



**COMUNE DI UGENTO**  
Provincia di Lecce

**Progettazione di un impianto agrivoltaico denominato "Oleo2".  
Potenza nominale dei moduli fotovoltaici Pdc = 8174,52 kW  
Potenza nominale degli inverter Pac = 7500 kW**

Catasto Terreni: foglio 63 particella 21  
foglio 64 particelle 5, 8, 11

Società proponente: **SUNCO SUN GREEN S.R.L.** sede a Milano (MI) via Melchiorre Gioia n. 8 (p.iva: 12501100965 )  
legale rappresentante **SAEZ Bea Julia** nata a Tudela (Spagna) il 31/08/1975 (c.f.: SZB JLU 75M71 Z131P )

## STUDIO IMPATTI CUMULATIVI

Spazio per visti ed approvazioni:

### I TECNICI

**Antonio Buccolieri**  
(n. 2798 iscrizione ordine Ingegneri provincia di Lecce)

**ing. Gaspare QUARTA COLOSSO**  
(n. 4001 iscrizione ordine Ingegneri provincia di Lecce)



DATA	SCALA	CODICE FILE
luglio 2023	1: _____	ITA-169-23-B-2-11

**M&G s.r.l.**

Via Francesco Antonio Astore n. 2 - 73100 Lecce  
cell.: 340 1444502 mail: ufficiotecnico.megsrl@gmail.com

# STUDIO DI EVENTUALI IMPATTI CUMULATIVI OLEO 2

---

16.10.2023

**Progettazione di un impianto agrivoltaico denominato "Oleo2".  
Potenza nominale dei moduli fotovoltaici Pdc = 8174,52 kW  
Potenza nominale degli inverter Pac = 7500 kW**

## **Sommario**

<b>1</b>	<b>PREMESSA.....</b>	<b>3</b>
1.1	OPERE DI CONNESSIONE .....	3
1.2	OPPORTUNITA' DI UNA FILIERA AGROVOLTAICA.....	5
<b>2</b>	<b>PROPOSTA PROGETTUALE .....</b>	<b>7</b>
2.1	DESCRIZIONE GENERALE IMPIANTO ENERGETICO .....	8
2.2	DESCRIZIONE GENERALE DEL PIANO DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALE E VALORIZZAZIONE AGRICOLA.....	9
2.3	SITO DI INTERVENTO .....	12
2.3.1	INQUADRAMENTO CATASTALE.....	14
3.3	RICERCA IMPIANTI AGRIVOLTAICI , FV ED EOLICI NELL'AREA VASTA .....	18
3.4	IMPATTO VISIVO CUMULATIVO.....	22
3.5	IMPATTO SU PATRIMONIO CULTURALE IDENTITARIO.....	24
3.5.1	SCHEDA D'AMBITO DEL PPTR.....	24
3.5.2	RIPRODUCIBILITA' DELLE INVARIANTI DI CUI ALLA SEZ. B2 DELLE SCHEDE D'AMBITO.....	25
3.5.3	CONCLUSIONI IMPATTO CUMULATIVO SU PATRIMONIO CULTURALE.....	29
3.6	IMPATTO CUMULATIVO BIODIVERSITÀ ED ECOSISTEMI .....	30
3.7	IMPATTO CUMULATIVO SU SUOLO .....	35
<b>4</b>	<b>CONCLUSIONI .....</b>	<b>36</b>

## **1 PREMESSA**

La proposta progettuale, avanzata della società SUNCO SUN GREEN S.R.L , è finalizzata alla realizzazione di una iniziativa agrovoltaica per la realizzazione e messa in esercizio di un impianto produzione di energia elettrica da fonte solare di potenza pari a circa **8,17452 MW**, abbinato al recupero di terreni agricoli abbandonati e incolti per destinarli ad attività agropastorali e ad apicoltura, nonché delle relative opere ed infrastrutture accessorie necessarie al collegamento alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) per la consegna dell'energia elettrica prodotta, da ubicarsi all'interno dei limiti amministrativi dei comuni di Ugento (Lecce), con opere di connessione ubicate in :

- UGENTO (LE) per quanto riguarda la cabina di consegna dalla quale parte l'elettrodotto MT esterno di vettoriamento ;
- UGENTO ,ALLISTE e RACALE (LE) per quanto riguarda l'elettrodotto MT esterno di vettoriamento;
- RACALE per quanto riguarda il punto di connessione alla CP di Racale comprensivo della realizzazione di una nuova cabina di sezionamento nella pertinenza della CP di Racale e di cavidotto interrato MT20 kV per la connessione in antenna;

L'area di intervento è interamente contenuta all'interno dell'area a vincolo paesaggistico BP PAE 81 *"Dichiarazione di notevole interesse pubblico della zona costiera e di parte del territorio comunale di Ugento Istituito ai sensi della L. 1497 G. U. n. 132 del 29.05.1970 "* e pertanto ai sensi dell'art 89 comma 1.a) è soggetto ad Autorizzazione paesaggistica di cui all'art 90 delle NTA del PPTR.

### **1.1 OPERE DI CONNESSIONE**

Come indicato nella soluzione tecnica contenuta nel preventivo di connessione (TICA) con codice di tracciabilità 339697811, l'impianto sarà allacciato alla rete di distribuzione tramite realizzazione di una nuova cabina di consegna, connessa in antenna alla cabina primaria di Racale della rete di E-distribuzione.

La cabina di consegna sarà collocata nel sottocampo ovest.

Il collegamento della cabina di consegna alla rete elettrica di E-Distribuzione è in antenna da cabina primaria di RACALE CP DWOO-I-383160. La TICA prevede :

- Costruzione di linea in cavo aereo AL 150 mmq di lunghezza pari a **circa 5,9 km** , che attraverserà i territori di Ugento, Alliste e Racale, secondo la seguente planimetria
- cavo interrato Al 185mmq per ingresso/uscita da cabina primaria a linea di connessione della lunghezza di circa 100 m;
- Stallo MT in CP previo ampliamento del QMT;
- Costruzione di una cabina di sezionamento nei pressi della Cabina Primaria di RACALE CP DWOO- I-383160;

**Progettazione di un impianto agrivoltaico denominato "Oleo2".  
Potenza nominale dei moduli fotovoltaici Pdc = 8174,52 kW  
Potenza nominale degli inverter Pac = 7500 kW**

- Costruzione di una cabina di consegna;
- Quadro in SF6 (con ICS) più Quadro Utente in SF6 DY808 dimensionati per reti con corrente di corto circuito pari a 16 kA;
- Sostituzione di n° 1 dispositivo di messa a terra DT 1096+DT 1097 con DT1096 + DTI097 + DT1095.

Si specifica che:

- il proponente si è avvalso della facoltà di demandare al gestore locale delle reti di distribuzione la realizzazione delle opere per la connessione;
- essendo il percorso indicato della linea aerea critico rispetto alle disposizioni del titolo VI delle NTA del PPTR, **è stata chiesto al distributore un percorso alternativo che minimizzi impatti ambientali e paesaggistici e che preveda la sostituzione della linea aerea con una linea interrata sotto strade esistenti.**

**Pertanto la connessione dell'impianto sarà in antenna da cabina primaria di RACALE CP DWO0-I-383160 mediante costruzione di cabina di consegna nel lotto del produttore, cabina di sezionamento nel lotto della CP e linea MT interrate di collegamento sotto strade esistenti.**

## 1.2 OPPORTUNITA' DI UNA FILIERA AGROVOLTAICA

Si riporta di seguito un'articolo<sup>1</sup> tratto dal portale INFO BUILD ENERGIA , dal titolo *"Fotovoltaico: sostegno all'agrovoltaico per raggiungere i 32 GWp al 2030"*

***"Greenpeace, ITALIA SOLARE, Legambiente e WWF hanno scritto al Governo chiedendo di stimolare nuove sinergie tra agricoltura e fotovoltaico per raggiungere gli obiettivi fissati dal PNIEC al 2030 sui nuovi impianti fotovoltaici.***

*Per contrastare il cambiamento climatico e rispettare i target internazionali fissati con l'Accordo di Parigi e quelli nazionali definiti dal PNIEC, è necessario puntare sulle rinnovabili e in particolare sul fotovoltaico. Ma per raggiungere i 32 GWp di nuovi impianti solari previsti al 2030 dal Pniec, gli impianti su tetto non sono sufficienti.*

*Lo sostengono alcune tra le principali associazioni ambientaliste, Greenpeace, ITALIA SOLARE, Legambiente e WWF – che hanno scritto ai ministri dello Sviluppo economico, Ambiente, Agricoltura e Attività culturali e Turismo, sottolineando l'urgenza che venga potenziata la realizzazione di impianti fotovoltaici a terra e chiedendo che non vengano promulgati provvedimenti che blocchino l'installazione dei pannelli sui terreni agricoli.*

*Considerando infatti che le nuove installazioni procedono troppo lentamente per garantire il rispetto dei 32 GWp fissati dal PNIEC, che comunque secondo i firmatari sono sottodimensionati rispetto agli obiettivi climatici e alle potenzialità del Paese, è necessario aumentare la capacità installando impianti su tutti i nostri tetti e nelle aree dismesse, realizzare interventi di revamping e repowering degli impianti esistenti, ma anche incrementare gli impianti a terra utilizzando le aree agricole dismesse o poste vicino a infrastrutture, senza andare dunque a limitare la superficie agricola oggi utilizzata né sfruttando terreni con caratteristiche di pregio ambientale e assicurando permeabilità e biodiversità dei suoli. "Il fotovoltaico può benissimo affiancare le coltivazioni con il vantaggio, per l'agricoltore, di beneficiare di una entrata integrativa in grado di aiutare la sua attività agricola".*

*Le associazioni ritengono che sia possibile sviluppare interessanti sinergie con le attività agricole e, secondo le stime di calcolo, ipotizzando di lasciare un ampio spazio tra le file dei moduli, sono necessari 2 ettari per ogni MWp. "Stimando che circa il 30% di 30-50 GW potrà essere installato sui tetti e su terreni industriali o contaminati, serviranno 40-70 mila ettari circa di terreni agricoli, pari allo 0,2-0,4% dei terreni coltivabili disponibili".*

*La diminuzione dei prezzi degli impianti e i continui miglioramenti di tecnologia ed efficienza permettono ormai di realizzare progetti fotovoltaici a terra in area agricola senza incentivi. Ma le associazioni sono preoccupate perché "le gare per l'accesso agli incentivi per gli impianti in aree dismesse o bonificate sono andate sostanzialmente deserte, per problemi normativi e ritardi del nostro Paese nelle bonifiche". Inoltre manca una normativa adeguata che tuteli i terreni agricoli. Ecco perché le associazioni*

---

<sup>1</sup> <https://www.infobuildenergia.it/fotovoltaico-impianti-a-terra-agrovoltaico-obiettivi-pniec/>

**Progettazione di un impianto agrivoltaico denominato "Oleo2".**  
**Potenza nominale dei moduli fotovoltaici Pdc = 8174,52 kW**  
**Potenza nominale degli inverter Pac = 7500 kW**

*propongono che ci sia una pianificazione dell'installazione degli impianti in queste aree, che potrebbe anche avere un ruolo di tutela dei terreni.*

*Attualmente infatti è possibile realizzare impianti in aree agricole senza limitazioni, non è semplicemente permesso l'accesso alle aste e agli incentivi di questi impianti. Ciò ha portato alla realizzazione di impianti su terreni agricoli senza alcuna pianificazione o integrazione nel territorio, creando spesso malcontento e con il rischio che gli enti locali introducano provvedimenti ad hoc per limitare le installazioni.*

*Per risolvere questi problemi è importante definire dei parametri da rispettare a sostegno delle nuove installazioni su terreni agricoli e che contemporaneamente tutelino le imprese che potrebbero incrementare il proprio lavoro, anche "mantenendo l'attività agricola tra le file di moduli fotovoltaici" e incentivando in questo modo l'agrofotovoltaico.*

*Alcuni studi hanno dimostrato i vantaggi dell'agrofotovoltaico anche per il suolo: una ricerca dell'università dell'Oregon ha evidenziato i moduli fotovoltaici aumentano l'umidità del suolo, assicurando più acqua per le radici durante il periodo estivo. Inoltre possono esserci vantaggi anche per l'apicoltura, facendo crescere le piante intorno alle file di moduli, senza l'utilizzo di pesticidi, le api potrebbero resistere più facilmente alle difficoltà legate all'inquinamento e all'uso degli anticrittogamici – sostanze chimiche utilizzate per combattere i parassiti delle piante.*

*Un'altra possibilità è quella di far pascolare le pecore nei terreni in cui sono stati installati i pannelli, con il vantaggio di tenere l'erba bassa sfruttando ampie aree d'ombra.*

*Per concludere le associazioni chiedono che ci sia la revisione delle Linee guida per l'inserimento degli impianti nel paesaggio e che nella legge di delegazione europea messa in consultazione dalla Presidenza del Consiglio, sia inserita la possibilità di installare impianti rinnovabili anche in "terreni non coltivati privi di pregio ambientale e la combinazione di fotovoltaico e attività agricole, e definendo le condizioni per l'installazione di impianti fotovoltaici in area agricola".*

## 2 PROPOSTA PROGETTUALE

L'**intervento proposto** si inserisce in un contesto agricolo di terreni condotti a uliveto che ha subito negli ultimi anni un progressivo deperimento a causa dell'attacco del patogeno *Xylella* e del susseguente abbandono, tanto che oggi risulta abbandonato.

