

REGIONE: PUGLIA

PROVINCIA: LECCE

COMUNI: NARDO'

ELABORATO:

**R.P.**

OGGETTO:

**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO  
FOTOVOLTAICO DA 96,8 MWP ED ISOLE VERDI  
PROGETTO DEFINITIVO**

**RELAZIONE PAESAGGISTICA**

PROPONENTE:

NARDO' SOLAR ENERGY S.R.L.  
Corso Monforte, 2  
20122 - Milano

PEC: [nardosolareenergy@legalmail.it](mailto:nardosolareenergy@legalmail.it)

**ing. Massimo CANDEO**

Ordine Ing. Bari n° 3755  
Via Canello Rotto, 3  
70125 Bari  
[m.candeo@pec.it](mailto:m.candeo@pec.it)

**ing. Gabriele CONVERSANO**

Ordine Ing. Bari n° 8884  
Via Michele Garruba 3  
70122 Bari  
[gabrieleconversano@pec.it](mailto:gabrieleconversano@pec.it)



Collaborazione:  
ing. Antonio BUCCOLIERI  
Ord. Ing.ri Lecce n° 2798

Note:

DATA	REV	DESCRIZIONE	ELABORATO da:	APPROVATO da:
Giugno 2021	0	Emissione	Ing. Gabriele Conversano, Antonio Buccolieri	Ing. Massimo Candeo

PROPRIETÀ ESCLUSIVA DELLE SOCIETÀ SOPRA INDICATE,  
UTILIZZO E DUPLICAZIONE VIETATE SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA

## Sommario

<b>1</b>	<b>PREMESSA</b>	<b>5</b>
1.1	PROPOSTA PROGETTUALE	5
1.2	SITO DI INTERVENTO	8
1.2.1	MODULI E STRUTTURE	12
1.2.2	DESCRIZIONE DELLE STRUTTURE DI SOSTEGNO	12
1.2.3	CABINE ELETTRICHE DI CAMPO	15
1.2.4	SOTTOSTAZIONE UTENTE	18
1.2.5	CAVIDOTTI	19
1.2.6	ALTRE OPERE CIVILI	20
1.2.7	DESCRIZIONE DEI MOVIMENTI TERRA NECESSARI	22
1.3	DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN ACCORDO A QUANTO PREVISTO DAL DPCM 12-12-2005	23
1.3.1	CARATTERI GEOMORFOLOGICI;	24
1.3.2	SISTEMI NATURALISTICI (BIOTOPI, RISERVE, PARCHI NATURALI, BOSCHI);	26
1.3.3	SISTEMI INSEDIATIVI STORICI	28
1.3.4	PAESAGGI AGRARI	29
1.3.5	TESSITURE TERRITORIALI STORICHE (CENTURIAZIONI, VIABILITÀ STORICA).	29
1.3.6	SISTEMI TIPOLOGICI DI FORTE CARATTERIZZAZIONE LOCALE E SOVRALocale	31
1.3.7	PERCORSI PANORAMICI	33
1.3.8	AMBITI A FORTE VALENZA SIMBOLICA	35
1.3.9	SINTESI DELLE PRINCIPALI VICENDE STORICHE	35
1.3.10	DOCUMENTAZIONE CARTOGRAFICA DI INQUADRAMENTO	36
1.4	PARAMETRI DI LETTURA DI QUALITÀ E CRITICITÀ PAESAGGISTICHE	37
1.5	PARAMETRI DI LETTURA DEL RISCHIO PAESAGGISTICO, ANTROPICO E AMBIENTALE	39
1.5.1	SENSIBILITÀ E VULNERABILITÀ	39
1.5.2	CAPACITÀ DI ASSORBIMENTO VISUALE	40
1.5.3	STABILITÀ	40
1.5.4	INSTABILITÀ	40
<b>2</b>	<b>VINCOLI E TUTELE PRESENTI</b>	<b>41</b>
2.1	CONFORMITÀ CON LE MISURE DI TUTELA DEL PPTR - PUGLIA	41
2.1.1	AREA D'IMPIANTO E ZONE LIMITROFE	41
2.1.2	AREE DI RISPETTO DEI BOSCHI	47

2.1.3	STRADE A VALENZA PAESAGGISTICA .....	50
2.1.4	CONI VISUALI.....	52
2.1.5	DISPOSIZIONI DI CUI ALL'ART.91 NTA DEL PPTR .....	56
2.2	CONFORMITÀ CON IL RR 24.2010 .....	57
<b>3</b>	<b>RAPPRESENTAZIONE FOTOGRAFICA DELLO STATO ATTUALE DELL'AREA D'INTERVENTO E DELCONTESTO PAESAGGISTICO.....</b>	<b>62</b>
3.1	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA CAMPI FV .....	63
3.2	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA OPERE CONNESSE .....	67
<b>4</b>	<b>SCHEDE D'AMBITO DEL PPTR.....</b>	<b>68</b>
4.1	RIPRODUCIBILITA' DELLE INVARIANTI DI CUI ALLA SEZ. B2 DELLE SCHEDE D'AMBITO.....	69
4.2	NORMATIVA D'USO DI CUI ALLA SEZIONE C2 DELLA SCHEDA D'AMBITO.....	75
<b>5</b>	<b>STATO ATTUALE DEI LUOGHI.....</b>	<b>87</b>
<b>6</b>	<b>STATO DEI LUOGHI POST OPERAM .....</b>	<b>90</b>
<b>7</b>	<b>IMPATTI SUL PAESAGGIO DELLE TRASFORMAZIONI PROPOSTE .....</b>	<b>92</b>
7.1	IMPATTI SU PATRIMONIO CULTURALE .....	93
7.2	CONSUMO DI SUOLO.....	95
7.2.1	SUPERFICI IMPEGNATE .....	96
7.2.2	ASPETTI DI PIANIFICAZIONE .....	98
7.2.3	ASPETTI PROGETTUALI / GESTIONALI .....	100
7.3	ANALISI DI VISIBILITA' .....	101
7.3.1	BACINO DI VISIBILITÀ .....	101
7.3.2	VISIBILITA' E USO DEL SUOLO.....	105
7.3.3	I PUNTI SENSIBILI .....	112
7.3.4	PUNTO PANORAMICO TORRE SANT'ISIDORO E CONO VISUALE .....	113
7.3.5	STRADE PANORAMICHE E A VALENZA PAESAGGISTICA.....	123
7.4	CONCLUSIONI IMPATTO VISIVO .....	124
7.5	PROGETTO DI MITIGAZIONE AMBIENTALE E PAESAGGISTICO.....	125
<b>8</b>	<b>CONFORMITÀ URBANISTICA .....</b>	<b>126</b>
8.1	COMUNE DI NARDO'.....	127
8.2	CONCLUSIONI CONFORMITA' URBANISTICA .....	130
<b>9</b>	<b>CONCLUSIONI.....</b>	<b>131</b>

**ALLEGATI GRAFICI**

All.1: Inquadramento rispetto al PPTR

## **1 PREMESSA**

Il presente studio è volto a verificare se la proposta progettuale, avanzata della società FRV ITALIA Srl , finalizzata alla realizzazione e messa in esercizio di un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica da fonte solare di potenza pari a  $P= 96,828$  MW e 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 del comune di Nardò, con opere di connessione ubicate nelle immediate vicinanze all'interno del territorio comunale, sia compatibile con le previsioni e gli obiettivi di tutela del PPTR.

Inoltre, dal momento che l'intervento di che trattasi è sottoposto a Valutazione di Impatto Ambientale, ed è quindi catalogato tra gli interventi di rilevante trasformazione del paesaggio come definiti dall'art. 89 co.1 lett.b2) delle NTA del PPTR, il presente studio è volto anche alla verifica del rispetto della normativa d'uso di cui alla sezione C2 delle schede d'ambito del PPTR.

La presente relazione è redatta in conformità con le disposizioni di cui al D.P.C.M. 12.12.2005 nonché delle NTA del PPTR.

### **1.1 PROPOSTA PROGETTUALE**

L'impianto fotovoltaico in questione è un impianto da circa 96,828 MW, da realizzarsi su n°4 macroaree (di seguito anche "campi") tra loro distinte, tutte ubicate in agro di Nardò (LE) , con opere di connessione ubicate in agro di Nardò , nelle immediate vicinanze del campo FV.

Il generatore fotovoltaico di progetto comprende:

- 166.946 moduli fotovoltaici di potenza pari a 580 Wp cadauno, per un totale di 96.828 MWp. I moduli fissi sono installati su strutture di sostegno fisse;
- viabilità interna sterrata e permeabile, secondo quanto negli allegati elaborati grafici, per consentire il transito dei mezzi di manutenzione e pulizia dei moduli FV;
- fasce di mitigazione verde
- Realizzazione di aree ricreative verdi
- recinzioni
- cabine elettriche di campo e di raccolta

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

1. cavidotto MT in arrivo dai campi FV (per uno sviluppo complessivo di circa 4,76 km);
2. SEU: Stazione utente di elevazione 30/150 kV (su un'area condivisa di circa 1,29 ha);
3. cavo Interrato AT di collegamento tra la SEU e la stazione di raccolta TERNA 150kV (circa 180 mt) ;
4. stazione Elettrica Terna 150 kV di nuova realizzazione (su un'area di circa 1,8 ha);

L'impianto sarà collegato alla rete di distribuzione 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 158401MWh/anno**, per una riduzione di emissioni di CO<sub>2</sub> pari a 67 milioni di tonnellate solamente nel primo anno, e **1756 milioni di tonnellate di CO2 nei primi 30 anni di vita utile** (considerando un decremento dello 0,45% ogni anno).

La società proponente l'impianto, volendo realizzare un impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, **ma non volendo sottrarre suolo all'utilizzo agricolo tradizionale**, ha progettato l'intervento in questione prevedendo la contestuale realizzazione di un esteso progetto di compensazione ambientale , che funge contemporaneamente da mitigazione visiva e che prevede al suo interno la realizzazione di un parco alberato, con benefici sia per la popolazione residente che per l'impianto stesso.



### 1.2 SITO DI INTERVENTO

Il sito di intervento è ubicato interamente in agro di Nardò, nel triangolo formato da tre provinciali : SP115 ad est, SP114 ad ovest ed SP359 (Nardò - Avetrana) a sud. Se ne riporta di seguito un inquadramento a scala ampia

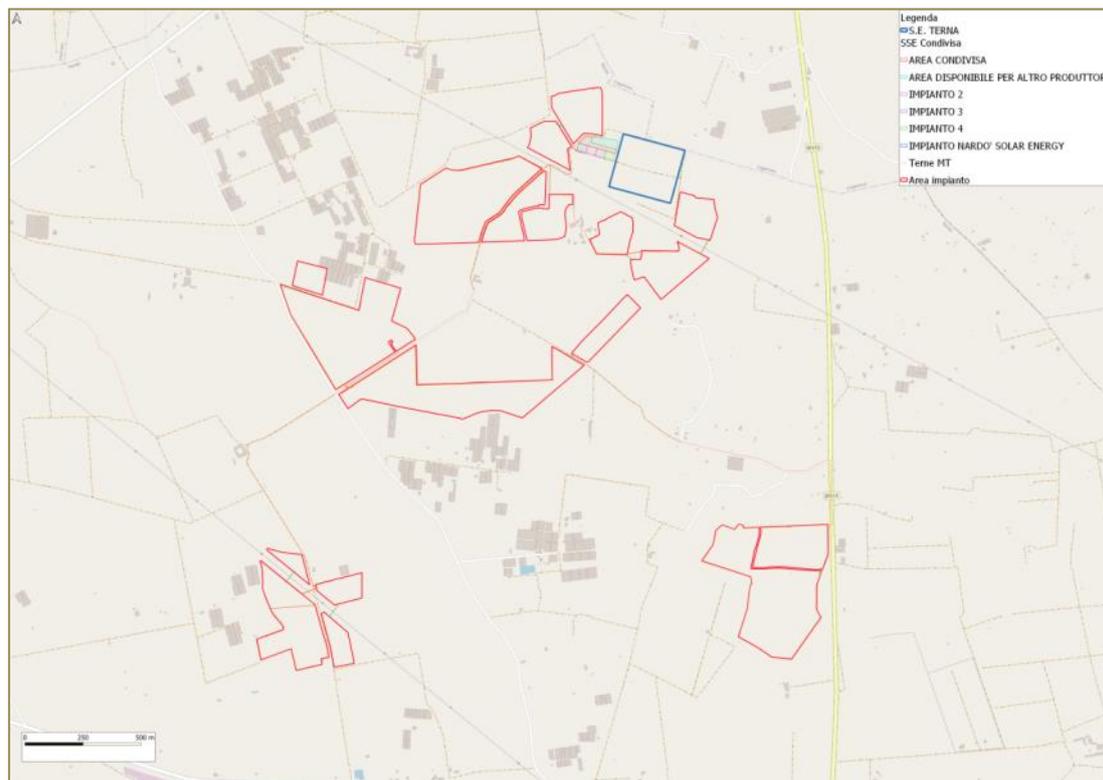
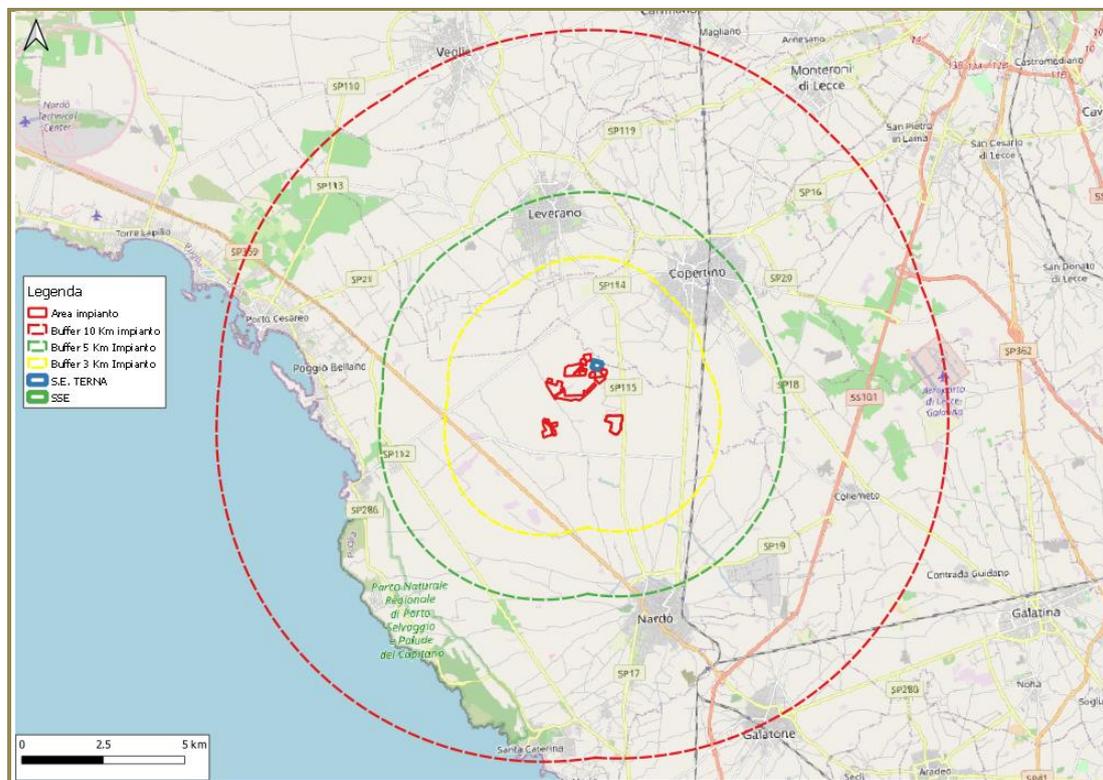


Fig: Localizzazione a scala ampia del sito di intervento

L'area d'impianto è suddivisa, anche per limitarne l'impatto, in più macrozone, indicate come nell'immagine seguente.

L'area d'impianto è ubicata geograficamente e catastalmente nel Comune di Nardò in Provincia di Lecce. Essa dista circa 6,9 km in linea d'aria dal centro abitato di Nardò, 3,4 Km dal centro abitato di Copertino, 3,9 Km dal centro abitato di Leverano, 8,8 Km dal centro abitato di Porto Cesareo, 15 Km dal centro abitato di Galatina e 11 Km dal centro abitato di Galatone ed è sito nei pressi della Strada Provinciale 115, che collega Leverano a Nardò.

L'area dell'impianto si estende catastalmente (tra area pannellata ed area a verde) per una estensione di 120,897 ha. Il dislivello all'interno dell'area d'impianto è molto variabile e comunque inferiore ai 7 m e data l'ampia estensione risulta essere per la maggior parte pianeggiante ed esposta a sud. Le quote variano tra i 34 e i 42 m s.l.m.

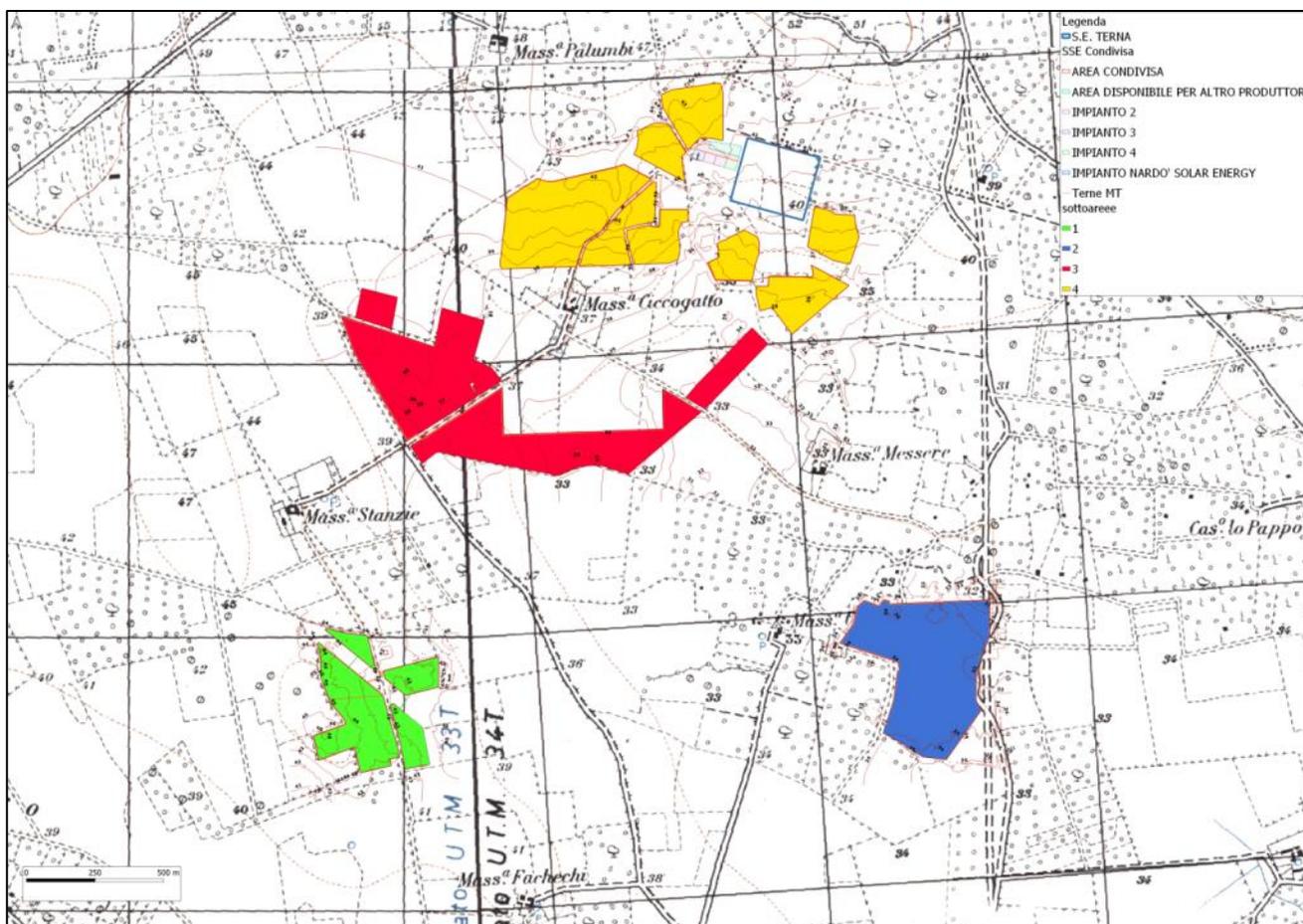
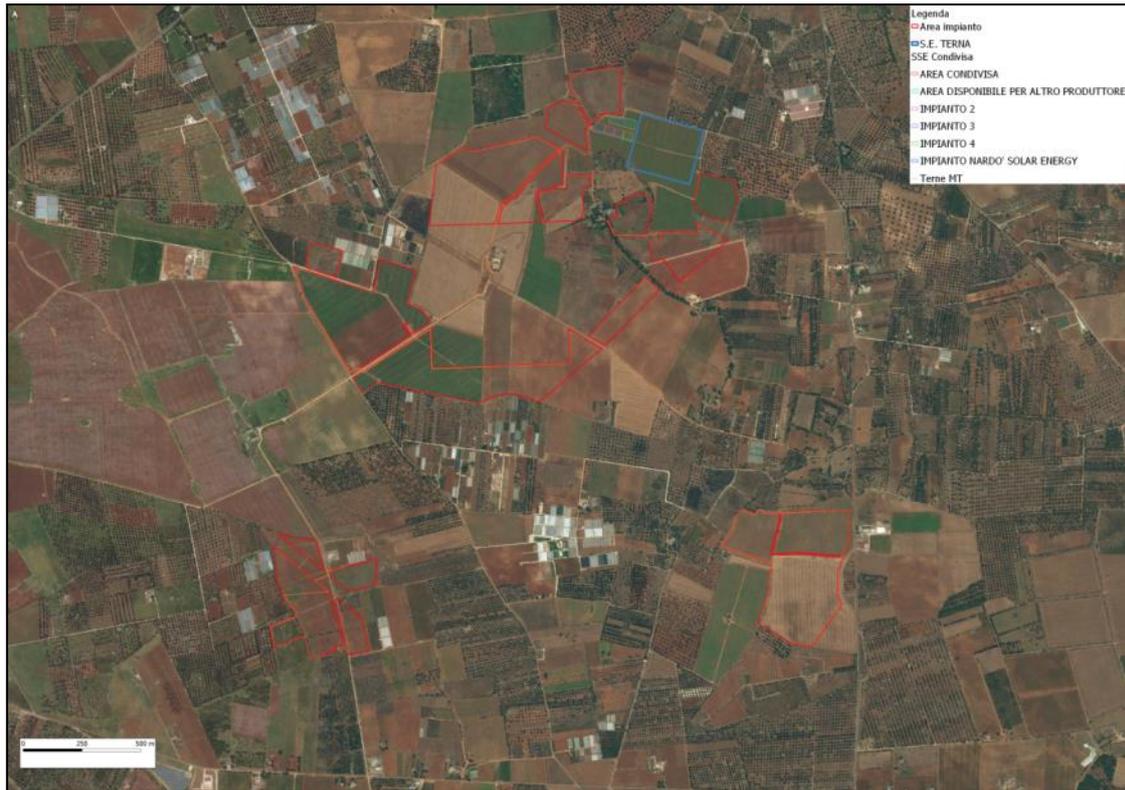


Fig.: Localizzazione di dettaglio dei lotti di intervento

Come anticipato, il sito ove sarà realizzato **l'impianto** è suddiviso in n° 4 campi, indicati con diversi colori come da legenda, ed occupa una **superficie complessiva di circa 98,82 ha recintati di 39,46 ha di isole verdi**. Per quanto riguarda il cavidotto esterno interrato in media tensione, esso avrà una lunghezza totale di 4.760 m.



