesaggio



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

L'attuale paesaggio è stato generato dalla condizione del mondo agricolo tradizionale dedicato all'agricoltura e alla zootecnia.

➤ **Beni culturali**

All'interno dell'area non vi sono beni culturali.

➤ **Assetto territoriale**

▪ Infrastrutture di trasporto.

L'area è interessata da una viabilità di livello locale che si attesta sulla S.P. n 5, SP46, SS123.

▪ Insedimenti abitativi.

Non vi sono insediamenti abitativi né all'interno né nelle immediate vicinanze dell'area, fatta eccezione di qualche casa isolata esterna all'area.

▪ Insedimenti produttivi.

Sugli altri confini si riscontrano aree coltivate e incolte che non sono caratterizzate dalla presenza di insediamenti stabili, in quanto i soggetti che curano le produzioni attive oramai abitano in prevalenza nei nuclei urbani vicini.

Si rileva la presenza di altri impianti fotovoltaici.

▪ Opere di urbanizzazione secondarie e attrezzature di interesse generale.

Nell'area e nei dintorni non vi sono opere di urbanizzazione secondarie o attrezzature di interesse generale. (Sanitarie, sociali, sportive ecc.)

▪ Opere di urbanizzazione primaria:

Ad esclusione delle strade, delle opere di elettrificazione rurale, l'area e le immediate vicinanze non risultano urbanizzate trattandosi di zona prettamente agricola.

➤ **Ambiente fisico (rumore, vibrazioni e radiazioni)**

▪ Fonti di rumore

Nelle vicinanze dell'area non si riscontrano fonti significativi di rumore, tranne quelle minime indotte dal movimento veicolare, lungo le strade provinciali.



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

- Fonti di Vibrazioni  
Non si riscontrano fonti di vibrazioni,
- Fonti di radiazioni non ionizzanti  
Allo stato non si riscontrano fonti significative di radiazioni non ionizzanti, né per cause naturali né per cause antropiche, salvo un lieve campo elettromagnetico generato da una linea elettrica aerea che attraversa l'area.
- Fonti di radiazioni ionizzanti  
Non si riscontrano fonti di radiazioni ionizzanti, né per cause naturali né per cause antropiche.

## **5.2 Premessa sulle componenti ambientali interessate dall'industria fotovoltaica**

L'impatto ambientale dei Moduli Solari Fotovoltaici può essere distinto in diverse fasi:

1. Fase di produzione;
2. Fase di fine vita del prodotto;
3. Fase di esercizio (impatto sul paesaggio).

### ***Fase di Produzione***

Nella fase di produzione dei pannelli solari l'impatto ambientale è assimilabile a quello di qualsiasi industria o stabilimento chimico. Nel processo produttivo sono utilizzate sostanze tossiche o esplosive che richiedono la presenza di sistemi di sicurezza e attrezzature adeguate a tutelare la salute dei lavoratori. In caso di guasti l'impatto sull'ambiente può essere forte ma pur sempre locale.

L'inquinamento prodotto in caso di malfunzionamento della produzione incide soprattutto sul sito in cui è localizzata la produzione. A seconda della tipologia di pannello solare fotovoltaico si avranno differenti rischi. La produzione del pannello solare cristallino implica la lavorazione di sostanze chimiche come il triclorosilano, il fosforo ossicloridrico e l'acido cloridrico.

Un Modulo Solare Fotovoltaico è garantito per almeno 25 anni ma può avere una durata di molto superiore, ben più lunga di qualsiasi bene mobile di consumo o di investimento.



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

### ***Fase di Fine Vita***

Possiamo considerare una vita media di un pannello intorno ai 30 anni, senza considerare eventuali guasti. Essendo il fotovoltaico un prodotto relativamente nuovo, ci troviamo oggi ad affrontare una prima fase di sviluppo dell'industria del riciclo del fotovoltaico, che potrebbe riuscire a trasformare questi rifiuti in una risorsa. È chiaro che un primo passo da fare è a monte della filiera: importante sarebbe utilizzare meno materiali per la realizzazione dei pannelli, grazie ad una progettazione consapevole della necessità di riciclare il prodotto al termine della sua vita.

In un pannello fotovoltaico ci sono diversi materiali, nella maggior parte non pericolosi, come vetro, polimeri e alluminio. Le sostanze potenzialmente pericolose per la salute sono in piccola percentuale rispetto al totale e principalmente sono cadmio, selenio e gallio. Non è difficile comprendere che un corretto riciclaggio dei pannelli fotovoltaici potrebbe diventare una ricca risorsa per la produzione di materie da re immettere nelle filiere produttive, di pannelli e non solo. Per fare ciò è necessario smontare il pannello e separare correttamente i materiali che lo compongono. Interessante sarebbe anche lo sviluppo di un mercato di pannelli solari usati, soprattutto in quei paesi in via di sviluppo in cui il potere d'acquisto è limitato.

### ***Fase di Esercizio***

Si può affermare che gli impianti fotovoltaici non causano inquinamento ambientale: dal punto di vista chimico non producono emissioni, residui o scorie.

Dal punto di vista termico le temperature massime in gioco raggiungono valori non superiori a 60°C (solo nei periodi più caldi e nella fascia oraria tra le 11 e le 14), inoltre non produce inquinamento acustico.

La fonte fotovoltaica è l'unica che non richiede organi in movimento né circolazione di fluidi a temperature elevate o in pressione, e questo è un vantaggio tecnico determinante per la sicurezza dell'ambiente.

## **5.3 Valore aggiunto: Agrivoltaico**

L'attuale andamento socio-economico dei mercati a livello globale evidenzia un costante aumento della popolazione mondiale, del fabbisogno energetico e della produzione alimentare. Per far fronte all'esigente richiesta, le risorse naturali vengono sfruttate in modo intensivo, provocando sconvolgimenti ambientali come desertificazione, inquinamento, cambiamento climatico. Diventa più che mai necessaria una crescita economica legata a uno sfruttamento sostenibile, razionale, cosciente, quanto più possibile ecologico, equo delle risorse disponibili, che oggi sembrano essere diventate minori. La crescita economica sostenibile



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

dovrebbe coinvolgere e integrare tutte le realtà economiche. Tra queste spiccano certamente i settori agricolo ed energetico. Siamo ben consapevoli dei potenziali benefici insiti nella vasta diffusione delle rinnovabili e dell'efficienza energetica, connessi alla riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti, al miglioramento della sicurezza energetica e alle opportunità economiche e occupazionali.

In quest'ottica emerge uno strumento fondamentale che segna l'inizio di un importante cambiamento nella politica energetica e ambientale del nostro Paese verso la decarbonizzazione: il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima 2030 (Pniec). Per raggiungere gli obiettivi del Pniec in Italia si dovrebbero infatti installare oltre 50 GW di nuovi impianti fotovoltaici, con una media di circa 6 GW all'anno. Considerando che attualmente la nuova potenza installata annuale è inferiore a 1 GW, appare evidente quanto sia necessario trovare soluzioni che consentano di accelerare il passo. Il rischio maggiore, però, è quello che prenda piede un modello di business con un approccio industriale verso la risorsa suolo, che avrebbe il solo obiettivo di massimizzare la produzione di energia, puntando alla massima concentrazione di pannelli entro un'area circoscritta e limitata. Questo trasformerebbe le superfici agricole in distese di pannelli su suoli privi, o quasi, di vegetazione. Quindi, a queste condizioni, il suolo sottostante perderebbe qualsiasi funzione, diversa da quella di ospitare le strutture di generazione elettrica, diventando a tutti gli effetti un suolo consumato.

In questo contesto, l'agro-fotovoltaico potrebbe avere un ruolo risolutivo e di rilievo. Si tratta di un settore non nuovo, ma ancora poco diffuso, caratterizzato da un utilizzo “ibrido” di terreni tra produzioni agricole e produzione di energia elettrica.

L'agrivoltaico integra il fotovoltaico nell'attività agricola con installazioni solari che permettono al proponente di produrre energia e al contempo di continuare le colture agricole o l'allevamento di animali. Si tratta di una forma di convivenza particolarmente interessante per la decarbonizzazione del sistema energetico, ma anche per la sostenibilità del sistema agricolo e la redditività a lungo termine di piccole e medie aziende del settore.

In termini di opportunità, lo sviluppo dell'agro-fotovoltaico consente il recupero di terreni non coltivati e agevola l'innovazione nei processi agricoli sui terreni in uso. Inoltre contribuisce alla necessità di invertire il trend attuale, che vede la perdita di oltre 100.000 ha di superficie agricola all'anno a causa della crescente desertificazione. Si tratta quindi di un sistema di sinergia, tra colture agricole e pannelli fotovoltaici, con le seguenti caratteristiche:

- riduzione dei consumi idrici grazie all'ombreggiamento dei moduli;
- minore degradazione dei suoli e conseguente miglioramento delle rese agricole;
- risoluzione del “conflitto” tra differenti usi dei terreni (per coltivare o per produrre energia);





**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

- possibilità di far pascolare il bestiame e far circolare i trattori sotto le fila di pannelli o tra le fila di pannelli, secondo le modalità di installazione con strutture orizzontali o verticali, avendo cura di mantenere un’adeguata distanza tra le fila e un’adeguata altezza dal livello del suolo.

La progettazione dell’impianto agro-fotovoltaico “AGV Licata” ha richiesto competenze trasversali, dall’ingegneria all’agronomia. Al momento non esiste uno standard di sviluppo ma ci sono diverse variabili che vanno analizzate: la situazione locale, il tipo di coltura, il terreno, la latitudine, la conformazione del territorio, etc. Nella prima fase del progetto del sistema agro-fotovoltaico si è preso in considerazione la tipologia di struttura, l’altezza e le caratteristiche, la tipologia di moduli, la distanza fra i moduli, la percentuale di ombreggiamento attesa, la tipicità agronomica locale.

Per quanto su detto infatti, la scelta oculata di piante di interesse agrario, tra gli interfilari delle installazioni fotovoltaiche oltre che rappresentare un reddito, può nel breve tempo indurre ad un miglioramento delle condizioni del suolo incrementandone ad esempio la dotazione in azoto. Inoltre, i residui colturali rappresentano una risorsa che potrebbe essere riutilizzata, insieme ai prodotti di scarto derivanti dalle colture arboree della fascia perimetrale e dalle aree di compensazione.

Al fine di implementare l’impatto dell’impianto agro-fotovoltaico in termini di massimizzazione delle rese energetiche e agrarie sarebbe opportuno: sfruttare gli spazi interfilari tra i pannelli con colture idonee al miglioramento degli elementi nutritivi del suolo che non ostacolino la captazione dei raggi solari dell’impianto fotovoltaico; determinare l’effetto di questa azione in termini di miglioramento delle condizioni del suolo.

Per sfruttare al massimo le aree disponibili si è scelto di coltivare piante di vite, mantenendo laddove presenti le piante di vite esistenti, sotto i moduli fotovoltaici si procederà alla coltivazione di piante madre viticole.

Per maggiori dettagli sul piano colturale si rimanda alla *Relazione tecnico agronomica*.

In merito alla progettazione agrofotovoltaica dell’impianto sono stati rispettati i requisiti minimi imposti dalle **linee guida del MITE**.

Il progetto dell’impianto agrovoltaiico “AGV Licata” è stato infatti condotto in osservanza alle “Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaiici” emanato dal MITE nel Giugno 2022.

Nei capitoli che seguono verranno analizzate le caratteristiche dell’impianto agrovoltaiico al fine della verifica del rispetto dei requisiti A, B, C, D ed E delle “Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaiici”



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02 | Rev. 00

### 5.3.1 Requisito A

#### Requisito A: L'impianto rientra nella definizione di agrivoltaico

Il primo obiettivo nella progettazione dell'impianto agrivoltaico è senz'altro quello di creare le condizioni necessarie per non compromettere la continuità dell'attività agricola e pastorale, garantendo, al contempo, una sinergica ed efficiente produzione energetica. Tale risultato si deve intendere raggiunto al ricorrere simultaneo di una serie di condizioni costruttive e spaziali. In particolare, sono identificati i seguenti parametri:

A.1) Superficie minima coltivata: è prevista una superficie minima dedicata alla coltivazione;

A.2) LAOR massimo: è previsto un rapporto massimo fra la superficie dei moduli e quella agricola;

**A1:** Superficie minima per l'attività agricola

$$S_{agricola} \geq 0,7 \cdot S_{tot}$$

CAMPO	N. MODULI	MODULI (mq)	VIABILITA' FV(mq) [1]	CABINE (mq) [1]	AREA OCCUPATA FV (MODULI CABINE VIABILITA') (mq)	AREA CATASTALE (mq)	AREA COLTIVABILE SOTTO I MODULI FV (mq) [4]	AREE INUTILIZZATE AI FINI AGRONOMICI	AREA TOTALE AV (mq) [2]	AREA COLTIVABILE (mq) [3]	% COPERTURA FV	% COLTIVABILE
1	2.044	6.349,38	2.397,3	-	8.746,7	23900,47	5.772,17		16.915,0	13.940,5	51,71%	82,41%
2	5.110	15.873,46	5.976,5	15,0	21.865,0	76798,88	14.430,42		61.617,0	54.182,5	35,49%	87,93%
3	6.930	21.527,02	5.713,2	51,0	27.291,2	94144,72	19.570,02	1.437,83	79.565,0	70.405,9	34,30%	88,49%
4	1.176	3.653,07	1.272,3	15,0	4.940,3	14708,35	3.320,97		9.409,0	7.789,7	52,51%	82,79%
5	2.744	8.523,83	2.725,1	45,0	11.293,9	26775,39	7.748,94		20.033,0	16.488,0	56,38%	82,30%
6	3.780	11.742,01	4.661,4	60,0	16.463,4	47382,05	10.674,56		34.885,0	29.096,2	47,19%	83,41%
7	3.010	9.350,12	3.460,7	-	12.810,8	39380,03	8.500,11	3.771,16	30.124,0	22.042,1	42,53%	73,17%
8	15.638	48.577,13	4.393,1	81,0	53.051,2	158043,51	44.161,03	21.045,92	139.735,0	109.798,9	37,97%	78,58%
9	13.860	43.054,04	5.790,2	81,0	48.925,2	115194,22	39.140,04		99.059,0	89.273,8	49,39%	90,12%
<b>totale</b>	<b>54.292</b>	<b>168.650,1</b>	<b>36.389,8</b>	<b>348,0</b>	<b>205.387,8</b>	<b>596.327,6</b>	<b>153.318,2</b>		<b>491.342,0</b>	<b>413.017,5</b>	<b>45,27%</b>	<b>83,25%</b>

VERIFICA PARAMETRI MITE			
% S_agricola	[%]	83,25%	Requisito >70%

Tabella 11 - Verifica requisito A1 - linee guida MITE



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

MW	MW per ha area AV	mq moduli FV per ha area AV	ha/MW	LAOR (%)
1,4921	0,88	3.753,7	1,1336	37,5
3,7303	0,61	2.576,1	1,6518	25,8
5,0589	0,64	2.705,6	1,5728	27,1
0,8585	0,91	3.882,5	1,0960	38,8
2,0031	1,00	4.254,9	1,0001	42,5
2,7594	0,79	3.365,9	1,2642	33,7
2,1973	0,73	3.103,9	1,3710	31,0
11,4157	0,82	3.476,4	1,2241	34,8
10,1178	1,02	4.346,3	0,9791	43,5

39,6332	82,16%	1,2547	34,96
			< 40%
			VERIFICATO

Tabella 12 - Verifica requisito A2 - linee guida MITE

### 5.3.2 Requisito B

**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.**

L'impianto fotovoltaico rispetta le condizioni di reale integrazione fra attività agricola e produzione elettrica valorizzando il potenziale produttivo di entrambi i sottosistemi. In particolare, vengono rispettate:

B.1) la continuità dell'attività agricola e pastorale sul terreno oggetto dell'intervento;

B.2) la producibilità elettrica dell'impianto agrivoltaico, rispetto ad un impianto standard e il mantenimento in efficienza della stessa.