L'interesse della società proponente nello sviluppo ed esercizio di un impianto energetico sul sito in abbandono ha costituito motivo di reale interesse per l'imprenditore (gli imprenditori agricoli convenzionati) agricolo nel rinnovare e garantire l'impegno alla conduzione produttiva del fondo in consociazione con l'iniziativa energetica.

Si evidenziano fin da subito alcuni rilevanti aspetti che caratterizzeranno l'iniziativa, ovvero :

- Non sono presenti ulivi produttivi sui terreni ma solo tronchi bruciati o ulivi ormai compromessi ;
- Negli stessi terreni , in aree esclusivamente a loro dedicate, saranno impiantate formazioni arboreo arbustive, come previsto dal progetto di compensazione ambientale; per le quali saranno utilizzate esclusivamente specie ***Xylella* resistenti assolvendo la duplice funzione di compensazione ambientale e di mitigazione visiva;**
- **L'impianto è definibile agrivoltaico (non di tipo avanzato) in quanto rispetta e rispetterà nel corso dell'esercizio i REQUISITI A e B dalle LG nazionali sull'agrovoltaico, ovvero :**
  - A. **le superfici dedicate all'agricoltura sono in proporzione sufficiente ad assicurare il rispetto dei due indici previsti (REQUISITI A.1 e A.2):**
    - $S_{agricola} \geq 0,7 \cdot S_{tot}$  ;
    - $LAOR < 40 \%$  ;
  - B. La conduzione delle attività agricole sarà garantita da contratti scritti e regolarmente registrati tra le imprese agricole interessate e la società proponente per tutta la durata di esercizio dell'impianto energetico;(REQUISITO B.1)
- Lq produzione energetica è stata verificata rispettare il **REQUISITO B2**, ovvero  $FV_{agri} \geq 0,6 \cdot FV_{standard}$
- La società proponente metterà a disposizione, a titolo gratuito, aree destinate ad apicoltura.
- La società proponente si impegna a non sfruttare la risorsa idrica presente in situ (pozzi da falda artesiana) per le esigenze di lavaggio dei moduli FV, che saranno soddisfatte mediante l'utilizzo di autobotti;
- L'intervento in progetto prevede **estesi interventi di mitigazione visiva (fasce ecotonali)**, per la salvaguardia delle visuali paesaggistiche storicizzate che assolvano nello stesso tempo la funzione **di compensazione ambientale;**

Già da questi elementi appena esposti e come meglio sarà descritto nei paragrafi successivi, le due attività saranno quindi strettamente interconnesse, sia in termini di spazio fisico che di impegno di risorse e di intenti, con l'obiettivo di conferire all'iniziativa agroenergetica (nella fattispecie



agrovoltaica) quel carattere innovativo che favorisca un uso più efficiente del territorio nel quale possano coesistere ed integrarsi sinergicamente la produzione di energia rinnovabile pulita in maniera **ecosostenibile** e le **buone pratiche agricole**, superando la tipicità di quelle esperienze legate ad iniziative puramente energetiche che fino ad ora hanno dimostrato una difficile convivenza con il territorio ed il paesaggio.

## **2.1 DESCRIZIONE GENERALE IMPIANTO ENERGETICO**

L'impianto fotovoltaico in progetto è un impianto di circa **8,17 MWp**, da realizzarsi su da realizzarsi su n°1 lotto catastale, separato in tre sottocampi, ovest, sud e nord, da strade, di seguito anche "campi" o "sottocampi", tra loro distinti ma limitrofi ubicati all'interno dei limiti amministrativi del comune di Ugento (LE). L'impianto comprende il generatore fotovoltaico, costituito da:

- 14094 moduli fotovoltaici di potenza pari a 580 Wp cadauno, per un totale di **8,17452 MWp**. I moduli fissi sono installati su tracker monoassiali con assi di rotazione orientati secondo la direzione nord-sud;
- viabilità interna sterrata e permeabile, secondo quanto negli allegati elaborati grafici, per consentire il transito dei mezzi di manutenzione e pulizia dei moduli FV.
- Impianti ausiliari (video sorveglianza, illuminazione);
- cabine elettriche di campo e di consegna;
- cavidotto MT di collegamento dei campi FV (per uno sviluppo complessivo di circa 1,1 km all'esterno dei campi FV);

e le opere connesse per la connessione alla RTN, che comprendono:

- elettrodotto fino al punto di connessione assegnato dalla TICA;
- Nuova cabina di sezionamento in media tensione nella pertinenza della CP di Racale.

L'impianto sarà collegato alla rete nazionale e cederà la propria energia in "grid parity", cioè non graverà in alcuna maniera sulla collettività mediante la concessione di contributi. L'investimento sostenuto per la realizzazione dell'impianto sarà ripagato interamente mediante la vendita dell'energia elettrica prodotta dall'impianto.

A tale proposito si specifica che la **producibilità stimata di impianto è pari a 15201 MWh al primo anno**, per una riduzione di emissioni di emissioni di CO<sub>2</sub> pari a 5683 tonnellate solamente nel primo anno, e **104453 di tonnellate di CO2 nei primi 20 anni di vita utile** (considerando un decremento dello 0,90% ogni anno).

La producibilità specifica attesa è **1.860 kWh/kWp/a**

## 2.2 DESCRIZIONE GENERALE DEL PIANO DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALE E VALORIZZAZIONE AGRICOLA

La società proponente, volendo realizzare un impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, **ma non volendo sottrarre suolo all'utilizzo agricolo**, ha progettato l'intervento in questione proponendo contestualmente, negli stessi lotti catastali di intervento, **l'adozione di un piano di conduzione e recupero dei terreni all'attività agropastorale** che sarà definito nel corso del procedimento amministrativo.

I terreni agricoli del lotto di intervento, , **la cui coltivazione è stata abbandonata dai proprietari negli ultimi anni**, durante la fase di esercizio e fino alla dismissione dell'impianto FV, saranno condotti e coltivati da azienda/e agricole regolarmente registrate, in forza di accordi scritti con la società proponente, volti ad assicurare il rispetto del requisito di cui alle .

Gli oneri ed i proventi derivanti dalla conduzione delle attività agricole, che dovranno essere condotte secondo i rispettivi disciplinari, e secondo il piano di miglioramento ambientale e valorizzazione agricola che sarà definito, saranno determinati mediante contratti con le aziende agricole assegnatarie.

Le superfici disponibili per tali attività comprendono:

- gli spazi intertracker (fasce della larghezza di c.ca **2.72m**);
- spazi residui tra i tracker e la viabilità interna;
- spazi residui all'interno dei lotti catastali di intervento;

per una estensione di oltre il **70% rispetto all' area catastale**

**Attese le risultanze del "Progetto di miglioramento ambientale e di valorizzazione agricola", il piano di conduzione e recupero dei terreni all'attività agropastorale potrà prevedere**, nell'ottica di una produzione che si attesti su specie tradizionali e rustiche ma che si affacci a nuovi mercati emergenti e nell' ottica di una diversificazione economico-ambientale:

- la coltivazione di siepi di Lentisco per la produzione di olio di lentisco utilizzabile sia in campo alimentare che farmacologico;
- la coltivazione di siepi e alberelli di Corbezzolo per la produzione alimentare e di marmellate;
- la coltivazione di fruttiferi rustici per la produzione alimentare e di marmellate;
- produzione di miele da apiari
- mantenimento del prato erboso polifita con specie mellifere.
- utilizzo dell'area come pascolo per ovini.

Tali attività agropastorali possono essere totalmente o in parte meccanizzate dalla preparazione del terreno, alla semina, alla raccolta.

**Progettazione di un impianto agrivoltaico denominato "Oleo2".**  
**Potenza nominale dei moduli fotovoltaici Pdc = 8174,52 kW**  
**Potenza nominale degli inverter Pac = 7500 kW**



*Esempio di coltivazione e pascolo erboso negli spazi intertracker*

**E' anche prevista la concessione gratuita di spazi destinati all'apicoltura.**

Nella tabelle seguenti vengono illustrati i calcoli di verifica dei parametri agrivoltaici così come indicati nelle LG agrivoltaico e nella CEI PAS 82-93.

Aree campo	
Nome	Area
Stot_Sup. totale	154397 m <sup>2</sup>
Sagri_Superficie agricola	110514 m <sup>2</sup>
Strade interne	6252 m <sup>2</sup>

*Tabella 1: Tabella calcolo aree e superfici*

Campo fotovoltaico								
MC Selection Area	Famiglia	Tipo	Pannelli del tracker	Conteggio tracker	Pannelli totali per tracker	Sup. pannelli (Spv)	Sup. in pianta tracker (Stra)	Potenza totale
campo nord	Tracker fotovoltaico	TR1V27	27	28	756	1 952.94 m <sup>2</sup>	2057.93 m <sup>2</sup>	438.48 kW
campo nord	Tracker fotovoltaico	TR1V54	54	1	54	139.50 m <sup>2</sup>	144.48 m <sup>2</sup>	31.32 kW
campo nord	Tracker fotovoltaico	TR1V81	81	20	1620	4 184.87 m <sup>2</sup>	4309.06 m <sup>2</sup>	939.60 kW
campo ovest	Tracker fotovoltaico	TR1V27	27	4	108	278.99 m <sup>2</sup>	293.99 m <sup>2</sup>	62.64 kW
campo ovest	Tracker fotovoltaico	TR1V54	54	15	810	2 092.43 m <sup>2</sup>	2167.13 m <sup>2</sup>	469.80 kW
campo sud	Tracker fotovoltaico	TR1V27	27	27	729	1 883.19 m <sup>2</sup>	1984.43 m <sup>2</sup>	422.82 kW
campo sud	Tracker fotovoltaico	TR1V54	54	52	2808	7 253.77 m <sup>2</sup>	7512.72 m <sup>2</sup>	1628.64 kW
campo sud	Tracker fotovoltaico	TR1V81	81	89	7209	18 622.66 m <sup>2</sup>	19175.34 m <sup>2</sup>	4181.22 kW
Totale campo fotovoltaico					14094	36 408.35 m <sup>2</sup>	37645.07 m <sup>2</sup>	8174.52 kW
Verifica superfici (CEI PAS 82-93)								
Stot Sup. totale	Sup. pannelli (Spv)	LAOR (Spv/Stot) (max 40%)	Sup. agricola	Sagri/Stot (min 70%)	Energia imp. agrivoltaico (FVagri) MWh	Energia imp. equivalente (FVrif) MWh	FVagri/FVrif (min 60%)	
154397 m <sup>2</sup>	36 408.35 m <sup>2</sup>	23.58%	110514.00 m <sup>2</sup>	71.58%	15201	12515	121.46	

*Tabella 2: Tabella verifica parametri agrivoltaico*

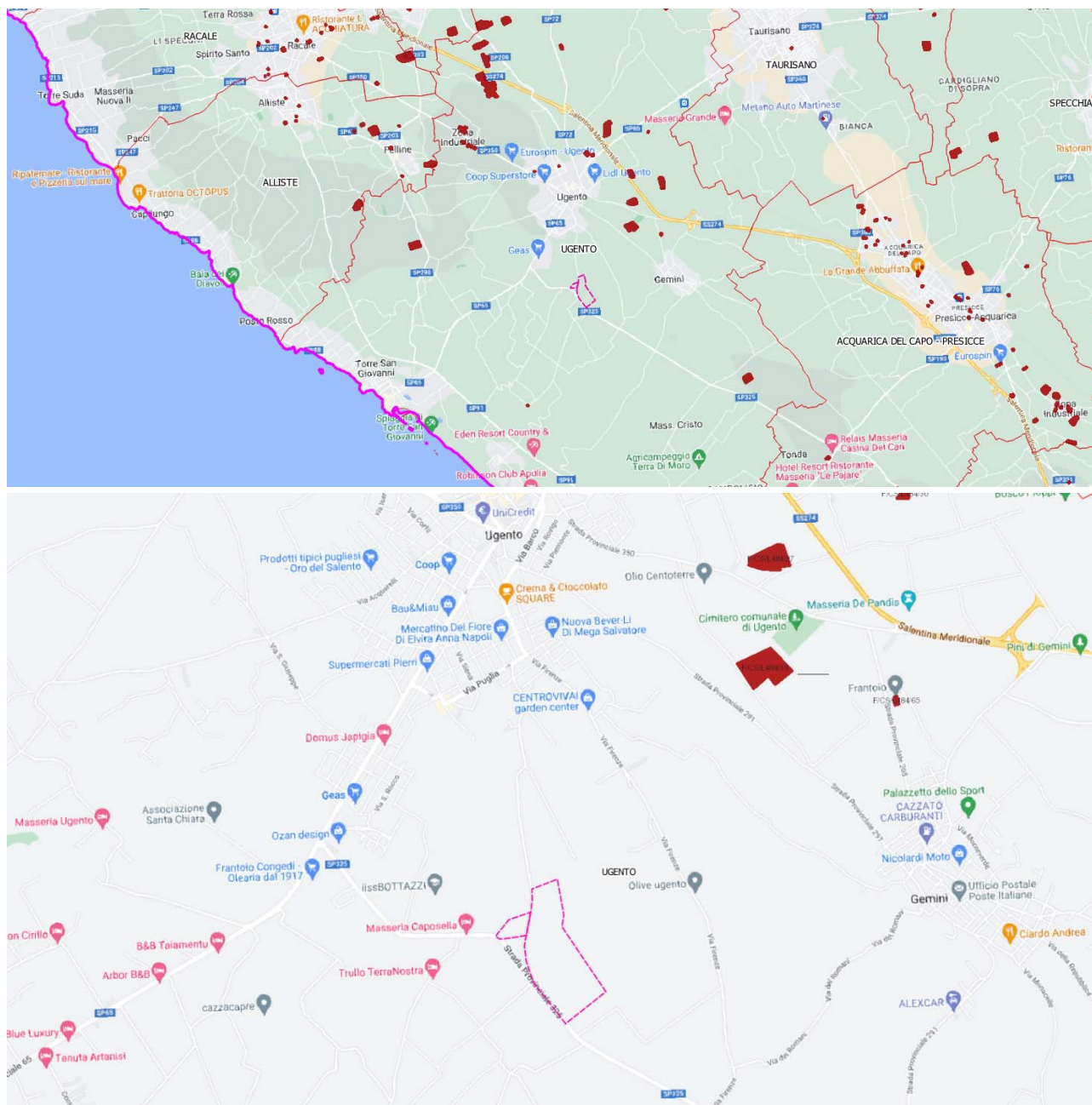
**Progettazione di un impianto agrivoltaico denominato "Oleo2".  
Potenza nominale dei moduli fotovoltaici Pdc = 8174,52 kW  
Potenza nominale degli inverter Pac = 7500 kW**