*Fig.: Area globale di progetto su base ortofoto*



*Fig. 1.2: Campo FV e opere AT su CTR*

Il sito rientra nelle disponibilità della società richiedente in forza di contratti preliminari di compravendita sottoscritti con tutti i proprietari delle aree interessate dall'intervento, regolarmente registrati e trascritti.

### 1.2.1 MODULI E STRUTTURE

I moduli fotovoltaici che saranno utilizzati per l'impianto in oggetto saranno moduli monofacciali ad alta efficienza composti da 156 celle, di potenza nominale pari a 580 Wp.

L'impianto sarà composto in totale da 166.946 moduli con una potenza di picco in DC pari a 96.828 kWp.

Le caratteristiche principali della tipologia del modulo scelto sono le seguenti:

Modello: TR 78M 580 Watt Mono-facial

Caratteristiche geometriche e dati meccanici	
Dimensioni (LxAxP) (mm)	2411 X 1134 X 35
Tipo celle	Monocristalline
Telaio	Lega di alluminio anodizzato
Peso	31.1 Kg
Caratteristiche elettriche in condizioni standard	
Potenza di picco (Wp)	580
Tensione a circuito aperto (Voc) [V]	53,31
Tensione al punto di Massima Potenza (Vmp) [V]	44,11
Corrente al punto di massima potenza (Imp) [A]	13,15

*Fig. 1.3: Stralcio dal datasheet dei moduli utilizzati*

### 1.2.2 DESCRIZIONE DELLE STRUTTURE DI SOSTEGNO

I moduli sono fissati a delle strutture metalliche in acciaio. Per ogni struttura è installata una stringa di 4 moduli fotovoltaici. I moduli sono disposti in fila da due moduli con orientamento sul lato corto del singolo modulo. Per semplicità se ne rappresenta un esempio di struttura continua di supporto del tavolato si una lunghezza complessiva di 13,938 m (considerando il lato corto del modulo ed una spaziatura verticale tra i singoli moduli di 30 mm). La larghezza del tavolato sarà invece pari a 4,912 m (considerando la lunghezza del singolo modulo pari a 2,411 m, la spaziatura tra i singoli moduli di 30 mm, e 30 mm di cornice esterna alla base ed alla testa dei moduli come distanza di sicurezza). L'altezza dal punto più basso della struttura da piano campagna è pari a 70 cm.

I sostegni verticali hanno una sezione a vite direttamente infissa nel terreno (senza utilizzo di leganti) per una profondità pari a 1,1 m.

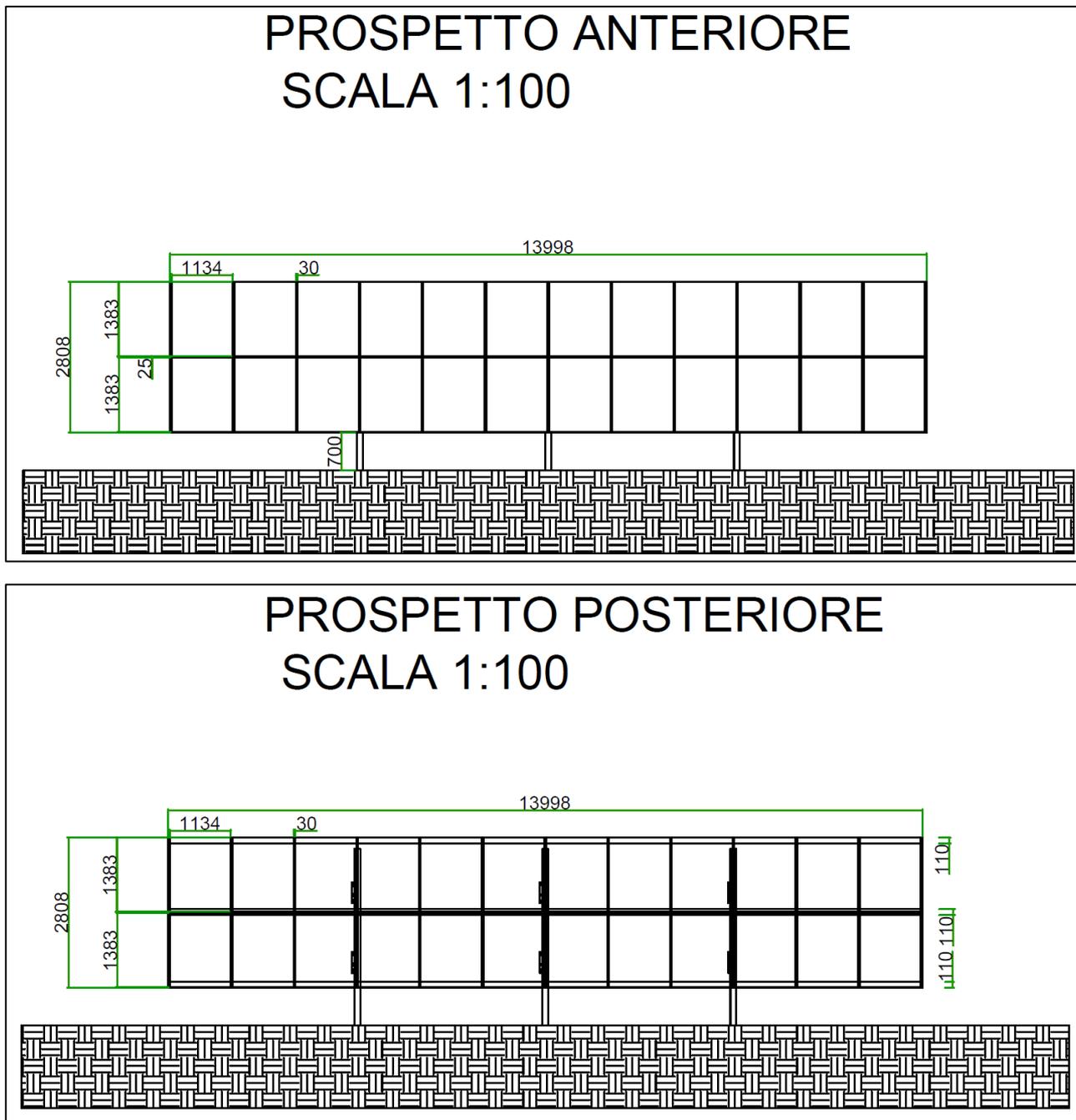


Fig. 1.4: Figura: Prospetto anteriore e posteriore delle strutture di supporto ai moduli fotovoltaici

# PROSPETTO LATERALE SCALA 1:50

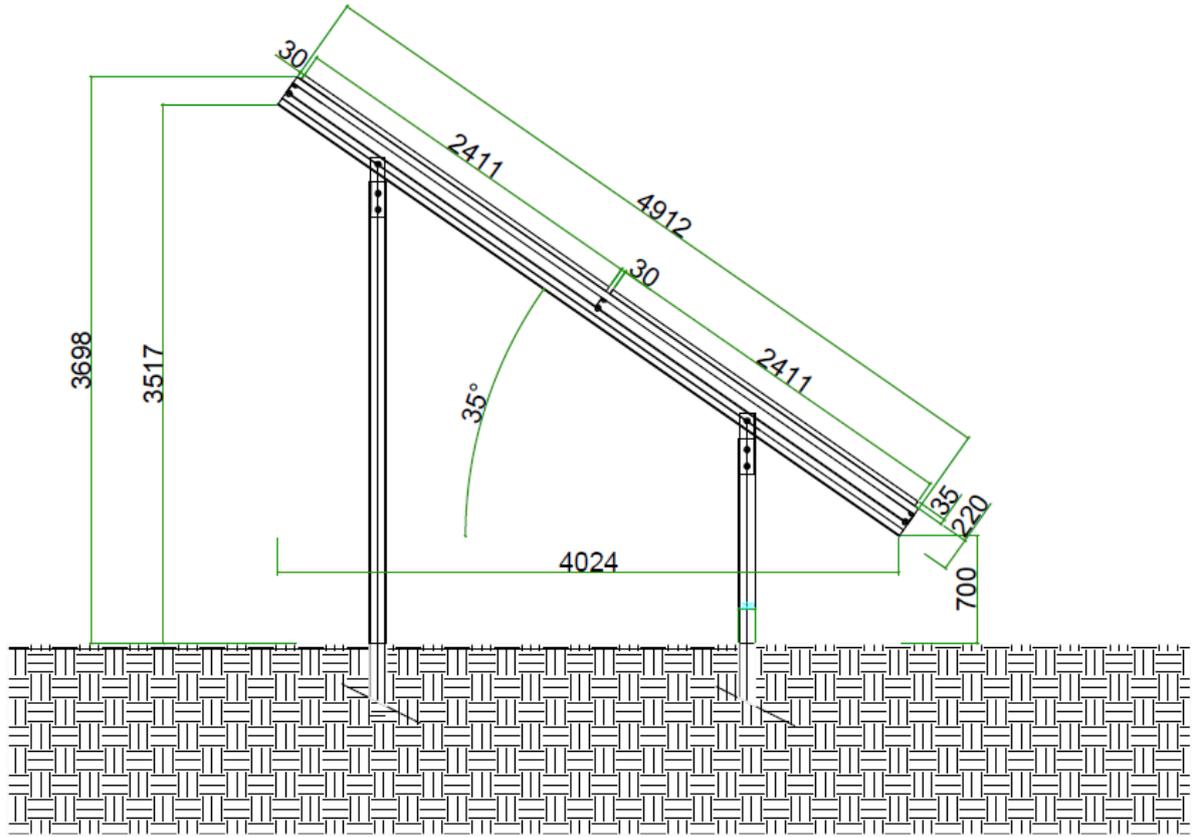


Fig. 1.5: Prospetto laterale delle strutture di supporto dei moduli fotovoltaici

### 1.2.3 CABINE ELETTRICHE DI CAMPO

E' prevista la realizzazione di n. di n. 34 stazioni di trasformazione + inverter prefabbricate (**cabine di campo**) e di n. 9 **cabine prefabbricate in cls (Cabine di raccolta)**, e n. 5 **cabine di manutenzione** per l'alloggiamento degli inverter e dei quadri di campo.

**MV POWER STATION**  
4400 / 4950 / 5000 / 5500 / 5800 / 6000





MVPS 4400/30 / MVPS 4950/30 / MVPS 5000/30 / MVPS 5500/30 / MVPS 5800/30 / MVPS 6000/30

<p><b>Robust</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Section and all individual components type-tested</li> <li>• Optimally suited to extreme ambient conditions</li> </ul>	<p><b>Easy to Use</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plug and play concept</li> <li>• Walk-in control rooms</li> <li>• Completely pre-assembled for easy setup and commissioning</li> </ul>	<p><b>Cost-Effective</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Easy planning and installation</li> <li>• Low transport costs due to 40-foot container</li> </ul>	<p><b>Flexible</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Global solution for international markets</li> <li>• Numerous options</li> <li>• Compatible with MVPS 2200 - MVPS 3000</li> </ul>
--	---	---	---

**MV POWER STATION 4400 / 4950 / 5000 / 5500 / 5800 / 6000**  
Turnkey Solution for PV Power Plants

Fig. 1.6: Tipico cabina di campo

# MV POWER STATION

## 4400 / 4950 / 5000 / 5500 / 5800 / 6000

Technical Data	MV Power Station 4400	MV Power Station 4950
<b>Input (DC)</b>		
Available inverters	2 x SC 2200 or 2 x SCS 2200	2 x SC 2475 or 2 x SCS 2475
Max. input voltage	1100 V	1100 V
Max. input current	2 x 3960 A	2 x 3960 A
Number of DC inputs	2 x 24 double pole fused (2 x 32 single pole fused)	
Integrated zone monitoring	○	○
Available DC fuse sizes (per input)	200 A, 250 A, 315 A, 350 A, 400 A, 450 A, 500 A	
<b>Output (AC) on the medium-voltage side</b>		
Standard power at 1000 m and $\cos \phi = 1$ (at -25°C to 35°C / at 40°C / at 45°C) <sup>1)</sup>	4400 kVA / 4000 kVA / 0 kVA	4950 kVA / 4500 kVA / 0 kVA
Optional power at 1000 m and $\cos \phi = 1$ (at -25°C to 35°C / at 50°C / at 55°C) <sup>1)</sup>	4400 kVA / 4000 kVA / 0 kVA	4950 kVA / 4500 kVA / 0 kVA
Typical nominal AC voltages	11 kV to 35 kV	11 kV to 35 kV
AC power frequency	50 Hz / 60 Hz	50 Hz / 60 Hz
Transformer vector group Dy11y11 / YNd11d11	● / ○	● / ○
Transformer cooling methods ONAF <sup>2)</sup> / KNAF <sup>2)</sup>	● / ○	● / ○
Max. output current at 33 kV	78 A	87 A
Transformer no-load losses Standard / Ecodesign at 33 kV	3.9 kW / 2.8 kW	4.0 kW / 3.1 kW
Transformer short-circuit losses Standard / Ecodesign at 33 kV	37.5 kW / 37.5 kW	37.5 kW / 37.5 kW
Max. total harmonic distortion	< 3%	< 3%
Reactive power feed-in	○ up to 60% of AC power	○ up to 60% of AC power
Power factor at rated power / displacement power factor adjustable	1 / 0.8 overexcited to 0.8 underexcited	
<b>Inverter efficiency</b>		
Max. efficiency <sup>3)</sup>	98.6%	98.6%
European efficiency <sup>3)</sup>	98.4%	98.4%
CEC weighted efficiency <sup>4)</sup>	98.0%	98.0%
<b>Protective devices</b>		
Input-side disconnection point	DC load-break switch	DC load-break switch
Output-side disconnection point	Medium-voltage vacuum circuit breaker	
DC overvoltage protection	Surge arrester type I	Surge arrester type I
Galvanic isolation	●	●
Internal arc classification medium-voltage control room (according to IEC 62271-202)	IAC A 20 kA 1 s	IAC A 20kA 1 s
<b>General Data</b>		
Dimensions of the 40-foot High Cube ISO container (W / H / D) <sup>5)</sup>	12192 mm / 2896 mm / 2438 mm	12192 mm / 2896 mm / 2438 mm
Weight	< 26 t	< 26 t
Self-consumption (max. / partial load / average) <sup>1)</sup>	< 16.2 kW / < 3.6 kW / < 4.0 kW	< 16.2 kW / < 3.6 kW / < 4.0 kW
Self-consumption (stand-by) <sup>1)</sup>	< 600 W	< 600 W
Degree of protection according to IEC 60529	Control rooms IP23D, inverter electronics IP65	
Environment: standard / chemically active / dusty	● / ○ / ○	● / ○ / ○
Degree of protection according to IEC 60721-3-4 (4C1, 4S2 / 4C2, 4S2 / 4C2, 4S4)	● / ○ / ○	● / ○ / ○
Maximum permissible value for relative humidity	15% to 95%	15% to 95%
Max. operating altitude above mean sea level 1000 m / 2000 m / 3000 m / 4000	● / ○ / ○ / ○ (earlier temperature-dependent de-rating)	
Fresh air consumption of inverter and transformer	20000 m <sup>3</sup> /h	20000 m <sup>3</sup> /h
<b>Features</b>		
DC terminal	Terminal lug	Terminal lug
AC connection	Outer-cone angle plug	Outer-cone angle plug
Tap changer for MV-transformer: without / with	● / ○	● / ○
Shield winding for MV-Transformer: without / with	● / ○	● / ○
Communication package	○	○
Station enclosure color	RAL 7004	RAL 7004
Transformer for external loads: without / 30 kVA / 40 kVA / 50 kVA / 60 kVA	● / ○ / ○ / ○ / ○	● / ○ / ○ / ○ / ○
Medium-voltage switchgear: without / 2 feeders / 3 feeders	● / ○ / ○	● / ○ / ○
1 or 2 cable feeders with load-break switch, 1 transformer feeder with circuit breaker, internal arc classification IAC A FL 20 kA 1 s according to IEC 62271-200	● / ○ / ○	● / ○ / ○
Accessories for medium-voltage switchgear: without / auxiliary contacts / motor for transformer feeder / cascade control / monitoring	● / ○ / ○ / ○ / ○	● / ○ / ○ / ○ / ○
Oil containment: without / with (integrated)	● / ○	● / ○
Industry standards (for other standards see the inverter datasheet)	IEC 62271-202, IEC 62271-200, IEC 60076, CSC - Zertifikat, EN 50588-1	
● Standard features ○ Optional features – Not available		
Type designation	MVPS-4400-20	MVPS-4950-20

1) Data based on SC inverter. More details can be found in the datasheets of the inverters.  
 2) ONAF = Mineral oil with forced air cooling; KNAF = Organic oil with forced air cooling  
 3) Efficiency measured at inverter without internal power supply  
 4) Efficiency measured at inverter with internal power supply  
 5) Transport dimensions