Per verificare il rispetto del requisito B.1, l'impianto sarà dotato di un sistema per il monitoraggio dell'attività agricola rispettando, in parte, le specifiche indicate al requisito D.

**B.1) la continuità dell'attività agricola e pastorale** sul terreno oggetto dell'intervento viene garantita attraverso la stipula di una convenzione con azienda agricola che si occuperà dell'attività agricola nelle aree di impianto.

**B.2) la producibilità elettrica dell'impianto agrivoltaico**, rispetto ad un impianto standard viene verificata indicata con la seguente espressione:



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

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

Dove:

FVagri in GWh/ha/anno: produzione per ettaro dell’impianto agrovoltaico;

FVstandard in GWh/ha/anno: produzione per ettaro annuo dell’impianto tradizionale;

FVagriv MW Totale	FV agriv MW/ha (val. medio)	FV standard MW/ha (val. medio)	Prod FV agriv MWh/ha/anno (val. medio)	Prod FV Standard MWh/ha/anno (val. medio)	FVagriv / FVstandard
39,6332	0,8216	1,0270	1,8667	1,9061	0,9793
					> 0,6
					<b>VERIFICATO</b>

Tabella 13 - Verifica requisito B, linee guida MITE

### 5.3.3 Requisito D

L’attività di monitoraggio è utile sia alla verifica dei parametri fondamentali, quali la continuità dell’attività agricola sull’area sottostante gli impianti, sia di parametri volti a rilevare effetti sui benefici concorrenti.

Nell’impianto agrovoltaico “AGV Licata” è stato implementato un adeguato piano di monitoraggio che permetta di verificare le prestazioni del sistema agrovoltaico con particolare riferimento alle seguenti condizioni di esercizio (REQUISITO D):

D.1) il risparmio idrico;

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

**D.1) Risparmio idrico:** per l’impianto “AGV Licata” in merito alla cura delle colture messe a dimora sarà analizzata l’efficienza d’uso dell’acqua piovana, il cui indice dovrebbe evidenziare un miglioramento conseguente la diminuzione dell’evapotraspirazione dovuta all’ombreggiamento dovuto ai moduli fotovoltaici. A tal fine sarà installata una Stazione Meteorologica in grado di misurare questo parametro attraverso ‘Sensori di Evaporazione’ che consistono in un ‘Serbatoio Evaporimetro’ ed uno strumento di ‘Evapotraspirazione’.



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

Il fabbisogno irriguo per le eventuali irrigazioni nei periodi particolarmente siccitosi (luglio-agosto), potrà essere soddisfatto attraverso auto-provvigionamento, pertanto l'utilizzo di acqua potrà essere misurato dai volumi di acqua dei serbatoi/autobotti prelevati attraverso pompe in discontinuo.

#### **D.2) la continuità dell'attività agricola,**

Gli elementi da monitorare nel corso della vita dell'impianto saranno:

1. l'esistenza e la resa della coltivazione;
2. il mantenimento dell'indirizzo produttivo;

Tale attività sarà effettuata attraverso la redazione di una relazione tecnica asseverata da un agronomo con una cadenza annuale. Alla relazione saranno 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, eventuale impiego di concimi e di trattamenti fitosanitari) nonché un'adeguata documentazione fotografica, con planimetria riportante i coni ottici, idonea a dimostrare l'attecchimento degli alberi e la coltivazione del vigneto e delle piante madri di vite.

In definitiva, l'intero progetto è stato revisionato tenendo conto delle indicazioni incluse nelle Linee Guida e da adeguati criteri agro-ambientali, **ciò al fine di concepire l'impianto come la sapiente ibridazione di componente fotovoltaica e componente agricola**

#### **5.3.4 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.

In merito al requisito E, l'impianto in progetto rispetta il parametro **E.2 “Monitoraggio del microclima”**.

Il microclima presente nella zona ove viene svolta l'attività agricola è importante ai fini della sua conduzione efficace. Infatti, l'impatto di un impianto tecnologico fisso o parzialmente in movimento sulle colture sottostanti e limitrofe è di natura fisica: la sua presenza diminuisce la superficie utile per la coltivazione in ragione della palificazione, intercetta la luce, le precipitazioni e crea variazioni alla circolazione dell'aria.

L'insieme di questi elementi può causare una variazione del microclima locale che può alterare il normale sviluppo della pianta, favorire l'insorgere ed il diffondersi di fitopatie così come può mitigare gli effetti di



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

eccessi termici estivi associati ad elevata radiazione solare determinando un beneficio per la pianta (effetto adattamento).

L'impatto cambia da coltura a coltura e in relazione a molteplici parametri tra cui le condizioni pedoclimatiche del sito.

Tali aspetti possono essere monitorati tramite sensori di temperatura, umidità relativa e velocità dell'aria unitamente a sensori per la misura della radiazione posizionati al di sotto dei moduli fotovoltaici e, per confronto, nella zona immediatamente limitrofa ma non coperta dall'impianto. In particolare, il monitoraggio potrebbe riguardare:

- la temperatura ambiente esterno (acquisita ogni minuto e memorizzata ogni 15 minuti) misurata con sensore (preferibile PT100) con incertezza inferiore a  $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ ;
- la temperatura retro-modulo (acquisita ogni minuto e memorizzata ogni 15 minuti) misurata con sensore (preferibile PT100) con incertezza inferiore a  $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ ;
- l'umidità dell'aria retro-modulo e ambiente esterno, misurata con igrometri/psicrometri (acquisita ogni minuto e memorizzata ogni 15 minuti);
- la velocità dell'aria retro-modulo e ambiente esterno, misurata con anemometri.

Per l'impianto “AGV Licata” sarà prevista la messa in sito di appositi sensori atti a misurare i parametri su detti e sarà redatta con cadenza triennale una relazione riportante i risultati del monitoraggio.

### 5.3.5 Misure agrosistemiche previste

In merito alla componente agrivoltaica dell'impianto sono stati rispettati i requisiti minimi imposti dalle linee guida del MITE. Infatti la Società intende abbinare alla componente puramente tecnologica, la componente agronomica, con la quale si intende superare una delle criticità principali attribuite al fotovoltaico, ovvero il consumo di suolo nonché il mantenimento delle produzioni agricole.

Per la definizione del piano colturale sono state valutate diverse tipologie di colture potenzialmente coltivabili tra e sotto le file di pannelli, lungo la fascia arborea perimetrale e nelle aree non interessate dall'installazione dei pannelli. Di seguito vengono elencate le soluzioni colturali previste:

- coltivazione di Vite europea (*Vitis vinifera*) tra le file dei moduli fotovoltaici e in alcune aree all'esterno dell'area di impianto;



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

- coltivazione di piante madri di Vite europea (*Vitis vinifera*) sotto i moduli fotovoltaici da utilizzare per la vendita di barbatelle;
- messa a dimora di alberi di ulivo (*Olea europea*) nella fascia perimetrale (ampiezza 10 m) dei lotti di impianto, ad esclusione del lotto 3 dove la fascia arborea di separazione sarà costituita da alberi di mandorlo (*Prunus dulcis*), e in corrispondenza dell'area di compensazione per la produzione di Olio di oliva siciliano IGP e mandorle;
- coltivazione de area esistente di mandorleto localizzata all'interno del lotto 3.

Essendo l'area in esame già in parte adibita alla coltivazione di vigneti, questi saranno mantenuti e dove necessario per posizionare le strutture portanti dell'impianto fotovoltaico, le vite saranno estirpature al fine di rendere possibile l'attuazione del progetto. Quest'operazione può essere eseguita sia manualmente che con l'aiuto di mezzi meccanici.

Al di sotto dei moduli sarà realizzato un campo di piante madri di vite che fungerà come una sorta di vivaio per la successiva vendita di barbatelle. Lo scopo primario ed il vantaggio di una pianta madre è quello di ridurre notevolmente la quantità di tempo necessaria per avviare un nuovo ciclo di coltivazione. È più veloce utilizzare una pianta madre perché richiede molto meno tempo crescere da un clone che partire dal seme.

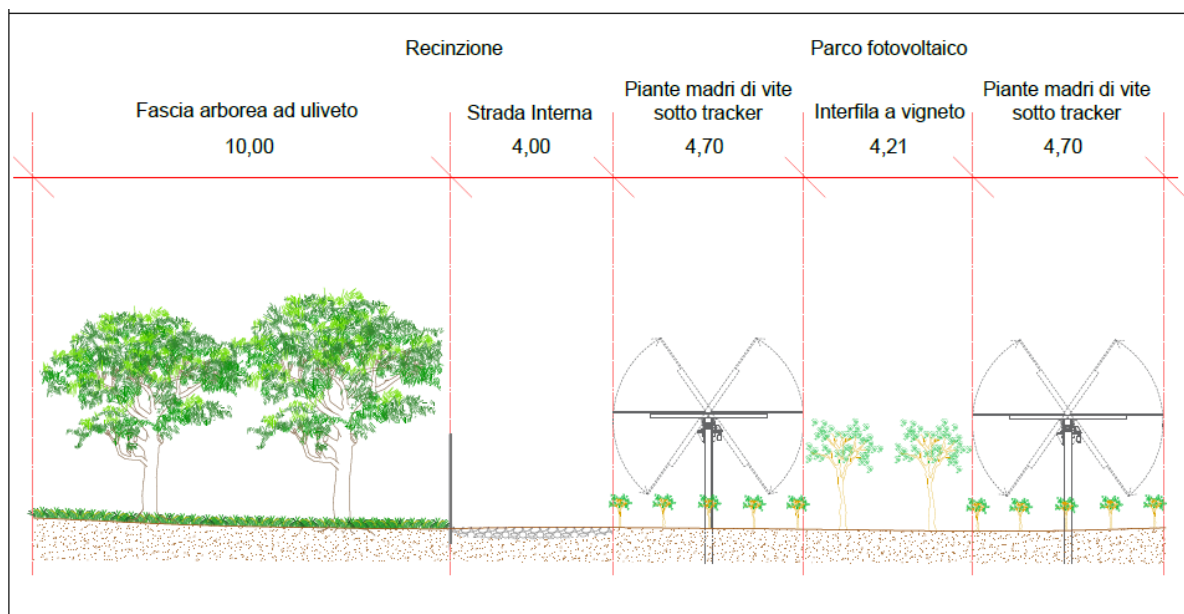


Figura 38 - Particolare delle misure agrivoltaiche



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00



*Figura 39 - Esempio vigneto impianto agrivoltaico*

Per la formazione della fascia arborea perimetrale dell'impianto, prevista obbligatoriamente come schermatura degli impianti fotovoltaici, si è scelta la specie arborea produttiva maggiormente impiegata nell'agricoltura locale ossia l'ulivo, poiché risponde benissimo alla duplice funzione, produttiva mediante la produzione di olio extravergine, e paesaggistica in quanto con la sua fitta chioma scherma l'impatto visivo che le strutture fotovoltaiche potrebbero avere sul contesto.

La cultivar scelta è Biancolilla cultivar molto produttiva, pianta usata spesso come albero frangi-vento e come schermatura sul perimetro delle proprietà. L'obiettivo è quello di produrre **olio IGP di Sicilia**.

La fascia arborea sarà costituita da **3.031 alberi di ulivo**, disposti in doppio filare sfalsato, con sesto 5 x 5 metri, lungo la fascia perimetrale (ampiezza 10 m), per una superficie complessiva di circa **8,66 ha**.

Per la formazione della fascia arborea perimetrale del lotto 3 dell'impianto, prevista obbligatoriamente come schermatura degli impianti fotovoltaici, si è scelta la specie arborea produttiva mandorlo. La fascia arborea sarà costituita da **437 alberi di mandorlo**, disposti in doppio filare sfalsato, con sesto 5 x 5 metri, lungo la fascia perimetrale (ampiezza 10 m), per una superficie complessiva di circa **1,45 ha**.

All'interno delle aree di impianto agro-fotovoltaico inoltre saranno predisposte delle aree per l'attività di **apicoltura** per la produzione di **miele** multiflora.

L'importanza dell'apicoltura nell'equilibrio ecologico e nella tutela della biodiversità è ormai acclarata. L'apicoltura consiste nell'allevamento di api allo scopo di ricavare i prodotti dell'alveare, dove per tale si





**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

intende un insieme di arnie, ricovero artificiale all'interno del quale le api costruiscono il favo, popolate da api.

Si rimanda all'elaborato grafico Tavola agronomica per la esatta localizzazione delle aree a scopo agronomico e alla Relazione agronomica per tutti i dettagli e gli approfondimenti relativi al piano colturale.

## 5.4 Atmosfera e clima

L'impatto atteso in atmosfera è dovuto soprattutto a le emissioni di polveri ed inquinanti dovute al traffico veicolare presente esclusivamente durante la fase di cantiere e di dismissione.

Nella fase di cantiere la causa principale di inquinamento atmosferico dipende dalla produzione di polveri connessa alla presenza di mezzi meccanici per il trasporto dei materiali a piè d'opera ed alla movimentazione terra necessaria per la realizzazione della viabilità interna, per il tracciamento delle trincee per i cavidotti e per le fondazioni delle cabine.

Le emissioni di polveri, internamente od esternamente all'area, saranno comunque alquanto contenute tenuto conto che i tempi stimati per la messa in opera dell'impianto sono piuttosto ridotti e necessitano dell'impiego di pochi mezzi meccanici.

La fase di cablaggio elettrico dell'impianto e le fasi finali di dettaglio non comportano sostanziali movimentazioni di materiali o utilizzo di mezzi d'opera pesanti.

Durante la fase di esercizio il traffico veicolare deriverà unicamente dalla movimentazione all'interno del campo fotovoltaico dei mezzi per la manutenzione e per la sorveglianza, con impatto pressoché nullo. In questa fase si deve però tener conto dell'impatto dovuto alla sottrazione di radiazione solare da parte dei pannelli all'ambiente circostante, che in linea teorica potrebbe indurre modificazioni sul microclima locale. A riguardo occorre ricordare che soltanto il 10% circa dell'energia solare incidente nell'unità di tempo sulla superficie del campo fotovoltaico, viene trasformata e trasferita altrove sotto forma di energia elettrica (il resto viene riflesso o passa attraverso i moduli).

Si deve tenere in considerazione, però, che la realizzazione dell'impianto determinerà un impatto positivo sulla componente ambientale aria e clima, dal momento che la produzione elettrica avverrà senza alcuna emissione in atmosfera, diversamente da quanto avviene per le altre fonti tradizionali (petrolio, gas, carbone) e rinnovabili (biomasse, biogas).



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

Per quanto riguarda la coerenza con gli strumenti di programmazione si è visto che il progetto non è in contrasto con il Piano regionale di Coordinamento per la Tutela della Qualità dell’Aria Ambiente della Regione Siciliana.

## **5.5 Ambiente idrico**

Nell’area di progetto non si rilevano problematiche di tipo idrogeologico che impediscono e/o possono condizionare la realizzazione del parco fotovoltaico; non si rilevano aree di interesse per la captazione a fini idropotabili e, soprattutto, la tipologia dell’opera di progetto e le sue caratteristiche costruttive sono tali da non determinare alcuna possibilità di interferenza con le circolazioni idriche sotterranee presenti e non verrà alterata la circolazione idrica superficiale e profonda.

Dal punto di vista idrologico-idrografico, le opere sono situate a sufficiente distanza dai corsi idrici maggiori, e non influenzano lo scorrimento delle acque superficiali.