**Si specifica che le essenze scelte per le fasce di mitigazione visiva e compensazione ambientale (lentisco e corbezzolo) hanno anche una produttività agricola e pertanto sono incluse nelle superfici agricole (Sagr).**

**Progettazione di un impianto agrivoltaico denominato "Oleo2".**  
**Potenza nominale dei moduli fotovoltaici Pdc = 8174,52 kW**  
**Potenza nominale degli inverter Pac = 7500 kW**

## 2.3 SITO DI INTERVENTO

Il sito di intervento è ubicato in agro di Ugento (Prov. di Lecce), a circa 1 km dal centro abitato di Ugento, ed in prossimità della SP 325. Si riporta di seguito un inquadramento a scala ampia.



**Figura 1: Localizzazione a scala ampia del sito di intervento (Lotto catastale in MAGENTA)**



Progettazione di un impianto agrivoltaico denominato "Oleo2".  
Potenza nominale dei moduli fotovoltaici Pdc = 8174,52 kW  
Potenza nominale degli inverter Pac = 7500 kW



*Figura 2: Lotto catastale (IN MAGENTA) intervento agrivoltaico*

Come anticipato, il sito ove sarà realizzata l'iniziativa agrivoltaica occupa una **superficie complessiva di circa 15,66 ha. quasi tutti già recintati da muretto a secco o muratura in tufo.**

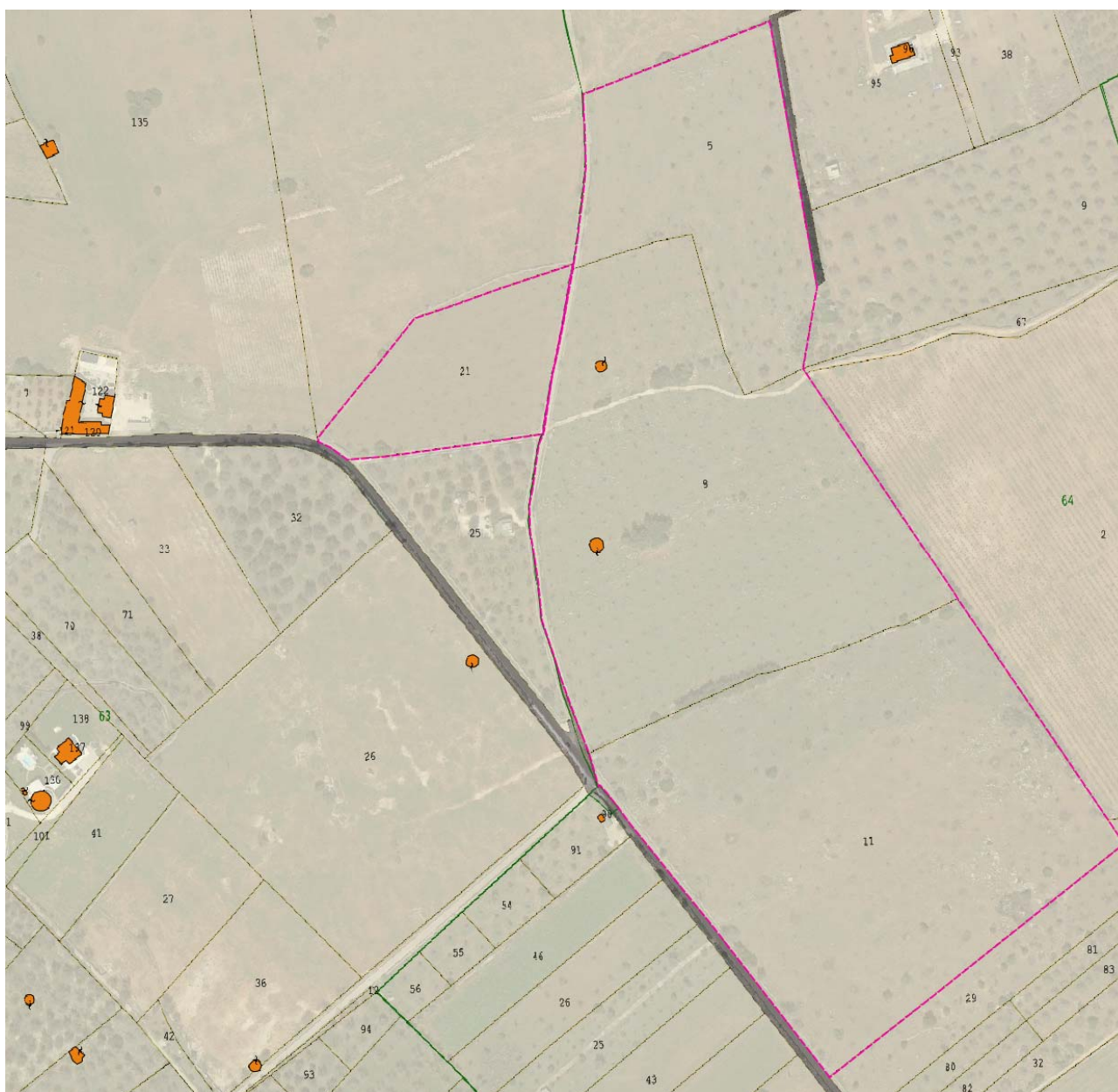
**Progettazione di un impianto agrivoltaico denominato "Oleo2".**  
**Potenza nominale dei moduli fotovoltaici Pdc = 8174,52 kW**  
**Potenza nominale degli inverter Pac = 7500 kW**

### 2.3.1 INQUADRAMENTO CATASTALE

Le aree di intervento sono ubicate all'interno del comune di Ugento (LE) con i seguenti riferimenti Catastali:

Foglio	Particella	Sub	Comune	Elemento di progetto	PJT	Estensione
64	5		Ugento	AgriFV	OLEO 2	24130
64	8		Ugento	AgriFV	OLEO 2	57850
64	11		Ugento	AgriFV	OLEO 2	61662
63	21		Ugento	AgriFV	OLEO 2	12990

*Tabella 3: Riferimenti catastali lotto di intervento*



**Progettazione di un impianto agrivoltaico denominato "Oleo2".**  
**Potenza nominale dei moduli fotovoltaici Pdc = 8174,52 kW**  
**Potenza nominale degli inverter Pac = 7500 kW**

*Figura 3: Inquadramento catastale area dell'intervento (Base Catastale da WMS "Agenzia delle entrate")*



### 3 ANALISI E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI CUMULATIVI

Il primo step per la previsione e valutazione degli impatti cumulati consiste nella definizione di un **area vasta di indagine** (di seguito **AVI**), all'interno della quale oltre all'impianto in progetto siano presenti altre sorgenti d'impatto i cui effetti possano cumularsi con quelli indotti dall'opera proposta, sia in termini di distribuzione spaziale che temporale.

#### 3.1 IMPIANTI DA CONSIDERARE AI FINI DELL'ANALISI DEGLI IMPATTI CUMULATI

In ordine alla individuazione dei progetti da rendere oggetto di valutazione degli impatti cumulativi se del caso indotti con quello di cui alla presente procedura, si è fatto riferimento alla delibera di giunta regionale n. 2122 del 23.10.2012 (di seguito la DGR2122) ovvero alla determinazione dirigenziale n.162 del 06.06.2014 (di seguito, la DD162) recante l'individuazione degli *"indirizzi applicativi per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili nella V.I.A.. Regolamentazione degli aspetti tecnici e di dettaglio"*.

La delibera all'art. 2 delle allegate direttive tecniche:

- precisa il "dominio" degli impianti che determinano impatti cumulativi ovvero il "novero di quelli insistenti, cumulativamente, a carico dell'iniziativa oggetto di valutazione" che individua in ragione del fatto che siano **"già dotati di titolo autorizzativo** alla costruzione ed esercizio", che siano **"provvisi anche solo di titolo di compatibilità ambientale** (esclusione da V.I.A. o parere favorevole di V.I.A.)" o che siano già **oggetto di lavori di realizzazione in corso**, con esclusione degli impianti i cui titoli autorizzativi risultino "comunque decaduti";
- precisa che "l'elenco degli impianti ... , a carico della singola iniziativa progettuale, è reso accessibile ai soggetti interessati ... attraverso l'accesso all'anagrafe F.E.R. georeferenziato disponibile sul S.I.T. Puglia";
- all'art. 3 delle allegate direttive tecniche individua lo "spazio" (**AVI**) cui fare riferimento ai fini della individuazione *"degli impianti che determinano impatti cumulativi"* ovvero del *"novero di quelli insistenti, cumulativamente, a carico dell'iniziativa oggetto di valutazione"*.

### 3.2 AREA VASTA DI INDAGINE - AVI

In applicazione dei criteri recati dalla DD 162 sono definiti i seguenti raggi per le AVI, in funzione dell'impatto da considerarsi e dell'obiettivo da raggiungere:

- per impatto visivo cumulativo: **3km;**
- per impatto su patrimonio culturale identitario: **3km;**
- per tutela biodiversità ed ecosistemi: **5 km ;**
- **per impatto acustico cumulativo: non applicabile agli impianti fotovoltaici;**
- **per impatti cumulativi su suolo e sottosuolo:**

I. sottotema: consumo di suolo - impermeabilizzazione:

<i>incroci possibili</i>	<b>FOTOVOLTAICO</b>	<b>EOLICO</b>
<b>FOTOVOLTAICO</b>	CRITERIO A	CRITERIO B
<b>EOLICO</b>	CRITERIO B	CRITERIO C

Criterio A: AVA / IPC - obiettivo IPC non superiore a 3;

Criterio B: (non applicabile all'impianto FV);

Criterio C: (non applicabile all'impianto FV);

II. sottotema: contesto agricolo e produzioni agricole di pregio;

III. sottotema: rischio geomorfologico / idrogeologico - **non applicabile agli impianti fotovoltaici** in ragione dei *"sovraccarichi trascurabili indotti dagli stessi sul terreno"*.

### 3.3 RICERCA IMPIANTI AGRIVOLTAICI, FV ED EOLICI NELL'AREA VASTA

Se si assume un range di ricerca di 5 km, i comuni interessati (anche solo parzialmente) dall'area vasta sono : Ugento- Taurisano, Alliste e Acquaricadelcapo-Presicce.