MV Power Station 5000	MV Power Station 5500	MV Power Station 5800	MV Power Station 6000
2 x SC 2500-EV or 2 x SCS 2500-EV	2 x SC 2750-EV or 2 x SCS 2750-EV	2 x SCS 2900	2 x SC 3000-EV or 2 x SCS 3000-EV
1500 V	1500 V	1000 V	1500 V
2 x 3200 A	2 x 3200 A	2 x 3960 A	2 x 3200 A
○	○	○	○
2 x 24 double pole fused (2 x 32 single pole fused)			
200 A, 250 A, 315 A, 350 A, 400 A, 450 A, 500 A			
5000 kVA / 4500 kVA / 0 kVA	5500 kVA / 5000 kVA / 0 kVA	5880 kVA / 5340 kVA / 0 kVA	6000 kVA / 5400 kVA / 0 kVA
5000 kVA / 4500 kVA / 0 kVA	5500 kVA / 5000 kVA / 0 kVA	5880 kVA / 5340 kVA / 0 kVA	6000 kVA / 5400 kVA / 0 kVA
11 kV to 35 kV	11 kV to 35 kV	11 kV to 35 kV	11 kV to 35 kV
50 Hz / 60 Hz	50 Hz / 60 Hz	50 Hz / 60 Hz	50 Hz / 60 Hz
● / ○	● / ○	● / ○	● / ○
● / ○	● / ○	● / ○	● / ○
88 A	97 A	102 A	105 A
4.0 kW / 3.1 kW	4.0 kW / 3.1 kW	4.3 kW / 3.2 kW	4.5 kW / 3.2 kW
37.5 kW / 37.5 kW	40.0 kW / 40.0 kW	42.0 kW / 42.0 kW	45.5 kW / 45.5 kW
< 3%	< 3%	< 3%	< 3%
○ up to 60% of AC power	○ up to 60% of AC power	○ up to 60% of AC power	○ up to 60% of AC power
1 / 0.8 overexcited to 0.8 underexcited	1 / 0.8 overexcited to 0.8 underexcited	1 / 0.8 overexcited to 0.8 underexcited	1 / 0.8 overexcited to 0.8 underexcited
98.6%	98.7%	98.6%	98.8%
98.3%	98.6%	98.4%	98.6%
98.0%	98.5%	98.0%	98.5%
DC load-break switch	DC load-break switch	DC load-break switch	DC load-break switch
Medium-voltage vacuum circuit breaker	Medium-voltage vacuum circuit breaker	Medium-voltage vacuum circuit breaker	Medium-voltage vacuum circuit breaker
Surge arrester type I	Surge arrester type I	Surge arrester type I	Surge arrester type I
●	●	●	●
IAC A 20kA 1s	IAC A 20kA 1s	IAC A 20kA 1s	IAC A 20kA 1s
12192 mm / 2896 mm / 2438 mm	12192 mm / 2896 mm / 2438 mm	12192 mm / 2896 mm / 2438 mm	12192 mm / 2896 mm / 2438 mm
< 26 t	< 26 t	< 26 t	< 26 t
< 16.2 kW / < 3.6 kW / < 4.0 kW	< 16.2 kW / < 3.6 kW / < 4.0 kW	< 16.2 kW / < 3.6 kW / < 4.0 kW	< 16.2 kW / < 3.6 kW / < 4.0 kW
< 740 W	< 740 W	< 600 W	< 740 W
Control rooms IP23D, inverter electronics IP65			
● / ○ / ○	● / ○ / ○	● / ○ / ○	● / ○ / ○
● / ○ / ○	● / ○ / ○	● / ○ / ○	● / ○ / ○
15% to 95%	15% to 95%	15% to 95%	15% to 95%
	● / ○ / ○ / - (earlier temperature-dependent de-rating		
20000 m³/h	20000 m³/h	20000 m³/h	20000 m³/h
Terminal lug	Terminal lug	Terminal lug	Terminal lug
Outer-cone angle plug	Outer-cone angle plug	Outer-cone angle plug	Outer-cone angle plug
● / ○	● / ○	● / ○	● / ○
● / ○	● / ○	● / ○	● / ○
○	○	○	○
RAL 7004	RAL 7004	RAL 7004	RAL 7004
● / ○ / ○ / ○ / ○	● / ○ / ○ / ○ / ○	● / ○ / ○ / ○ / ○	● / ○ / ○ / ○ / ○
● / ○ / ○	● / ○ / ○	● / ○ / ○	● / ○ / ○
● / ○ / ○ / ○ / ○	● / ○ / ○ / ○ / ○	● / ○ / ○ / ○ / ○	● / ○ / ○ / ○ / ○
● / ○	● / ○	● / ○	● / ○
IEC 62271-202, IEC 62271-200, IEC 60076 , CSC - Zertifikat, EN 50588-1			
MVPS-5000-20	MVPS-5500-20	MVPS-5800-20	MVPS-6000-20

Fig. 1.7: DATASHEET

Le cabine saranno installate, su platea in cls armato aventi ingombro pari a circa 82 mq per le cabine di campo e 18 mq per le cabine di raccolta, per ciascuna cabina, e saranno rialzate dal piano campagna di almeno 25 cm.

#### 1.2.4 SOTTOSTAZIONE UTENTE

La **sottostazione elettrica utente** di trasformazione MT/AT 30/150 kV, sarà realizzata nel Comune di Nardo', nei terreni dell'impianto FV, su un 'area condivisa con altri produttori, in adiacenza alla futura stazione RTN 150 kV di Terna (RTN) e posta su di un'area individuata al N.C.T. di Nardò al foglio 41 p.lla 6, come da planimetria catastale di progetto cui si rimanda.



*In arancione: SEU utente;  
in celeste futura stazione RTN  
in rosso : Area condivisa SEU*

*Fig. 1.8: Inquadramento su ortofoto Opere di connessione*

### 1.2.5 CAVIDOTTI

I cavidotti saranno interrati alla profondità di circa m 1,10 rispetto al piano stradale, con sovrapposizione sia in corrispondenza del cavo che della fibra ottica - come da normativa - di tegoli o lastre protettive a 10 cm di distanza, e di nastro monitorare a 70 cm.

Si riportano di seguito le sezioni tipiche di posa per i tratti di cavidotto MT che saranno posati in corrispondenza di viabilità asfaltata.

Come si può notare, in funzione del numero di terne che saranno posate, la profondità di scavo è variabile tra 1,10 e 1,30 m, e la larghezza di scavo è limitata a 0,8 m.

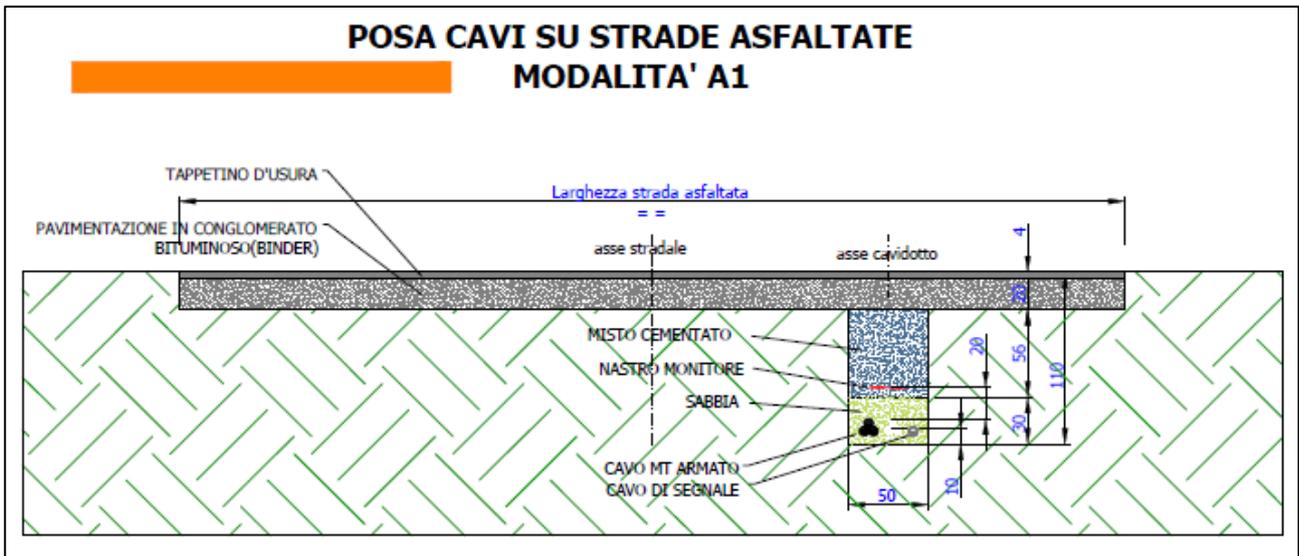


Fig. 1.9: Cavidotto su viabilità asfaltata- posa terna singola

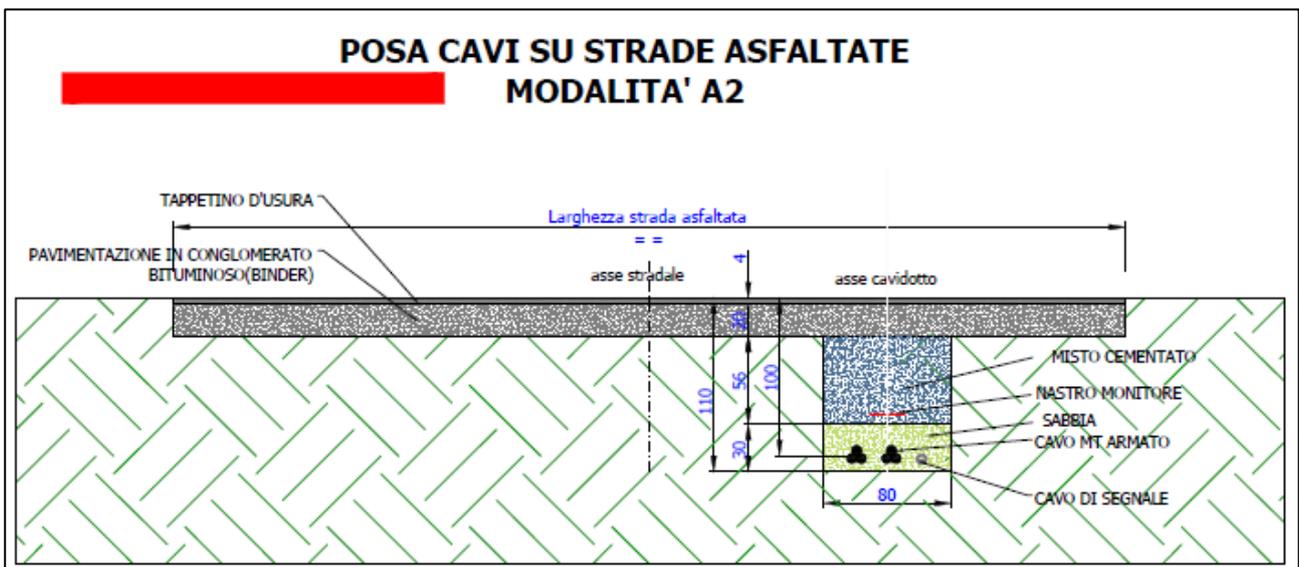


Fig. 1.10: Cavidotto su viabilità asfaltata – posa in terna doppia

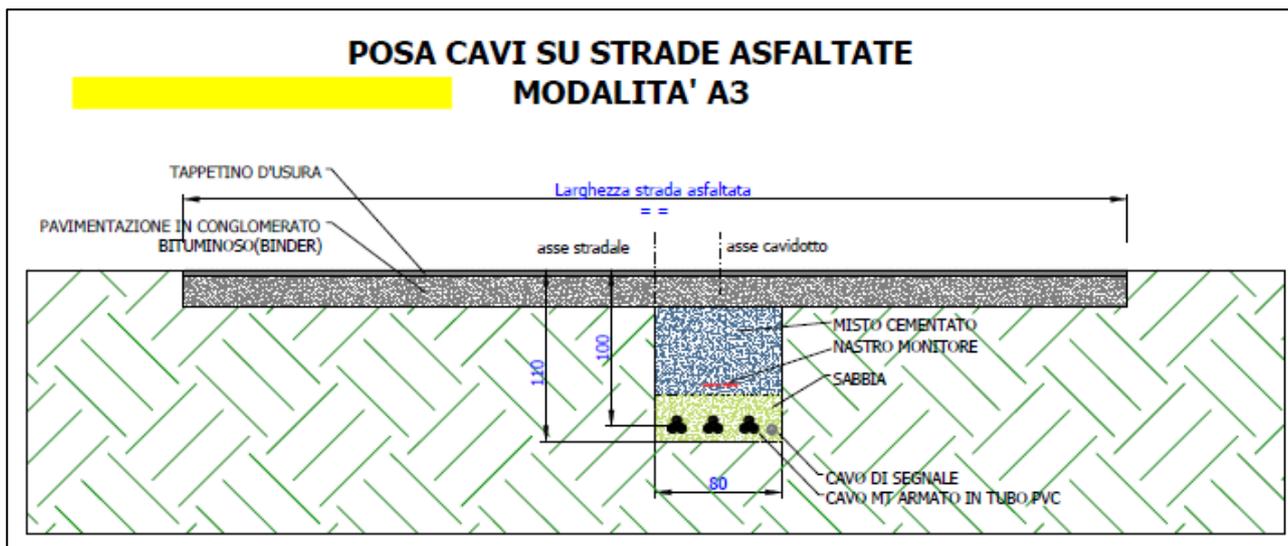


Fig. 1.11: Cavidotto su viabilità asfaltata – posa in terna tripla

Complessivamente saranno scavati, per il collegamento dei vari campi FV tra di loro ed alla SSE utente, circa 4,76 km di trincea, per un volume di scavo complessivo di circa 3.800 mc.

#### 1.2.6 ALTRE OPERE CIVILI

Per la realizzazione dell'impianto in progetto, oltre alle strutture di supporto dei moduli e delle cabine elettriche, sono previste le seguenti opere civili:

- realizzazione di **recinzioni perimetrali** per complessivi **ml 18.608**.

La recinzione sarà realizzata in grigliato metallico di tipo commerciale, di altezza pari a 2/2,50 mt, sarà installata con pali infissi nel terreno e NON richiederà quindi la realizzazione di cordoli o altre opere in calcestruzzo. Farà eccezione la recinzione di sottostazione, che sarà in grigliato in resina poliestere rinforzata con fibre di vetro maglia mm 100x60, con montati ad interasse di circa 1,5 m, installata su cordolo perimetrale in cls di larghezza pari a cm 60 ed altezza fuori terra pari a cm 50.

La recinzione perimetrale utilizzata sarà in rete elettrosaldata, del tipo ad elevata permeabilità faunistica, sollevata da terra di 10 cm per tutta la lunghezza per permettere di veicolare la piccola fauna.

Si può stimare un peso di circa 4 kg/mq dei pannelli di recinzione, per un totale di:

m 18.608 (L) x m 2,50 (H) x 4 kg/mq = 186.1 tons



Fig. 1.12: Tipico della recinzione perimetrale (in quella installata sarà sempre lasciata una luce libera di 10 cm da terra)

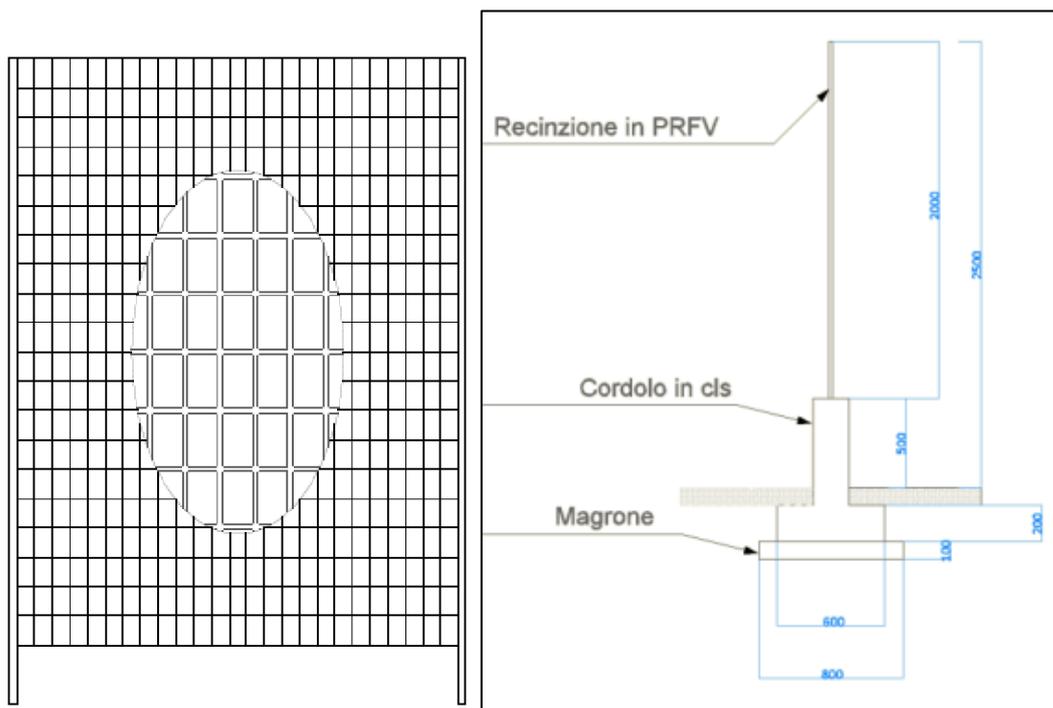


Fig. 1.13: Tipico della recinzione della Sottostazione di utente – vista frontale e laterale

- realizzazione di **viabilità interna di impianto**, come da planimetrie di progetto definitivo, di larghezza pari a mt 5, per uno sviluppo complessivo di mq 75.865 circa.

I volumi di scavo previsti per la realizzazione della viabilità sono pari a circa 18.529 mc;

I volumi di riporto previsti (inerte di cava) per la realizzazione della viabilità sono pari a circa 18.529 mc.

Il terreno scavato sarà integralmente riutilizzato in cantiere per modellamenti fondiari. La viabilità a realizzarsi sarà permeabile all'acqua, non asfaltata. Si riporta di seguito un tipico della sezione stradale.

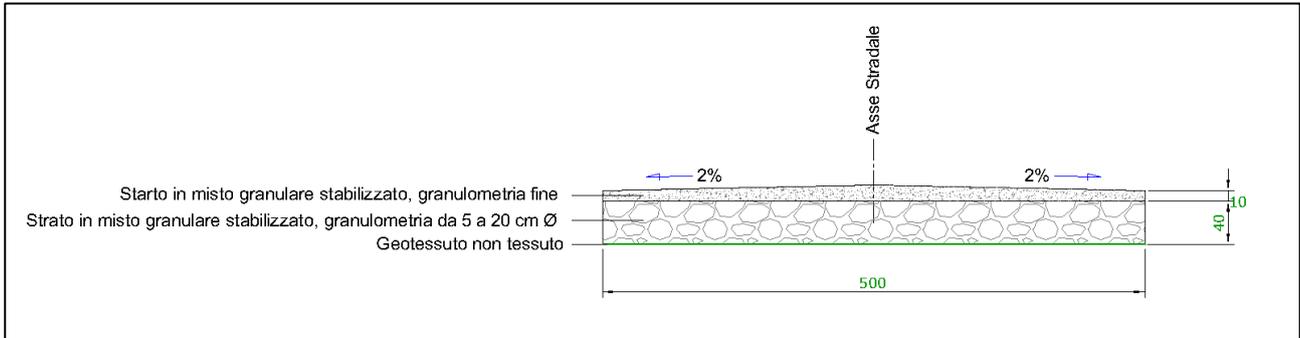


Fig. 1.14: Tipico della sezione stradale

- Alloggiamento di n. 34 stazioni di trasformazione + inverter prefabbricate (**cabine di campo**) e di n. 9 **cabine prefabbricate in cls (Cabine di raccolta)**, e n. 5 **cabine di manutenzione** per l'alloggiamento degli inverter e dei quadri di campo. Le cabine saranno installate, su platea in cls armato aventi ingombro pari a circa 82 mq per le cabine di campo e 18 mq per le cabine di raccolta, per ciascuna cabina, e saranno rialzate dal piano campagna di almeno 25 cm;

### 1.2.7 DESCRIZIONE DEI MOVIMENTI TERRA NECESSARI

Per la realizzazione dell'opera NON saranno necessarie opere di movimento terra considerevoli, ad eccezione dello scotico superficiale (per una profondità di circa 40 cm) del terreno vegetale in corrispondenza della impronta della viabilità.

Il volume stimato del terreno da rimuovere sarà pari a complessivamente circa 31.000 mc circa, e sarà semplicemente spostato all'interno della medesima area di impianto.

Si tenga presente che, rispetto ai 90 ettari interessati dall'impianto, spandere 31.000 mc corrisponderebbe ad un rialzo di 3,5 cm su tutta la superficie.

Saranno inoltre realizzati all'interno dei campi FV, cavidotti interrati MT, per una superficie totale di circa 0.60 ha, sotto le strade sterrate interne alle recinzioni, con un volume di movimento terra complessivo pari a circa 6.064 mc.

Buona parte del materiale rimosso per la realizzazione dei cavidotti interrati sarà riutilizzato per il rinterro, per 1819 mc circa, sarà conferita in discarica come rifiuto.

### 1.3 DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN ACCORDO A QUANTO PREVISTO DAL DPCM 12-12-2005

Nel presente paragrafo saranno documentati gli aspetti relativi ai principali caratteri paesaggistici dello stato attuale dei luoghi e del contesto avvalendosi delle analisi paesaggistiche, ambientali e dei quadri conoscitivi dei piani a valenza paesaggistica, disponibili presso le Amministrazioni pubbliche.

Attraverso l'analisi e la sintesi dei caratteri morfologici, litologici, di copertura del suolo e delle strutture insediative è stato possibile individuare (PPTR Puglia) le dominanti di ciascun paesaggio tipico pugliese e selezionare le componenti morfologiche, agro-ambientali o insediative capaci di rappresentare in primo luogo l'identità paesaggistica delle figure territoriali di riferimento.

L'impianto di progetto si inserisce nell'Ambito del "Tavoliere salentino", nella figura territoriale de "-La terra dell'Arneo".