La presenza di linee di impluvio e laghetto artificiale all’interno di alcuni lotti di impianto, non interferirà né ostacolerà lo sviluppo del progetto in quanto esso è stato studiato al fine di escludere tali elementi e salvaguardarli mediante interventi di mitigazione quali la piantumazione di specie idrofile lungo le loro sponde.

Dal punto di vista idraulico la zona di impianto non è soggetta a rischio in quanto situata in posizione di alto morfologico relativo.

Per quanto concerne il rischio che si verifichino aree con elevato ruscellamento superficiale si evidenzia che tali fenomeni saranno comunque controllati mediante un corretto collettamento e regimazione delle acque meteoriche.

Il progetto in esame non prevede azioni e opere che possano in qualche modo alterare il regime e la qualità delle acque superficiali e sotterranee. Le condizioni idrogeologiche del sito unite alla tipologia dell’opera di progetto, che non prevede strutture di fondazione fisse e/o immorsate nel terreno, escludono qualsiasi possibilità di interazione tra le strutture di progetto e le acque di falda. Tutte le parti interrato (cavidotti, pali) presentano infatti profondità, che non costituiscono nemmeno potenzialmente un rischio di interferenza con l’ambiente idrico sotterraneo.

Pertanto non si prevedono modifiche ai normali fenomeni di infiltrazione delle acque meteoriche in quanto gli apporti idrici naturali essendo strettamente legati al sistema di deflusso ordinario ovvero alla percolazione delle acque meteoriche, non subiscono alcuna variazione. Non si prevedono altresì modifiche



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

di tipo chimico fisico delle acque di percolazione essendo gli impianti fotovoltaici costituiti da materiale inerte. Infine, l'impianto fotovoltaico insiste su un'area perimetralmente ben definita e di dimensioni scarsamente significative a livello di alimentazione delle risorse idriche sotterranee.

La posa dei conduttori per la messa in opera della linea elettrica interrata avverrà effettuando lo scavo lungo la viabilità esistente, in gran parte asfaltata e pertanto, non si prevede possa generare fenomeni di instabilità o alterazione degli equilibri naturali presenti.

Sulla base di quanto sopra indicato, non è emersa per l'area in oggetto alcuna problematica di tipo idrologico ed idraulico che impedisce e/o possa condizionare la realizzazione dell'impianto agro-fotovoltaico e delle opere di connessione alla rete elettrica nazionale.

## **5.6 Suolo e sottosuolo**

L'area nella quale è prevista l'installazione in oggetto non ricade in aree dichiarate a rischio e/o pericolosità, così come verificato attraverso le carte della pericolosità e del rischio geomorfologico. L'installazione in esame non apporterà nuovi rischi per la stabilità del suolo, dato che gli impianti fotovoltaici sono realizzati assemblando componenti prefabbricati e non necessitano inoltre di opere di fondazione, per cui non vengono realizzati scavi profondi.

Durante la fase di cantiere non saranno effettuati movimenti terra significativi né sbancamenti e livellamenti eccezion fatta per i piccoli moduli prefabbricati che saranno posti in opera e per le strade di accesso ed interne.

La realizzazione dell'impianto agrivoltaico “AGV Licata” non comporterà una significativa reale occupazione di suolo. Infatti dei 59,63 ha di estensione complessiva dei lotti catastali del parco fotovoltaico soltanto 3,66 ettari saranno destinati alla viabilità e dalle cabine elettriche che di fatto rappresentano le uniche opere la cui realizzazione comporta una reale sottrazione di suolo che, tuttavia può comunque essere considerata *reversibile*, in quanto al termine della vita utile di impianto saranno smantellate restituendo al territorio la sua conformazione originaria. La restante parte dell'area di impianto sarà di fatto lasciata libera consentendo lo sviluppo della vegetazione e delle colture che verranno impiantate tra le file di tracker.

L'impatto a carico del fattore suolo è comunque reso trascurabile dal fatto la sua attuale utilizzazione agricola produttiva resterà dunque sospesa per un arco di tempo di circa 25-30 anni pari alla durata presunta dell'impianto, fermo restando che la conduzione agricola delle aree sarà comunque prevista in quanto l'impianto fotovoltaico in oggetto è associato, come detto, alla produzione di specie colturali e



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

pertanto l'attività agricola, per altro in continuità di specie rispetto a quella attualmente condotta nei terreni in oggetto, continuerà grazie alla scelta progettuale di realizzare un impianto agro-fotovoltaico.

Tuttavia va aggiunto che nell'arco di tempo di esercizio dell'impianto agrivoltaico “AGV Licata” la produzione agricola sarà riattivata grazie all'attività agrivoltaica che prevede la conduzione agricola dei terreni tra le file di pannelli, garantendo così il continuo utilizzo del terreno anche per scopi agricoli. La posa in opera delle strutture portanti dei pannelli solari prevede una movimentazione di terreno molto superficiale per estensione e profondità ed il suolo non viene né asportato né modificato artificialmente. Del tutto trascurabile è anche la modifica del suolo dovuta alla realizzazione della condotta elettrica interrata. La presenza dei pannelli, una volta installati, produrrà una modesta riduzione dell'irraggiamento solare del suolo sottostante ad essi. Infatti, grazie all'altezza del punto più basso del pannello e alla distanza tra ogni serie di pannelli, nei periodi autunnale, invernale e primaverile nei quali è più importante la presenza di un “cotico” di vegetazione erbacea atto a mantenere un suolo superficiale strutturato e stabile, l'inclinazione dei raggi solari alla nostra latitudine consentirà l'irraggiamento su tutto il suolo coperto nella maggior parte del periodo di illuminazione diurno. Per i motivi anzidetti, anche lo scorrimento superficiale delle acque meteoriche ed il loro percolamento non sarà sostanzialmente modificato. Il sito inoltre non manifesterà alterazioni che possano indirizzare il chimismo verso reazioni estranee ai normali processi pedologici.

La posa dei conduttori per la messa in opera della linea elettrica interrata avverrà effettuando lo scavo lungo la viabilità esistente e pertanto, non si prevede possa generare fenomeni di instabilità o alterazione degli equilibri naturali presenti.

Nel complesso quindi non si prevedono variazioni microclimatiche che possano provocare il depauperamento delle proprietà del suolo, né la compromissione della capacità di rigenerazione di tale risorsa naturale.

## **5.7 Flora, fauna ed ecosistemi**

L'impatto complessivo sulla flora, la vegetazione e gli habitat dovuto alla costruzione dell'impianto fotovoltaico oggetto del presente studio è alquanto tollerabile esso sarà più evidente in termini quantitativi che qualitativi solo nel breve termine, giacché non sono state riscontrate specie di particolare pregio o grado di vulnerabilità.

L'impianto non ricade all'interno di Siti Natura 2000 e presenta comunque delle caratteristiche tecniche durante la sua vita utile tali da non interferire con i Siti Natura 2000 presenti nel circondario del territorio interessato dalle opere (mancanza totale di emissione, di rumore, di fenomeni luminosi, nessuna



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

interferenza con corpi idrici e sottosuolo). Si riscontra la presenza di tali fenomeni di disturbo nella fase di cantiere che risulta tuttavia limitata nel tempo e quindi reversibile.

L'area è sub collinare, allo stato attuale è condotta essenzialmente come seminativo. Pertanto si può affermare che la componente faunistico – vegetazionale è alquanto limitata dalla conduzione agricola attuata.

La conduzione agricola uniforma e impoverisce il substrato vegetazionale e faunistico dell'intero comprensorio. La presenza di animali si riduce a quelle specie opportunistiche che traggono vantaggio dalle risorse rese disponibili dalle lavorazioni agricole (semina, dissodamento).

La realizzazione dell'opera non andrà a ledere nessun tipo di coltivazione arborea ed arbustiva né gli esemplari di flora spontanea presente ai margini o all'interno di alcuni appezzamenti. Inoltre, l'area d'intervento occupa habitat con un medio valore naturalistico inseriti in un contesto in cui il degrado dovuto alle colture agricole blocca l'evoluzione degli ecosistemi verso una condizione climatica. Oltre alla vegetazione indicata nell'elaborato Analisi ecologica non si riscontrano sul sito altre unità d'interesse agronomico né di particolare né di interesse botanico o grado di vulnerabilità.

Per quanto concerne la fauna l'impatto complessivo può ritenersi tollerabile, poiché la riduzione degli habitat appare limitata, soprattutto se rapportata alle zone limitrofe.

Come meglio riportato nello Studio Botanico, al quale si rimanda per maggiori dettagli e approfondimenti, nell'area di progetto è interessata dalla presenza di vegetazione spontanea (soprattutto erbacea) il cui significato non è tanto quello di una maggior complessità strutturale, bensì quello di rappresentare un primo stadio di progressione evolutiva dell'ecosistema.

Alcuni lotti di impianto sono interessati dalla presenza di piante di vite le quali, compatibilmente con il layout di progetto, saranno mantenute al fine dare continuità all'attività agricola preesistente e nuove talee di piante madri di vite saranno coltivate al di sotto dei moduli fotovoltaici.

**Si evidenzia che nessuna delle specie botaniche rilevate rientra fra quelle tutelate dalla Direttiva 92/43/CE né tantomeno iscritta nella Lista Rossa della Flora Italiana.**

La fascia arborea perimetrale di separazione sarà costituita da un doppio filare di ulivi, integrata in alcuni lotti con alberi da frutto. Questi ultimi sono già presenti nelle aree di progetto e pertanto saranno espianati dalla loro collocazione originaria e reimpianti lungo la fascia arborea al fine di salvaguardarli.

Sono previste inoltre delle aree da destinare all'apicoltura e corridoi ecologici con specie idro-igrofile da piantumare lungo le sponde degli impluvi e del laghetto artificiale presenti in alcune parti di impianto.



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

Al fine di incrementare i caratteri di naturalità del sito si è scelto di realizzare due buffer zone con specie arbustive autoctone della macchia mediterranea quali *Prunus Spinosa*, *Pistacia lentiscus*, *Salvia rosmarinus*.

La presenza dell'elettrodotto interrato, essendo realizzato su viabilità esistente, non genererà impatti su tali componenti.

Pertanto, si può ritenere che l'insediamento dell'impianto non inciderà significativamente sugli equilibri generali e sulle tendenze di sviluppo attuali delle componenti naturalistiche che costituiscono l'ecosistema del territorio indagato.

### **5.7.1 Effetti sulla biodiversità**

Uno studio pubblicato dall'Associazione tedesca Neue Energie wirtschaft (BNE) ha esaminato l'influenza degli impianti fotovoltaici a terra sulla biodiversità delle aree occupate. Questione centrale per l'aumento dei progetti solari a terra è rappresentata dalla compatibilità dei concetti di sicurezza climatica, tutela dell'agricoltura e protezione dell'ambiente. A questo scopo lo studio fa un piccolo passo in avanti, affermando che gli impianti fotovoltaici a terra hanno un effetto positivo sulla biodiversità.

Dopo aver valutato i documenti disponibili, sono emersi i seguenti risultati:

- oltre al contributo alla protezione del clima attraverso la produzione di energia rinnovabile, l'aumento della biodiversità della zona interessata, con conseguente aumento del suo valore, fa valutare più che positivamente la destinazione dei terreni all'installazione di impianti fotovoltaici;
- una delle ragioni principali della colonizzazione da parte di diverse specie animali di impianti fotovoltaici a terra è l'utilizzo permanente di un'area estesa a prato stabile negli spazi tra le file dei moduli, condizione che si contrappone fortemente con lo stato dei terreni utilizzati in agricoltura intensiva o per la produzione di energia da biomassa.
- grazie alla presenza di farfalle, cavallette e uccelli riproduttori, aumenta la biodiversità nell'area interessata e nel paesaggio circostante.
- da evidenziare la differenza di effetto a seconda della distanza, più o meno estesa, tra le file dei moduli. Lo studio ha dimostrato infatti che spazi ampi e soleggiati favoriscono maggiormente l'aumento delle specie e delle densità individuali, in particolare la colonizzazione di insetti, rettili e uccelli riproduttori.
- la valutazione della documentazione ha permesso di individuare anche la differenza tra i piccoli e i grandi impianti e le loro rispettive funzioni. In questo senso, gli impianti più piccoli fungono da “biotopi di pietra” (in tedesco: “Trittsteinbiotope”), capaci di preservare e ripristinare i corridoi di habitat. Gli impianti fotovoltaici di grandi dimensioni, invece, possono costituire habitat sufficientemente ampi per



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

la conservazione e lo sviluppo di popolazioni di diverse specie animali, come lucertole e uccelli riproduttori.

- di grande importanza sono gli impianti su aree riqualificate, in quanto contribuiscono ad arrestare il susseguirsi della vegetazione, che porta alla perdita di habitat aperti e soleggiati.
- lo studio segnala infine la necessità di ulteriori ricerche, in particolare di monitoraggio della colonizzazione nella fase successiva alla costruzione degli impianti, che renderebbe ancora più evidente l'importanza dei parchi fotovoltaici per le specie e le densità individuali dei diversi gruppi animali.

## 5.8 Paesaggio

Nella letteratura scientifica e nei testi normativi le definizioni del concetto di paesaggio sono varie, spesso molto diverse tra loro e diversamente applicabili in una procedura valutativa.

La realizzazione del progetto dunque non prevede interventi significativi di carattere infrastrutturale, e garantisce la conservazione dell'assetto del territorio non prevedendo movimentazioni di terreno significative che ne modifichino il profilo morfologico, né intervenendo su aree con presenza vegetazionale importante. L'opera inoltre, pur essendo di tipo areale, è per sua natura a carattere temporaneo, in quanto se ne prevede lo smantellamento al termine della fase di esercizio, dando così la possibilità di restituire al paesaggio il suo aspetto originario.

Il cavidotto AT di connessione alla RTN, sarà realizzato su sede stradale esistente e sarà interrato, pertanto gli impatti sul paesaggio sono limitati alle fasi di cantiere per la realizzazione dell'opera.

L'attenzione della società proponente alla componente paesaggistica trova ulteriore riscontro nell'aver studiato un layout di impianto che vada a salvaguardare *impluvi e bacini idrici di irrigazione* presenti nelle aree di interesse rispettandone la giacitura, memoria storica di attività agricola-pastorale.

## 5.9 Cromatismo, abbagliamento visivo ed effetti sull'avifauna

Quanto si riporta a seguire è un estratto di quanto affrontato in maniera più approfondita nell'elaborato *Analisi di Impatto Visivo* al quale si rimanda.



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

Attualmente sul mercato le aziende produttrici di moduli fotovoltaici utilizzano ormai quasi tutte celle fotovoltaiche in silicio monocristallino e solo alcune realizzano moduli fotovoltaici con diverse tonalità cromatiche (prevalentemente rosso mattone e raramente verde).

Il cosiddetto fenomeno **effetto lago** può essere associato a quello dell'abbagliamento, ovvero la compromissione temporanea della capacità visiva di un osservatore a seguito dell'improvvisa esposizione ad una intensa sorgente luminosa, che nel caso dell'avifauna migratrice potrebbe confonderla alla pari di uno specchio d'acqua colpito dai raggi solari. La radiazione che può colpire l'osservatore è data dalla somma dell'irraggiamento diretto e di quello diffuso, ossia l'irraggiamento che non giunge al punto di osservazione seguendo un percorso geometricamente diretto a partire dalla fonte luminosa, ma che viene precedentemente riflesso o scomposto.