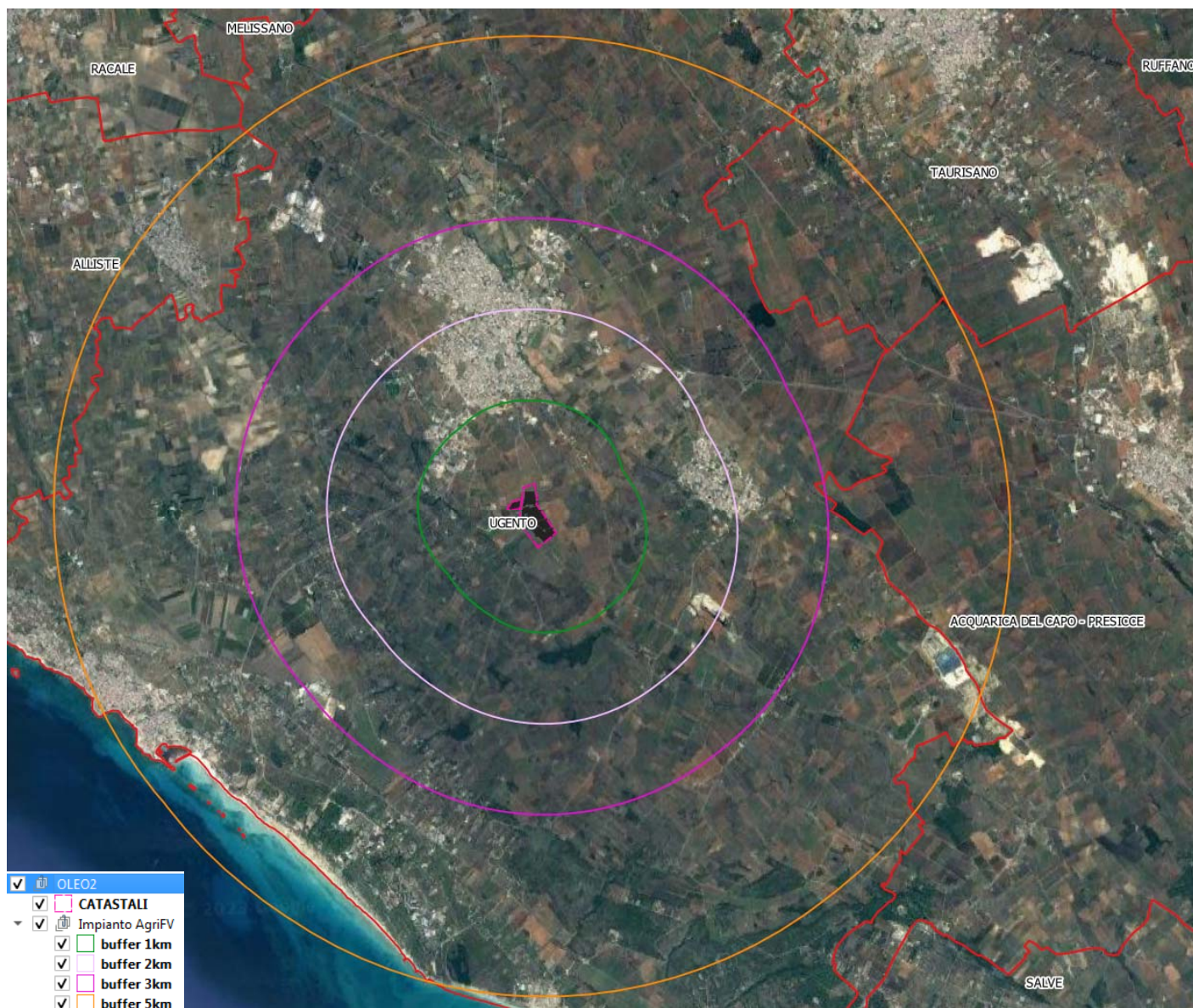


Figura 4: Inquadramento OLEO2 nell'area vasta

Per ciò che attiene i progetti Autorizzati (ma non ancora esistenti)

- Eseguito in data 10.10.2023 una ricerca nell'albo pretorio del sito della Provincia di Lecce, selezionando, per tutti gli anni, tutte le categorie (quindi inclusi ATTI Dirigenziali e DETERMINAZIONI dirigenziali) ed inserendo le parole chiave "fotov", "agriv", "agrov", "agrif", "agrof", sono stati rilasciati i seguenti risultati: **nessun impianto del tipo fotovoltaico, agrivoltaico** (o agrovoltaico, agrifotovoltaico, agrofotovoltaico, fotovoltaico con abbinato piano agronomico o culturale) **autorizzato nell'area vasta esaminata**
- Eseguito in data 10.10.2023 una ricerca nel **sito del MASE** selezionando, per tutti gli anni, tutte le procedure (verifica di VIA, VIA, PUA) nella sezione "provvedimenti" ed inserendo come

**Progettazione di un impianto agrivoltaico denominato "Oleo2".**  
**Potenza nominale dei moduli fotovoltaici Pdc = 8174,52 kW**  
**Potenza nominale degli inverter Pac = 7500 kW**

parole chiave "Ugento" , "Taurisano", "Presicce", "Alliste", non sono stati trovati progetti del tipo agrivoltaico nell'area vasta esaminata

- Eseguito in data 10.10.2023 una ricerca sul sito regionale del **BURP** , e cercando, per tutti gli anni, inserendo le parole chiave agrivoltaico, agrovoltaico, agrifotovoltaico, agrofotovoltaico, non sono stati trovati progetti del tipo agrivoltaico , fotovoltaico ed eolico nell'area vasta esaminata.

Per cio' che attiene i progetti con istruttoria in corso:

- Eseguito in data 10.10.2023 nella sezione delle conferenze dei servizi del **sito web provinciale** non sono state trovate, alla stessa data, procedure di autorizzazione in corso per alcun impianto del tipo fotovoltaico o agrivoltaico nell'area vasta esaminata **ad eccezione dell'impianto agrivoltaico Oleo1 della potenza di 6.5 MW limitrofo a quello di progetto:**
- Eseguito in data 10.10.2023 una ricerca nel **sito del MASE** selezionando, per tutti gli anni, tutte le procedure (verifica di VIA, VIA, PUA, Verifica di Assoggettabilità a VIA (PNIEC-PNRR), Valutazione Impatto Ambientale (PNIEC-PNRR), Provvedimento Unico in materia Ambientale (PNIEC-PNRR)) ed inserendo come parole chiave "Ugento" , "Taurisano", "Presicce", "Alliste", non sono state trovate procedure di autorizzazione in corso per alcun impianto del tipo fotovoltaico,. eolico e agrivoltaico nell'area vasta esaminata.

Di conseguenza, siccome l'agrivoltaico una tipologia di progetto piuttosto recente, non essendoci progetti autorizzati si desume, anche grazie alle risultanze dei sopralluoghi, **l'inesistenza di impianti agrivoltaici esistenti nell'area vasta.**

### 3.3.1 CATASTO FER REGIONALE

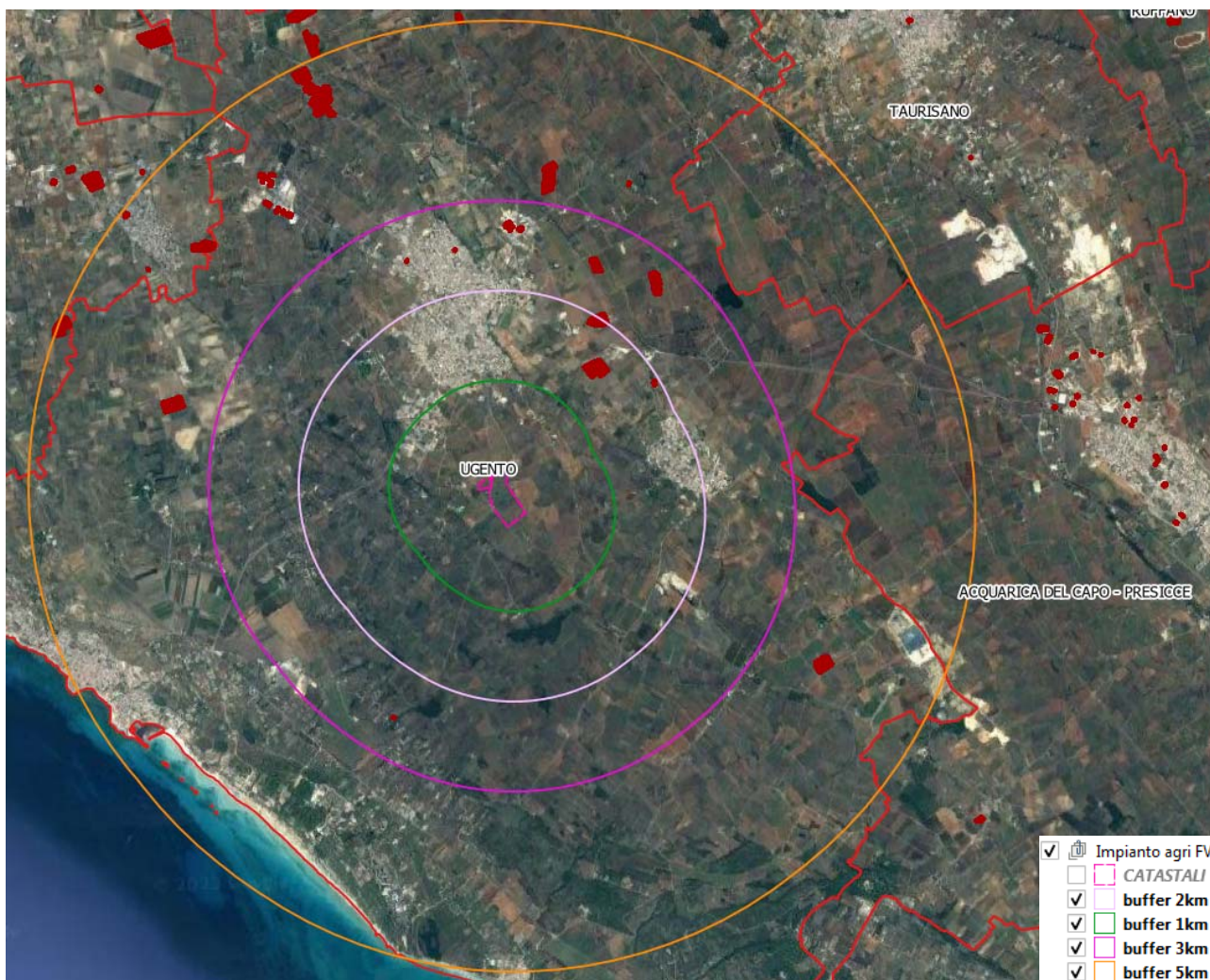
Si riporta di seguito la cartografia di sintesi degli impianti FER (eolici e fotovoltaici) individuati nel raggio di 5 km dalle recinzioni dell' impianto di progetto, reperibili dal catasto FER della REGIONE PUGLIA (istituito dalla DGR2122 e consultabile al seguente link:

<http://webapps.sit.puglia.it/freewebapps/ImpiantiFERDGR2122/index.html>)

che riporta gli impianti appartenenti al "dominio" realizzati ed autorizzati.



**Progettazione di un impianto agrivoltaico denominato "Oleo2".**  
**Potenza nominale dei moduli fotovoltaici Pdc = 8174,52 kW**  
**Potenza nominale degli inverter Pac = 7500 kW**



**Figura 5: Inquadramento OLEO2 nell'area vasta e CATASTO FER DGR 2122**

Sono quindi riportati nel catasto FER, (nei 5 km dalle recinzioni di impianto):

- a) nessun impianto eolico;
- b) nessun impianto agrivoltaico;
- c) nessun impianto eolico o fotovoltaico autorizzato.
- d) piccoli impianti su fabbricati da non considerare nell'analisi degli impatti cumulativi ai sensi della DD162, in quanto ubicato "su fabbricati esistenti o coperture , parcheggi, pensiline e sim".;
- e) altri piccoli impianti FV esistenti, tutti con moduli ubicati a terra (fissi o inseguitori monoassiali) e distanti oltre 1 km dall'impianto agrivoltaico di progetto secondo la tabella seguente :

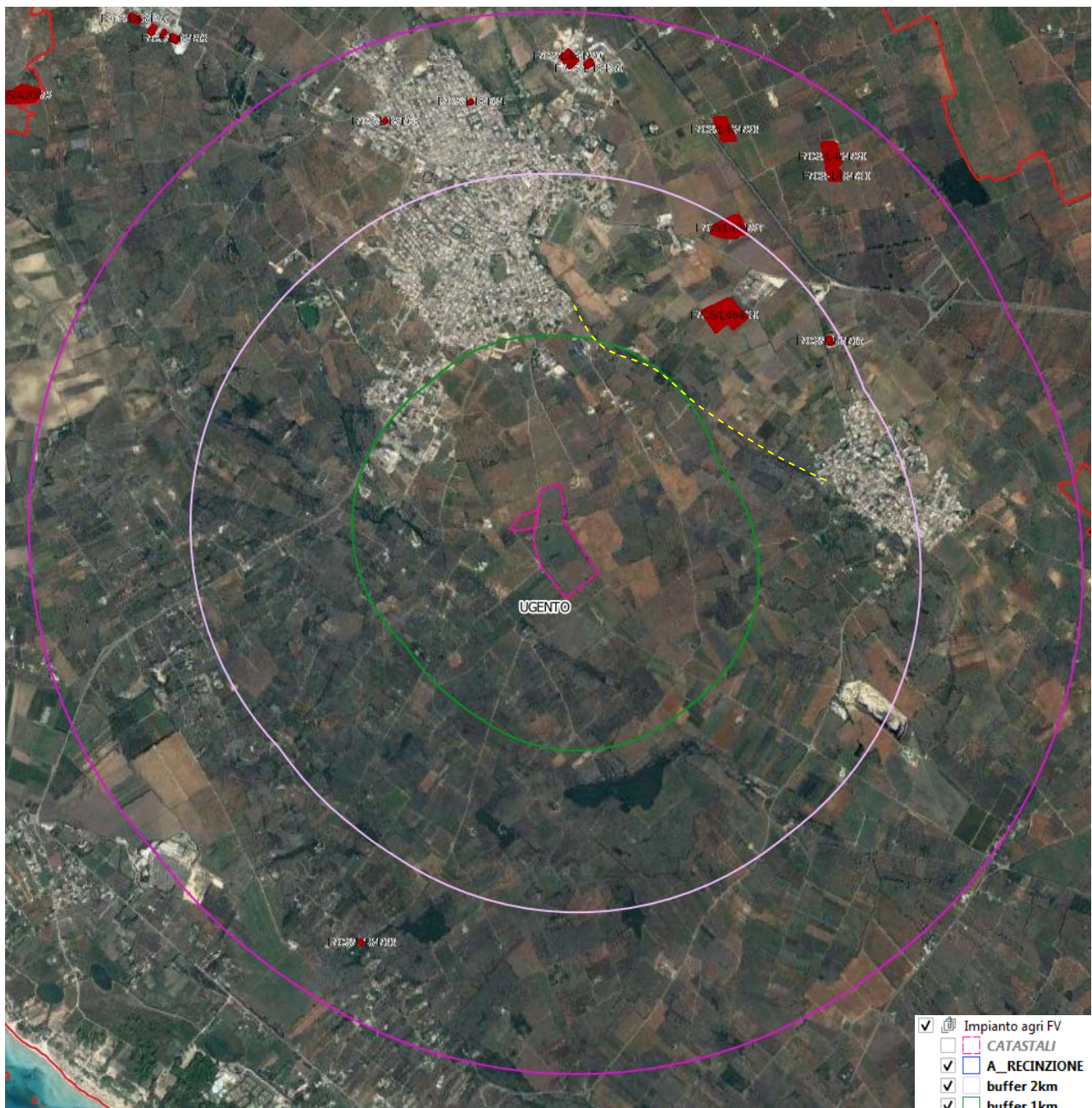
**Progettazione di un impianto agrivoltaico denominato "Oleo2".**  
**Potenza nominale dei moduli fotovoltaici Pdc = 8174,52 kW**  
**Potenza nominale degli inverter Pac = 7500 kW**