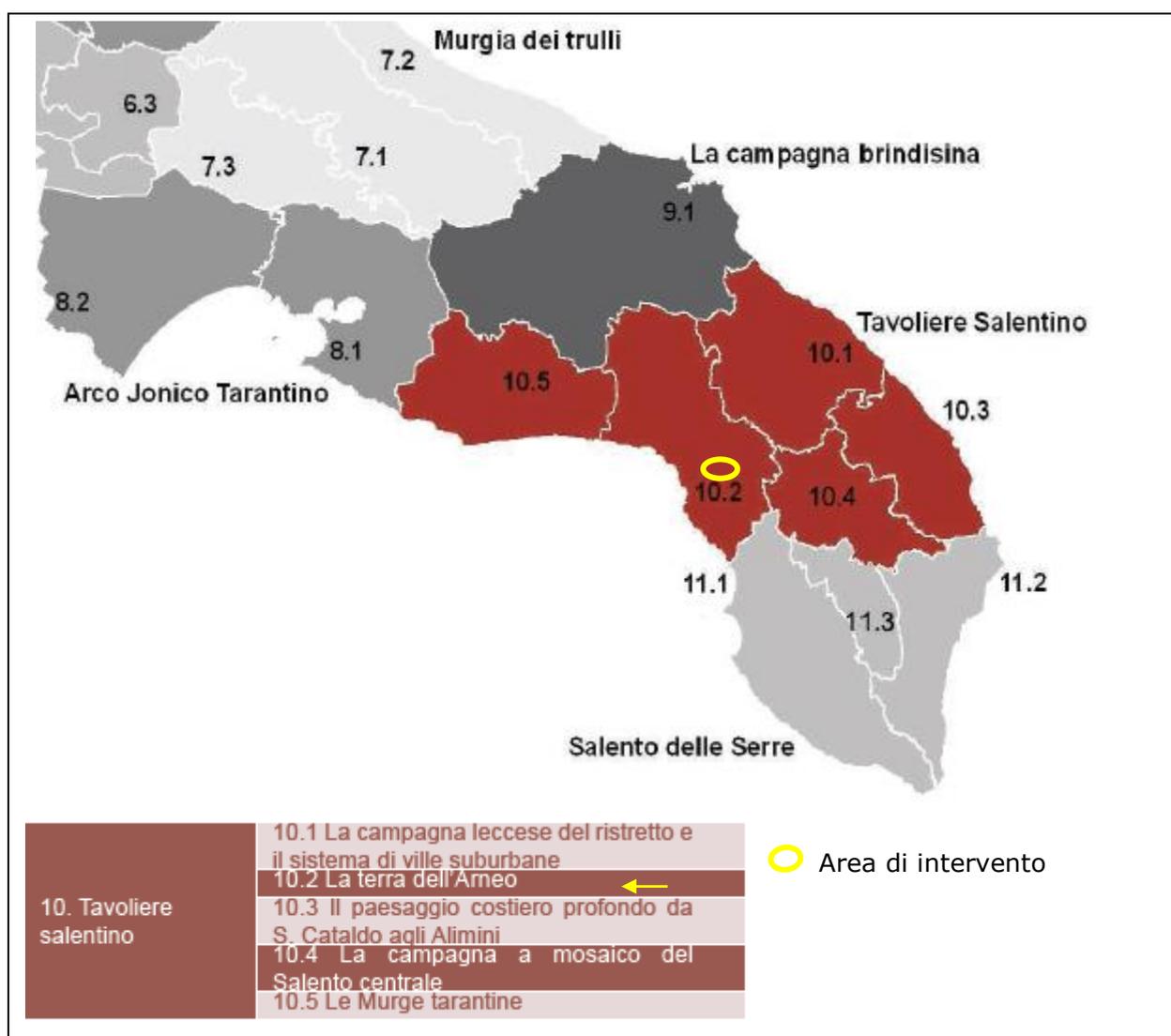


Fig. 1.15: Area di intervento e ambiti e figure del PPTR puglia

L'ambito è caratterizzato principalmente dalla presenza di una rete di piccoli centri collegati tra loro da una fitta viabilità provinciale. Nell'omogeneità di questa struttura generale, sono riconoscibili diverse paesaggi che identificano le numerose figure territoriali. A causa della mancanza di evidenti e caratteristici segni morfologici e di limiti netti tra le colture, il perimetro dell'ambito si è attestato totalmente sui confini comunali.

### 1.3.1 CARATTERI GEOMORFOLOGICI;

L'ambito Tarantino-Leccese è rappresentato da un vasto bassopiano piano-collinare, a forma di arco, che si sviluppa a cavallo della provincia Tarantina orientale e la provincia Leccese settentrionale. Esso si affaccia sia sul versante adriatico che su quello ionico pugliese. Si caratterizza, oltre che per la scarsa diffusione di pendenze significative e di forme morfologiche degne di significatività (ad eccezione di un tratto del settore ionico-salentino in prosecuzione delle Murge tarantine), per i poderosi accumuli di terra rossa, per l'intensa antropizzazione agricola del territorio e per la presenza di zone umide costiere. Il terreno calcareo, sovente affiorante, si caratterizza per la diffusa presenza di forme carsiche quali doline e inghiottitoi (chiamate localmente "vore"), punti di assorbimento delle acque piovane, che convogliano i deflussi idrici nel sottosuolo alimentando in maniera consistente gli acquiferi sotterranei.

La morfologia di questo ambito è il risultato della continua azione di modellamento operata dagli agenti esogeni in relazione sia alle ripetute oscillazioni del livello marino verificatesi a partire dal Pleistocene mediosuperiore, sia dell'azione erosiva dei corsi d'acqua comunque allo stato attuale scarsamente alimentati.

L'area di intervento si inserisce in una area dalla litologia piuttosto semplificata, caratterizzata da una sola formazione:

- Rocce prevalentemente calcaree o dolomitiche.

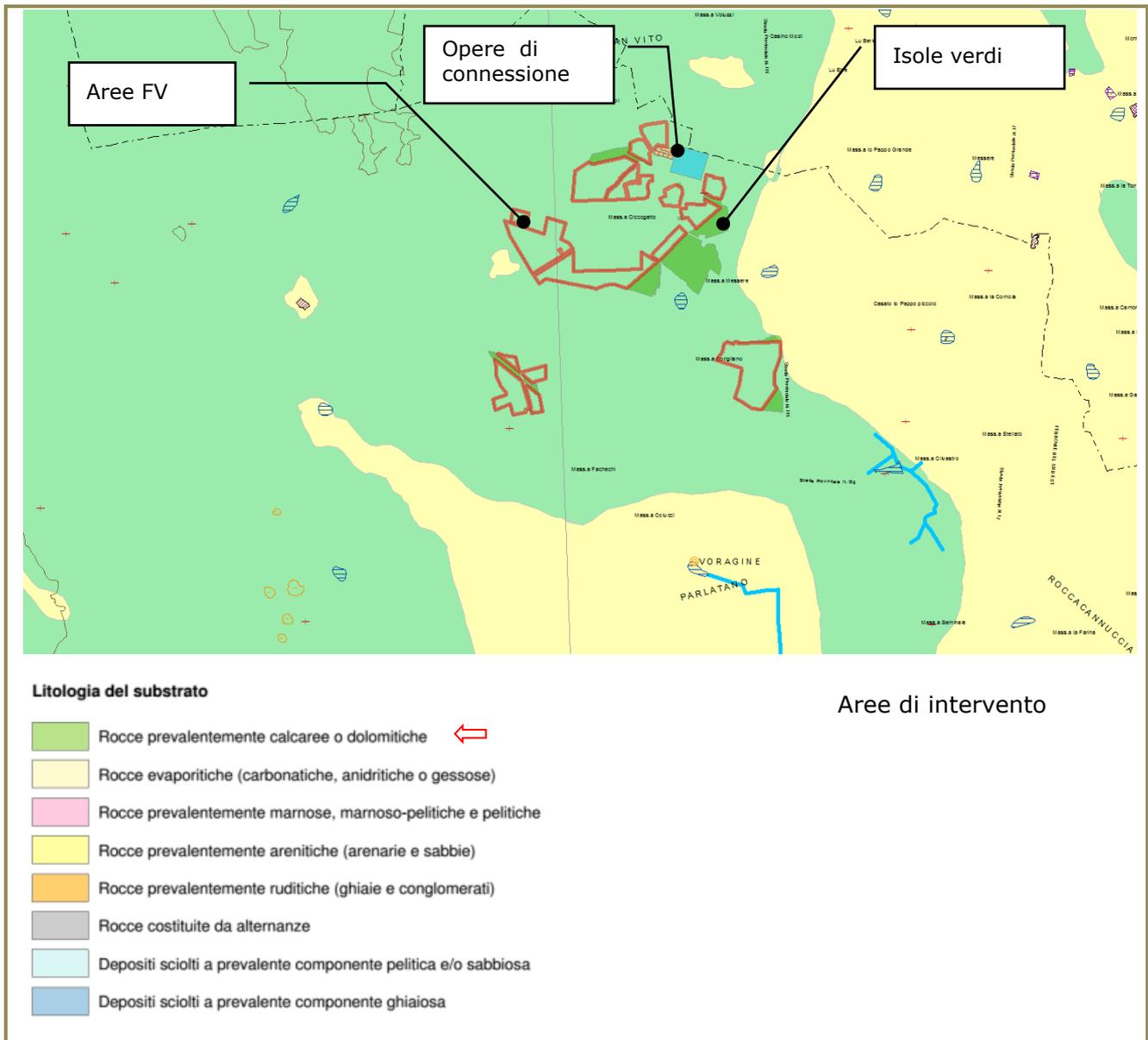


Fig. 1.16: Aree di intervento e Carta Idrogeomorfologica PUGLIA

**All'interno e nell'intorno dell'area di intervento non sono presenti reticoli idrici, manifestazioni carsiche o bacini endoreici.**

1,4 km più a sud è presente la Vora del Parlatano, recapito finale del Canale dell'Asso.

1.3.2 SISTEMI NATURALISTICI (BIOTOPI, RISERVE, PARCHI NATURALI, BOSCHI);

L'impianto si inserisce nella campagna neretina in una ampia area priva di connessioni ecologiche e vincoli naturalistici, nella quale sono distinguibili limitati lembi boscosi che si sviluppano come patches residuali nei pressi delle masserie:

- Bosco presso Mass. Palumbi;
- Bosco presso Mass. Lo Pappo;
- Bosco presso Mass. Olivastro.

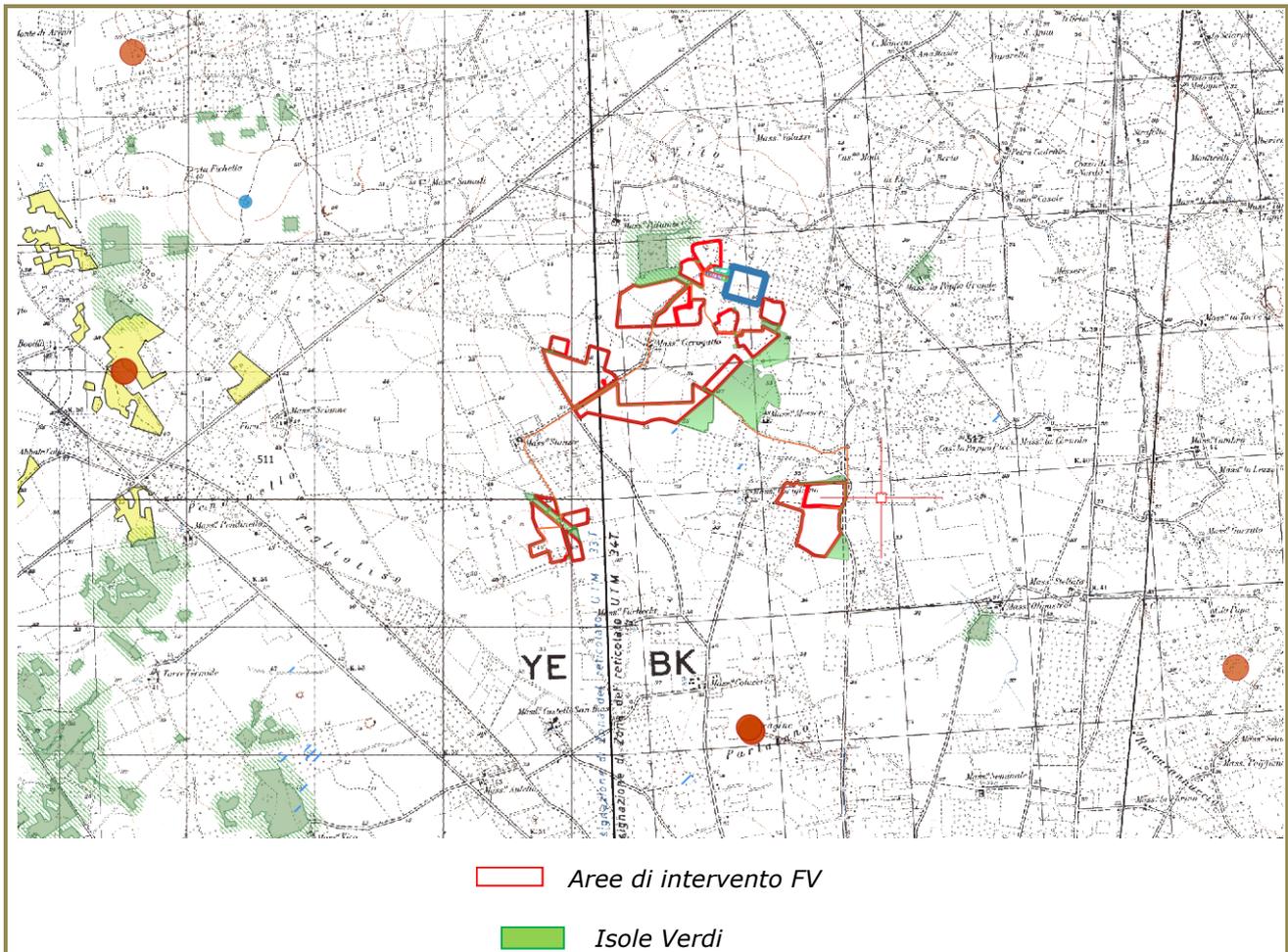


Fig. 1.17: Area di intervento e Sistemi naturalistici PPTR PUGLIA

Il sito di intervento si colloca al di fuori delle aree perimetrare come non idonee dal R.R. 24.2010 e smi, ed in particolare ad oltre 4 km a nord dei siti Natura2000 e dalle aree protette:

- ZSC-pSIC Torre Inserraglio (IT9150024)
- ZSC-SIC Torre Uluzzo (IT9150007)
- Parco Naturale Regionale "Porto Selvaggio e Palude del Capitano" (EUAP1167)

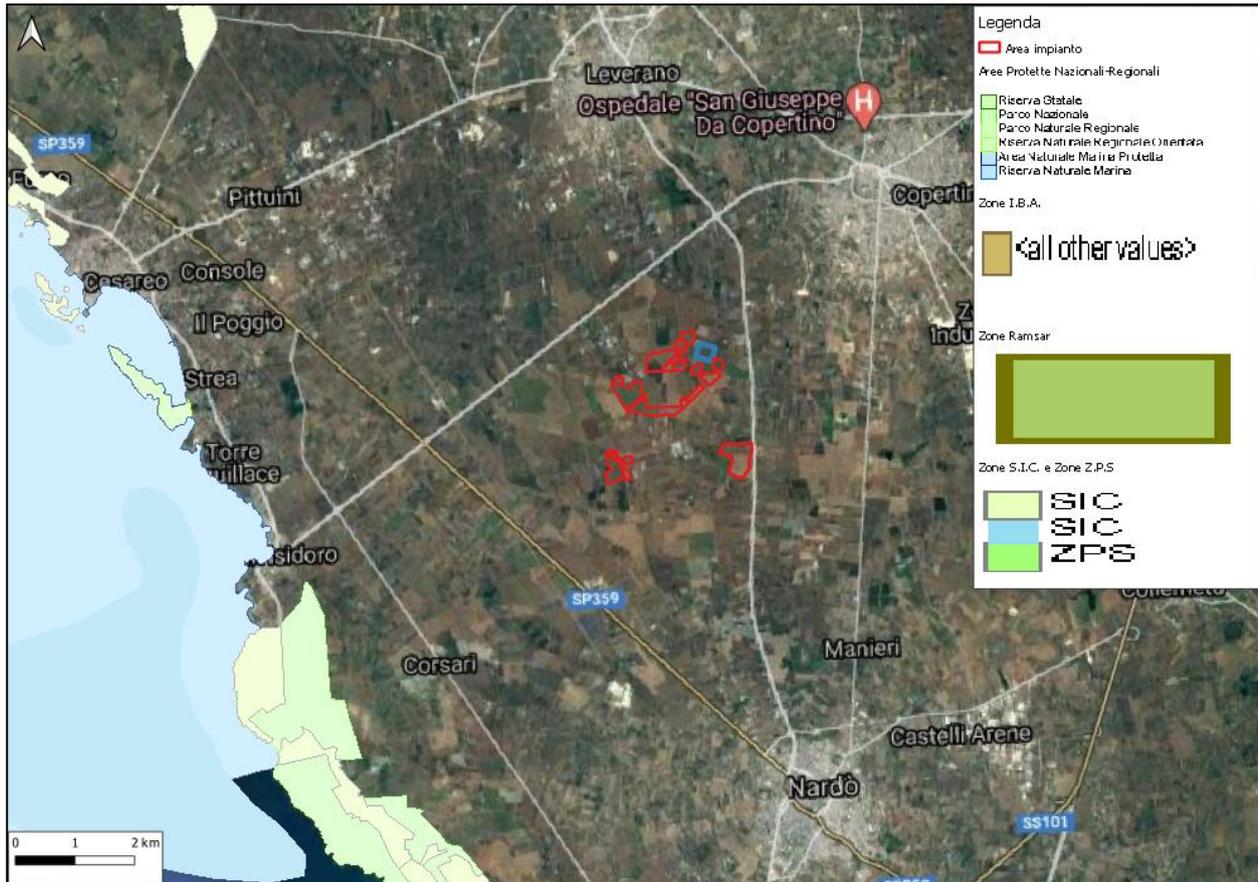


Fig. 1.18: Area di intervento (in rosso) rispetto ai siti NATURA 2000 (Scala Ampia)

**I terreni sui quali si attesteranno l'impianto di progetto e le opere di connessione sono esclusivamente condotti a seminativo e privi di valenza naturalistica.**

**La biodiversità potrà essere incrementata dato che è prevista la realizzazione delle Isole Verdi.**

### 1.3.3 SISTEMI INSEDIATIVI STORICI

La terra dell'Arneo era attraversata anticamente dalla via Salentina (oggi SP 359), un importante asse che per secoli ha collegato Taranto a Santa Maria di Leuca, passando per i centri di Manduria e Nardò (via Traiana Salentina).

All'interno della figura territoriale sono pertanto evidenti due sistemi insediativi, uno di tipo lineare costituito dalla direttrice Taranto-Leuca e dai grandi centri insediativi di Manduria e Nardò, uno a corona costituito dai centri di medio rango gravitanti su Lecce e dalla raggiera di strade che li collegano al capoluogo. Entrambi sono distanti diversi km dall'area di intervento.

**L'impianto di progetto si inserisce all'interno di una area vasta priva di vincoli archeologici o segnalazioni archeologiche. Assenti i tratturi.**

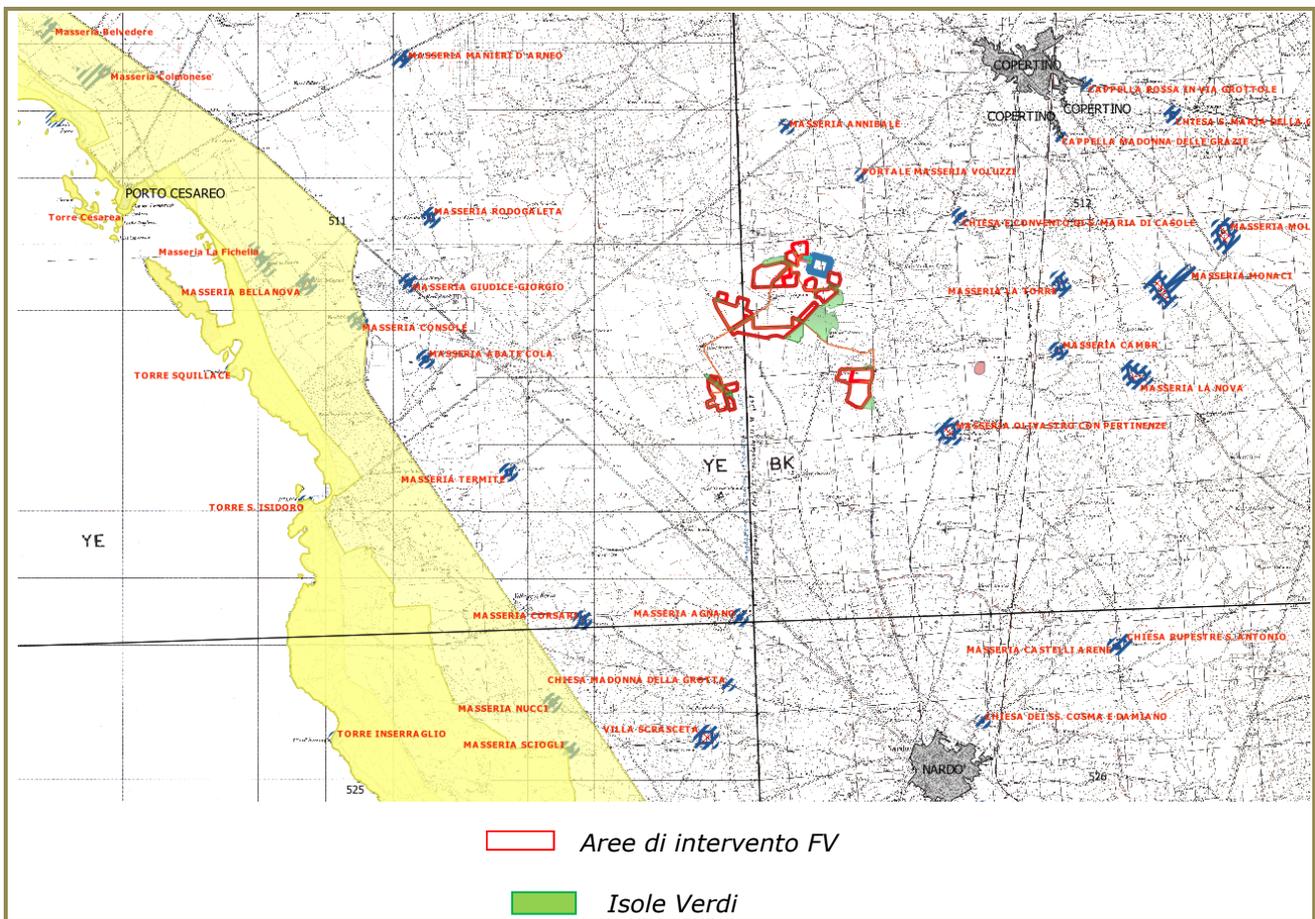


Fig. 1.19: Area di intervento e Sistemi insediativi PPTR PUGLIA

### 1.3.4 PAESAGGI AGRARI

L'area di intervento è immersa nella campagna neretina, caratterizzata da coltivazioni miste seminativo / uliveto / vigneto, dall'orografia pianeggiante. Sporadica la presenza di alberature stradali e poderali, per lo più consistenti in filari di pino ad alto fusto. Limitata nell'area di intervento la presenza di muretti a secco, peraltro in condizioni fatiscenti. **Tali muretti non saranno interessati dalle opere in progetto.**

L'area di intervento **non è ubicata all'interno di "paesaggi rurali"** così come censiti all'interno delle componenti culturali insediative del PPTR Puglia.