Per quanto detto, nonché dalle osservazioni dirette in parchi fotovoltaici precedentemente citate, si conferma che l'intervento in oggetto non genererà il fenomeno effetto lago in quanto i moduli che saranno utilizzati, grazie alla tecnologia antiriflesso e bifacciale nonché al silicio monocristallino, riducono al massimo la riflessione dei raggi luminosi. Inoltre un altro fattore determinante è dato dalle coltivazioni interposte tra le file di pannelli, e dalle aree a verde che contribuiranno in modo significativo a rompere l'uniformità cromatica dell'area di impianto occupata dai moduli, riducendo ulteriormente la riflessione residua. Ne consegue che la superficie del campo fotovoltaico apparirà all'avifauna sorvolante più simile ad una fitta zona alberata (tonalità scure), piuttosto che ad uno specchio d'acqua. Oltretutto si consideri che la superficie dei pannelli è quasi sempre ricoperta da polvere, che riduce ulteriormente il riflesso.

Si ricorda inoltre che gli uccelli migratori hanno una miglior memoria a lungo termine rispetto alle specie che rimangono tutto l'anno nel loro ambiente naturale. Questa caratteristica è d'aiuto agli uccelli per non perdere la strada durante il viaggio. Gli uccelli che volano per lunghe distanze usano diversi metodi per mantenere la rotta, dal loro senso dell'odorato al campo magnetico terrestre. Quando si avvicinano alla destinazione finale, tuttavia, cambiano strategia: osservano il paesaggio, cercando punti di riferimento come cespugli o alberi che hanno memorizzato nel corso di viaggi precedenti. Ecco perché gli uccelli ritornano e si fermano anno dopo anno agli stessi siti d'estate, d'inverno e nelle tappe durante i viaggi. Se ne deduce che difficilmente potrebbero essere in ogni caso attratti per una seconda volta da un falso sito attrattivo.





**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

## 5.10 Rumore e vibrazioni

L'impianto fotovoltaico non è un impianto, dal punto di vista acustico, rumoroso e le uniche fonti di rumore a regime sono le ventole di raffreddamento degli inverter e delle cabine di trasformazione, oltre il rumore di magnetizzazione del trasformatore: da un'analisi preliminare il rumore emesso anche con il rumore di sottofondo, risulta ampiamente trascurabile. Di notte l'impianto non è funzionante e quindi l'impatto acustico è nullo. Le uniche fasi in cui si genereranno rumori e vibrazioni sono, quelle di cantiere per la realizzazione e la dismissione ma che tuttavia hanno durata limitata nel tempo e si ritiene dunque l'impatto temporaneo e reversibile.

## 5.11 Campi elettromagnetici

Dal punto di vista fisico le onde elettromagnetiche sono un fenomeno “unitario”, cioè i campi e gli effetti che producono si basano su principi del tutto uguali; la grandezza che li caratterizza è la frequenza.

Il progetto in questione rispetta i limiti posti dalla normativa.

## 5.12 Rifiuti

L'esercizio dell'impianto fotovoltaico non comporta produzione di rifiuti o sostanze pericolose di alcun genere; tale evenienza è circoscritta all'arco temporale relativo alla messa in opera dell'impianto.

Durante la fase di realizzazione dell'impianto, dal momento che tutti i componenti utilizzati sono di tipo prefabbricato, le quantità di rifiuti prodotte saranno del tutto modeste e qualitativamente classificabili come rifiuti non pericolosi.

I materiali di risulta provenienti dal movimento terra, o dagli eventuali splanteamenti, o dagli scavi a sezione obbligata per la posa dei cavidotti saranno ricollocati nel sito essendo quantitativi minimi. Non sussiste invece la necessità, di realizzare stoccaggio di lubrificanti o combustibili a servizio dei mezzi impiegati nella messa in opera dell'impianto in quanto il rifornimento dei mezzi meccanici verrà effettuato esternamente all'area di cantiere; inoltre le modalità operative degli stessi mezzi sono tali da rendere alquanto improbabile la perdita di idrocarburi durante le operazioni di movimentazione.

Durante la fase di esercizio dell'impianto invece, le operazioni di manutenzione ordinaria prevista, verranno sempre eseguite senza la produzione di rifiuti difficili da smaltire. Infatti, quando periodicamente si



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

provvederà alla potatura degli alberi e delle piante utilizzate per schermare visivamente l'impianto, il materiale di sfalcio sarà smaltito come materiale organico tra i rifiuti solidi urbani.

L'ultima fase che interesserà l'area dell'impianto, anch'essa di durata limitata, sarà quella relativa alla dismissione dello stesso. In tale fase, si effettueranno tutte le opere necessarie alla rimozione dei pannelli fotovoltaici e della struttura di supporto, al trasporto dei materiali ad appositi centri di recupero.

Una corretta organizzazione della raccolta, conseguente alle fasi di realizzazione e di dismissione, la selezione del materiale riutilizzabile, il collocamento dello stesso nel mercato possono rappresentare la giusta risposta al problema dei rifiuti derivanti dallo smantellamento dell'impianto fotovoltaico. Pertanto la produzione di rifiuti è tale da ritenere che l'impatto generato si pressochè nullo, anche alla luce delle operazioni di mitigazione attuate in risposta, e dunque tale aspetto non verrà considerato nel successivo capitolo 9 dedicato alla stima degli impatti nelle diverse fasi (cantiere, esercizio, dismissione).

### **5.13 Considerazioni ulteriori sul cavidotto AT interrato**

I cavidotti interni e di collegamento dell'impianto saranno realizzati completamente interrati. Lo schema di posa dei cavidotti citati prevede un allettamento in sabbia o inerte, il riempimento col terreno escavato e una copertura superficiale con inerte di cava. Il cavidotto sarà posato in corrispondenza della viabilità esistente, che risulta essere sia asfaltata (viabilità regionale, provinciale). La posa avverrà, fin quando possibile, in affiancamento nella banchina stradale, e si interesserà la sede stradale solo ove non sia disponibile uno spazio di banchina.

I cavidotti saranno posati in affiancamento alla viabilità esistente, risulteranno completamente interrati e quindi non visibili. Data la loro natura (cavidotti interrati), e il loro percorso (su sedi stradali esistenti) non si prevedono vincoli ostativi alla loro realizzazione. Gli scavi ed i ripristini delle carreggiate stradali saranno eseguiti secondo le prescrizioni degli enti proprietari e ripristinando nel miglior modo possibile lo stato ante-operam.

La realizzazione del cavidotto determinerà impatti ambientali minimi grazie ad una scelta accurata del tracciato, localizzato, come già detto, lungo il bordo della viabilità esistente, operata a monte della progettazione, e grazie alla scelta delle migliori tecniche e tecnologie disponibili atte a limitare possibili impatti, quali l'impiego di escavatori a benna stretta e la sussistenza di una quantità minima di terreno da portare a discarica, potendo essere quest'ultimo in gran parte riutilizzato per il rinterro dello scavo a posa dei cavi avvenuta. Anche in questa fase, particolare attenzione verrà rivolta al ripristino ambientale con il riposizionamento dello strato di suolo originario.



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

Le maggiori problematiche in termini di impatto ambientale sono ascrivibili alla generazione di polveri e rumore durante le fasi di realizzazione del cavidotto. Restano valide le considerazioni fatte per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico nei paragrafi precedenti.

In merito all'innalzamento di polveri l'impatto che può aversi è di modesta entità, temporaneo, pressoché circoscritto all'area di cantiere e riguarda essenzialmente la deposizione sugli apparati fogliari della vegetazione circostante. L'entità e il raggio dell'eventuale trasporto ad opera del vento e della successiva deposizione del particolato e delle polveri più sottili dipenderà dalle condizioni meteo-climatiche (in particolare direzione e velocità del vento al suolo) presenti nell'area nel momento dell'esecuzione di lavori. L'impatto considerato è in ogni caso del tutto reversibile. Le emissioni dovute agli automezzi da trasporto di lavorazione sono in massima parte diffuse su un'area più vasta, dovuta al raggio di azione dei veicoli, con conseguente diluizione degli inquinanti e minor incidenza sulla qualità dell'aria. Inoltre, gli impatti derivanti dall'immissione di tali sostanze sono facilmente assorbibili dall'atmosfera locale, sia per la loro temporaneità, sia per il grande spazio a disposizione per una costante dispersione e diluizione da parte del vento. Si osserva infine che le emissioni sono circoscritte in un'area a densità abitativa lieve per cui i modesti quantitativi di inquinanti atmosferici immessi interesseranno di fatto i soli addetti alle attività del cantiere e le componenti ambientali del sito.

L'effetto dovuto al rumore durante la fase di cantiere verrà mitigato mettendo in atto quanto riportato nella relazione dedicata (Misure di mitigazione e compensazione) alla quale si rimanda, e le operazioni più rumorose saranno gestite in modo da essere concentrate per un periodo limitato di tempo, e comunque dureranno lo stretto necessario e si svolgeranno nel periodo diurno.

Se si considera, inoltre, il rischio di sversamenti e dispersioni di sostanze durante le operazioni di posa del cavidotto, le sostanze che in concreto possono dare origine in condizioni non normali e in caso di incidenti ad inquinamenti del suolo sono gli oli lubrificanti ed isolanti ed il gasolio utilizzato dalle macchine durante le operazioni di realizzazione. Una corretta manutenzione delle macchine e una buona gestione dei livelli di sicurezza nell'area di cantiere escluderà tale circostanza

## **5.14 Cumulo con altri progetti**

In questo paragrafo si vuole valutare la presenza di impianti fotovoltaici a terra nell'intorno di un'area di 10 km da ciascun lotto di impianto (si costituirà un'area buffer complessiva) così da quantificare il possibile effetto cumulo generato dallo stesso nel contesto in cui si inserisce. È stata analizzata l'area buffer all'interno della quale sono stati censiti gli impianti, con potenza maggiore di 1 MW, esistenti, autorizzati



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

nonché gli impianti in fase di autorizzazione sprovvisti, al momento di redazione della presente proposta progettuale, di titoli autorizzativi e/o pareri positivi di compatibilità ambientale i cui elaborati progettuali sono liberamente consultabili sul Portale delle Valutazioni Ambientali della Regione Sicilia (<https://si-vvi.regione.sicilia.it>) e sul Portale delle valutazioni e autorizzazioni ambientali del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) (<https://va.minambiente.it/>).

Nella seguente tabella sono elencati gli impianti distinti per comune, potenza e superficie occupata (stimate in caso di irreperibilità di dati ufficiali), e stato di fatto (esistente/autorizzato/in corso di autorizzazione):

IMPIANTI FOTOVOLTAICI					
N.	Comune	Denominazione impianto	Potenza (MWp)	Superficie (Ha)	Stato di fatto
1	Campobello di Licata		2,49	8,67	Esistente
2	Licata		3,20	5,14	Esistente
3	Licata		1,50	2,64	Esistente
4	Licata	“POZZILLO FV – 1° STRALCIO	16,39	24,00	Autorizzato (D.D.G. 1633)
5	Licata, Palma di Montechiaro	M268 - C.DA GALLUZZO	5,95	10,31	In corso di autorizzazione (cod. proc. 2185)
6	Naro	Dedalo	3,85	7,70	In corso di autorizzazione (cod. proc. 1882)
7	Licata, Campobello di Licata	LICATA	56,35	200,00	In corso di autorizzazione (cod. proc. 10091*)
8	Campobello di Licata	CIC01	6,00	3,18	In corso di autorizzazione (cod. proc. 2713)
9	Naro	GNG01	39,72	18,66	In corso di autorizzazione (cod. proc. 10248*)
10	Naro, Ravanusa	TORRE DI MASTRO	61,38	92,14	In corso di autorizzazione (cod. proc. 1546)
11	Licata, Campobello di Licata	Chronos	67,50	131,00	In corso di autorizzazione (cod. proc. 1339)
12	Licata	LICATA	80,00	167,00	In corso di autorizzazione (cod. proc. 9071*)
13	Licata	Rocchetta	4,00	7,54	In corso di autorizzazione (cod. proc. 2183)
14	Licata	Epsilon Ariete - Licata	68,00	268,40	In corso di autorizzazione (cod. proc. 9806*)
15	Licata	Grafite Licata	28,64	43,00	In corso di autorizzazione (cod. proc. 8030*)
16	Licata	IMPIANTO FOTOVOLTAICO C.DA VALLATAZZA - LICATA	6,20	11,60	In corso di autorizzazione (cod. proc. 973)
17	Campobello di Licata	M257 - C.DA VINCENZINA	4,73	7,80	In corso di autorizzazione (cod. proc. 2168)



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

IMPIANTI FOTOVOLTAICI					
N.	Comune	Denominazione impianto	Potenza (MWp)	Superficie (Ha)	Stato di fatto
1	Campobello di Licata		2,49	8,67	Esistente
2	Licata		3,20	5,14	Esistente
3	Licata		1,50	2,64	Esistente
4	Licata	“POZZILLO FV – 1° STRALCIO	16,39	24,00	Autorizzato (D.D.G. 1633)
5	Licata, Palma di Montechiaro	M268 - C.DA GALLUZZO	5,95	10,31	In corso di autorizzazione (cod. proc. 2185)
6	Naro	Dedalo	3,85	7,70	In corso di autorizzazione (cod. proc. 1882)
7	Licata, Campobello di Licata	LICATA	56,35	200,00	In corso di autorizzazione (cod. proc. 10091*)
8	Campobello di Licata	CIC01	6,00	3,18	In corso di autorizzazione (cod. proc. 2713)
9	Naro	GNG01	39,72	18,66	In corso di autorizzazione (cod. proc. 10248*)
10	Naro, Ravanusa	TORRE DI MASTRO	61,38	92,14	In corso di autorizzazione (cod. proc. 1546)
11	Licata, Campobello di Licata	Chronos	67,50	131,00	In corso di autorizzazione (cod. proc. 1339)
12	Licata	LICATA	80,00	167,00	In corso di autorizzazione (cod. proc. 9071*)
13	Licata	Rocchetta	4,00	7,54	In corso di autorizzazione (cod. proc. 2183)
14	Licata	Epsilon Ariete - Licata	68,00	268,40	In corso di autorizzazione (cod. proc. 9806*)
15	Licata	Grafite Licata	28,64	43,00	In corso di autorizzazione (cod. proc. 8030*)
16	Licata	IMPIANTO FOTOVOLTAICO C.DA VALLATAZZA - LICATA	6,20	11,60	In corso di autorizzazione (cod. proc. 973)
17	Campobello di Licata	M257 - C.DA VINCENZINA	4,73	7,80	In corso di autorizzazione (cod. proc. 2168)

La potenza complessiva ottenuta dalla somma delle potenze stimate e rilevate degli impianti esistenti, autorizzati e in corso di autorizzazione (rilevata dal SIVVI e dal MASE), compreso l'impianto “AGV Licata” in oggetto, sarà di 495,53 MW ed occuperà una superficie complessiva di circa 1067,89 ha. Pertanto ne consegue che il rapporto tra ettari occupati e potenza di impianto (ha/MW) sarà di 2,15 ha di suolo utilizzato per ogni MW installato.

Nel caso dell'impianto in oggetto, la superficie catastale complessivamente disponibile per l'impianto è di 84 ha pertanto si avrà che verrà utilizzata una superficie di 2,11 ha per ogni MW installato. Considerando la superficie di layout complessiva il rapporto si attesta a 1,49 ha per ogni MW installato.