DISTANZA DA PROGETTO	CODICE CATASTO FER	TIPO AUT	TIPO (FV, AFV, E) NOTE	P MW (stimata)	AREA RECINTATA (ha)	COMUNE	Progetto
1km - 2km	F/CS/L484/27	DIA	FV moduli a terra	1	2,4	UGENTO	OLEO2
1km - 2km	F/CS/L484/39	DIA	FV moduli a terra	1	3,5	UGENTO	OLEO2
2km - 3km	F/CS/L484/30	DIA	FV moduli a terra	0,1	0,3	UGENTO	OLEO2
2km - 3km	F/CS/L484/26	DIA	FV solo cabine (no moduli)	0	0	UGENTO	OLEO2
2km - 3km	F/CS/L484/29	DIA	FV moduli a terra	0,9	1,8	UGENTO	OLEO2
3km - 4km	F/CS/L484/28	DIA	FV moduli a terra	1	2	UGENTO	OLEO2
3km - 4km	F/CS/L484/40	DIA	FV moduli a terra	1	2,9	UGENTO	OLEO2
3km - 4km	F/CS/L484/1	DIA	FV moduli a terra	1	2,8	UGENTO	OLEO2
4km - 5km	F/CS/L484/2	DIA	FV inseguitori monoassiali	0,8	4	UGENTO	OLEO2
4km - 5km	F/CS/L484/3	DIA	FV inseguitori monoassiali	0,2	1,25	UGENTO	OLEO2
4km - 5km	F/CS/L484/38	DIA	FV moduli a terra	1	2,2	UGENTO	OLEO2
4km - 5km	F/CS/A208/2	DIA	FV moduli a terra	1	1,8	ALLISTE	OLEO2
4km - 5km	F/CS/A208/3	DIA	FV moduli a terra	0,4	1	ALLISTE	OLEO2
4km - 5km	F/CS/A208/4	DIA	FV moduli a terra	0,6	1,6	ALLISTE	OLEO2
4km - 5km	F/CS/L484/37	DIA	FV moduli a terra	1	1,85	UGENTO	OLEO2
<b>TOTALE</b>	<b>OLEO 2</b>			<b>11</b>	<b>29,4</b>		

*Tabella 4: impianti FV in CATASTO FER nell'area vasta di 5 km dal progetto.*



### 3.4 IMPATTO VISIVO CUMULATIVO



*Figura 6: Inquadramento OLEO2 nell'area vasta e catasto FER DGR 2122*

Sono riportati nel catasto FER, (nei 3 km dalle recinzioni di impianto):

- f) nessun impianto eolico esistente o autorizzato;
- g) nessun impianto agrivoltaico esistente o autorizzato;
- h) 5 piccoli impianti FV esistenti (F/CS/L484/30, F/CS/L484/27, F/CS/L484/39, F/CS/L484/26 / (non esistente), F/CS/L484/29), di cui uno non esistente (F/CS/L484/26), tutti con moduli fissi ubicati a terra e distanti oltre 1 km dall'impianto agrivoltaico di progetto ;

**Progettazione di un impianto agrivoltaico denominato "Oleo2".**  
**Potenza nominale dei moduli fotovoltaici Pdc = 8174,52 kW**  
**Potenza nominale degli inverter Pac = 7500 kW**

- i) altri piccoli impianti su fabbricati da non considerare nell'analisi degli impatti cumulativi ai sensi della DD162, in quanto ubicato *"su fabbricati esistenti o coperture, parcheggi, pensiline e sim".;*

Considerando che :

- gli impianti FV esistenti tra 1 e 3km dall'impianto di progetto sono ubicati più in quota rispetto all'impianto di progetto ed oltre il bordo del gradino morfologico (in giallo in figura) che collega Ugento alla sua frazione Gemini;
- l'impianto di progetto è separato spazialmente dagli impianti esistenti , i quali si trovano tutti a grande distanza (oltre 1 km) dalle aree di progetto;
- sono nulli gli effetti sequenziali in quanto gli impianti esistenti non sono ubicati sulla stessa direttrice;
- le zone di visibilità degli impianti FV esistenti non si sovrappongono alle zone di visibilità potenziale dell'impianto in progetto;
- è prevista in progetto un'estesa quinta di mitigazione visiva (fasce ecotonali)

si può affermare **gli effetti visivi cumulativi siano nulli.**

**Anche considerando l'impianto agrivoltaico OLEO 2 un unico impianto insieme con il limitrofo agrivoltaico OLEO 1 dello stesso proponente, le conclusioni sull'impatto visivo rimarrebbero le medesime. Ed infatti:**

- **sia OLEO 1 che OLEO 2 sono dotati di quinta di mitigazione visiva (fasce ecotonali), pertanto la percezione che si avrebbe lungo la SP325 sarebbe quella di una siepe di essenze mediterranea che coinvolge più terreni e non solo quelli di un singolo impianto;**
- **l'ampia separazione spaziale tra i FV esistenti e l'insieme di OLEO 1 e 2 ne annulla gli effetti di visibilità contemporanea;**
- **non esistono effetti sequenziali laddove OLEO 1 ed OLEO 2 siano da considerarsi un unico impianto. E nessuno dei due è sulla stessa direttrice di altri impianti esistenti.**



### 3.5 IMPATTO SU PATRIMONIO CULTURALE IDENTITARIO

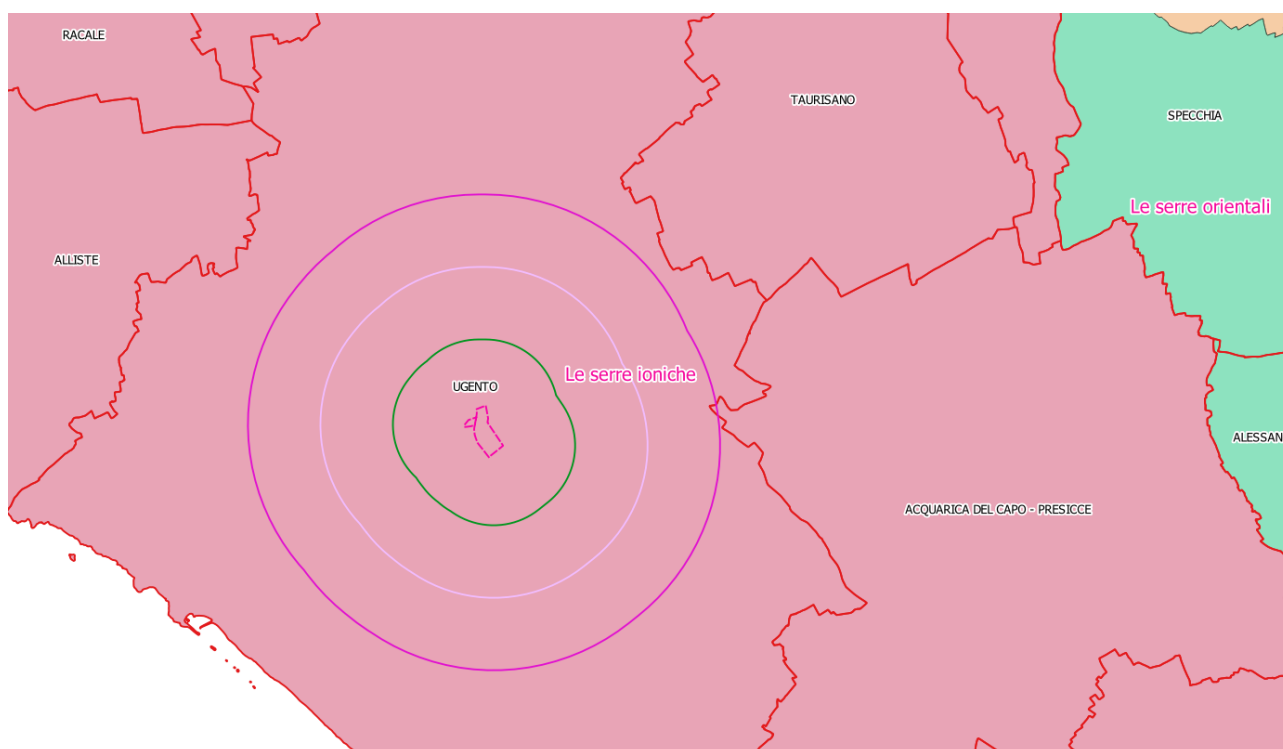
Con riferimento al II tema delle allegate direttive tecniche di cui alla DD162/2014, l'unità di analisi è definita dalle figure territoriali del PPTR contenute nel raggio di 3 Km dall'impianto fotovoltaico proposto.

*"A partire dal riconoscimento delle invarianti strutturali che connotano le figure territoriali definite nelle schede d'ambito del PPTR è necessario verificare che il cumulo prodotto dagli impianti presenti nella unità di analisi non interferisca con le regole di riproducibilità delle stesse invarianti (come enunciate nella Sezione B della Schede degli Ambiti Paesaggistici del PPTR, Interpretazione identitaria e statutaria).*

*Le invarianti strutturali definiscono i caratteri e indicano le regole che costituiscono l'identità di lunga durata dei luoghi e del loro paesaggio come percepiti dalle comunità locali. L'ambito di paesaggio è costituito da figure territoriali complesse le cui regole costitutive sono l'esito di processi di lunga durata fra insediamento umano e ambiente, persistenti attraverso rotture e cambiamenti storici."*

#### 3.5.1 SCHEDA D'AMBITO DEL PPTR

L'area d'impianto, con riferimento alla figure territoriali e paesaggistiche (unità minime di paesaggio) e degli ambiti (aggregazioni complesse di figure territoriali) di cui al PPTR della Regione Puglia vigente, ricade nell'ambito paesaggistico del SALENTO DELLE SERRE .



**Figura 7: - Perimetrazioni Ambiti e figure del PPTR e opere d'impianto - buffer -->3km**

In un buffer di 3 km dall'area di impianto sono presenti le seguenti figure territoriali:

- Le Serre ioniche

**Progettazione di un impianto agrivoltaico denominato "Oleo2".**  
**Potenza nominale dei moduli fotovoltaici Pdc = 8174,52 kW**  
**Potenza nominale degli inverter Pac = 7500 kW**

**3.5.2 RIPRODUCIBILITA' DELLE INVARIANTI DI CUI ALLA SEZ. B2 DELLE SCHEDE D'AMBITO**

Di seguito si riportano le descrizioni delle invarianti strutturali di cui alle sezioni B delle schede degli ambiti presenti nel raggio dei 3 km dall'impianto proposto, le relative regole di riproducibilità delle invarianti e, in ultima colonna, la verifica di come l'inserimento dell'impianto proposto, anche in cumulo con gli altri impianti del dominio, non interferisca con le regole di riproducibilità delle stesse invarianti.