### 1.3.5 TESSITURE TERRITORIALI STORICHE (CENTURIAZIONI, VIABILITÀ STORICA)

Nell'area di intervento e nelle vicinanze **non si riscontrano** i tipici caratteri di centuriazione, riscontrabili invece 11 km più a nord-est nei pressi dell'antica Rudiae.

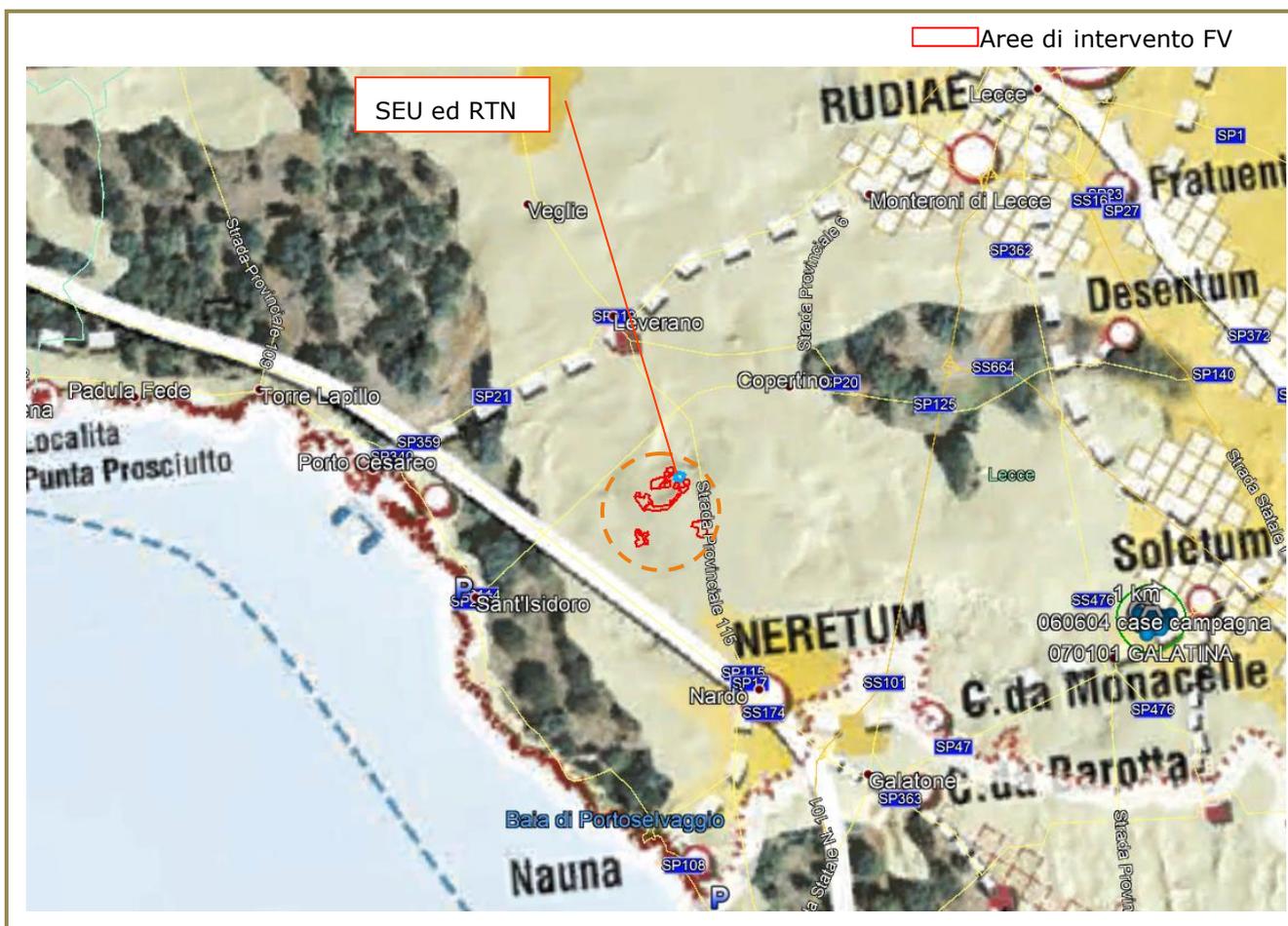


Fig. 1.20: Aree di intervento e caratteri storici - PPTR PUGLIA scheda d'ambito

L'immagine sopra riportata è estratta da un'immagine illustrativa fuori scala a pag.21 della scheda d'ambito 5.10 Tavoliere Salentino, sovrapposta al meglio su google earth nel quale sono visualizzate le aree di intervento: **il sito di impianto è lontano dalle**

**segnalate viabilità storiche e dalle zone caratterizzate da centuriazioni storiche.**

### 1.3.6 SISTEMI TIPOLOGICI DI FORTE CARATTERIZZAZIONE LOCALE E SOVRALocale

Tra i sistemi tipologici di forte caratterizzazione locale e sovralocale si possono annoverare ad esempio, in territorio italiano, il sistema delle cascine a corte chiusa, il sistema delle ville, l'uso sistematico della pietra, o del legno, o del laterizio a vista, o più in generale, àmbiti a cromatismo prevalente. In territorio pugliese tipica è la Valle d'Itria caratterizzata dall'architettura unica dei Trulli, oppure ancora il Salento, caratterizzato da una estesa rete di muretti a secco e dalle Masserie di varie forme e dimensioni.

La terra d'Arneo è una regione storica della penisola salentina che si estende lungo la costa ionica da San Pietro in Bevagna fino a Torre Inserraglio e, nell'entroterra, dai territori di Manduria e Avetrana fino a Nardò. Si chiama Arneo dal nome di un antico casale di epoca normanna situato appena a nord ovest di Torre Lapillo.

Storicamente questa zona era caratterizzata, lungo la costa, da paludi che la rendevano terra di malaria, mentre, nell'entroterra, dominava dappertutto la macchia mediterranea, frequentata dalle greggi dei pastori e dai briganti. Con le bonifiche inaugurate in età giolittiana, proseguite durante il fascismo e completate nel dopoguerra, il litorale ionico si è addensato di villaggi turistici, stabilimenti balneari, ville e case residenziali, perdendo completamente i caratteri dell'antico paesaggio lagunare; allo stesso modo l'entroterra, completamente disboscato della macchia mediterranea, si è infittito di coltivazioni di olivi e viti.

La coltura del vigneto, in particolare, si trova con carattere di prevalenza intorno ai centri urbani di Guagnano, Salice Salentino, Veglie e nei territori di San Donaci, San Pancrazio Salentino, Leverano e Copertino. Qui il paesaggio è caratterizzato dai filari degli ampi vigneti, dai quali si producono diverse pregiate qualità di vino, e da un ricco sistema di masserie. Il territorio rurale, infatti, si qualifica per la presenza di complessi edilizi che spesso si configurano come vere e proprie opere di architettura civile. Alla fine del '700 la masseria fortificata si trasforma in masseria-villa, soprattutto in corrispondenza dei terreni più fertili, dove la coltura della vite occupa spazi sempre maggiori. La coltura della vite e la produzione di vino, inoltre, segnano i centri abitati con stabilimenti vinicoli e antichi palmenti dalle dimensioni rilevanti.

Oltre alle masserie, di particolare interesse risulta il paesaggio delle ville storiche delle Cenate, caratterizzato da un singolare accentramento di architetture rurali diffuse a sud-ovest di Nardò. Esso è identificabile come un "sistema" nel quale differenti fasi di sviluppo consentono di distinguere due "sottosistemi" cartograficamente indicati con il toponimo di "Cenate vecchie" e "Cenate nuove". **Tale sistema è ubicato, in**

prossimità della costa di Santa Caterina, a circa 8 km a sud dell'area di intervento.

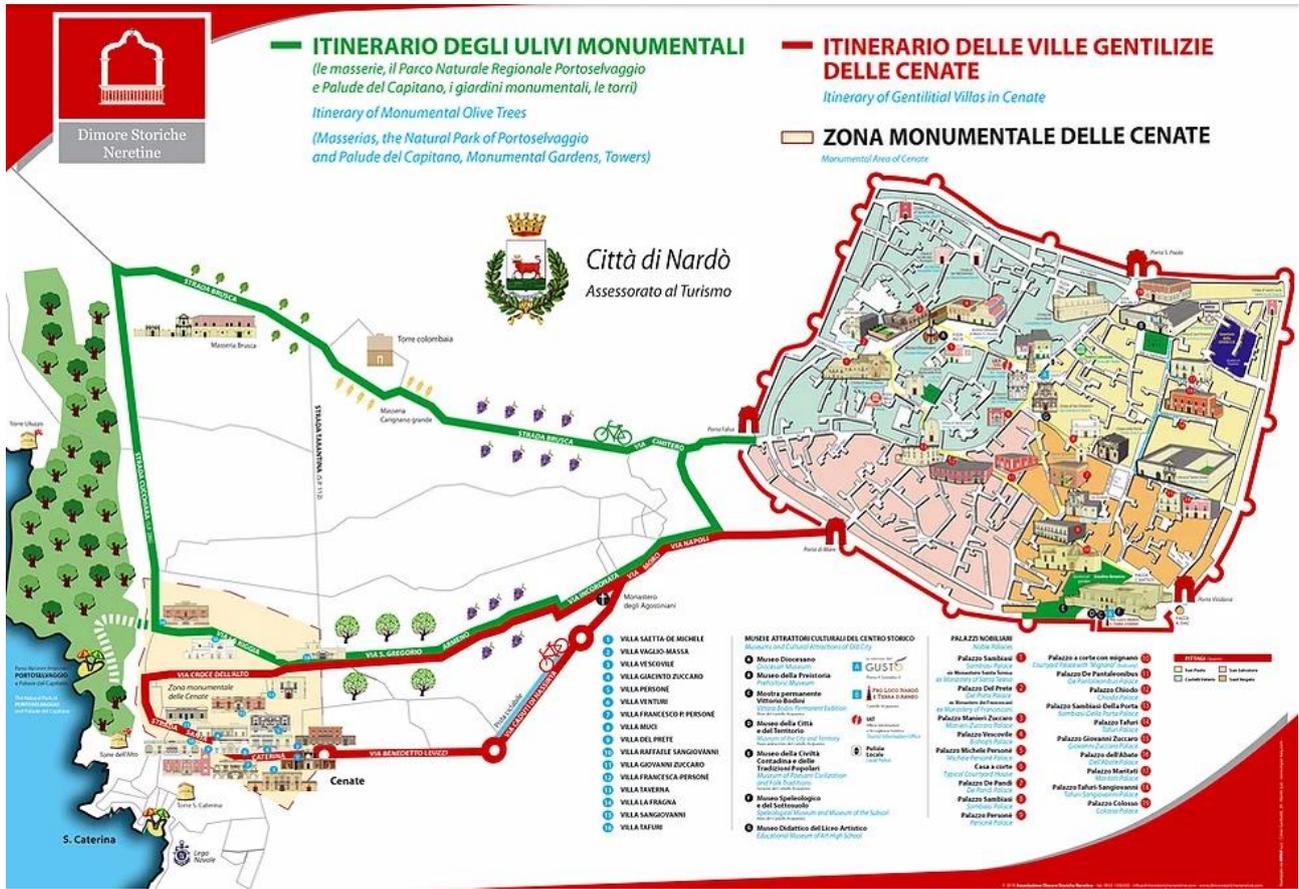


Fig. 1.21: Ubicazione dell'area delle ville gentilizie delle CENATE  
<https://www.monasterosantateresa.com/nearby-attractions-spiagge>

Il contesto locale di riferimento, nel quale l'intervento si inserisce, è la profonda campagna neretina, priva di qualsiasi costruzione con carattere architettonico di pregio (Villa gentilizia) ma caratterizzata dalla presenza di pochi fabbricati rurali.

Come si evince dall'inquadramento presente in Fig. 1.17: Area di intervento e Sistemi insediativi PPTR PUGLIA, il contesto locale è privo di componenti degli UCP - Testimonianza della stratificazione insediativa, **i quali si trovano ad almeno 1,1 km dalle aree di intervento**. Non si segnalano quindi villaggi ipogei e necropoli, chiese rupestri e cappelle rurali, cisterne e neviere, trulli, poste e riposi, jazzi, residuando viepiù una rarefatta presenza, di fabbricati rurali e masserie da campo **non vincolate** le cui funzioni prevalenti sono da individuarsi nella produzione cerealicola, orticola e angurie.

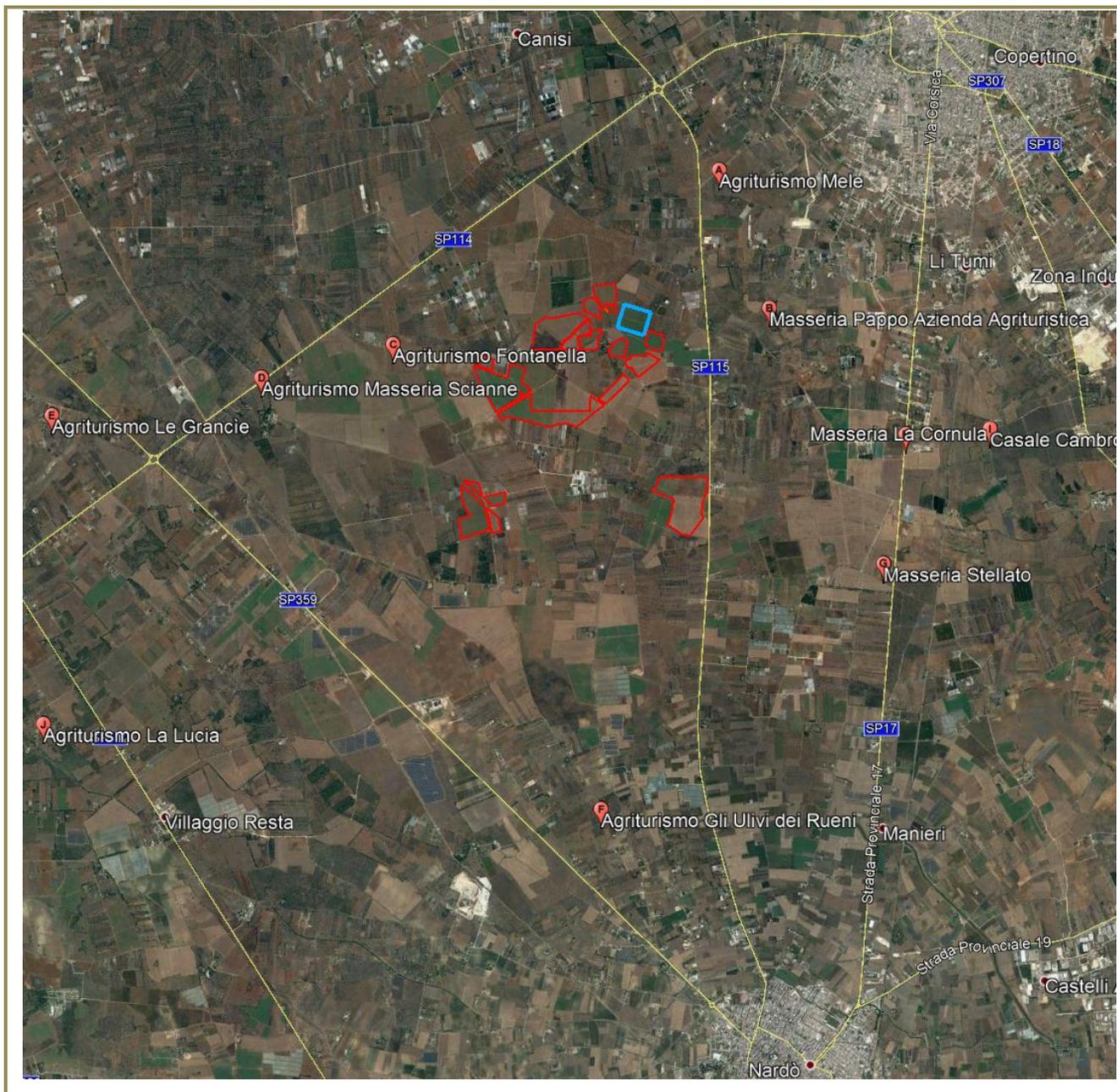


Fig. 1.22: Aree di intervento e Sistemi tipologici - PPTR PUGLIA su ortofoto

Numerose le strutture agrituristiche in zona, le più vicine delle quali sono ubicate a circa 1 km dalle aree di intervento più vicine.

### 1.3.7 PERCORSI PANORAMICI

L'area di impianto è posta nell'area triangolare compresa tra i centri abitati di Nardò, Copertino e Porto Cesareo. L'impianto è ubicato circa 2 km a sud della biforcazione compresa tra la SP 114 e la SP 115, considerate da PPTR come strade a valenza paesaggistica. Una piccola porzione di impianto (quella posta sud-est) è direttamente posta a confine per un tratto di circa 600 m dalla SP 115. Invece la SP 114 , diametralmente opposta alla SP115, dista circa 1,1 km dall'area di impianto più vicina.

L'impianto di progetto dista almeno 3,8 km dal centro abitato di Copertino, circa 4,9 km dal centro abitato di Nardò e circa 8 Km dal centro di Porto Cesareo.