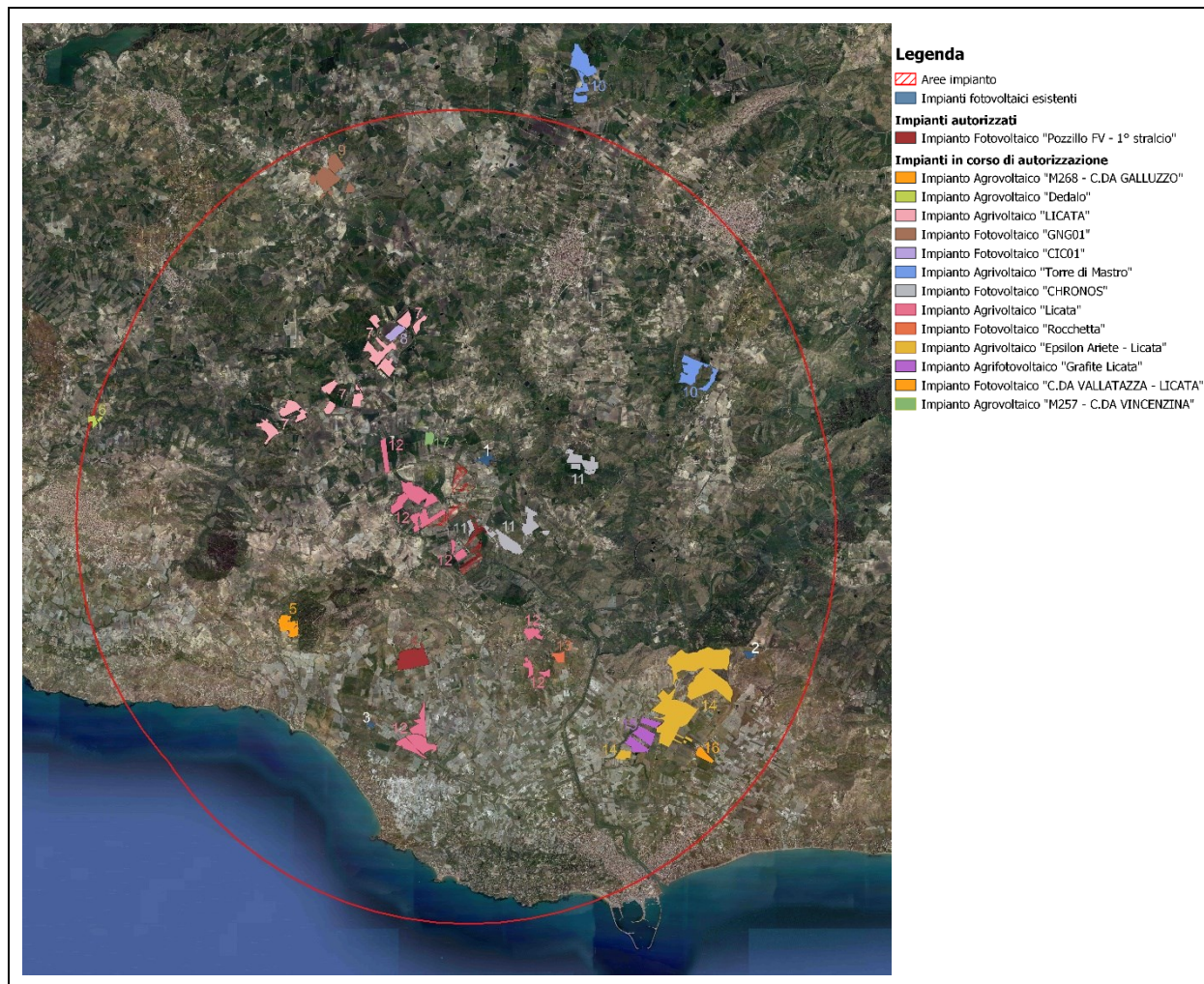


**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00



*Figura 40 - Cumulo con altri progetti: impianti fotovoltaici esistenti, autorizzati e in corso di autorizzazione presenti nell'area buffer*

L'inserimento dell'impianto descritto in rapporto agli altri impianti presenti o che saranno realizzati appare tuttavia tollerabile in quanto saranno operate misure di mitigazione tali da ridurre la visibilità dell'impianto stesso (quale la piantumazione di specie arboree locali aventi la funzione di "barriera verde"), saranno inoltre installati moduli monocristallini aventi un basso indice di riflettanza e pertanto non si verrà a creare l'effetto lago e la piantumazione di colture agricole tra e sotto le file dei pannelli fotovoltaici fanno sì che l'impatto visivo dell'impianto risulti ulteriormente ridotto, infine l'incidenza del cumulo di tutti gli impianti, considerata l'estensione dell'area di buffer (costituita dall'unione delle circonferenze con raggio 10 km da ciascun lotto di impianto esclusa l'area marina), sarà dello 0,0308 di superficie occupata cioè il 3,08%.

È opportuno specificare che di fatto la reale occupazione di suolo di un impianto fotovoltaico è ascrivibile alla sola area occupata da cabine elettriche, viabilità, locali accessori mentre la restante area di impianto



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

(sotto pannelli, tra le file di moduli, aree a verde di compensazione, fascia perimetrale, ...) mantengono la loro natura, pertanto la stima effettuata risulta in eccesso rispetto alle reali condizioni.

Superficie area buffer(ha)	suolo occupato impianti FV (sup.imp/area buffer)	%suolo occupato impianti FV (sup.imp/area buffer)
34.656	0,0308	3,08

Tabella 14 - Consumo di suolo relativo agli impianti fotovoltaici nell'area buffer

Il consumo di suolo dell'impianto “AGV Licata” nell'area buffer considerata sarà pari allo 0,17%, valore che si riduce ulteriormente se si considerano le sole porzioni di superficie effettivamente consumate (si ricorda comunque in modo reversibile, così come definito dalla pubblicazione ARPA Sicilia, in quanto al termine della sua vita utile, l'impianto verrà totalmente dismesso restituendo ai luoghi la loro originaria conformazione) da cabine elettriche e viabilità e che si attesta pari a circa 0,01%, valore decisamente non significativo.

### 5.14.1 Analisi dell'impatto cumulativo sull'avifauna migratrice

Non escludendo la possibilità di passaggi di avifauna migratrice sul territorio indagato nel presente studio, si può affermare che il cosiddetto effetto lago è da ritenersi un fenomeno alquanto improbabile. Grazie alle osservazioni dirette è stato possibile constatare che l'avifauna stanziale e in alcuni casi anche migratrice non veniva affatto attratta dai campi fotovoltaici presi in osservazione, tuttavia un aspetto interessante rilevato consisteva nell'utilizzo delle strutture di sostegno dei moduli da parte di molte specie di passeriformi per creare il proprio nido.

All'interno di un parco fotovoltaico non solo l'avifauna, ma anche piccoli mammiferi, trovano un luogo sicuro da predatori, nonché riparo da intemperie e foraggiamento (privo di sostanze chimiche utilizzate in agricoltura, quali ad esempio fitofarmaci e ammendanti).

## 5.15 Fattori socioeconomici

La realizzazione di un impianto fotovoltaico ha sicuramente ricadute sociali inferiori a qualsiasi altro impianto di produzione d'energia, rinnovabile e non. La caratteristica di questi impianti è sicuramente il



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

bassissimo impatto sul territorio con conseguenti scarse o nulle ripercussioni sulla popolazione, infatti non si riscontrano problemi legati all'inquinamento acustico, non si hanno emissioni nocive, non si ha la generazione di campi elettromagnetici nocivi e inoltre i moduli non hanno alcun impatto radioattivo. Tutti questi fattori fanno sì che sia possibile vivere o lavorare in prossimità del generatore fotovoltaico senza disturbi psico-fisici ad esso legati. Si deve inoltre sottolineare come il cantiere adibito alla posa in opera dell'impianto sia di modeste dimensioni e che esso non modifica in alcun modo la natura del terreno, tutte le attività svolte infatti sono reversibili e non invasive.

## **5.16 Rischi per la sicurezza degli operai e del personale**

I rischi per la sicurezza degli operai e del personale che verranno impegnati nella realizzazione dell'impianto in oggetto possono essere così riassunti:

- pericolo di caduta all'interno di scavi a sezione obbligata (cavidotti MT e AT);
- pericoli di elettrocuzione (contatti diretti ed indiretti) nella realizzazione dell'impianto fotovoltaico e nelle prove degli impianti elettrici di alimentazione degli apparati in campo (nelle fasi di prova e collaudo);
- pericolo di caduta da altezze rilevanti (3,0 m fuori terra), durante il montaggio delle strutture prefabbricate (cabine di trasformazione, consegna e locale inverter);
- pericoli di schiacciamento, infortuni, traumi cranici durante le fasi di movimentazione materiali a mano e con mezzi meccanici.

La fase di cantiere sarà gestita in accordo con le norme vigenti in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro e sarà organizzata secondo un Piano Operativo di Sicurezza e un Piano di Sicurezza e Coordinamento.

## **5.17 Salute pubblica**

La realizzazione e l'esercizio dell'impianto fotovoltaico non avranno impatti sulla salute pubblica, in quanto:

- l'impianto è distante da potenziali ricettori sensibili
- non si utilizzano sostanze tossiche o cancerogene
- non si utilizzano sostanze combustibili, deflagranti o esplosivi
- non si utilizzano gas o vapori
- non si utilizzano sostanze o materiali radioattivi
- non ci sono emissioni in atmosfera, acustiche o elettromagnetiche.





**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

Un impatto positivo sulla salute pubblica in senso generale si avrà dalle emissioni evitate, come già descritto. L'impatto pertanto si ritiene trascurabile o nullo.

## 5.18 Rischio di incidenti

Le lavorazioni necessarie per l'installazione dell'impianto fotovoltaico e delle opere connesse ricadono nella normale pratica dell'ingegneria civile, con l'eccezione dei lavori relativi alla parte elettrica del progetto, che attengono all'ingegneria impiantistica.

In entrambe i casi non comportano rischi particolari che possano dare luogo ad incidenti, né l'utilizzo di materiali tossici, esplosivi o infiammabili. La fase di cantiere sarà gestita in accordo con le norme vigenti in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro e sarà organizzata secondo un Piano Operativo di Sicurezza e un Piano di Sicurezza e Coordinamento.

La fase di esercizio dell'impianto fotovoltaico non comporta rischio di incidenti per i seguenti motivi:

- assenza di materiali infiammabili;
- assenza di gas o sostanze volatili tossiche;
- assenza di gas o sostanze volatili infiammabili;
- assenza di gas, composti e sostanze volatili esplosivi;
- assenza di materiali lisciviabili;
- assenza di stoccaggi liquidi.

Inoltre, dalla casistica incidentale di impianti già in esercizio, si riscontra una percentuale pressoché nulla di eventi, con le poche eccezioni di incendi in magazzini di stoccaggio di materiali elettrici (pannelli, cablaggi ecc...).

Le tipologie di guasto di un impianto a pannelli fissi sono sostanzialmente di due tipi: meccanico ed elettrico.

I guasti di tipo meccanico comprendono la rottura del pannello o di parti del supporto, e non provocano rilascio di sostanze estranee nell'ambiente essendo solidi pressoché inerti.

I guasti di tipo elettrico comprendono una serie di possibilità che portano in generale alla rottura del mezzo dielettrico (condensatori bruciati, cavi fusi, quadri danneggiati...) per sovratensioni, cortocircuiti e scariche elettrostatiche in genere.

L'impianto non risulta vulnerabile di per sé a calamità o eventi naturali eccezionali, e la sua distanza da centri abitati elimina ogni potenziale interazione.



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

La tipologia delle strutture e della tecnologia adottata eliminano la vulnerabilità dell'impianto a eventi sismici (non sono previste edificazioni o presenza di strutture che possono causare crolli), inondazioni (la struttura elettrica dell'impianto è dotata di sistemi di protezione e disconnessione ridondanti), trombe d'aria (le strutture sono certificate per resistere a venti di notevole intensità senza perdere la propria integrità strutturale), incendi (non sono presenti composti o sostanze infiammabili).

## 6 STIMA E ANALISI DEGLI IMPATTI

### 6.1 Individuazione dei fattori di impatto ambientale significativi

Come abbiamo visto nei capitoli precedenti l'obiettivo del S.I.A. è quello di integrare le informazioni sul territorio già contenute nel progetto, al fine di consentire l'individuazione delle caratteristiche ambientali generali dell'area in esame, in relazione sia alla pianificazione vigente ed ai vincoli presenti nell'area sia alle problematiche di tipo ambientale, individuando le eventuali misure di mitigazione e compensazione.

Nella check-list che segue vengono riepilogati i seguenti aspetti:

- unità ecosistemiche vulnerabili;
- aree vincolate o soggette a normativa di tutela;
- unità idrogeomorfologiche vulnerabili;
- aree vulnerabili in ragione delle presenze antropiche.

Per ciascun aspetto sono state prese in esame le singole componenti ambientali, e, per ciascuna di esse, è indicato se e in che misura è presente. Laddove è risultato presente un impatto, è stato indicato se lo stesso è di tipo diretto (D) o indiretto (I).

UNITA' ECOSISTEMICHE VULNERABILI	Presenza	Correlazione
Aree naturali consumate con vegetazione arboreo-arbustiva	SI	D
Ecosistemi montani di alta e medio-alta quota interferiti	NO	
Laghi interferiti	NO	
Corsi d'acqua con caratteristiche di naturalità interferiti dal progetto	NO	
Fasce di pertinenza fluviale interferite dal progetto [Lotti 5, 6, 8, 9 e Cavidotto: fascia di rispetto fiumi]	SI	D
Zone umide interferite dal progetto	NO	
Zone costiere con caratteristiche di naturalità interferite dal progetto	NO	



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO "AGV LICATA" DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

Totale aree naturali consumate non caratterizzate da vegetazione arboreo-arbustiva (mq)	NO	
Ambiti con presenza di specie tutelate ai sensi del DPR 357/97 (habitat naturali)	NO	
Altre zone di interesse naturalistico o ecosistemico individuate dal SIA (corridoi biologici, microhabitat di interesse, ecc.) interferite dal progetto <i>[Lotto 9: corridoio ecologico diffuso da riqualificare - RES]</i>	SI	D
Spazi aperti extraurbani interferiti dal progetto in zone fortemente antropizzate, il cui sbarramento eliminerebbe i livelli residui di permeabilità ecologica	NO	
Altri elementi di interesse naturalistico-ecosistemico interferiti dal progetto	NO	
<b>AREE VINCOLATE O SOGGETTE A NORMATIVE DI TUTELA</b>		
Zona di tutela integrale di Parchi Nazionali e di Parchi Naturali Regionali istituiti di cui alla legge 349/91	NO	
Zone di Parchi Nazionali e di Parchi Naturali Regionali istituiti con vincoli di salvaguardia di cui alla legge 349/91	NO	
Altre zone di Parchi Nazionali e di Parchi Naturali Regionali istituiti di cui alla legge 349/91	NO	
Zone di Parchi Nazionali e di Parchi Naturali Regionali in corso di istituzione di cui alla legge 349/91	NO	
Siti di Importanza Comunitaria di cui al DPR 8/9/1997 n. 357	NO	
Zone con presenza di specie di interesse prioritario ai sensi della Dir. 43/92/CEE	NO	
Fasce di 200 m da beni sottoposti a vincoli architettonici e culturali ai sensi del R.D. 1497/39, o a vincolo archeologico ai sensi del R.D. 1089/39	NO	
Zone in vincolo idrogeologico (R .D. 3267/23)	SI	D
Fasce di rispetto di sorgenti o captazioni idriche	NO	
Zone soggette a vincolo paesaggistico (D. Lgs. 42/2004) <i>[fascia di rispetto fiumi: lotti 5, 6, 7, 8; aree boscate: lotti 3, 4]</i>	SI	D
Zone soggette a vincolo monumentale o archeologico <i>[aree di interesse archeologico]</i>	SI	D
Zone di tutela o conservazione da parte di Piani Territoriali Paesistici Regionali <i>[fascia di rispetto fiumi: lotti 5, 6, 7, 8]</i>	SI	D
Zone vincolate agli usi militari	NO	
Zone di rispetto di infrastrutture (strade, elettrodotti, cimiteri, ecc.)	SI	D
Altre aree vincolate	NO	
<b>UNITA' IDROGEOMORFOLOGICHE VULNERABILI</b>	<b>Presenza</b>	<b>Correlazione</b>