Tale verifica è prescritta dal paragrafo "*II -Tema: impatto su patrimonio culturale e identitario*" della DD 162/2014 della Regione Puglia

**Progettazione di un impianto agrivoltaico denominato "Oleo2".**  
**Potenza nominale dei moduli fotovoltaici Pdc = 8174,52 kW**  
**Potenza nominale degli inverter Pac = 7500 kW**

<b>Fonte : scheda d'ambito del PPTR "SALENTO DELLE SERRE"</b> <b>Sez. B 2.3.1 - SINTESI DELLE INVARIANTI STRUTTURALI DELLA FIGURA TERRITORIALE (LE SERRE IONICHE)</b>		
<b>Invarianti Strutturali (sistemi e componenti che strutturano la figura territoriale)</b>	<b>Regole di riproducibilità delle invarianti strutturali. <u>La riproducibilità dell'invariante è garantita:</u></b>	<b>COMPATIBILITA' DELL'IMPIANTO PROPOSTO ANCHE IN CUMULO CON GLI ALTRI IMPIANTI FER</b>
<i>Il sistema dei principali lineamenti morfologici, costituito dai versanti più o meno acclivi delle Serre che si sviluppano in direzione NO-SE e dalle depressioni vallive strette e allungate che si sviluppano tra le serre.</i>	<i>Dalla salvaguardia dell'integrità dei profili morfologici che rappresentano riferimenti visuali significativi nell'attraversamento dell'ambito e dei territori contermini;</i>	I lineamenti morfologici delle cosiddette "serre salentine" non saranno interessati dalle opere dell'impianto agrivoltaico. <b>Pertanto è garantita la riproducibilità dell'invariante</b>
<i>Il sistema delle forme carsiche quali vore, doline e inghiottitoi che rappresenta la principale rete drenante della piana e un sistema di steppingstone di alta valenza ecologica che per la particolare conformazione e densità delle sue forme, assume anche un alto valore paesaggistico e storico-testimoniale (campi di doline).</i>	<i>Dalla salvaguardia e valorizzazione delle diversificate manifestazioni del carsismo, quali doline, vore e inghiottitoi, dal punto di vista idrogeomorfologico, ecologico e paesaggistico; Dalla salvaguardia dei delicati equilibri idraulici e idrogeologici superficiali e sotterranei;</i>	Non sono interessate emergenze idrogeomorfologiche (doline, campi di doline, Vore , inghiottitoi). <b>Pertanto è garantita la riproducibilità dell'invariante.</b>
<i>Il sistema idrografico costituito da:</i> - i bacini endoreici e dalle relative linee di deflusso superficiali e sotteranee, nonché dai recapiti finali di natura carsica (vore e inghiottitoi); - il reticolo idrografico superficiale di natura sorgiva delle aree costiere, caratterizzato da una serie di aste parallele più o meno incise; tale sistema rappresenta la principale rete di deflusso delle acque e dei sedimenti verso le falde acquifere del sottosuolo, e la principale rete di connessione ecologica all'interno della piana e tra questa e la costa.		L'intervento in progetto non è ubicato in campi di doline, ne interessa vore o inghiottitoi. L'intervento in progetto non interessa il reticolo idrografico superficiale di natura sorgiva delle aree costiere. L'area catastale interseca un reticolo minore episodico segnalato dalla CIGM della Regione Puglia ma le opere di intervento (trackers, strade, cabine , cavidotti) non interessano il reticolo. e sono esterne alle aree ad alta, media e bassa pericolosità del PAI Puglia. <b>Pertanto è garantita la riproducibilità dell'invariante.</b>
<i>L'ecosistema spiaggia-duna-macchia/pineta-area umida retrodunale che caratterizza i residui di paesaggi lagunari delle coste.</i>	<i>Dalla salvaguardia o dal ripristino, ove compromesso, dell'equilibrio ecologico dell'ecosistema spiaggia-duna-macchia/pineta-area umida retrodunale che caratterizza i residui di paesaggio lagunare delle coste del Salento centrale;</i>	Le aree di intervento distano almeno 4,3 km dalla più vicina costa (costa ionica) inclusa nella figura, e non interessano le componenti citate. <b>Pertanto è garantita la riproducibilità dell'invariante.</b>

**Progettazione di un impianto agrivoltaico denominato "Oleo2".**

**Potenza nominale dei moduli fotovoltaici Pdc = 8174,52 kW**

**Potenza nominale degli inverter Pac = 7500 kW**

<p><i>Il morfotipo costiero costituito da un litorale prevalentemente sabbioso, intervallato solo da brevi tratti di costa bassa rocciosa frastagliata</i></p>	<p><i>Dalla rigenerazione del morfotipo costiero dunale da ottenere attraverso la riduzione della pressione insediativa e la progressiva artificializzazione della fascia costiera;</i></p>	<p>Le aree di intervento distano almeno 4,3 km dalla più vicina costa (costa ionica) inclusa nella figura, e non interessano le componenti citate. <b>Pertanto è garantita la riproducibilità dell'invariante..</b></p>
<p><i>Il sistema agroambientale costituito da:</i>  <i>- fasce strette e lunghe di oliveti, che si sviluppano in corrispondenza delle serre a substrato calcareo;</i>  <i>- fasce strette e lunghe di consociazioni vigneto-seminativo e mosaici periurbani, che si sviluppano in corrispondenza delle depressioni vallive;</i>  <i>- strisce di bosco che si sviluppano in corrispondenza dei versanti più acclivi delle serre</i></p>	<p><i>Dalla salvaguardia dei mosaici e delle trame agrarie, nonché delle colture tradizionali della vite e dell'olivo;</i></p>	<p>Le aree di intervento , proprio in occasione dell'iniziativa agrivoltaica, saranno restituite all'agricoltura dopo anni di abbandono. Il layout dell'impianto energetico è stato studiato in modo da rispettare al massimo il mosaico della trama agraria preesistente, preservando i muretti a secco , ed invero incrementandoli in quantità, e salvaguardando le patch arboree di quercia, adattandosi ai segni e disegni della trama agraria esistente invece di stravolgerla.  L'uliveto che era presente è oramai compromesso e sarà sostituito da altre attività agropastorali compatibili con il contesto agrario ed ecologico esistente.  <b>Pertanto è garantita la riproducibilità dell'invariante.</b></p>
<p><i>Il sistema insediativo, costituito da:</i>  <i>- l'allineamento di centri che si sviluppa, ai piedi delle serre, lungo la viabilità di mezza costa che lambisce i versanti dei bassi altopiani.</i>  <i>- la serie di strade penetranti parallele interno- costa (pendoli) che collegano i centri insediativi maggiori, allineati nell'entroterra, con le marine costiere corrispondenti.</i></p>	<p><i>Dalla salvaguardia della continuità delle relazioni funzionali e visive tra i centri allineati lungo delle serre e affacciati con terrazze naturali sulle valli sottostanti:</i>  <i>- garantendo la loro individuabilità, - evitando il loro sfrangiamento a valle e prevedendo eventuali espansioni urbane in coerenza con la struttura geomorfologica che li ha condizionati storicamente;</i>  <i>Dalla salvaguardia delle relazioni visive e funzionali tra i centri allineati lungo le serre e le marine costiere corrispondenti; evitando trasformazioni territoriali (ad esempio nuove infrastrutture) che compromettano o alterino queste relazioni;</i></p>	<p>Le opere in progetto non sono ubicate nelle direzioni :  <ul style="list-style-type: none"> <li>- che uniscono i centri allineati lungo le serre;</li> <li>- che uniscono i centri delle serre con le loro marine costiere.</li> </ul> In sostanza l'intervento ha un'ubicazione tale da non alterare le relazioni visive e funzionali tra le componenti citate.  <b>Pertanto è garantita la riproducibilità dell'invariante.</b></p>

**Progettazione di un impianto agrivoltaico denominato "Oleo2".**  
**Potenza nominale dei moduli fotovoltaici Pdc = 8174,52 kW**  
**Potenza nominale degli inverter Pac = 7500 kW**

<i>Il sistema territoriale delle bonifiche, caratterizzato dalla fitta rete di canali e dei bacini di raccolta, dalla maglia agraria regolare, dalle schiere ordinate dei poderi della Riforma e dai manufatti idraulici; che rappresentano un valore storico-testimoniale dell'economia agricola dell'area;</i>	<i>Dal recupero e valorizzazione delle tracce e delle strutture insediative che caratterizzano i paesaggi storici della Riforma Fondiaria (quotizzazioni, poderi, borghi);</i>	Le aree di intervento <b>non interessano le componenti citate.</b> <b>Pertanto è garantita la riproducibilità dell'invariante.</b>
<i>Il complesso sistema di segni e manufatti che testimoniano l'equilibrio secolare tra l'ambiente e le attività storicamente prevalenti (allevamento e agricoltura): parietoni, limitoni e pareti grossi per segnare i confini di antichi possedimenti feudali; "spase" e "lettiere" per essiccare i fichi; "lamie" e "paiare" come ripari temporanei o depositi per attrezzi; apiari per miele e cera, aie per grano, trappeti per olio, forni per pane, palmenti per vino; torri colombaie e giardini chiusi per l'allevamento di colombi e la coltivazione di frutta.</i>	<i>Dalla salvaguardia del patrimonio rurale storico e dei caratteri tipologici ed edilizi tradizionali; nonché dalla sua valorizzazione per la ricezione turistica e la produzione di qualità (agriturismo);</i>	Nelle aree di intervento non sono presenti le componenti citate, ad eccezione dei muretti a secco i quali saranno preservati, ripristinati ed incrementati in quantità. <b>Pertanto è garantita la riproducibilità dell'invariante.</b>
<i>I manufatti e le strutture funzionali all'approvvigionamento idrico quali: votani, pozzi, piscine, neviere</i>	<i>Dalla salvaguardia, recupero e valorizzazione dei manufatti, delle strutture e delle tecniche per la raccolta dell'acqua;</i>	Nelle aree di intervento non sono presenti le componenti citate, (Ad esempio, votani, cisterne interrato, fontanili, pozzi in pietra, neviere). E' presente una canalizzazione in pietra che non sarà interessata dalle opere di impianto. <b>Pertanto è garantita la riproducibilità dell'invariante.</b>

**Anche considerando l'impianto agrivoltaico OLEO 2 un unico impianto insieme con il limitrofo agrivoltaico OLEO 1 dello stesso proponente, le conclusioni sulle verifiche della riproducibilità delle invarianti rimarrebbero le medesime.**

### 3.5.3 CONCLUSIONI IMPATTO CUMULATIVO SU PATRIMONIO CULTURALE

A partire dalla individuazione delle invarianti strutturali delle schede d'ambito riportate nella sez B2, sono state valutate, per ogni figura territoriale coinvolta nell'unità di analisi, tutte le regole di riproducibilità dell' *"Interpretazione identitaria e statutaria"*, e caso per caso, ove applicabili all'impianto di progetto, si è dimostrato come sia **"garantita la riproducibilità dell'invariante"** considerato, anche in cumulo con gli altri impianti del dominio.

Se è vero che le invarianti strutturali definiscono i caratteri e indicano le regole che costituiscono l'identità di lunga durata dei luoghi e del loro paesaggio come percepiti dalle comunità locali, è pur vero che le figure territoriali sono l'esito di processi di lunga durata fra insediamento umano e ambiente che si sono esplicitati attraverso rotture e cambiamenti storici.

E' pacifico rilevare come il cambiamento in atto a livello globale, orientato ad incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili, debba prevedere, l'impegno di una certa quantità di suolo agricolo e di paesaggio, pena la forte limitazione di costringere, rectius "restringere", l'installazione degli impianti da fonte rinnovabile, su suoli rimaneggiati, cave, discariche, suoli di tipo industriale, come certamente auspicato dal PPTR regionale, ma in tal modo vanificando gli sforzi di realizzazione degli obiettivi del PNIEC e del PNRR e delle spinte evolutive in atto del sistema energetico mondiale.

Uno degli obiettivi principali attinenti **all'impianto agrivoltaico di progetto** è quello di *"inserirlo"* nel paesaggio esistente salvaguardando al tempo stesso le attività antropiche preesistenti, prevalentemente **attività agricole e zootecniche** confinanti, gli assetti geo-morfologici d'insieme e rispettando il reticolo idrografico. L'estesa quinta di mitigazione visiva contribuirà ad annullarne l'impatto visivo a favore della percepibilità dei caratteristici profili delle Serre salentine , salvaguardandone le visuali caratteristiche. La realizzazione delle fasce ecotonali di , oltre a fungere da efficace mitigazione visiva, annullando l'impatto visivo dalle strade paesaggistiche, contribuirà a **valorizzare il territorio, anche in relazione al patrimonio ambientale e paesaggistico.**

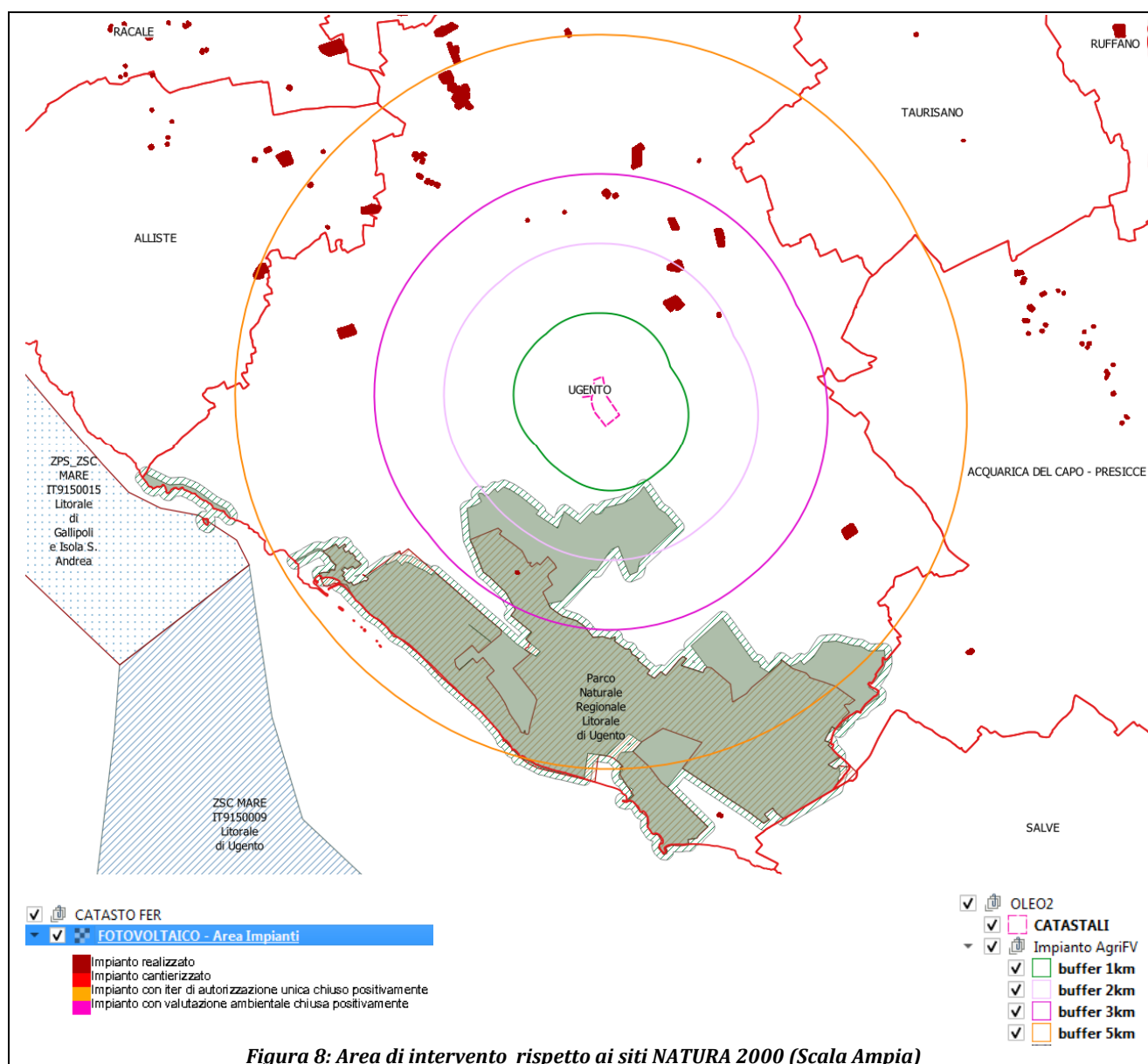
**L'impianto agrivoltaico di progetto, anche considerato unitamente alla precedente iniziativa agrivoltaica di OLE01, si inserisce dunque consapevolmente nel paesaggio, nel rispetto dei vincoli culturali e paesaggistici presenti, in un territorio che, seppure ancora connotato da tutti quei caratteri identitari e statutari frutto delle complesse relazioni storiche che lo hanno determinato, può facilmente assorbire ed inglobare il nuovo elemento agroenergetico.**