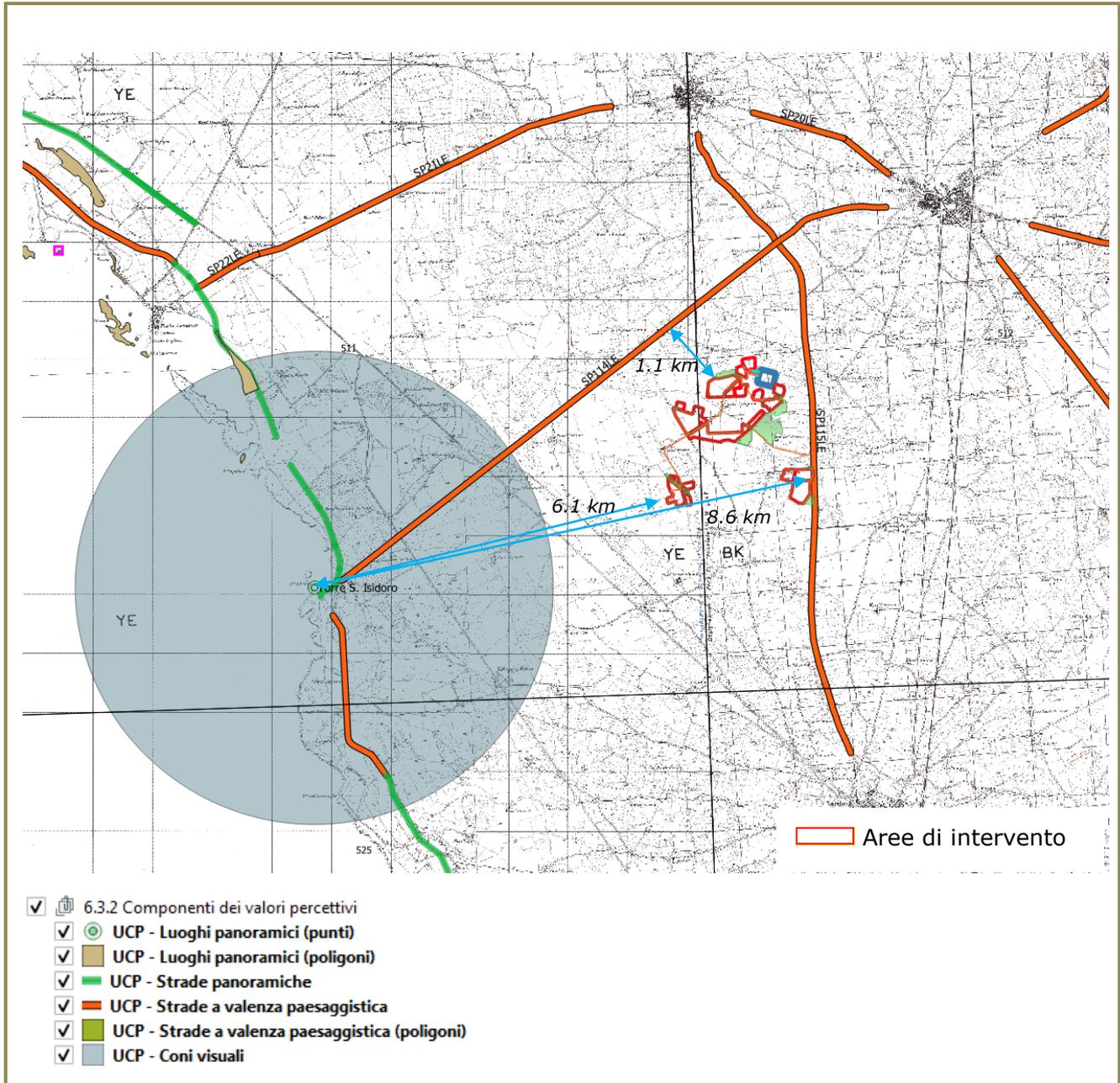


Fig. 1.23: Aree di intervento e UCP delle componenti percettive - PPTR Puglia su IGM

In un inquadramento più ampio si segnala solo l' UCP punto panoramico sulla costa, dotato di cono visuale: l'area di intervento è ubicata a distanze comprese tra 6,1 km e 8,6 km dalla Torre S. Isidoro (punto panoramico e cono visuale) e ad oltre 1,1 km da tutte le strade paesaggistiche e ad oltre 6 km dalla strada panoramic a più vicina (litoranea T.rre Sant'isidoro - Porto Cesareo).

### 1.3.8 AMBITI A FORTE VALENZA SIMBOLICA

Con riferimento ai caratteri di "forte valenza simbolica" in rapporto visivo diretto con luoghi celebrati dalla devozione popolare, dalle guide turistiche e dalle rappresentazioni pittoriche o letterarie, si evidenzia la presenza, nell'area vasta, delle torri costiere, delle località di villeggiatura sulla costa e delle Ville gentilizie in loc. Cenate.

**Non si rilevano invece, nelle aree di intervento e nei dintorni, elementi riferibili a caratteri religiosi o di devozione popolare (chiese , chiesette, cappelle, santuari).**

### 1.3.9 SINTESI DELLE PRINCIPALI VICENDE STORICHE

La città di Nardò ha radici antichissime e testimonianze di ogni epoca, dalla preistoria in poi. Nelle grotte della Baia di Uluzzo sono state scoperti incisioni ed altri elementi di archeologia così importanti da far pensare che essi siano le prime manifestazioni di arti figurative esistenti in Europa, catalogati nel Paleolitico medio e superiore.

La nascita di Nardò come centro abitato risale invece al VII secolo a.C. con la presenza di un insediamento messapico. Nel 269 a.C., insieme al suo porto di "Emporium Nauna" (l'attuale Santa Maria al Bagno), fu conquistata dai Romani e divenne municipium (Neritum o Neretum) dopo la guerra sociale. Alla caduta dell'Impero romano d'Occidente (476) ed in seguito alle battaglie tra Bizantini e Goti (544), fu assorbita dall'Impero bizantino (552-554) e, per un breve periodo (662-690), fu annessa al Regno longobardo. Durante i cinquecento anni di governo bizantino si incrementò la presenza dei monaci basiliani la cui influenza determinò la di diffusione del rito e del culto orientale. Tra il 901 e il 924 Nardò fu attaccata e saccheggiata dai Saraceni provenienti dalla Sicilia. Nel 1055 i Normanni conquistarono la città ed ai monaci benedettini fu concesso di insediarsi al posto dei basiliani nell'Abbazia di Santa Maria di Nerito. Nella seconda metà del XIII secolo seguì la dominazione angioina che determinò la nascita e la diffusione del feudalesimo. Fu feudo dei Del Balzo e nel XV secolo fu coinvolta nelle lotte tra Aragonesi, Veneziani e Turchi. Nel 1413 l'antipapa Giovanni XXIII elevò l'abbazia neretina a sede episcopale. Dal 1497 fino al 1806, come ducato, fu feudo degli Acquaviva. Con l'abolizione del feudalesimo, la città non fu più soggetta alla tirannia della famiglia Acquaviva, che rimase però titolare di numerose proprietà. Furono eletti commissari governativi Mattia de Pandi, Antonio Tafuri e Giuseppe Bona. Nel 1810 anche a Nardò si diffuse la Carboneria con la setta della Fenice Neretina.

Nel 1818 vi furono gli scontri fra i Carbonari e le truppe dei Borbone nelle campagne tra Nardò e Copertino. In seguito all'unificazione del 1861, Nicola Giulio fu il primo sindaco del Regno d'Italia. Tra il 1943 e il 1947, l'esercito Alleato decise di ospitare nella frazione di Santa Maria al Bagno oltre centomila Ebrei scampati ai campi di sterminio nazisti e in viaggio verso il nascente Stato di Israele. Qui alcuni edifici vennero convertiti alle nuove esigenze. In una casa nella piazzetta venne ospitata la sinagoga e nella masseria Mondonuovo venne realizzato il kibbutz Elia. Tra i numerosi ospiti figuravano anche i nomi di Ben Gurion, Moshe Dayan, e Golda Meir. Per l'ospitalità dimostrata, il 27 gennaio 2005, il Presidente della Repubblica Carlo Azeglio Ciampi ha conferito alla città di Nardò, la Medaglia d'oro al merito civile.

#### 1.3.10 DOCUMENTAZIONE CARTOGRAFICA DI INQUADRAMENTO

In allegato alla presente relazione, ed anche negli elaborati allegati al progetto definitivo, è possibile consultare una completa cartografia di inquadramento dell'opera in progetto.

## **1.4 PARAMETRI DI LETTURA DI QUALITÀ E CRITICITÀ PAESAGGISTICHE**

I parametri di lettura del paesaggio possono essere diversi ed eterogenei, ad esempio:

- Diversità: riconoscimento di caratteri/elementi peculiari e distintivi, naturali e antropici, storici, culturali, simbolici, ecc.;
- Integrità: permanenza dei caratteri distintivi di sistemi naturali e di sistemi antropici storici (relazioni funzionali, visive, spaziali, simboliche, ecc. tra gli elementi costitutivi);
- Qualità visiva: presenza di particolari qualità sceniche, panoramiche, ecc.,
- rarità: presenza di elementi caratteristici, esistenti in numero ridotto e/o concentrati in alcuni siti o aree particolari;
- degrado: perdita, deturpazione di risorse naturali e di caratteri culturali, storici, visivi, morfologici, testimoniali;

Il paesaggio rurale del Tavoliere Salentino si caratterizza per l'intensa antropizzazione agricola del territorio e per la presenza di vaste aree umide costiere soprattutto nella costa adriatica. Il territorio, fortemente pianeggiante si caratterizza per un variegato mosaico di vigneti, oliveti, seminativi, colture orticole e pascolo. Le trame larghe del paesaggio del seminativo salentino. Le graduali variazioni della coltura prevalente, unitamente all'infittirsi delle trame agrarie e al densificarsi dei segni antropici storici rendono i paesaggi diversificati e riconoscibili.

Il paesaggio rurale è fortemente relazionato alla presenza dell'insediamento ed alla strutturazione urbana stessa: testimonianza di questa relazione è la composizione dei mosaici agricoli che si attestano intorno a Lecce ed ai centri urbani della prima corona. La forte presenza di mosaici agricoli interessa anche la fascia costiera urbanizzata che si dispone lungo la costa ionica, il cui carattere lineare, diffuso e scarsamente gerarchizzato ha determinato un paesaggio rurale residuale caratterizzato fortemente dall'accezione periurbana.

Come nel caso del versante adriatico, fino al XIX secolo, gran parte della costa ionica del Tavoliere salentino era disabitata a causa delle ampie distese paludose e malariche che bordavano i litorali e dalle continue minacce piratesche. Unico centro costiero di qualche rilievo era il borgo di S. Maria al Bagno, già emporio di Neranum (Nardò) in periodo romano, sempre segnalato nella cartografia nautica per la presenza di sorgenti di acqua dolce. L'area di Porto Cesareo, appartenente al territorio di Nardò

fino al secondo dopoguerra, è rimasta per secoli poco più che un povero villaggio di pescatori stretto intorno all'omonima torre, benché il luogo fosse stato già frequentato in età romana (qui si ipotizza sorgesse l'antico Portus Sasina citato da Plinio il Vecchio). Lungo la costa, il fitto susseguirsi di torri formava un sistema di allerta, tramite segnali visivi, rivolto ai casali feudali e alle masserie fortificate dell'entroterra neretino. I primi cambiamenti si registrano a fine Ottocento, quando esponenti dell'aristocrazia e della nuova borghesia locale iniziano a costruire sontuose residenze estive di villeggiatura in stile eclettico, sulla scia della moda della balneoterapia importata dal nord Europa. Nell'immediato entroterra costiero nascerà così il grandioso sistema di ville e giardini denominato Cenate Nuove.

Questi processi di trasformazione sono avvenuti sulla fascia costiera ed intorno al capoluogo, e non hanno interessato l'area di intervento che era ed è rimasta agricola. Il principale contesto paesaggistico di riferimento nel quale l'intervento si inserisce, è riferibile ad un paesaggio in ogni caso agricolo, a maglia larga e medio larga orientato alla produzione cerealicola, orticola e fruttifera (angurie).

La morfologia del terreno, essenzialmente seminativo, è pianeggiante.

## **1.5 PARAMETRI DI LETTURA DEL RISCHIO PAESAGGISTICO, ANTROPICO E AMBIENTALE**

Alcuni dei comuni parametri di lettura del rischio paesaggistico legato all'effettuazione di qualsiasi intervento in un contesto paesaggistico di riferimento, possono essere sintetizzati come segue:

**sensibilità**: capacità dei luoghi di accogliere i cambiamenti, entro certi limiti, senza effetti di alterazione o diminuzione dei caratteri connotativi o degrado della qualità complessiva;

**vulnerabilità/fragilità**: condizione di facile alterazione o distruzione dei caratteri connotativi;

**capacità di assorbimento visuale**: attitudine ad assorbire visivamente le modificazioni, senza diminuzione sostanziale della qualità;

**stabilità**: capacità di mantenimento dell'efficienza funzionale dei sistemi ecologici (o situazioni di assetti antropici consolidate);

**instabilità**: situazioni di instabilità delle componenti fisiche e biologiche o degli assetti antropici.

### **1.5.1 SENSIBILITÀ E VULNERABILITÀ**

Il territorio agricolo tra Copertino / Leverano / Nardò, fino alla SP359 oggi potrebbe essere definito un comune paesaggio agricolo a maglia larga, che si va infittendo man mano che ci si avvicina ai centri abitati con patch di sempre minore dimensione, orientato alla produzione cerealicola, orticola , frutticola (angurie) ed alla coltivazione dell'ulivo.

Da ultimo, negli anni scorsi, si è assistito anche alla comparsa di piccoli impianti di produzione di energia da fonte rinnovabile (fotovoltaico) che, regolarmente autorizzati, hanno inserito una nuova linea costruttiva del paesaggio, diminuendo fortemente la sensibilità dello stesso verso cambiamenti derivanti dall'installazione di impianti dello stesso tipo.

**In altre parole l'impianto in progetto si inserirà in un contesto rurale ed agricolo ma già caratterizzato da impianti FER, pertanto in linea con il recente sviluppo del territorio.**

### 1.5.2 CAPACITÀ DI ASSORBIMENTO VISUALE

Il contesto di riferimento presenta una positiva attitudine ad assorbire visivamente le modificazioni indotte dal progetto, senza diminuzione sostanziale della qualità.

Le strutture di sostegno dei moduli FV, nonché le cabine elettriche, hanno altezze molto limitate sul livello del terreno, nell'ordine di 1/3 metri. Si aggiunga che i luoghi scelti per l'installazione presentano un andamento morfologico sostanzialmente pianeggiante e non sono ubicati in posizione sopraelevata, per esempio su gradini morfologici, che ne esalterebbero la visibilità da valle.

L'esame delle mappe di intervisibilità permette di escludere inoltre qualsiasi impatto visivo indotto dai campi FV sui luoghi panoramici individuati dal PPTR (ricordiamo che l'unico punto panoramico / cono visuale è la Torre Sant' Isidoro distante 6.1 km dall'impianto FV e dal quale esso non sarà visibile), mentre invece le opere di mitigazione /compensazione previste renderanno nullo anche l'impatto visivo dai terreni limitrofi.

Per gli approfondimenti si rimanda al paragrafo dedicato.

### 1.5.3 STABILITÀ

Si evidenzia che l'intervento in progetto, non potrà alterare l'efficacia funzionale dei sistemi ecologici atteso che non si inserisce all'interno di aree SIC/ZPS o Aree Protette (Parchi e Riserve) e/o boschi, ed invero, grazie alle misure di mitigazione compensazione proposte (Isole Verdi) andrà ad incrementare l'ecotono ecologico e naturalistico dell'area.

### 1.5.4 INSTABILITÀ

Non si rilevano, nelle aree di intervento e nelle aree circostanti, situazioni di instabilità delle componenti fisiche e biologiche (frane da instabilità dei versanti argillosi, incendi boschivi) o degli assetti antropici.

## 2 VINCOLI E TUTELE PRESENTI

### 2.1 CONFORMITÀ CON LE MISURE DI TUTELA DEL PPTR - PUGLIA

#### 2.1.1 AREA D'IMPIANTO E ZONE LIMITROFE

Entro un buffer di 3km dalla recinzione dell'impianto ricadono le seguenti aree protette:

DENOMINAZIONE	CLASSIFICAZIONE	CODICEAP	decreto	Area_ha	gestione
nessuna					

*Aree protette in un buffer di 3 km dall'impianto*

e le seguenti aree appartenenti alla rete Natura 2000:

DENOMINAZIONE	TIPO	Area ha	CODICE
nessuna	SIC		
nessuna	ZPS		
nessuna	ZSC		

*Aree NATURA 2000 in un buffer di 3 km dall'impianto*

L'area di impianto non interferisce direttamente con alcuna area protetta o vincolata, così com'è possibile evincere dagli elaborati grafici allegati, cioè non sarà ubicata all'interno di Aree Protette, SIC/ZPS o Parchi e Riserve coi relativi buffer di protezione.

Come possibile evincere dalle cartografie di riferimento allegate alla presente, gli interventi in progetto (relativi all'impianto tecnologico FV ed alle opere annesse) interferiscono direttamente con alcune delle perimetrazioni oggetto di misure di tutela paesaggistica ex PPTR, così come da tabella seguente.

Si precisa che per opere di connessione alla RTN, si intendono: il cavidotto esterno interrato MT 30 kV, l'area condivisa delle SEU 30/150 kV , il cavidotto AT di collegamento con la futura staz di raccolta TERNA a 150kV.

AMBITO TUTELA	PERIMETRAZIONE	INTERFERENZA
PPTR COMPONENTI - 6_1_1_GEOMORFOLOGICHE		
PPTR	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/>  6.1.1 Componenti geomorfologiche</li> <li><input checked="" type="checkbox"/>  UCP - Versanti</li> <li><input checked="" type="checkbox"/>  UCP - Lame e gravine</li> <li><input checked="" type="checkbox"/>  UCP - Doline</li> <li><input checked="" type="checkbox"/>  UCP - Grotte (100m)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/>  UCP - Geositi (100m)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/>  UCP - Inghiottitoi (50m)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/>  UCP - Cordoni dunari</li> </ul>	<p><b>Opere di connessione alla RTN:</b> nessuna interferenza</p> <p><b>Campo FV 1-4:</b> nessuna interferenza</p> <p><b>Cavidotto esterno interrato MT:</b> nessuna interferenza</p> <p><b>Cavidotto Parco interrato MT:</b> nessuna interferenza</p>
PPTR COMPONENTI - 6_1_2_IDROLOGICHE		
PPTR D.Lgs. 42/2004	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/>  6.1.2 Componenti idrologiche</li> <li><input checked="" type="checkbox"/>  UCP - Aree soggette a vincolo idrogeologico</li> <li><input checked="" type="checkbox"/>  UCP - Reticolo idrografico della R.E.R. (100m)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/>  BP - Fiumi, torrenti, acque pubbliche (150m)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/>  BP - Territori contermini ai laghi (300m)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/>  BP - Territori costieri (300m)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/>  UCP - Sorgenti (25m)</li> </ul>	<p><b>Opere di connessione alla RTN:</b> nessuna interferenza</p> <p><b>Campo FV 1-4:</b> nessuna interferenza</p> <p><b>Cavidotto esterno interrato MT:</b> nessuna interferenza</p> <p><b>Cavidotto Parco interrato MT:</b> nessuna interferenza</p>
PPTR COMPONENTI 6_2_1_BOTANICO_VEGETAZIONALI		
PPTR D.Lgs. 42/2004	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/>  6.2.1 Componenti botanico-vegetazionali</li> <li><input checked="" type="checkbox"/>  BP - Boschi</li> <li><input checked="" type="checkbox"/>  UCP - Aree di rispetto dei boschi</li> <li><input checked="" type="checkbox"/>  UCP - Aree umide</li> <li><input checked="" type="checkbox"/>  BP - Zone umide Ramsar</li> <li><input checked="" type="checkbox"/>  UCP - Prati e pascoli naturali</li> <li><input checked="" type="checkbox"/>  UCP - Formazioni arbustive in evoluzione naturale</li> </ul>	<p><b>Opere di connessione alla RTN:</b> nessuna interferenza</p> <p><b>Campo FV 1-4:</b> nessuna interferenza</p> <p><b>Cavidotto esterno interrato MT:</b> nessuna interferenza</p> <p><b>Cavidotto Parco interrato MT:</b> nessuna interferenza</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/>  UCP - Aree di rispetto dei boschi</li> </ul>	<p><b>L'area di rispetto della formazione a bosco nei pressi di Mass Palumbi sarà interessata unicamente dalla realizzazione delle opere di compensazione (ISOLE VERDI), con piantumazione di specie autoctone in coerenza con le preesistenze (cfr. progetto di mitigazione ambientale).</b></p>

PPTR COMPONENTI 6_2_2_AREE_PROTETTE_SITI_NATURALISTICI		
PPTR D.Lgs. 42/2004	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/>  6.2.2 Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici</li> <li>▶ <input checked="" type="checkbox"/>  BP - Parchi e riserve</li> <li>▼ <input checked="" type="checkbox"/>  UCP - Siti di rilevanza naturalistica                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/>  SIC</li> <li><input checked="" type="checkbox"/>  SIC MARE</li> <li><input checked="" type="checkbox"/>  ZPS</li> <li><input checked="" type="checkbox"/>  UCP - Aree di rispetto Aree Protette (100m)</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Opere di connessione alla RTN:</b> nessuna interferenza</p> <p><b>Campo FV 1-4:</b> nessuna interferenza</p> <p><b>Cavidotto esterno interrato MT:</b> nessuna interferenza</p> <p><b>Cavidotto Parco interrato MT:</b> nessuna interferenza</p>
PPTR COMPONENTI 6_3_1 CULTURALI INSEDIATIVE		
PPTR D.Lgs. 42/2004	<ul style="list-style-type: none"> <li>▼ <input checked="" type="checkbox"/>  6.3.1 Componenti culturali e insediative</li> <li><input checked="" type="checkbox"/>  BP - Immobili e aree di notevole interesse pubblico</li> <li><input checked="" type="checkbox"/>  BP - Zone gravate da usi civici</li> <li><input checked="" type="checkbox"/>  BP - Zone gravate da usi civici (validate)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/>  BP - Zone di interesse archeologico</li> <li><input checked="" type="checkbox"/>  UCP - Città Consolidata</li> <li>▼ <input checked="" type="checkbox"/>  UCP - Testimonianza della stratificazione insediativa                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/>  segnalazioni architettoniche e segnalazioni archeologiche</li> <li><input checked="" type="checkbox"/>  aree appartenenti alla rete dei tratturi</li> <li><input checked="" type="checkbox"/>  aree a rischio archeologico</li> </ul> </li> <li>▼ <input checked="" type="checkbox"/>  UCP - Area di rispetto delle componenti culturali e insediative (100m - 30m)                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/>  rete tratturi</li> <li><input checked="" type="checkbox"/>  siti storico culturali</li> <li><input checked="" type="checkbox"/>  zone di interesse archeologico</li> <li><input checked="" type="checkbox"/>  UCP - Paesaggi rurali</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Opere di connessione alla RTN:</b> nessuna interferenza</p> <p><b>Campo FV 1-4:</b> nessuna interferenza</p> <p><b>Cavidotto esterno interrato MT:</b> nessuna interferenza</p> <p><b>Cavidotto Parco interrato MT:</b> nessuna interferenza</p>
PPTR COMPONENTI 6_3_1 CULTURALI INSEDIATIVE		
PPTR	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/>  6.3.2 Componenti dei valori percettivi</li> <li><input checked="" type="checkbox"/>  UCP - Luoghi panoramici (punti)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/>  UCP - Luoghi panoramici (poligoni)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/>  UCP - Strade panoramiche</li> <li><input checked="" type="checkbox"/>  UCP - Strade a valenza paesaggistica</li> <li><input checked="" type="checkbox"/>  UCP - Strade a valenza paesaggistica (poligoni)</li> </ul>	<p><b>Opere di connessione alla RTN:</b> nessuna interferenza</p> <p><b>Campo FV 1, 3,4 :</b> nessuna interferenza</p> <p><b>Cavidotto esterno interrato MT:</b> nessuna interferenza</p> <p><b>Cavidotto parco interrato MT:</b> nessuna interferenza</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/>  UCP - Strade a valenza paesaggistica</li> </ul>	<p><b>Campo FV 2: prospiciente la SP 115</b></p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/>  UCP - Coni visuali - <b>Buffer 10 km</b></li> </ul>	<p><b>Tutto l'impianto ricade nel buffer di 10 km del cono visuale</b></p>