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

Corpi idrici importanti per gli usi del territorio attraversati o direttamente interessati dal progetto	NO	
Corpi idrici ricettori delle acque scolanti dalle aree interessate dal progetto	NO	
Zone con acclività > 10% oggetto di sbancamenti da parte del progetto	NO	
Aree a dissesto geomorfologico attuale o potenziale (franosità, ecc) interferite dal progetto	NO	
Aree a rischio idrogeologico (esondazioni, valanghe, subsidenza, ecc.) interferite dal progetto	NO	
Aree a rischio geologico (faglie, rischio sismico, vulcanismo) nell'area vasta di progetto	NO	
Zone con falde acquifere superficiali e/o falde profonde importanti per l'approvvigionamento idropotabile	NO	
Zone con presenza di acquiferi strategici per l'approvvigionamento idropotabile	NO	
Pozzi esistenti entro 200 m dal perimetro del progetto	NO	
Sorgenti e fonti idrotermali esistenti potenzialmente interferite dal progetto	NO	
Altre aree vulnerabili dal punto di vista idro-geomorfologico	NO	
<b>AREE VULNERABILI IN RAGIONE DELLE PRESENZE ANTROPICHE</b>	<b>Presenza</b>	<b>Correlazione</b>
Abitazioni presenti entro 100 m dalle aree di progetto	SI	I
Abitazioni presenti entro 500 m dalle aree di progetto	SI	I
Aree agricole consumate dal progetto (m <sup>2</sup> )	SI	D
Aree con coltivazione di prodotti destinati direttamente o indirettamente all'alimentazione umana interferite dal progetto	SI	D
Aree agricole di particolare pregio agronomico (vigneti doc, uliveti, ecc.) interferite dal progetto	SI	D
Zone con elevati livelli attuali di inquinamento atmosferico nell'area vasta del progetto	NO	
Zone con elevati livelli attuali di inquinamento da rumore interferite dal progetto	NO	
Corpi idrici già significativamente inquinati sotto il profilo dell'utilizzo delle risorse idriche interferiti dal progetto	NO	
Corpi idrici già significativamente inquinati sotto il profilo igienico-sanitario interferiti dal progetto	NO	
Zone a forte densità demografica	NO	
Centri abitati ed unità abitative in genere interferite dal progetto	NO	



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

Zone di importanza paesaggistica, ancorché non tutelate	NO	
Zone di importanza storica, culturale o archeologica, anche se non tutelate	NO	
Altre aree vulnerabili in ragione delle presenze antropiche	NO	

Sulla base di quanto fin qui esposto e con l’ausilio delle suddette checklist sono stati individuati i principali fattori di impatto ambientale, vale a dire le azioni che influiscono sull’ambiente causando degli impatti ambientali. I fattori di impatto ambientale relativi all’impianto si distinguono in due gruppi, quelli relativi al sito su cui dovrà sorgere e quelli relativi alle caratteristiche dell’impianto stesso:

#### FATTORI DI IMPATTO AMBIENTALE

**a) Fattori caratterizzanti il sito**

- Uso attuale del suolo
- Esposizione (visibilità)
- Distanza dagli agglomerati urbani
- Sistema viario
- Piovosità
- Idrografia superficiale

**b) Fattori caratterizzanti l’impianto**

- Potenza dell’impianto
- Estensione impianto
- Modalità di installazione e caratteristiche dei supporti de pannelli
- Effetto cumulativo con altri impianti similari
- Durata installazione
- Emissioni di CO2 evitate/risparmiate
- Affidabilità impianti
- Occupazione addetti

## 6.2 Stima dei fattori e determinazione dell’influenza ponderale di ciascun fattore sulle singole componenti ambientali

Per giudicare se un particolare fattore presenta un impatto significativo occorre tenere presente molteplici aspetti valutando oltre l’entità dell’impatto anche la sua estensione spaziale e temporale, la probabilità o la certezza che l’impatto avvenga, l’esistenza di norme che impongono standard qualitativi, ecc.



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

Per poter effettuare una stima dei singoli fattori si sono presi in considerazione, per ciascuno di essi, i casi più rappresentativi di differenti situazioni. A ciascuno di tali casi è stato assegnato un valore (“magnitudo”) compreso tra 1 e 10, in modo che ad 1 corrisponda il minimo danno ed a 10 il massimo; si fa osservare che non si è previsto per nessuna situazione il valore zero, poiché si è ritenuto inevitabile un qualche impatto sull’ambiente, sia pure minimo, per ciascun fattore preso in considerazione.

I criteri seguiti per l’assegnazione delle “magnitudo” risultano formulati sulla base di esperienze nel settore specifico nonché dei dati di esercizio di impianti simili e della normativa vigente in materia ambientale. I valori delle stime dei singoli fattori, per le varie situazioni di riferimento prese in considerazione, sono riportati nella tabella di seguito riportata:

FATTORI	SITUAZIONI	MAGNITUDO
Uso attuale del suolo	Area naturale	8-10
	Area semi-naturale	5-7
	Area urbanizzata	2-4
	Area industriale	1
Visibilità	Visibile da punti panoramici	8-10
	Visibile da centri urbani	5-7
	Visibile da strade principali	2-4
	Non visibile	1
Distanza dagli agglomerati urbani	< 500 m	8-10
	500 – 1000 m	7-5
	1001 – 2000 m	4-2
	> 2000 m	1
Sistema viario	Strade ad alta densità che interessano centri urbani	8-10
	Strade che interessano aree residenziali	6-7
	Strade che interessano zone industriali	3-5
	Strade suburbane	1-2
Piovosità	Zona molto piovosa	6-10
	Zona poco piovosa	1-5
Idrografia superficiale	Distanza corso d’acqua < 100 m	7-10
	Distanza corso d’acqua 100 – 500 m	6-3
	Distanza corso d’acqua > 500 m	2-1
Potenza dell’impianto	Grande impianto > 1000 kWp	6-10
	Medio impianto 200 kWp – 1000 kWp	5-3
	Piccolo impianto < 220 kWp	1-2
Estensione impianto	> 30 ha	6-10
	10 ha - 30 ha	4-5
	2 ha - 10 ha	2-3
	< 2 ha	1
Modalità installazione moduli	Irreversibilità o parziale trasformazione	7-10
	Reversibilità trasformazione	6-4
	Reversibilità trasformazione/contestuale utilizzo dell’area	3-1
Effetto cumulativo con altri impianti	Presenza di altri impianti industriali	7-10
	Presenza di altri impianti di produzione di energia	3-6



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

	Presenza di altri impianti di produzione di energia da fonte rinnovabile	1-2
Durata installazione	Permanente A lungo termine (15-30 anni) A breve termine (< 15 anni)	10 3-5 1-2
Emissioni di CO <sub>2</sub> evitata/risparmiata	< 300 t/a 300 - 800 t/a 801 - 10.000 t/a > 10.000 t/a	8-10 7-4 6-3 2-1
Affidabilità impianti	Sufficiente Media Elevata	7-10 3-6 1-2
Occupazione addetti	Sufficiente Media Elevata	7-10 3-6 1-2

*Tabella 15 - Tabella delle stime di magnitudo dei singoli fattori*

Per misurare e valutare i singoli impatti si sono assegnati a ciascuno di essi due valori, uno detto coefficiente di importanza relativa o “magnitudo”, che esprime l'importanza dell'impatto sulla singola componente ambientale, e l'altro, detto coefficiente di importanza assoluta, che esprime l'importanza del singolo impatto rispetto agli altri.

Sulla base di quanto riportato in tale tabella è stata effettuata la stima dei singoli fattori di impatto ambientale relativamente al caso in esame: i valori delle “magnitudo” corrispondenti a ciascun fattore sono riportati nella seguente tabella:

FATTORI	MAGNITUDO	
	FASE DI CANTIERE	FASE DI ESERCIZIO
Uso attuale del suolo	9	8
Visibilità	4	2
Distanza dagli agglomerati urbani	1	1
Sistema viario	1	1
Piovosità	4	4
Idrografia superficiale	5	5
Potenza dell'impianto	0	8
Estensione impianto	7	7
Modalità installazione moduli	3	1
Effetto cumulativo con impianti simili	1	1
Durata installazione	1	5



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

Emissioni di CO <sub>2</sub> evitata/risparmiata	0	1
Affidabilità impianti	2	2
Occupazione addetti	2	6

Tabella 16 - Tabella dei valori delle “magnitudo” corrispondenti a ciascun fattore

Per quanto riguarda il coefficiente di importanza assoluta così come sopra definito, anziché assegnare un valore, si assegna un livello di correlazione tra ciascuna componente ambientale e i singoli fattori.

Si utilizzano 3 livelli di correlazione e si pone inoltre pari a 10 la somma dei valori delle influenze relative a tutti i fattori sulla singola componente:

*A - correlazione elevata = influenza massima*

*B - correlazione intermedia = influenza media*

*C - correlazione bassa = influenza minima*

*D - assenza di correlazione = influenza nulla*

Inoltre là dove l’impatto è considerato positivo si assegna valore negativo evidenziandolo con il simbolo \*, tale che risulti:

$$A = 2B$$

$$B = 2C$$

$$\sum A + \sum B + \sum C = 1$$

Il metodo per la determinazione dell’influenza ponderale (*importanza*) utilizzato è quello indicato dall’Istituto Battelle (N. Dee et Al., 1972) che prevede una tecnica di confronto a coppie (*matrice consistente*) dei parametri, in modo da determinare l’importanza relativa a due a due (L. Fanizzi et Al., 2010).

Sulla base di tale metodologia sono stati rappresentati i risultati conseguiti tramite la matrice di 8 righe che rappresentano le componenti ambientali e 14 colonne che rappresentano invece i fattori d’impatto ambientali di seguito riportata.

Tale matrice evidenzia che la potenza dell’impianto, la sua distanza dai centri abitati e la destinazione del suolo sono i fattori che hanno influenza sul maggior numero di componenti ambientali.

Definendo con **P<sub>i</sub>** l’influenza ponderale del fattore i-esimo sulla singola componente ambientale e con **M<sub>i</sub>** le “magnitudo” del fattore i-esimo, il prodotto:





**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

$$P_i * M_i * 10$$

fornisce una valutazione del contributo all'impatto sulla singola componente, dovuto al singolo fattore  $i$ -esimo; mentre ciascun impatto elementare è stato determinato tramite la seguente espressione:

$$I_e = S * (P_i * M_i * 10)$$

Dove **S** rappresenta la somma degli impatti sulle singole componenti, mentre  $I_e$  rappresenta l'impatto elementare su ciascuna componente ambientale e  $P_i$  e  $M_i$  hanno il significato precedentemente definito. L'impatto complessivo dell'opera sul sistema ambientale è stato determinato come somma dei singoli impatti elementari, relativi alle singole componenti.

A seguito della correlazione di ciascun fattore alle diverse componenti ambientali, sia in fase di cantiere che di esercizio, si ottiene l'impatto che ciascuna azione di progetto genera sulle diverse componenti ambientali, quantificato attraverso la sommatoria dei punteggi assegnati ai singoli criteri. Il risultato verrà successivamente classificato come riportato nella tabella seguente.

Classe	Valore	Valutazione impatto ambientale	
CLASSE I	1÷25	IMPATTO AMBIENTALE NON RILEVANTE	Si tratta di un'interferenza localizzata e di lieve entità, i cui effetti sono considerati reversibili, caratterizzati da una frequenza di accadimento bassa o da una breve durata.
CLASSE II	26÷50	IMPATTO AMBIENTALE BASSO	Si tratta di un'interferenza di bassa entità ed estensione i cui effetti sono reversibili.
CLASSE III	51÷75	IMPATTO AMBIENTALE MEDIO	Si tratta di un'interferenza di media entità, caratterizzata da estensione maggiore, o maggiore durata o da eventuale concomitanza di più effetti. L'interferenza non è tuttavia da considerarsi critica, in quanto mitigata/mitigabile e parzialmente reversibile.
CLASSE IV	76÷100	IMPATTO AMBIENTALE ALTO	Si tratta di un'interferenza di alta entità, caratterizzata da lunga durata o da una scala spaziale estesa, non mitigata/mitigabile e, in alcuni casi, irreversibile.
NULLO	Impatto non presente o potenzialmente presente, ma annullato dalle misure di prevenzione e mitigazione.		
POSITIVO	Impatto positivo in quanto riconducibile, ad esempio, alle fasi di ripristino territoriale che condurranno il sito e un suo intorno alle condizioni ante operam, o impatti positivi legati agli effetti sul comparto socio economico.		

Tabella 17 - Definizione dell'entità dell'impatto ambientale e delle azioni di controllo e gestione degli impatti negativi



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02 | Rev. 00

### 6.3 Stima degli impatti sulle componenti ambientali

Per le componenti ambientali più significative sono qui riportate in maniera sintetica le valutazioni circa i potenziali impatti per le fasi di cantiere (realizzazione e dismissione) e esercizio. Si riportano inoltre le misure di mitigazione e compensazione e le attività di monitoraggio previste.

Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato *Studio di impatto ambientale* e alle relazioni *Misure di mitigazione e compensazione* e *Piano di monitoraggio e controllo ambientale*.

#### 6.3.1 Impatto potenziale sulla componente atmosfera

ATMOSFERA			
IMPATTO		MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE	MONITORAGGIO E CONTROLLO
FASE DI CANTIERE	FASE DI ESERCIZIO		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emissioni di inquinanti dovute alla combustione di gasolio dei motori diesel dei generatori elettrici, delle macchine di movimento terra e degli automezzi per il trasporto di personale, materiali ed apparecchiature. Impatto temporaneo e reversibile.</li> <li>- Emissioni di polveri: Contributo indiretto del sollevamento polveri dovuto alle attività di movimento terra, scavi, eventuali sbancamenti, rinterri e, in fase di ripristino territoriale, dovuto alle attività di demolizione e smantellamento. Impatto temporaneo e reversibile.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emissioni inquinanti dovute al traffico indotto dai mezzi del personale addetto alla gestione, manutenzione e sorveglianza. Impatto temporaneo e reversibile.</li> <li>- la tecnologia fotovoltaica non comporta emissioni di inquinanti per la produzione di energia elettrica. Impatto positivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Scelta di mezzi con motori di ultima generazione a bassi livelli di emissione conformi alle direttive europee (Euro IV, V, ...)</li> <li>- Spegnimento motori durante la non attività</li> <li>- velocità di transito contenute</li> <li>- copertura dei carichi</li> <li>- ubicazione di aree di stoccaggio lontane da eventuali recettori</li> <li>- utilizzo di sistemi di bagnatura per contrare il sollevamento polveri</li> <li>-lavaggio ruote dei mezzi</li> <li>- copertura dei cumuli</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Per la sola fase di cantiere</li> <li>- Controllo periodico giornaliero del transito dei mezzi e del materiale trasporto, del materiale accumulato (terre da scavo)</li> <li>- Verifica visiva dello stato delle strade utilizzate per il trasporto, indicazione di eventuali percorsi alternativi su strade che in migliori condizioni</li> <li>- Controllo dello stato di manutenzione dei mezzi di trasporto e dei macchinari di cantiere</li> <li>- Verifica dei cumuli di materiale temporaneamente stoccato</li> <li>-Analisi delle caratteristiche climatiche e meteo diffuse</li> </ul>



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02 | Rev. 00

Valutazione degli impatti:

COMPONENTI AMBIENTALI	FASE DI CANTIERE (REALIZZAZIONE e DISMISSIONE)		FASE DI ESERCIZIO	
	IMPATTI ELEMENTARI		IMPATTI ELEMENTARI	
Atmosfera	33,52	BASSO	-49,12	POSITIVO

Fase di dismissione

Le considerazioni sulle sorgenti di emissione in atmosfera attive nella fase di dismissione sono presso che identiche a quelle già fatte per la fase di Cantiere, con l'unica differenza che queste ultime possono considerarsi estremamente ridotte rispetto alla fase di costruzione.