### 3.6 IMPATTO CUMULATIVO BIODIVERSITÀ ED ECOSISTEMI

Per valutare l'impatto relativamente al tema della tutela di biodiversità ed ecosistemi si farà riferimento ad un'area di valutazione **AVI di 5 km** nell'intorno dell'impianto.

Il sito di intervento si colloca in una ampia area agricola priva di Siti della Rete Natura 2000 **per almeno 2.2 km** dalle recinzioni di progetto.

La più vicina (2,2 km dalle recinzioni di impianto) zona ZSC è la ZSC IT9150009 "Litorale di Ugento" inglobata nell'Area protetta PNR Litorale di Ugento che si estende invece dalla costa ionica fino ad quasi il buffer di 1km dall'impianto di progetto , nel quadrante sud ovest.



La disposizione delle aree protette, e conseguentemente la loro relazione interfunzionale si sviluppa essenzialmente lungo la costa ionica. La distanza esistente tra l'impianto di progetto e la ZSC Litorale di Ugento è di circa 2,2 km, ampiamente sufficiente ad annullare ogni influenza sulle aree protette.



Il totale delle superfici impegnate dai FV esistenti in uno con quello di progetto (30% della Stot), è **di c.ca 34 ha**, che rappresenta una percentuale inferiore all'0.4% rispetto alla AVI in valutazione , ovvero circa **8655** .

Considerando l'insieme di OLEO 1 ed OLEO 2 avremmo una percentuale totale delle superfici impegnate dai FV esistenti in uno con le superfici di OLEO 1 e 2 (30% della Stot), **di c.ca 37.6 ha**, che rappresenterebbe una percentuale pari a circa lo 0.4% rispetto alla AVI in valutazione , ovvero circa **9350** (l'area vasta di 5 km sarebbe leggermente più grande in questo caso ) .

**La realizzazione dell'impianto agrivoltaico di progetto (sia esso OLEO 2 oppure l'insieme di OLEO 1 e 2) quindi, dotato di ampie fasce ecotonali e di spazi per l'apicoltura, anche in cumulo con gli altri FV esistenti, non potrà pregiudicare in alcun modo l' utilizzo del territorio di area vasta da parte delle specie faunistiche presenti.**



# Progettazione di un impianto agrivoltaico denominato "Oleo2".

Potenza nominale dei moduli fotovoltaici Pdc = 8174,52 kW

Potenza nominale degli inverter Pac = 7500 kW

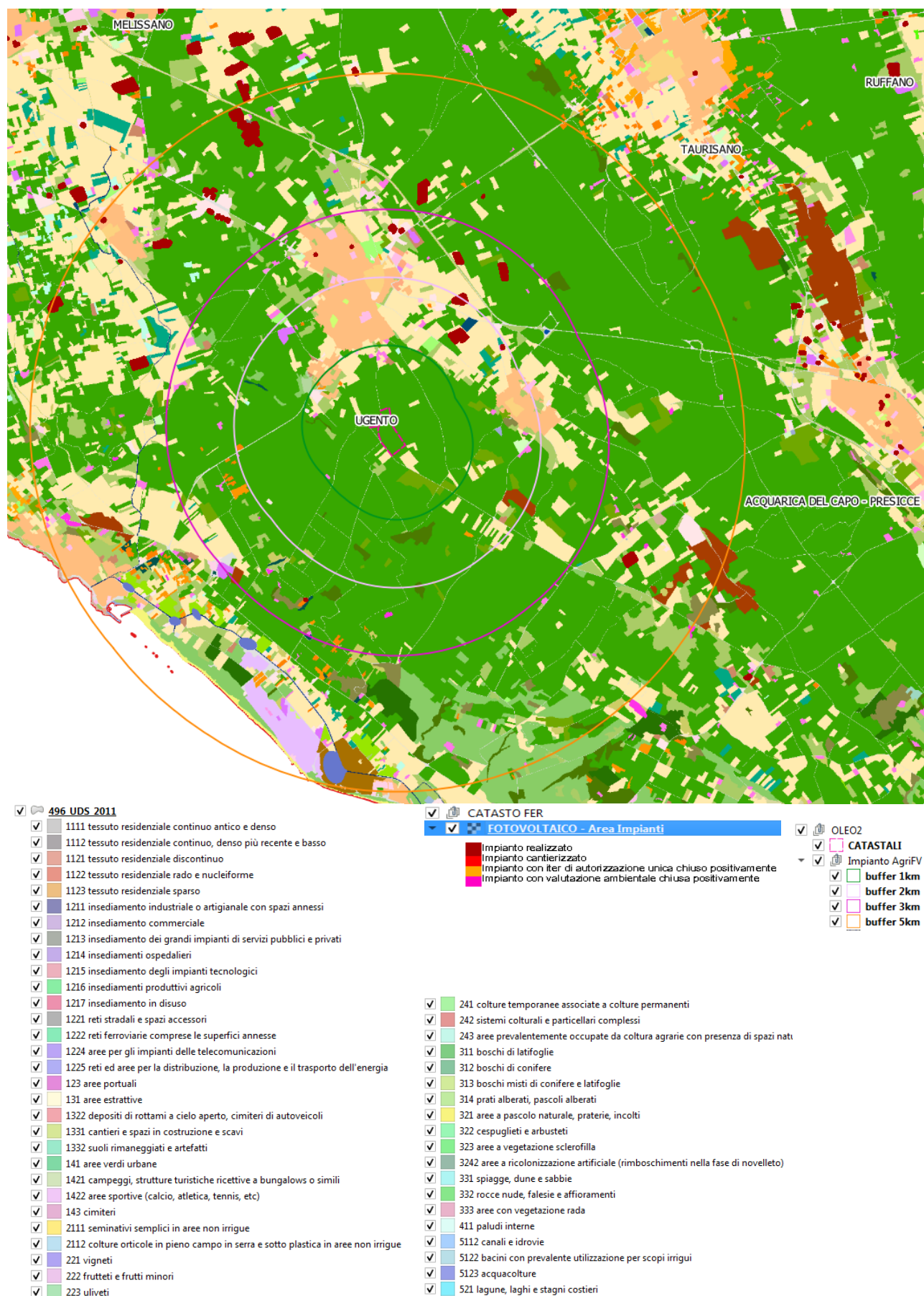


Figura 9: Area di intervento e FV esistenti su rispetto ai siti NATURA 2000 (Scala Ampia) su cartografia USO DEL SUOLO

### 3.6.1 CONCLUSIONI BIODIVERSITA' ED ECOSISTEMI

Come risulta dalla cartografia dell'uso del suolo sopra riportata tutti i terreni interessati dalle recinzioni di impianto e la gran parte dei terreni limitrofi nel buffer di 500m dalle recinzioni di impianto sono uliveti e , attualmente, seminativi semplici in aree non irrigue, ove, evidentemente, viste le colture estensive ivi praticate, si è rilevata una bassa biodiversità e una certa monotonia e banalità di specie vegetali e animali.

Considerando inoltre che:

- per molte specie legate agli ambienti esaminati, la presenza della centrale fotovoltaica non comporta un reale impedimento a compiere il proprio ciclo biologico, che anzi può creare microhabitat favorevoli per alcune specie criptiche e terrestri (es: invertebrati predatori, anfibi, rettili) o aumentare la disponibilità di posatoi e rifugi per attività quali la caccia e il riposo delle specie dell'avifauna;
- L'impianto è di tipo agrivoltaico, e saranno piantumate estese fasce ecotonali che possono rappresentare aree di rifugi, riproduzione e trofismo per numerose specie di Invertebrati e Vertebrati apportando quindi **un contributo positivo all'incremento di biodiversità** ed alla sostenibilità del progetto nel confronto degli ecosistemi presenti;
- non sono state rilevate patch esistenti a prati e pascolo;
- Le alberature e siepi mediterranee esistenti saranno preservate e conservate e saranno lasciate al loro sviluppo "naturale", apportando quindi **un contributo non negativo** all'incremento di biodiversità ed alla sostenibilità del progetto nel confronto degli ecosistemi presenti;
- per le specie di invertebrati, anfibi e rettili, in aree di seminativo non irriguo, l' impatto diretto (morte di individuo) risulta a basso rischio sia perché ci troviamo in aree già interessate da interventi di movimento terra con mezzi meccanici per usi agricoli, sia perché tali habitat risultano a bassa idoneità per la maggior parte delle specie vulnerabili, che utilizzano solo marginalmente le aree agricole in sostituzione di quelle a vegetazione naturale;
- le superfici FV di progetto coprono **appena lo 0,04%** della superficie dell'area vasta compresa in un buffer di 5 km dalle recinzioni (percentuale che sale a **circa 0,31%** se si aggiungono gli impianti a terra esistenti nel buffer di 5km);

**si ritiene che l'intervento in progetto, anche considerando il cumulo con gli altri impianti fotovoltaici ed anche considerando l'insieme degli impianti OLEO 1 ed OLEO 2, non potrà alterare o diminuire la biodiversità dell'area vasta di progetto né tantomeno compromettere gli ecosistemi presenti.**

Progettazione di un impianto agrivoltaico denominato "Oleo2".

Potenza nominale dei moduli fotovoltaici  $P_{dc} = 8174,52 \text{ kW}$

Potenza nominale degli inverter  $P_{ac} = 7500 \text{ kW}$

Dalle analisi effettuate, si ritiene pertanto nullo qualsiasi dell'impianto di progetto relativamente all'impatto sulla biodiversità.

In ogni caso si fa presente che sono previste in progetto ampie fasce ecotonali di compensazione ambientale ed aree per apicoltura che apporteranno un contributo positivo all'incremento di biodiversità.

### 3.7 IMPATTO CUMULATIVO SU SUOLO

L'impatto sul suolo è determinato da varie componenti quali:

- Occupazione territoriale;
- Impatto dovuto ad impermeabilizzazione di superfici.