Tab. 2.1 - Perimetrazioni del PPTR ed interferenza con opere d'impianto

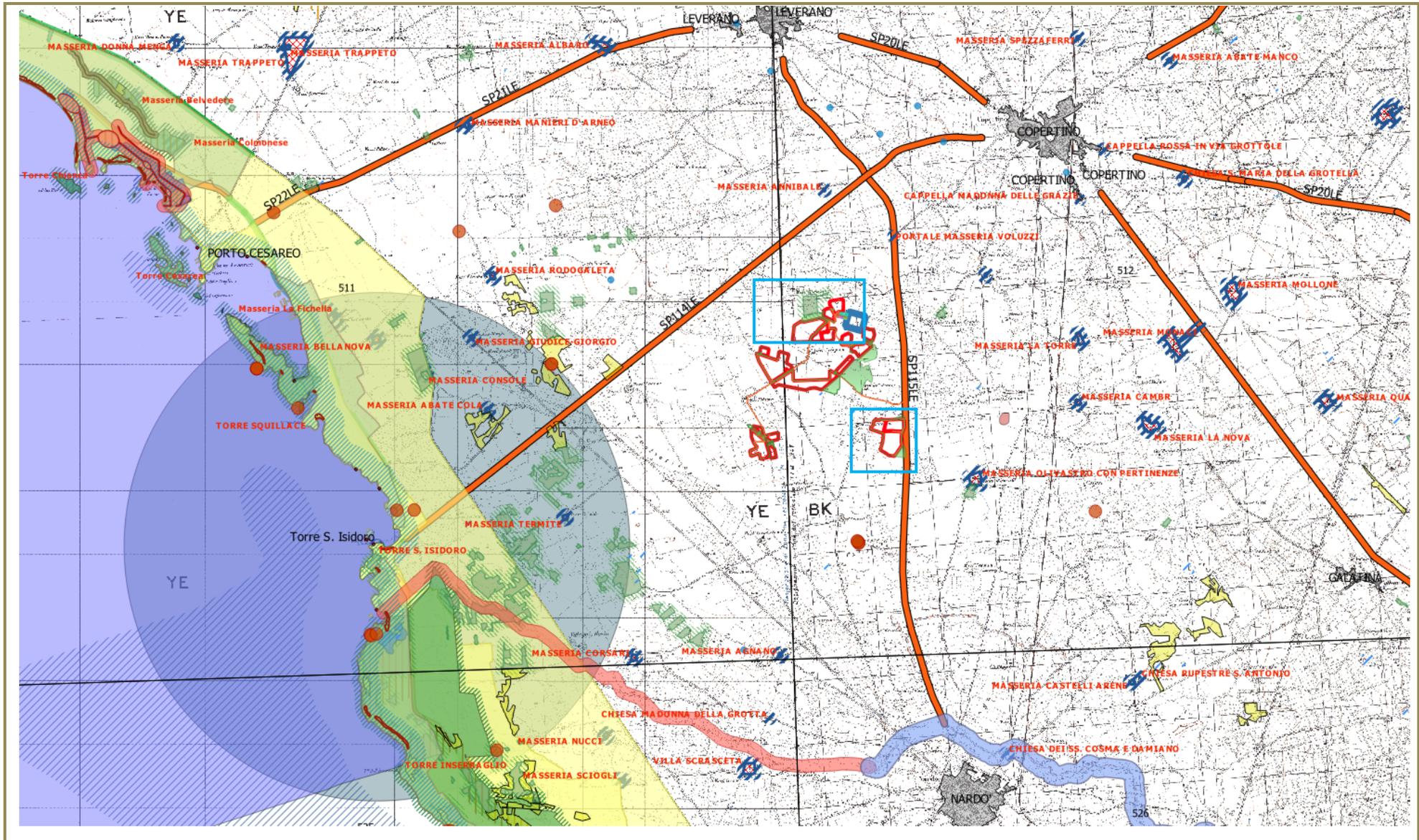


Fig. 2.1: Aree di intervento e - PPTR (tutti i tematismi accesi)

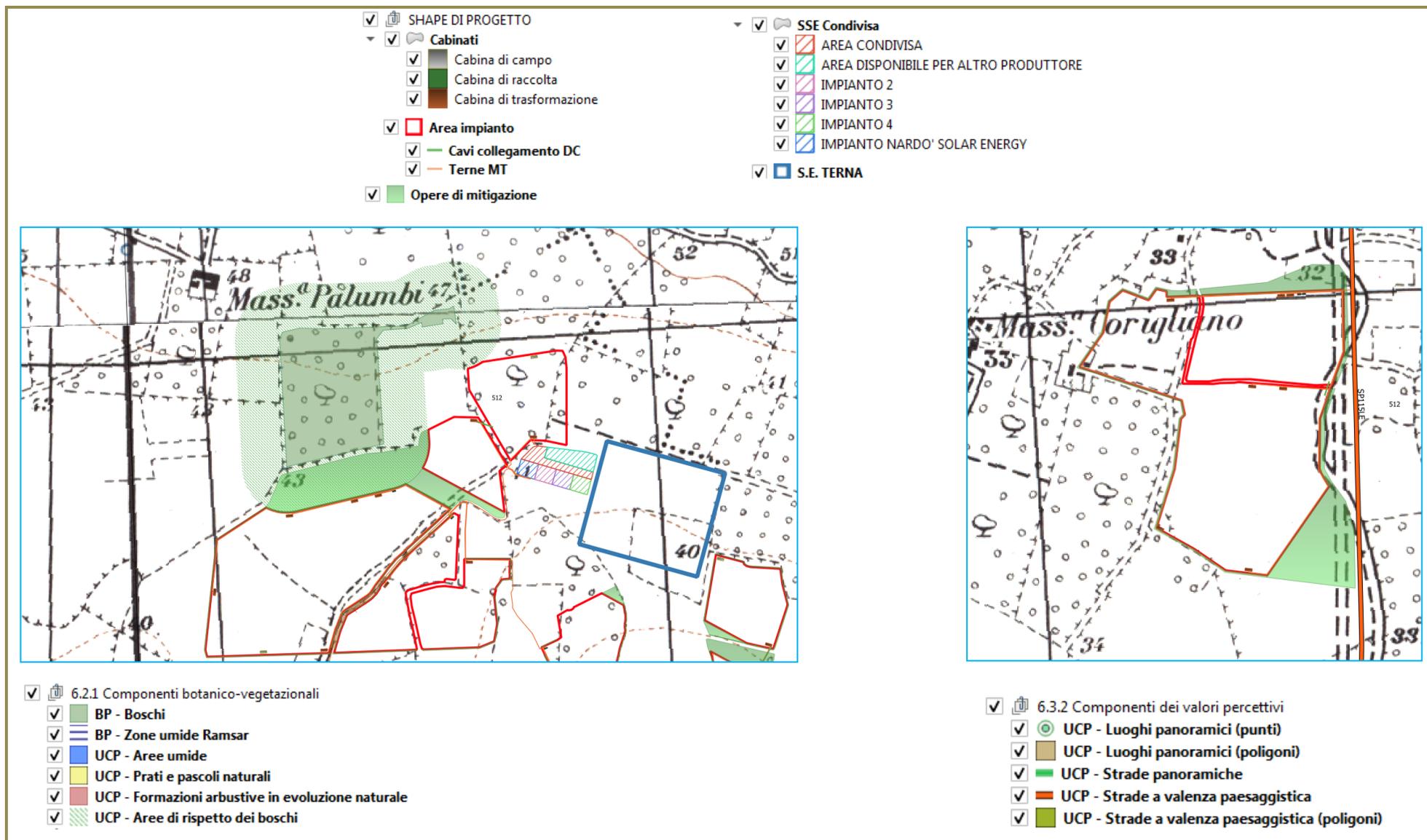


Fig. 2.2: Aree di intervento e - PPTR (tutti i tematismi accesi) - Zoom su area rispetto bosco Mass Palumb ed SP115, su IGM

In particolare quindi:

- **Il campo FV e le opere annesse non hanno interferenza diretta alcuna con le componenti del PPTR;**
- l'unica **interferenza** - indiretta - potrebbe essere quella visiva dovuta alla vicinanza alle strade a valenza paesaggistica ed alla presenza del cono visuale, ma come dimostrato nel paragrafo relativo all' analisi di visibilità, l'impianto FV e le opere annesse non saranno visibili dalle strade a valenza paesaggistica e dal punto panoramico, **e pertanto anche l'interferenza con le componenti percettive del PPTR potrà dirsi nulla .**

### 2.1.2 AREE DI RISPETTO DEI BOSCHI

Le aree di rispetto dei boschi rientrano negli ulteriori contesti ex PPTR della Regione Puglia, come definiti dall'art. 7, comma 7, delle relative NTA e sono individuati e disciplinati dal PPTR ai sensi dell'art. 143, comma 1, lett. e), del Codice (D. Lgs. 42/2004 e smi) e sottoposti a specifiche misure di salvaguardia e di utilizzazione necessarie per assicurarne la conservazione, la riqualificazione e la valorizzazione.

Appartengono alle componenti botanico - vegetazionali individuate dal PPTR e consistono (art.59 co.4 delle NTA del PPTR) in una fascia di salvaguardia della profondità come di seguito determinata, o come diversamente cartografata:

- 20 metri dal perimetro esterno delle aree boscate che hanno un'estensione inferiore a 1 ettaro e delle aree oggetto di interventi di forestazione di qualsiasi dimensione, successivi alla data di approvazione del PPTR, promossi da politiche comunitarie per lo sviluppo rurale o da altre forme di finanziamento pubblico privato;
- 50 metri dal perimetro esterno delle aree boscate che hanno un'estensione compresa tra 1 ettaro e 3 ettari;
- 100 metri dal perimetro esterno delle aree boscate che hanno un'estensione superiore a 3 ettari.

Ai sensi dell'art.63 delle NTA del PPTR, nei territori interessati dalla presenza di aree di rispetto dei boschi, come definite all'art. 59, punto 4) si applicano le seguenti misure di salvaguardia e di utilizzazione:

- **co.2:** In sede di accertamento di compatibilità paesaggistica ex art.91 delle NTA del PPTR, ai fini della salvaguardia e della corretta utilizzazione dei siti, si considerano non ammissibili tutti i piani, progetti e interventi in contrasto con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37 e in particolare, fatta eccezione per quelli di cui al co. 3, quelli che comportano:
  - a1) trasformazione e rimozione della vegetazione arborea od arbustiva. Sono fatti salvi gli interventi finalizzati alla gestione forestale, quelli volti al ripristino/recupero di situazioni degradate, le normali pratiche silvo-agropastorale che non compromettano le specie spontanee e siano coerenti con il mantenimento/ripristino della sosta e della presenza di specie faunistiche autoctone;
  - a2) nuova edificazione;
  - a3) apertura di nuove strade, ad eccezione di quelle finalizzate alla gestione e protezione dei complessi boscati, e l'impermeabilizzazione di strade rurali;

- a4) realizzazione e ampliamento di impianti per la depurazione delle acque reflue, per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti;
  - a5) realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia, fatta eccezione per gli interventi indicati nella parte seconda dell'elaborato del PPTR 4.4.1 - Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile;
  - a6) realizzazione di gasdotti, elettrodotti, linee telefoniche o elettriche e delle relative opere accessorie fuori terra (cabine di trasformazione, di pressurizzazione, di conversione, di sezionamento, di manovra ecc.); è fatta eccezione, nelle sole aree prive di qualsiasi viabilità, per le opere elettriche in media e bassa tensione necessarie agli allacciamenti delle forniture di energia elettrica; sono invece ammissibili tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile;
  - a7) nuove attività estrattive e ampliamenti;
  - a8) eliminazione o trasformazione degli elementi antropici e seminaturali del paesaggio agrario con alta valenza ecologica e paesaggistica.
  - a9) è consentita la messa in sicurezza dei fronti di cava se effettuata con tecniche di ingegneria naturalistica.
- **co.3:** fatta salva la procedura di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91 delle NTA del PPTR, nel rispetto degli obiettivi di qualità e delle normative d'uso di cui all'art. 37, nonché degli atti di governo del territorio vigenti ove più restrittivi, sono ammissibili, piani, progetti e interventi diversi da quelli di cui al comma 2, nonché i seguenti:
- b1) trasformazione di manufatti legittimamente esistenti per una volumetria aggiuntiva non superiore al 20%, purché detti piani e/o progetti e interventi:
    - o siano finalizzati all'adeguamento strutturale o funzionale degli immobili, all'efficientamento energetico e alla sostenibilità ecologica;
    - o comportino la riqualificazione paesaggistica dei luoghi;
    - o assicurino l'incremento della superficie permeabile e la rimozione degli elementi artificiali che compromettono la tutela dell'area boscata;
    - o garantiscano il mantenimento, il recupero o il ripristino di tipologie, materiali, colori coerenti con i caratteri paesaggistici del luogo, evitando l'inserimento di elementi dissonanti e privilegiando l'uso di tecnologie eco-compatibili;

- o incentivino la fruizione pubblica del bene attraverso la riqualificazione ed il ripristino di percorsi pedonali abbandonati e/o la realizzazione di nuovi percorsi pedonali, garantendo comunque la permeabilità degli stessi;
- b2) realizzazione di impianti tecnici di modesta entità quali cabine elettriche, cabine di decompressione per gas e impianti di sollevamento, punti di riserva d'acqua per spegnimento incendi, e simili;
- b3) costruzione di impianti di captazione e di accumulo delle acque purché non alterino sostanzialmente la morfologia dei luoghi;
- b4) realizzazione di strutture facilmente rimovibili di piccole dimensioni per attività connesse al tempo libero, realizzate in materiali ecocompatibili, che non compromettano i caratteri dei luoghi, non aumentino la frammentazione dei corridoi di connessione ecologica e non comportino l'aumento di superficie impermeabile, prevedendo idonee opere di mitigazione degli impatti;
- b5) realizzazione di annessi rustici e di altre strutture strettamente funzionali alla conduzione del fondo. I manufatti consentiti dovranno essere realizzati preferibilmente in adiacenza alle strutture esistenti, e dovranno mantenere, recuperare o ripristinare tipologie, materiali, colori coerenti con i caratteri paesaggistici del luogo, evitando l'inserimento di elementi dissonanti e privilegiando l'uso di tecnologie eco-compatibili.

Si rappresenta che **nessuna delle opere dell'impianto energetico interferisce con tale Contesto Paesaggistico (esteso 100m dall'area a bosco/ macchia), ottemperando così alla prescrizione di cui al punto a5) del comma2.**

All'interno dell'area di rispetto della macchia mediterranea, è prevista unicamente la piantumazione di specie autoctone compatibili con le normative antixylella e con le specie preesistenti, **in conformità con quanto previsto dal punto a1)**: "*Sono fatti salvi gli interventi finalizzati alla gestione forestale, quelli volti al ripristino/recupero di situazioni degradate, le normali pratiche silvo-agropastorale che non compromettano le specie spontanee e siano coerenti con il mantenimento/ripristino della sosta e della presenza di specie faunistiche autoctone*".

### 2.1.3 STRADE A VALENZA PAESAGGISTICA

Le Strade a valenza paesaggistica rientrano negli ulteriori contesti ex PPTR della Regione Puglia, come definiti dall'art. 7, comma 7, delle relative NTA e sono individuati e disciplinati dal PPTR ai sensi dell'art. 143, comma 1, lett. e), del Codice e sottoposti a specifiche misure di salvaguardia e di utilizzazione necessarie per assicurarne la conservazione, la riqualificazione e la valorizzazione.

Consistono, come definito dall'art.85 co.1 delle NTA del Piano, nei tracciati carrabili, rotabili, ciclo-pedonali e natabili dai quali è possibile cogliere la diversità, peculiarità e complessità dei paesaggi che attraversano paesaggi naturali o antropici di alta rilevanza paesaggistica, che costeggiano o attraversano elementi morfologici caratteristici (serre, costoni, lame, canali, coste di falesie o dune ecc.) e dai quali è possibile percepire panorami e scorci ravvicinati di elevato valore paesaggistico, come individuati nelle tavole della sezione 6.3.2 del Piano.

Ai sensi dell'art. 86 e 87 delle NTA del PPTR della Regione Puglia, gli interventi che interessano le componenti dei valori percettivi

- devono tendere a (art. 86):
  - a) salvaguardare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia, attraverso il mantenimento degli orizzonti visuali percepibili da quegli elementi lineari, puntuali e areali, quali strade a valenza paesaggistica, strade panoramiche, luoghi panoramici e con visuali, impedendo l'occlusione di tutti quegli elementi che possono fungere da riferimento visuale di riconosciuto valore identitario;
  - b) salvaguardare e valorizzare strade, ferrovie e percorsi panoramici, e fondare una nuova geografia percettiva legata ad una fruizione lenta (carrabile, rotabile, ciclo-pedonale e natabile) dei paesaggi;
  - c) riqualificare e valorizzare i viali di accesso alle città.
- non devono compromettere i valori percettivi, né ridurre o alterare la loro relazione con i contesti antropici, naturali e territoriali cui si riferiscono.

È da evidenziare che l'unica opera d'impianto interferente con il contesto analizzato è il cavidotto interrato MT coincidente con la strada a valenza paesaggistica coincidente con la strada comunale asfaltata esistente che collega la SP10 con la SP8 e la strada a valenza paesaggistica coincidente con la SP8.

**Si evidenzia che i tratti di cavidotto MT, unica opera d'impianto interferente con l'Ulteriore Contesto Paesaggistico analizzato, saranno messi in opera in**

**posa interrata lungo la viabilità asfaltata esistente rappresentato nella cartografia allegata, cui si rimanda.**

**Proprio per la modalità di messa in opera interrata del cavidotto, sarà garantito il puntuale ripristino dello stato dei luoghi, per cui non sarà apportata alcuna alterazione all'integrità ed attuale stato dei luoghi e pertanto non sarà apportata alcuna modificazione degli orizzonti visuali percepibili.**

In particolare con riferimento agli art. 86 e 87 delle NTA del PPTR, la realizzazione e messa in opera interrata dei cavidotti non potrà comportare:

- modificazioni della struttura estetico-percettiva dei paesaggi, non potendo alterare in alcun modo gli orizzonti visuali percepibili né indurre l'occlusione degli elementi che possono fungere da riferimento visuale di riconosciuto valore identitario;
- la compromissione dei valori percettivi, né ridurre o alterare la loro relazione con i contesti antropici, naturali e territoriali cui si riferiscono.