**6.3.2 Impatto potenziale sulla componente suolo e sottosuolo**

SUOLO E SOTTOSUOLO			
IMPATTO		MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE	MONITORAGGIO E CONTROLLO
FASE DI CANTIERE	FASE DI ESERCIZIO		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- occupazione di suolo</li> <li>- asportazione di suolo superficiale</li> <li>- rilascio inquinanti al suolo</li> <li>- produzione di terre e rocce da scavo</li> </ul> <p>Impatti temporanei.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- la tecnologia fotovoltaica non comporta emissioni, reflui, residui o scorie di tipo chimico</li> <li>- occupazione di suolo</li> </ul> <p>Impatto temporaneo e reversibile.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- misure per la corretta gestione del suolo durante le fasi di cantiere (prelievo, accantonamento, asportazione, ripristino, ...)</li> <li>- inerbimento su tutta l'area e coltivazione agricola tra le file dei pannelli (agrofotovoltaico): riduzione del depauperamento del suolo agricolo, riduzione fenomeni di erosione, miglioramento della fertilità</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Campionamenti</li> <li>- Analisi fisico-chimiche</li> <li>- Analisi microbiologiche</li> </ul> <p>Cantiere: Corso d'opera</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coerenza degli scavi, stoccaggi e riutilizzo materiale con il piano di utilizzo delle terre e rocce, controllo giornaliero delle operazioni di movimento del materiale di scavo;</li> <li>• Individuazione e verifica del deposito del materiale</li> </ul>



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

			<p>scavato sulle aree di stoccaggio designate;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verifica ripristino finale delle piazzole e strade di cantiere;</li><li>• Verifica dell'assenza di materiale di scavo a termine dei lavori.</li></ul> <p>Post- operam</p> <ul style="list-style-type: none"><li>•Verificare l'instaurarsi di fenomeni d'erosione annualmente e a seguito di forti eventi meteorici;</li><li>•Verifica annuale degli interventi di mitigazione realizzati;</li><li>• prevedere eventuali interventi di ripristino e manutenzione in caso di evidenti dissesti.</li></ul> <p>Esercizio:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>•Pulizia e manutenzione annuale delle aree rinaturalizzate;</li><li>•Verifica dell'instaurarsi di fenomeni di dissesto;</li><li>•Manutenzione di interventi di mitigazione eventualmente realizzati;</li><li>•Campionamento ed analisi del suolo ogni 24 mesi</li></ul>
--	--	--	--

Valutazione degli impatti:

<b>COMPONENTI AMBIENTALI</b>	<b>FASE DI CANTIERE (REALIZZAZIONE e DISMISSIONE)</b>	<b>FASE DI ESERCIZIO</b>
------------------------------	---	--------------------------



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

	IMPATTI ELEMENTARI		IMPATTI ELEMENTARI	
Suolo e sottosuolo	43,74	BASSO	26,65	BASSO

Fase di dismissione

Nella fase di Dismissione sono previste le seguenti operazioni che interessano il contesto suolo soprasuolo:

- scavi a sezione obbligata per il recupero dei cavi elettrici e delle tubazioni corrugate;
- demolizione e smaltimento delle limitate opere di fondazioni (basi e platee delle cabine elettriche)
- estrazione dei pali di sostegno relativi agli inseguitori solari monoassiali;
- estrazione dei paletti di sostegno della recinzione.

Gli impatti relativi a questa fase sono riconducibili a quanto già detto in precedenza per la fase di cantiere e si specifica che sarà prevista il ripristino dei luoghi per ricondurli ad uno stato quanto più prossimo a quello ante-operam.

**6.3.3 Impatto potenziale sulla componente ambiente idrico**

AMBIENTE IDRICO (ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE)			
IMPATTO		MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE	MONITORAGGIO E CONTROLLO
FASE DI CANTIERE	FASE DI ESERCIZIO		
- Possibili sversamenti di oli minerali, carburante. Impatto temporaneo e reversibile. - Regimentazione delle acque meteoriche. Impatto temporaneo e reversibile.	- la tecnologia fotovoltaica non comporta emissioni di inquinanti, scarichi, reflui, per la produzione di energia elettrica. - consumo di acqua per irrigazione e pulizia moduli Impatto temporaneo.	- Profondità di scavo contenute - canalizzazione delle acque meteoriche assecondando la morfologia del sito - utilizzo di serbatoi/vasche a tenuta per raccolta oli, vernici, carburante, ...	Corso d'opera (cantiere): - controllo giornaliero/settimanale visivo delle aree di stoccaggio dei rifiuti/oli/carburanti - controllo giornaliero/settimanale delle apparecchiature - controllo giornaliero visivo del corretto



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- aree di lavaggio mezzi specificatamente individuate</li> <li>-utilizzo di bagni chimici per il personale</li> <li>- sistemi di irrigazione controllata</li> <li>- presenza in sito di materiali assorbenti in caso di perdite/sversamenti accidentali</li> </ul>	<p>deflusso delle acque di regimentazioni superficiali e profonde (durante realizzazione fondazioni cabine)</p> <p>Post operam:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- controllo mensile/trimestrale per il primo anno, semestrale a seguire, del funzionamento delle regimentazioni superficiali</li> <li>- verifica dello stato di manutenzione delle cunette</li> <li>-pulizia e manutenzione annuale cunette</li> </ul>
--	--	---	---

Valutazione degli impatti:

COMPONENTI AMBIENTALI	FASE DI CANTIERE (REALIZZAZIONE e DISMISSIONE)		FASE DI ESERCIZIO	
	IMPATTI ELEMENTARI		IMPATTI ELEMENTARI	
Ambiente idrico	45,09	BASSO	28,35	BASSO

Fase di dismissione

Nella fase di dismissione dell’impianto non sussistono azioni/operazioni che possono arrecare impatti sulla qualità dell’ambiente idrico.

Le opere di dismissione e smaltimento sono funzionali alla completa reversibilità in modo da lasciare l’area oggetto dell’intervento nelle medesime condizioni in cui prima. Ovviamente dovranno essere rispettate tutte le indicazioni in merito allo smaltimento dei rifiuti riportate nell’apposito elaborato.



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02 | Rev. 00

**6.3.4 Impatto potenziale sulla componente clima acustico (rumore e vibrazioni)**

CLIMA ACUSTICO (RUMORE E VIBRAZIONI)			
IMPATTO		MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE	MONITORAGGIO E CONTROLLO
FASE DI CANTIERE	FASE DI ESERCIZIO		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Transito dei mezzi</li> <li>- Macchine operatrici per operazioni di adeguamento dell'area</li> <li>- Macchine operatrici per realizzazione viabilità e fondazioni cabine</li> <li>- Macchine operatrici per infissione strutture di sostegno</li> <li>- Macchine operatrici per operazioni di scavo per posa conduttori e operazioni agricole (es. piantumazione origano, fascia arborea, ...).</li> </ul> <p>Impatti temporanei.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenza/transito di mezzi e macchinari per la manutenzione. Impatto temporaneo e non significativo.</li> <li>- Trasformatori e inverter.</li> </ul> <p>Impatto trascurabile e non significativo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzo di mezzi e macchinari conformi alle direttive europee</li> <li>-Prevedere eventualmente silenziatori su scarichi</li> <li>- utilizzo di impianti fissi schermati;</li> <li>- utilizzo di gruppi elettrogeni e di compressori di recente fabbricazione e insonorizzati</li> <li>- manutenzione di mezzi e macchinari</li> <li>- localizzazione degli impianti fissi più rumorosi alla massima distanza da eventuali ricettori sensibili</li> <li>- ottimizzazione dei tempi di lavoro</li> <li>- impiego di attrezzature o tecniche caratterizzate da minime emissioni di vibrazioni</li> </ul>	<p>Corso d'opera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verifica vincoli emissivi fissati da normativa</li> <li>- verifica efficacia azioni correttive</li> <li>- localizzazione punti di monitoraggio</li> <li>- acquisizione parametri acustici</li> <li>- verifica conformità dei risultati dei campionamenti ai limiti di legge</li> <li>- rilievi fonometrici previsti:</li> <li>•ad ogni impiego di nuovi macchinari e/o all'avvio di specifiche lavorazioni impattanti;</li> <li>•alla realizzazione degli interventi di mitigazione;</li> <li>•allo spostamento del fronte di lavorazione</li> </ul>

Valutazione degli impatti:

COMPONENTI AMBIENTALI	FASE DI CANTIERE (REALIZZAZIONE e DISMISSIONE)	FASE DI ESERCIZIO
	IMPATTI ELEMENTARI	IMPATTI ELEMENTARI



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

Clima Acustico e vibrazioni	31,05	BASSO	19,3	NON RILEVANTE
-----------------------------	-------	-------	------	---------------

Fase di dismissione

Le considerazioni sugli impatti sul clima acustico nella fase di dismissione sono presso che identiche a quelle già fatte per la fase di cantiere.

**6.3.5 Impatto potenziale sulla componente biodiversità (flora, fauna ed ecosistemi)**

BIODIVERSITÀ (flora, fauna ed ecosistemi)			
IMPATTO		MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE	MONITORAGGIO E CONTROLLO
FASE DI CANTIERE	FASE DI ESERCIZIO		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- perimetrazione dell'area</li> <li>- Rumorosità mezzi, macchinari</li> <li>- presenza di lavoratori</li> <li>- modifica vegetazione esistente</li> <li>- modifica degli habitat esistenti</li> <li>Impatti temporanei reversibili.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenza/transito di mezzi e macchinari per la manutenzione. Impatto temporaneo e non significativo.</li> <li>- effetto lago. Impatto non significativo</li> <li>- perimetrazione dell'area</li> <li>- illuminazione</li> <li>- la tecnologia fotovoltaica non comporta emissioni di inquinanti, scarichi, reflui, rumori, per la produzione di energia elettrica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ripristino delle aree di intervento</li> <li>- scelta di pannelli a basso indice di riflessione</li> <li>- mantenimento della vocazione agricola attraverso coltivazione di vitigni e piante madri di vite</li> <li>- mantenimento dei caratteri tipici del sito (ulivi e mandorli nella fascia arborea perimetrale)</li> <li>- Realizzazione di fascia perimetrale con specie autoctone per ricostruire gli habitat naturali</li> <li>- creazione di habitat per specie impollinatrici e installazione di arnie per la produzione di miele</li> <li>-mantenimento di prateria arida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- campagne di rilevamento (n. 4) per la teriofauna</li> <li>- campagne di monitoraggio (utilizzo di attrezzature quali rilevatori) per avifauna e chiroterofauna</li> <li>- monitoraggio dello stato di salute della compagine vegetale presente sul sito di impianto mediante: rilievi fitosociologici, strutturali, floristici, fenologici.</li> <li>- determinazione di specifici indici (ricchezza in specie, dominanza, abbondanza) e parametri descrittivi</li> </ul>





**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- realizzazione di buffer zone</li> <li>- realizzazione di sottopassi faunistici lungo la recinzione</li> <li>- incremento delle nicchie ecologiche</li> <li>- installazione cassette nido e cassette nido per insetti</li> </ul>	
--	--	--	--

Valutazione degli impatti:

COMPONENTI AMBIENTALI	FASE DI CANTIERE (REALIZZAZIONE e DISMISSIONE)		FASE DI ESERCIZIO	
	IMPATTI ELEMENTARI		IMPATTI ELEMENTARI	
Flora, fauna ed ecosistemi	42,92	BASSO	11,51	NON RILEVANTE

Fase di dismissione

Le considerazioni sugli impatti sulla Flora, Fauna ed Ecosistemi nella fase di dismissione sono presso che identiche a quelle già fatte per la fase di cantiere.

**6.3.6 Impatto potenziale sulla componente campi elettromagnetici**

CAMPI ELETTROMAGNETICI			
IMPATTO		MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE	MONITORAGGIO E CONTROLLO
FASE DI CANTIERE	FASE DI ESERCIZIO		
- nessun impatto rilevato	- potenziali sorgenti emissive: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moduli Fotovoltaici;</li> <li>• inverter;</li> <li>• elettrodotti di Media Tensione (MT);</li> <li>• cabine di trasformazione bt/MT;</li> </ul>	- progettazione secondo le prescrizioni delle vigenti normative e rispetto degli standard di sicurezza e dei limiti di legge	- non è previsto monitoraggio.



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

	Impatti reversibili.		
--	----------------------	--	--

Valutazione degli impatti:

COMPONENTI AMBIENTALI	FASE DI CANTIERE (REALIZZAZIONE e DISMISSIONE)		FASE DI ESERCIZIO	
	IMPATTI ELEMENTARI		IMPATTI ELEMENTARI	
Campi elettromagnetici	13,33	NON RILEVANTE	18,29	NON RILEVANTE

Fase di dismissione

Le considerazioni sugli impatti sulla componente “campi elettromagnetici” nella fase di dismissione sono presso che identiche a quelle già fatte per la fase di cantiere.

**6.3.7 Impatto potenziale sulla componente paesaggio**

PAESAGGIO			
IMPATTO		MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE	MONITORAGGIO E CONTROLLO
FASE DI CANTIERE	FASE DI ESERCIZIO		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenza di macchinari e mezzi</li> <li>- perimetrazione area di cantiere</li> <li>- inquinamento luminoso</li> <li>- modifica dell’assetto originario</li> </ul> Impatti temporanei e reversibili.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- intrusione visiva (moduli fotovoltaici, cabine elettriche)</li> <li>- illuminazione di impianto</li> </ul> Impatti temporanei, mitigabile e reversibili.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- illuminazione di cantiere localizzata e a bassa intensità</li> <li>- fascia arborea perimetrale (arricchita degli esemplari di ulivo e mandorlo, specie tipiche del territorio)</li> <li>-mantenimento di specie esistenti</li> <li>- coltivazione tra le file di moduli (viti e piante madri di vite)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- monitoraggio non tanto strumentale quanto assicurato dalla presenza di personale esperto che controlli tutte le attività affinché vengano svolte secondo le modalità previste al fine di ridurre al minimo i possibili impatti.</li> </ul>



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

		<ul style="list-style-type: none"><li>- Realizzazione di buffer zone</li><li>- scelta di moduli a basso indice di riflessione</li><li>- mantenimento di un'area a prateria arida</li><li>- scelta delle finiture (cabine, recinzione, ...) ideone al contesto</li></ul>	
--	--	---	--

Valutazione degli impatti:

COMPONENTI AMBIENTALI	FASE DI CANTIERE (REALIZZAZIONE e DISMISSIONE)		FASE DI ESERCIZIO	
	IMPATTI ELEMENTARI		IMPATTI ELEMENTARI	
Paesaggio	43,19	BASSO	22,13	NON RILEVANTE

#### Fase di dismissione

In questa fase sussistono gli stessi impatti della fase di cantiere, dovuti alla momentanea presenza di mezzi ed operai nell'area di cantiere.

Le considerazioni sugli impatti sulla componente “paesaggio” nella fase di dismissione sono presso che identiche a quelle già fatte per la fase di cantiere.

Ovviamente dopo la dismissione l'impatto atteso sarà positivo in quanto sarà restituito al paesaggio il suo aspetto originario.

Le considerazioni sugli impatti sul paesaggio nella fase di dismissione sono presso che identiche a quelle già fatte per la fase di cantiere.