Il riferimento per la Valutazione di Impatto cumulativa legata al consumo e all' impermeabilizzazione di suolo, con considerazione anche del rischio di sottrazione suolo fertile e di perdita di biodiversità dovuta all'alterazione della sostanza organica del terreno, è costituito dalle Aree vaste individuate al sottotema V / Criterio A (Fotovoltaico con fotovoltaico) delle allegate direttive tecniche di cui alla DD162/2014:

**AVA** = Area di Valutazione Ambientale (AVA) nell'intorno dell'impianto, al netto delle aree non idonee (da R.R. 24 del 2010) in  $\text{m}^2$ ;

si calcola tenendo conto:

- $S_i$  = Superficie dell'impianto preso in valutazione in  $\text{m}^2$ ;
- $R$  raggio del cerchio avente area pari alla superficie dell'impianto in valutazione  
 $R = (S_i/\pi)^{1/2}$ ;
- Per la valutazione dell'Area di Valutazione Ambientale (AVA) si ritiene di considerare la superficie di un cerchio (calcolata a partire dal baricentro dell'impianto fotovoltaico in oggetto), il cui raggio è pari a 6 volte  $R$ , ossia:  
 $R_{AVA} = 6 R$   
da cui

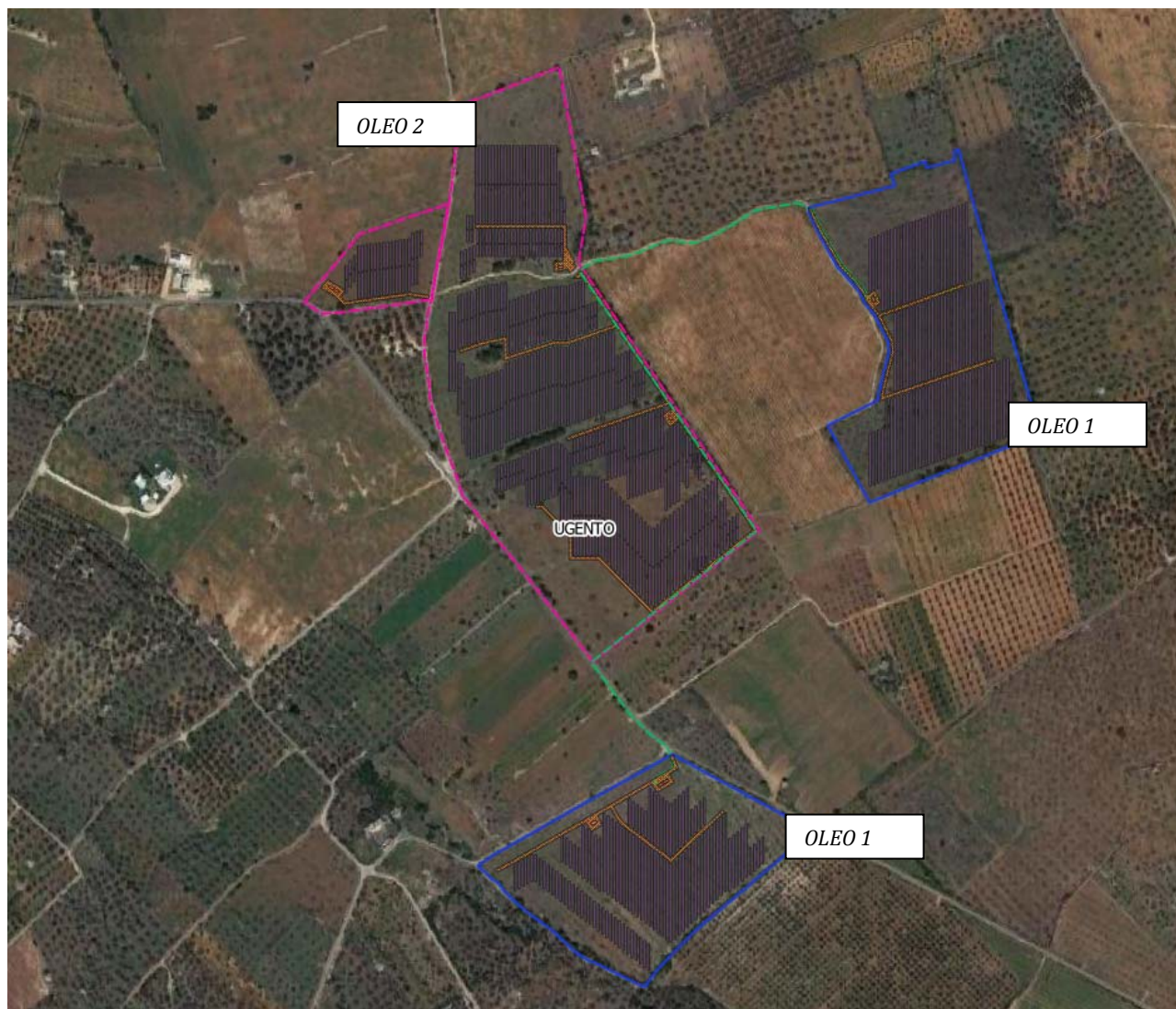
$$AVA = \pi R_{AVA}^2 - \text{aree non idonee}$$

Si ritiene tale **verifica** non debba essere condotta in quanto l'iniziativa **in progetto è di tipo agrivoltaica** e pertanto , il tema che riguarda "rischio di sottrazione suolo fertile e di perdita di biodiversità", così come pure consumo di suolo ed impermeabilizzazione per come posto nella DD162, **non sia applicabile in quanto il carattere agrivoltaico del progetto permette di continuare le attività agropastorali sui terreni interessati (quindi nessun consumo di suolo propriamente detto e nessuna impermeabilizzazione, se non le piccolissime superfici delle cabine elettriche) e le fasce ecotonali, insieme al prato polifita e le aree per apicoltura permettono di non perdere biodiversità.-**



#### 4 CONCLUSIONI

Alla luce delle analisi e delle ricerche svolte, sono valutabili effetti cumulativi con il solo progetto agrivoltaico in istruttoria presente nell'area vasta, ovvero OLEO1.



*Figura 10: Inquadramento Impianti agrivoltaici OLEO 1 ed OLEO 2*

I progetti Oleo 1 ed Oleo 2 hanno caratteristiche tali da non comportare, anche in cumulo tra di loro, effetti significativi e negativi, ed infatti:

- I progetti Oleo 1 ed Oleo 2 hanno caratteristiche tali da non apportare, anche in cumulo, alterazioni significative dell'assetto paesaggistico attuale. In particolare, dalle risultanze dei relativi **studi paesaggistici**, è possibile dedurre che :
  - gli impianti in progetto sono compatibili con le regole di riproducibilità delle invarianti di cui alla sez. B delle schede d'ambito, ed in particolare non alterano o pregiudicano i principali lineamenti morfologici tra i quali le serre salentine, i versanti costieri e le torri costiere essendo da essi distanti alcuni, se non decine, di km e sviluppando altezze da terra di poche unità in metri, e quindi non significative e non tali da indurre interferenza visiva da e verso le invarianti citate;
  - l'impatto visivo potenziale sarà fortemente mitigato:

- dalla copertura naturale che un territorio subcollinare offre, grazie sia alla componente orografica che alla componente dell'uso del suolo estesamente caratterizzata da coltivi arborei;
  - dalla stessa ubicazione prescelta per l'installazione in rapporto alla lontananza da **luoghi sensibili e /o panoramici** presenti nei dintorni delle aree di intervento;
  - dalla copertura di uso del suolo (2011);
  - dalla copertura di uso del suolo reale, non inclusa nei modelli di simulazione per economia di calcolo, che vede una altissima presenza e dispersione di elementi schermanti quali filari di alberi lungo le strade o in corrispondenza di fabbricati e residenze agricole, alberi isolati ed elementi distribuiti sul territorio quali cabine elettriche, capannoni e strutture antropiche autorizzate e realizzate post 2011, fino al 2023;
  - **dalla estesa quinta di mitigazione visiva in progetto (fasce ecotonali);**
  - sono compatibili con la normativa d'uso di cui alla sezione C2 delle schede d'ambito del PPTR ed in particolare con gli elementi delle Componenti visivo percettive;
  - gli impianti indurranno un' interferenza visiva **nulla dai punti panoramici cartografati dal PPTR** ed un' interferenza visiva **nulla** sull'insieme delle strade a valenza paesaggistica e strade panoramiche presenti nell'intorno delle aree di intervento;
  - gli impianti non saranno visibili da nessun punto panoramico nel raggio di 5 km e dal cono visuale della Cripta del Crocefisso (Ruffano) distante oltre 9,5 km;
  - che l'esercizio dell'opera, in abbinamento al piano di conduzione e recupero dei terreni all'attività agropastorale ed alla manutenzione delle aree di compensazione ambientale, non avrà interferenze negative sulla componente paesaggistica, atteso che le modificazioni inizialmente percepite , soprattutto in fase di cantiere, saranno in pochi anni percepite come nuovi e qualificanti elementi appartenenti al paesaggio;
- In particolare, dalle risultanze dei relativi **studi preliminari ambientali**, è possibile dedurre che :
- **che gli interventi in progetto consentono di perseguire il prioritario obiettivo della sicurezza energetica nazionale, garantendo l'incremento della produzione di energia da fonti rinnovabili oltretutto il recupero di terreni abbandonati grazie alle iniziative agrivoltaiche;**
  - che gli interventi in progetto consentono di ridurre la necessità di approvvigionamento di fonti fossili;
  - che le caratteristiche dimensionali delle opere in progetto (superficie interessata dall'intervento, volumi di materiale da movimentare, planimetria e sezioni di scavi e rilevati), individuate compiutamente negli elaborati di progetto, assicurano all' intervento caratteristiche tipologiche tali da **non incidere in maniera significativa sulle matrici ambientali;**

- gli impianti , per le loro peculiari caratteristiche tecniche, non modificheranno le caratteristiche idrologiche e l'equilibrio idrostatico degli elementi idrogeologici presenti, ne l'assetto geomorfologico d'insieme;
- gli impianti non rilasceranno alcun tipo di sostanze inquinanti, che possano in qualsiasi modo provocare alterazioni chimico fisiche delle acque superficiali, delle acque dolci profonde, della copertura superficiale;
- gli impianti non emetteranno alcuna emissione gassosa e/o inquinante, alcuna polvere e/o assimilato, alcun gas ad effetto serra e/o equivalente;
- non saranno realizzati plinti in c.a., poichè saranno utilizzati pali di sostegno a profili IPE infissi nel terreno direttamente. La realizzazione dei progetti con queste modalità consentirà quindi di non alterare la naturalità e le caratteristiche geomorfologiche del territorio interessato dall'installazione, evitando l'impregnazione delle superfici ed assicurando oltre che la conservazione nella sua interezza del terreno circostante anche la semplice ed economica rinaturalizzazione del terreno;
- sarà massimizzato l' utilizzo dei percorsi stradali esistenti, creando solo pochi metri di nuove strade per la manutenzione, non asfaltate, dalle caratteristiche simili alle strade sterrate esistenti in zona;
- La viabilità interna alle recinzioni, necessaria per la manutenzione di impianto, sarà del tipo drenante e non impermeabilizzato , senza uso di asfalto;
- i cavi elettrici saranno interrati a norma di legge;
- sarà garantito al termine della vite utile il pieno ed incondizionato ripristino delle pre-esistenti e vigenti condizioni di aspetto e qualità visiva, generale e puntuale dei luoghi;
- **il suolo, anche considerando i due impianti in cumulo, non viene sottratto all'agricoltura ma, al contrario, reso disponibile come area per il raggiungimento degli obiettivi secondo il piano di conduzione e recupero dei terreni all'attività agropastorale (entrambi sono progetti agrivoltaici e pertanto l'impatto per consumo di suolo è inesistente);**
- con riferimento al sistema "copertura botanico - vegetazionale e colturale", l'area di intervento, intesa quale area di installazione dei pannelli fotovoltaici, non risulta interessata da componenti di riconosciuto valore scientifico e/o importanza ecologica, economica, di difesa del suolo e di riconosciuta importanza sia storica che estetica .
- **Le essenze arboree delle specie di interesse forestale saranno tutelate e valorizzate;**
- I livelli di emissione acustica cumulativi acustici (ovvero considerando OLEO1 e 2 come un unico impianto), come dimostrato nella Relazione acustica di OLEO2 sono a norma di legge
- I livelli di emissione elettromagnetica cumulativi (ovvero considerando OLEO1 e 2 come un unico impianto), come dimostrato nella Relazione sull'impatto elettromagnetico di OLEO 1 ed OLEO2, sono a norma di legge

si ritiene quindi che gli interventi anche considerati in cumulo (insieme di OLEO 1 e OLEO 2) avranno un impatto senza dubbio positivo e di lunga durata, nei confronti della struttura economica in generale, in quanto, a fronte di una lieve modificazione dell'assetto attuale **non si avrà comunque sottrazione di superficie agricola utile e si avranno degli effetti ampiamente positivi sin termini di sicurezza energetica e riduzione dell'inquinamento oltrech  di ampliamento degli elementi caratteristici del paesaggio (muretti a secco , siepi e coltivi di essenze rustiche tipiche della macchia mediterranea, biodiversit ).**

Pertanto, in considerazione di quanto rappresentato, attese le dimensioni e limitata occupazione di nuove aree a carico degli interventi, evidenziata la finalit  degli stessi, ed in ragione delle misure di mitigazione adottate (fasce ecotonali), pu  affermarsi la realizzazione dei due progetti non comporti effetti negativi e significativi sulle componenti ambientali e paesaggistiche n  sulla popolazione.



## **INDICE DELLE FIGURE**

Figura 1: Localizzazione a scala ampia del sito di intervento (Lotto catastale in MAGENTA).....	12
Figura 2: Lotto catastale (IN MAGENTA) intervento agrivoltaico .....	13
Figura 3: Inquadramento catastale area dell'intervento (Base Catastale da WMS "Agenzia delle entrate") .....	15
Figura 4: Inquadramento OLEO2 nell'area vasta.....	18
Figura 5: Inquadramento OLEO2 nell'area vasta e CATASTO FER DGR 2122 .....	20
Figura 6: Inquadramento OLEO2 nell'area vasta e catasto FER DGR 2122 .....	22
Figura 7: - Perimetrazioni Ambiti e figure del PPTR e opere d'impianto - buffer -->3km.....	24
Figura 8: Area di intervento rispetto ai siti NATURA 2000 (Scala Ampia) .....	30
Figura 9: Area di intervento e FV esistenti su rispetto ai siti NATURA 2000 (Scala Ampia) su cartografia USO DEL SUOLO .....	32
Figura 9: Inquadramento Impianti agrivoltaici OLEO 1 ed OLEO 2 .....	36

## **INDICE DELLE TABELLE**

Tabella 1: Tabella calcolo aree e superfici .....	10
Tabella 2: Tabella verifica parametri agrivoltaico .....	10
Tabella 3: Riferimenti catastali lotto di intervento .....	14
Tabella 4: impianti FV in CATASTO FER nell'area vasta di 5 km dal progetto. ....	21