### **6.3.8 Impatto potenziale sulla componente destinazione agronomica del territorio**



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02 | Rev. 00

DESTINAZIONE AGRONOMICA DEL TERRITORIO			
IMPATTO		MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE	MONITORAGGIO E CONTROLLO
FASE DI CANTIERE	FASE DI ESERCIZIO		
- sottrazione di suolo agricolo: <ul style="list-style-type: none"> <li>La realizzazione della platea di base per la posa delle cabine elettriche</li> <li>La realizzazione della viabilità interna</li> <li>Area di cantiere</li> <li>Deposito momentaneo di terre e rocce da scavo</li> </ul> Impatto temporaneo e reversibile.	sottrazione di suolo agricolo: <ul style="list-style-type: none"> <li>cabine elettriche</li> <li>viabilità interna</li> </ul> Impatto temporaneo e reversibile.	- coltivazione tra le file di moduli (agrofotovoltaico) di viti e piante madri di vite - ulivi e area a mandorleto - produzione di miele	- non è previsto monitoraggio.

Valutazione degli impatti:

COMPONENTI AMBIENTALI	FASE DI CANTIERE (REALIZZAZIONE e DISMISSIONE)		FASE DI ESERCIZIO	
	IMPATTI ELEMENTARI		IMPATTI ELEMENTARI	
Destinazione agronomica del territorio	48,25	BASSO	2,05	NON RILEVANTE

Fase di dismissione

Nella fase di dismissione del nuovo impianto il progetto prevede la rimozione di tutti gli impianti, dei moduli, dei corpi prefabbricati, della viabilità e la demolizione delle fondazioni delle cabine fino a 1 m di profondità dal piano campagna.

Inoltre, per la rimozione dei cavidotti, si prevede lo scavo per l’apertura dei cunicoli in cui esso è interrato. Una volta ultimate le demolizioni e le rimozioni dei cavi, si procederà a rinterrare gli scavi. Anche gli interventi di ripristino verranno eseguiti utilizzando il terreno vegetale presente in sito.



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02 | Rev. 00

Le considerazioni sugli impatti sulla Destinazione Agronomica del territorio nella fase di dismissione sono presso che identiche a quelle già fatte per la fase di cantiere. Ovviamente dopo la dismissione l’impatto atteso sarà positivo in quanto sarà restituito nel suo aspetto originario.

**6.3.9 Impatto potenziale sulla componente antropica e salute pubblica**

COMPONENTE ANTROPICA E SALUTE PUBBLICA			
IMPATTO		MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE	MONITORAGGIO E CONTROLLO
FASE DI CANTIERE	FASE DI ESERCIZIO		
- alterazione degli ambienti e della fisionomia del paesaggio - inquinamento - disturbo Impatto temporaneo e reversibile.	- la tecnologia fotovoltaica non comporta emissioni di inquinanti, scarichi, reflui, rumori, per la produzione di energia elettrica.  Impatto non significativo.	- Nessuna misura di mitigazione specifica.  Influiscono positivamente sulla componente in esame, tutte le misure di mitigazione sin qui esposte per le altre componenti.	- non è previsto monitoraggio.  Il monitoraggio di altre componenti (atmosfera, rumore, vegetazione...) di fatto si riflettono e sono utili anche a valutare l’effetto dell’impianto sulla componente in oggetto.

Valutazione degli impatti:

COMPONENTI AMBIENTALI	FASE DI CANTIERE (REALIZZAZIONE e DISMISSIONE)		FASE DI ESERCIZIO	
	IMPATTI ELEMENTARI		IMPATTI ELEMENTARI	
Componente Antropica e salute pubblica	34,83	BASSO	-33,89	POSITIVO

Fase di dismissione

In questa fase sussistono gli stessi impatti della fase di cantiere, dovuti alla momentanea presenza di mezzi ed operai nell’area di cantiere.



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02 | Rev. 00

Le considerazioni sugli impatti della componente antropica e salute pubblica nella fase di dismissione sono presso che identiche a quelle già fatte per la fase di cantiere.

**6.3.10 Impatto potenziale sulla componente relazioni socio-economiche**

RELAZIONI SOCIO-ECONOMICHE			
IMPATTO		MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE	MONITORAGGIO E CONTROLLO
FASE DI CANTIERE	FASE DI ESERCIZIO		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- aumento della presenza antropica nel territorio</li> <li>- maggiore fruizione di servizi</li> <li>- aumento dell'indotto economico del circondario</li> <li>- aumento occupazionale (temporanea e permanente)</li> </ul> Impatto positivo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- produzione di energia da fonte rinnovabile</li> <li>- occupazione addetti per la gestione e manutenzione dell'impianto</li> <li>- occupazione addetti per la gestione e manutenzione della componente “agro” dell'impianto</li> <li>- maggiore fruizione di servizi</li> </ul> Impatto positivo.	- Nessuna misura di mitigazione prevista.	- Non è previsto monitoraggio.

Valutazione degli impatti:

COMPONENTI AMBIENTALI	FASE DI CANTIERE (REALIZZAZIONE e DISMISSIONE)		FASE DI ESERCIZIO	
	IMPATTI ELEMENTARI		IMPATTI ELEMENTARI	
Relaz. Socio-economiche	-12,11	POSITIVO	-31,54	POSITIVO

**Fase di dismissione**

Le considerazioni sugli impatti positivi della “Relazioni socio-economiche” nella fase di dismissione sono presso che identiche a quelle già fatte per la fase di cantiere.



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

## 6.4 Valutazione dell’impatto complessivo

A seguito della valutazione eseguita su ogni aspetto ambientale relativa agli impatti elementari a seguire viene riportata la tabella riepilogativa dell’impatto globale in fase di cantiere e dismissione ed in fase di esercizio ottenuta dalla sommatoria di tutti gli impatti.

COMPONENTI AMBIENTALI	FASE DI CANTIERE (REALIZZAZIONE e DISMISSIONE)		FASE DI ESERCIZIO	
		IMPATTI ELEMENTARI		IMPATTI ELEMENTARI
Atmosfera	33,52	BASSO	-49,12	POSITIVO
Suolo e sottosuolo	43,74	BASSO	26,65	BASSO
Ambiente idrico	45,09	BASSO	28,35	BASSO
Clima Acustico	31,05	BASSO	19,30	NON RILEVANTE
Flora, fauna ed ecosistemi	42,92	BASSO	11,51	NON RILEVANTE
Campi elettromagnetici	13,33	NON RILEVANTE	18,29	BASSO
Paesaggio	43,19	BASSO	22,13	BASSO
Destinazione agronomica del territorio	48,25	BASSO	2,05	BASSO
Componente Antropica e salute pubblica	34,83	BASSO	-33,89	POSITIVO
Relaz. Socio-economiche	-12,11	POSITIVO	-31,54	POSITIVO
<b>IMPATTO COMPLESSIVO</b>	<b>323,83</b>	<b>MEDIO</b>	<b>13,72</b>	<b>NON RILEVANTE</b>

Tabella 18 - Valori degli impatti elementari e dell’impatto complessivo per le fasi di cantiere (realizzazione e dismissione) ed esercizio

Sulla base delle valutazioni scaturite dalla matrice e considerando i massimi e i minimi valori assumibili dalla magnitudo è possibile individuare il valore minimo d’impatto pari a 80 e quello massimo pari a 800. Rapportando tali valori ad una scala da 1 a 100 si individuano i seguenti intervalli di classificazione:



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

valori d'impatto	80	200	400	600	800
Valori d'impatto	80	200	400	600	800
Normalizzazione	1	25	50	75	100
Livelli di classificazione					

Fig. 1 - Intervalli di classificazione

PER L'IMPIANTO PROPOSTO IL VALORE COMPLESSIVO DELL'IMPATTO IN FASE DI REALIZZAZIONE E DISMISSIONE È PARI A 323,83 E PERTANTO SI COLLOCA NELLA FASCIA “**MEDIO**”. MENTRE IL VALORE COMPLESSIVO DELL'IMPATTO IN FASE DI ESERCIZIO È PARI A 13,72 E PERTANTO SI COLLOCA NELLA FASCIA “**NON RILEVANTE**”.

## 7 CONCLUSIONI

La società Dren Soalre 13 S.r.l., proponente il progetto in esame, intende realizzare un impianto solare agrivoltaico grid-connected denominato “AGV LICATA” della potenza di picco del generatore pari a 39.633,16 kWp in DC e potenza in immissione ai fini della connessione pari a 39.600 kWp , da installare su lotti di terreno di estensione catastale complessiva di circa 84 ha siti in Contrada Giovane, Contrada Sconfitta e Contrada Camastrella nel Comune di Licata, in Provincia di Agrigento finalizzato alla produzione di energia elettrica da immettere direttamente nelle rete elettrica del Distributore.

La metodologia adottata per la redazione del presente Studio segue le indicazioni della legislazione di settore richiamata nei precedenti paragrafi. Il livello di approfondimento dei singoli aspetti trattati è stato dettato dalla significatività attribuita agli impatti previsti in conseguenza della realizzazione del Progetto.

Lo Studio d'Impatto Ambientale è stato redatto partendo da importanti considerazioni riguardanti le caratteristiche del sito, al fine di poter valutare al meglio la fattibilità del progetto soffermandosi, soprattutto, su tutti i possibili impatti che l'impianto può avere sull'ambiente e sulle specie viventi.





**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

**SINTESI NON TECNICA**

VIA4\_SIA02

Rev. 00

In seguito alle analisi condotte si ritiene che la realizzazione e l'esercizio dell'impianto agrivoltaico “AGV Licata” non costituisca alcun rischio significativo e che il livello di impatto del sito sia ragionevolmente basso, considerando l'attuale utilizzo della superficie oggetto d'intervento.

Si ritiene opportuno riportare le seguenti osservazioni:

- a) La produzione di energia elettrica attraverso conversione fotovoltaica è per definizione pulita, ovvero priva di emissioni inquinanti e climalteranti. Inoltre, come è noto, la produzione di energia elettrica da combustibili fossili comporta l'emissione di sostanze inquinanti e gas serra, tra i quali il più rilevante è l'anidride carbonica. È possibile asserire che sulla scala territoriale dell'area di intervento l'impianto fotovoltaico di progetto fornirebbe un contributo indiretto alla riduzione di emissione di gas con effetto serra.
- b) Visto il quadro di riferimento legislativo e programmatico, il progetto risulta compatibile rispetto alle previsioni delle pianificazioni territoriali e di settore regionali, provinciali e comunali.
- c) Riguardo all'ambiente idro-geomorfologico si può sottolineare che il progetto non prevede né emungimenti dalla falda acquifera profonda, né emissioni di sostanze chimico-fisiche che possano a qualsiasi titolo provocare danni al terreno superficiale, alle acque superficiali e alle acque dolci profonde. In sintesi, l'impianto sicuramente non può produrre alterazioni idrogeologiche nell'area. In riferimento alla caratterizzazione dell'ambiente idro-geomorfologico possiamo dire che:
  - l'idrogeologia dell'area non subirà particolari alterazioni;
  - la stabilità dei terreni rimarrà inalterata;
  - sarà evitato che si verifichino fenomeni erosivi.
- d) Per quanto concerne la flora, la vegetazione e gli habitat, dall'analisi incrociata dei dati riportati nei capitoli precedenti, si può ritenere che l'impatto complessivo della messa in posto dei moduli fotovoltaici sia alquanto tollerabile; esso sarà più evidente in termini quantitativi che qualitativi e solo nel breve termine, giacché non sono state riscontrate specie o habitat di particolare pregio o grado di vulnerabilità, altresì l'area è soggetta già da lungo tempo alla perturbazione ad opera dell'uomo, dell'inquinamento da pesticidi, al continuo rimaneggiamento dei suoli.
- e) Per quanto concerne la fauna l'impatto complessivo può ritenersi tollerabile, poiché la riduzione dell'habitat interessato (agroecosistema) appare limitata, soprattutto se rapportata alle zone limitrofe nonché anche grazie al mantenimento della conduzione agricola prevista all'interno dell'impianto e agli interventi volti a favorire la presenza di pascoli apistici.
- f) L'impianto così come dislocato, non produrrà alterazioni dell'ecosistema soprattutto se si considera che l'area di intervento non ricade all'interno di Siti di particolare interesse; l'area infatti presenta, di per sé, una naturalità ed una biodiversità bassa essendo costituita seminativo. La flora presenta caratteristiche di bassa naturalità (praticamente inesistente la flora selvatica), scarsa importanza



**PROGETTO DI UN IMPIANTO SOLARE AGRO-FOTOVOLTAICO GRID-CONNECTED DENOMINATO “AGV LICATA” DI POTENZA DI PICCO DEL GENERATORE (MODULI) PARI A 39.633,16 kWp [DC] E POTENZA IN IMMISSIONE AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 39.600 kW [AC], DA INSTALLARSI PRESSO LOTTO DI TERRENI SITO IN C.DA GIOVANE - CAMASTRELLA - SCONFITTA NEL COMUNE DI LICATA (AG)**

SINTESI NON TECNICA

VIA4\_SIA02

Rev. 00

conservazionistica (le specie botaniche non sono tutelate da direttive, leggi, convenzioni), nessuna diversità floristica rispetto ad altre aree. La vicinanza con la ZPS e la ZSC non genera effetti negativi su quest'ultima (vedasi *Valutazione di Incidenza Ambientale*).

- g) Grazie alla conduzione dell'attività agricola all'interno dell'impianto anche il sistema agricolo non subirà una modifica peggiorativa dell'assetto produttivo, semmai otterrà maggiori benefici economici e gestionali. La scelta di sviluppare un impianto agrivoltaico nasce dalla forte convinzione da parte del Proponente che installare un impianto agrofotovoltaico in zone coltivabili non debba necessariamente significare fare un passo indietro alla politica agricola locale ma bensì essere un passo in avanti verso il connubio tra sviluppo di energia pulita e lo sviluppo del territorio con tipologie di coltivazioni adatte ad incrementarne la produttività. Pertanto, la persecuzione di tali obiettivi consentirà alla committenza di donare continuità al territorio locale, incentivare la coltivazione di colture idonee, incrementare lo sviluppo del territorio, avviare un modello di produzione a Km 0 riducendo il numero di intermediazioni commerciali e i relativi costi, perseguire nel migliore dei modi gli aspetti sulla mitigazione descritti nell'elaborato dedicato.

Per tutto ciò l'attuazione delle opere previste in progetto, per le motivazioni in precedenza espresse, appare del tutto compatibile con la configurazione ecosistemica e paesaggistica nella quale saranno collocate e non andranno a precludere o ad incidere negativamente sulla tutela degli ambiti di pregio presenti nel territorio. Infatti, si può ritenere che l'insediamento dell'impianto proposto non solo non inciderà significativamente sugli equilibri generali e sulle tendenze di sviluppo attuali delle componenti naturalistiche, ma adottando le misure di mitigazione e compensazione proposte saranno create nuove nicchie ecologiche nonché nuove patches di paesaggio.

***In conclusione, è possibile affermare che l'impianto Agrofotovoltaico “AGV Licata”, grazie alla semplice tecnologia adottata ed alla sua tipologia “retrofit” non apporterà alcun rischio ambientale, né altererà l'attuale fisionomia dei luoghi, sia dal punto di vista geologico che dal punto di vista ecologico. Le medesime considerazioni è possibile effettuare per la nuova linea di connessione a 36 kV interrata, che verrà realizzata su sedi stradali esistenti, al fine di collegare l'impianto agrivoltaico con la stazione elettrica di futura realizzazione per l'immissione dell'energia prodotta sulla RTN.***

***Per quanto esposto e analizzato nel presente Studio di Impatto Ambientale si può ragionevolmente concludere che i modesti impatti sull'ambiente siano compensati dalle positività dell'opera, prime tra le quali le emissioni evitate e il raggiungimento degli obiettivi regionali e nazionali di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile.***