#### 2.1.4 CONI VISUALI

L'art 85 comma 4 riporta la definizione dei coni visuali:

*"4 Coni visuali (art 143, comma 1, lett. e, del Codice)*

*Consistono in aree di **salvaguardia visiva** di elementi antropici e naturali puntuali o areali di primaria importanza per la conservazione e la formazione dell'immagine identitaria e storicizzata di paesaggi pugliesi, anche in termini di notorietà internazionale e di attrattività turistica, come individuati nelle tavole della sezione 6.3.2. Ai fini dell'applicazione delle misure di salvaguardia inerenti la realizzazione e l'ampliamento di impianti per la produzione di energia, di cui alla seconda parte dell'elaborato del PPTR 4.4.1 - Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile, sono considerate **le tre fasce "A", "B" e "C" di intervisibilità** così come individuate nella cartografia allegata all'elaborato 4.4.1."*

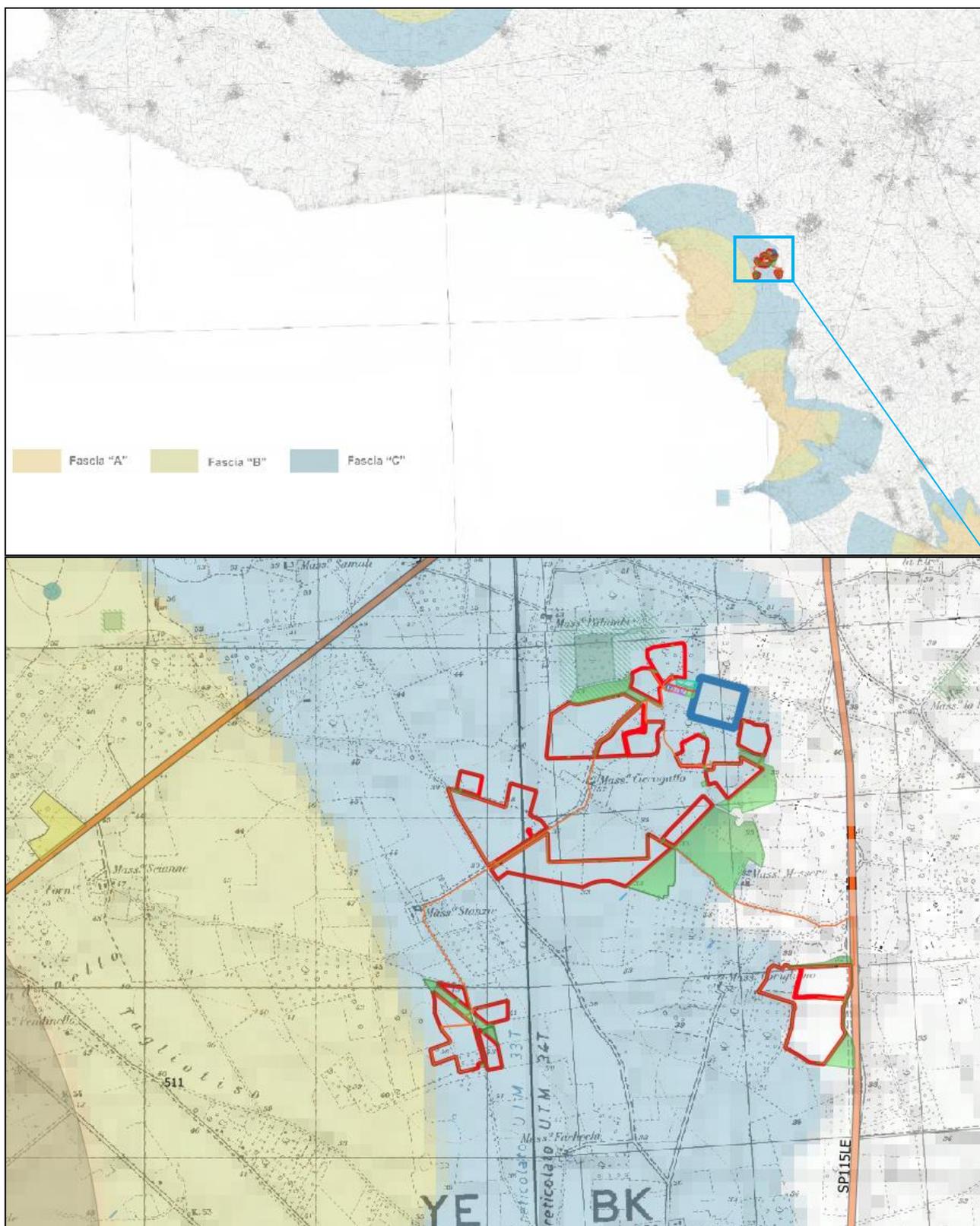


Fig. 2.1: Aree di intervento su stralcio cartografia LG 4.4.1 p. II del PPTR

Come visibile dalla cartografia buona parte dell'impianto, e quindi con esclusione del campo FV 2 prospiciente la SP115, è ubicato all'interno della fascia "C" del cono visuale denominato "Porto selvaggio" (con centro sul punto panoramico corrispondente alla torre Sant' Isidoro), per la quale le LG 4.4.1 p. II del PPTR riportano:

Coni Visuali - fascia "C"	
A)	Castel del Monte
(....)	
B)	Canne della Battaglia, Castello di Lucera, Castel Fiorentino, Dragonara, Vieste, Minervino Murge, Monopoli- Loggia Pilato, Fasano - Egnazia, Ostuni - Strada Panoramica, Parco delle Dune Costiere - fiume Morelli, Alberobello - Strada provinciale dei Trulli, Locorotondo - belvedere, Laterza - la Gravina, Gravina - La Gravina, Otranto, Santa Maria di Leuca - Santuario de Finibus Terrae, Casarano - Ruffano - Cripta del Crocifisso - Montagna Spaccata, <u>Porto Selvaggio</u> , Castello di Oria.
<b>TIPOLOGIA FER</b>	<b>IMPIANTI AMMISSIBILI</b>
FOTOVOLTAICO	<p>Impianti fotovoltaici realizzati su edifici o sulle loro pertinenze aventi entrambe le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) I moduli fotovoltaici siano collocati sugli edifici ;</li> <li>b) la superficie complessiva dei moduli fotovoltaici dell'impianto non sia superiore a quella del tetto dell'edificio o delle loro pertinenza sul quale i moduli sono collocati.</li> </ul> <p>Gli impianti possono essere realizzati con sviluppo di opere di connessione esterna.</p> <p>Sono esclusi dalla possibilità di realizzazione di questi impianti tutti gli edifici rientranti nella zona territoriale omogenea di tipo "A" degli strumenti urbanistici vigenti (DM n. 1444 del 1968).</p> <p><u>Impianti fotovoltaici con moduli ubicati al suolo con potenza massima pari a 200 kW.</u></p>
EOLICO	<p>Installazione di singoli generatori eolici sui tetti degli edifici esistenti con altezza complessiva non superiore a 1,5 metri e diametro non superiore a 1 metro.</p> <p>Impianti per minieolico con aerogeneratori di altezza complessiva non superiore a 70 metri, con potenza massima pari a 60 kW;</p> <p>Impianti per minieolico con aerogeneratori di altezza complessiva non superiore a 70 metri, con potenza superiore a 60 kW e in numero massimo di 3;</p>
BIOMASSA, GAS DI DISCARICA, GAS RESIDUATI DAI PROCESSI DI DEPURAZIONE E BIOGAS	<p>Impianti operanti in assetto cogenerativo con micro generazione con potenza massima pari a 50 kW;</p> <p>Impianti realizzati in edifici esistenti, sempre che non alterino i volumi e le superfici, non comportino modifiche delle destinazioni di uso, non riguardino le parti strutturali dell'edificio, non comportino aumento del numero delle unità immobiliari e non implicino incremento dei parametri urbanistici con potenza massima pari a 200 kW.</p>

Fig. 2.1: Stralcio delle tabelle degli interventi ammissibili, in relazione alle fasce dei coni visuali - LG 4.4.1 p. II del PPTR

Ai sensi dell' Art. 88 "Misure di salvaguardia e di utilizzazione per le componenti dei valori percettivi" nei territori interessati dalla presenza di componenti dei valori percettivi come definiti all'art. 85, comma 4), si applicano le misure di salvaguardia e di utilizzazione di cui ai successivi commi 2) e 3).

" **2.** In sede di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. **91**, ai fini della salvaguardia e della corretta utilizzazione dei siti di cui al presente articolo, **si considerano non ammissibili** tutti i piani, progetti e interventi in contrasto con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37 e in particolare, fatta eccezione per quelli di cui al comma 3, quelli che comportano:

(...)

a4) realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia, fatta eccezione per quanto previsto alla parte seconda dell'elaborato del PPTR 4.4.1 - Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile;

E' da evidenziare che nel paragrafo relativo è proposta una approfondita analisi che **illustra la compatibilità dell'impianto di progetto con le disposizioni e gli obiettivi di tutela del vincolo interferito.**

Se ne riportano sinteticamente le conclusioni:

"Le visuali panoramiche fruibili dalla Torre S'Isidoro, alle altezze considerate, sono essenzialmente riferite all'ambito costiero. L' orografia del territorio esistente tra la zona di impianto e la costa comprende un gradino morfologico, sub parallelo alla costa, che sviluppa una differenza di quota di circa 30 metri tra la costa e l'entroterra, che elide del tutto le soluzioni di visibilità verso l'entroterra e verso la zona di impianto. Tale analisi qualitativa è confermata dalle analisi quantitative svolte e dall'esame delle linee di vista.

**La visibilità delle opere di impianto, dalla Torre S'Isidoro è stata quindi verificata essere nulla.**

### 2.1.5 DISPOSIZIONI DI CUI ALL'ART.91 NTA DEL PPTR

Ai sensi dell'art. 91 co.1 delle NTA del PPTR, l'accertamento di compatibilità paesaggistica ha ad oggetto la verifica della compatibilità degli interventi proposti con le previsioni e gli obiettivi tutti del PPTR e dei piani locali adeguati al PPTR ove vigenti.

Con riferimento agli interventi di rilevante trasformazione del paesaggio di cui all'art. 89 co. 1 lett. b2, oggetto dell'accertamento è anche la verifica del rispetto della normativa d'uso di cui alla sezione C2 delle schede d'ambito.

Ai sensi dell'art. 91 co.12, sono esentati dalla procedura di accertamento di compatibilità paesaggistica, oltre agli interventi non soggetti ad autorizzazione ai sensi del Codice, gli interventi (non oggetto di specifici procedimenti o provvedimenti ai sensi degli articoli 136, 138, 139, 140, 141 e 157 del Codice) che prevedano esclusivamente, nel rispetto degli obiettivi di qualità e delle normative d'uso, nonché in conformità alle Linee guida pertinenti, "**il collocamento entro terra di tubazioni di reti infrastrutturali, con ripristino dello stato dei luoghi e senza opere edilizie fuori terra.**"

**Si evidenzia altresì che ai sensi del combinato disposto dell' art. 146 c.9 (quarto periodo) del Codice dei Beni Culturali (D.Lgs 42.2004 e smi) ed il Decreto del Presidente della Repubblica 13 febbraio 2017, n. 31 "Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata" pubblicato in G.U. 22 marzo 2017, n. 68, le opere interrato, quali sono i cavidotti MT in progetto, sono esenti da autorizzazione paesaggistica così come indicato al punto A.15 dell'all. A del DPR31/2017.**

*" Art. 2. Interventi ed opere non soggetti ad autorizzazione paesaggistica*

*1. Non sono soggetti ad autorizzazione paesaggistica gli interventi e le opere di cui all'Allegato «A» nonché quelli di cui all'articolo 4"*

### **"Allegato A al DPR31/2017**

*A.15. fatte salve le disposizioni di tutela dei beni archeologici nonché le eventuali specifiche prescrizioni paesaggistiche relative alle aree di interesse archeologico di cui all'art. 149, comma 1, lettera m) del Codice, la realizzazione e manutenzione di interventi nel sottosuolo che non comportino la modifica permanente della morfologia del terreno e che non incidano sugli assetti vegetazionali, quali: volumi completamente interrati senza opere in soprasuolo; condotte forzate e reti irrigue, pozzi ed opere di presa e prelievo da falda senza manufatti emergenti in soprasuolo; impianti geotermici al servizio di singoli edifici; serbatoi, cisterne e manufatti consimili nel sottosuolo; **tratti di canalizzazioni, tubazioni o cavi interrati per le reti di distribuzione locale di servizi di pubblico interesse** o di fognatura **senza realizzazione di nuovi manufatti emergenti in soprasuolo o dal piano di campagna; l'allaccio alle infrastrutture a rete.** Nei casi sopraelencati è consentita la realizzazione di pozzetti a raso emergenti dal suolo non oltre i 40 cm;"*

**Si rappresenta inoltre che le opere di connessione non saranno delocalizzabili in quanto la loro ubicazione è fortemente determinata dai preventivi per la connessione rilasciati ai vari proponenti iniziative in un dato territorio, e da criteri di vicinanza con le infrastrutture di rete esistenti o di prossima realizzazione (tipicamente le linee ad alta tensione, le stazioni della RTN 150 /380 kV e le stazioni RTN di raccolta a 150 kV).**

## **2.2 CONFORMITÀ CON IL RR 24.2010**

La regione Puglia è dotata del R.R. 24/2010 Regolamento attuativo del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili", recante la individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della Regione Puglia".

A tal riguardo preme specificare così come risulta dallo stesso REGOLAMENTO REGIONALE 30 dicembre 2010, n. 24 pubblicato sul BURP n. 195 del 31-12-2010, che:

- Art.1 co.3: *La individuazione delle aree e dei siti non idonei è compiuta nei modi e forme previsti dalle Linee Guida nazionali, paragrafo 17 e sulla base dei criteri di cui all'allegato 3 delle Linee Guida stesse.*
- Articolo 2 (Istruttoria volta all'individuazione delle tipologie di aree non idonee) co.1: *" L'individuazione della non idoneità dell'area è il risultato della ricognizione delle disposizioni volte alla tutela dell'ambiente, del paesaggio, del patrimonio storico e artistico, delle tradizioni agroalimentari locali, della biodiversità e del paesaggio rurale che identificano obiettivi di protezione non compatibili con l'insediamento, in determinate aree, di specifiche tipologie e/o dimensioni di impianti, i quali determinerebbero, pertanto, una elevata probabilità di esito negativo delle valutazioni, in sede di autorizzazione.*
- Articolo 2 (Istruttoria volta all'individuazione delle tipologie di aree non idonee) co.2: *Nell'Allegato 1 al presente provvedimento sono indicati i principali riferimenti normativi, istitutivi e regolamentari che determinano l'inidoneità di specifiche aree all'installazione di determinate dimensioni e tipologie di impianti da fonti rinnovabili e le ragioni che evidenziano una elevata probabilità di esito negativo delle autorizzazioni."*

- Articolo 4 Individuazione delle aree e siti non idonee alla localizzazione di determinate tipologie di impianti, co.1: *Nelle aree e nei siti elencati nell'Allegato 3 non è consentita la localizzazione delle specifiche tipologie di impianti da fonti energetiche rinnovabili indicate per ciascuna area e sito. La realizzazione delle sole opere di connessione relative ad impianti esterni alle aree e siti non idonei è consentita previa acquisizione degli eventuali pareri previsti per legge.*

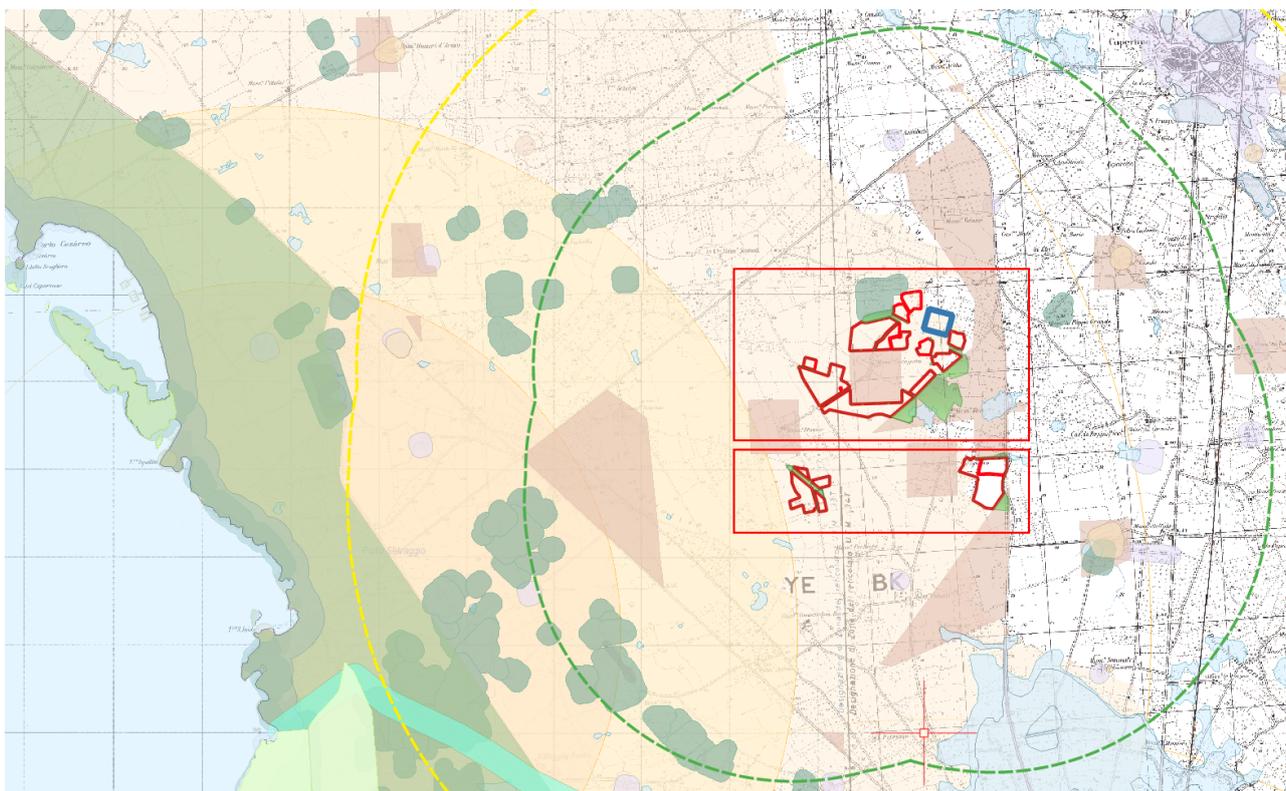


Fig. 2.1: Aree di intervento su stralcio cartografia RR 24.2010 - tutti i tematismi accesi

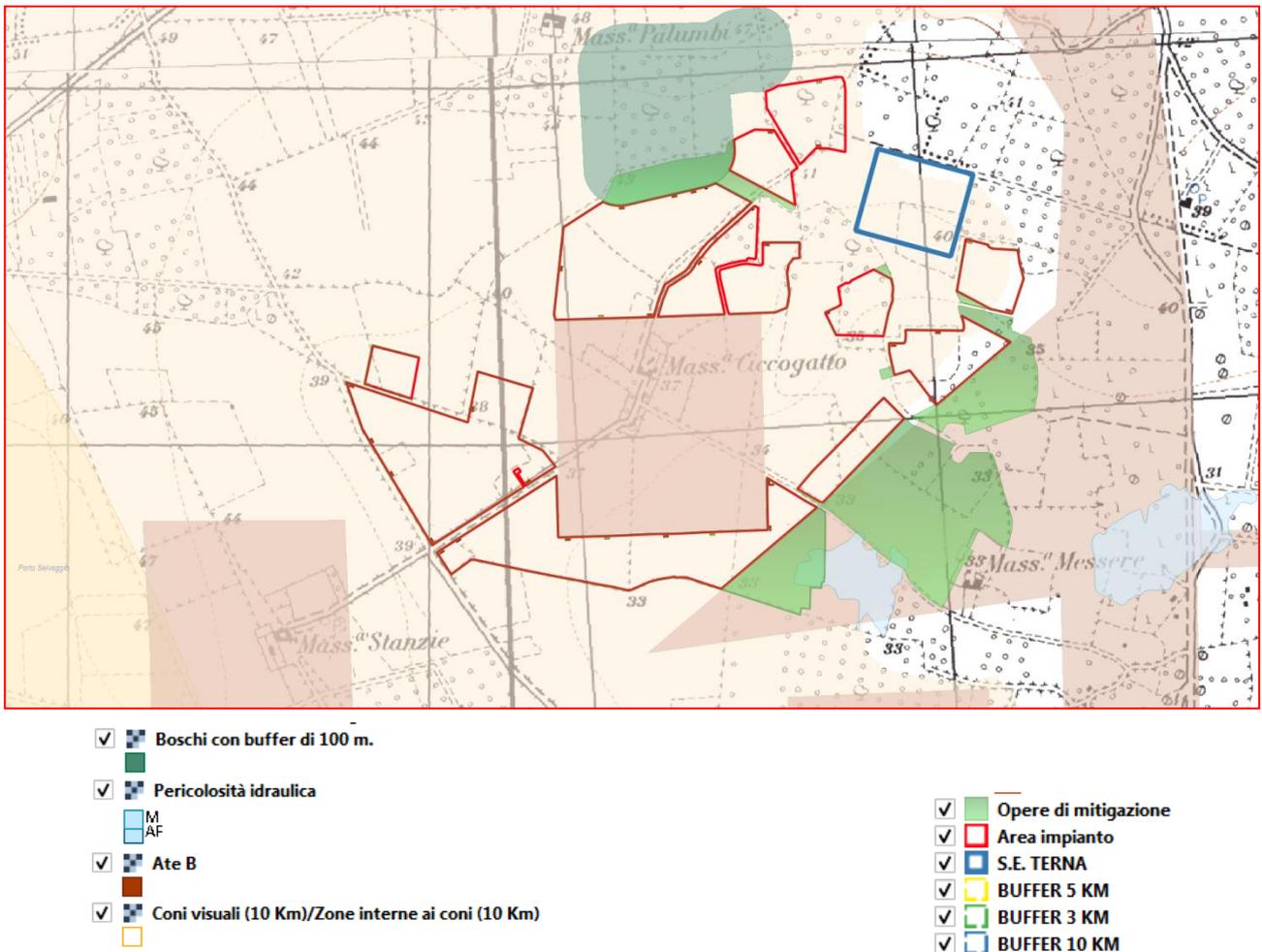


Fig. 2.1: ZOOM Aree di intervento su stralcio cartografia RR 24.2010 - tutti i tematismi accesi ZOOM

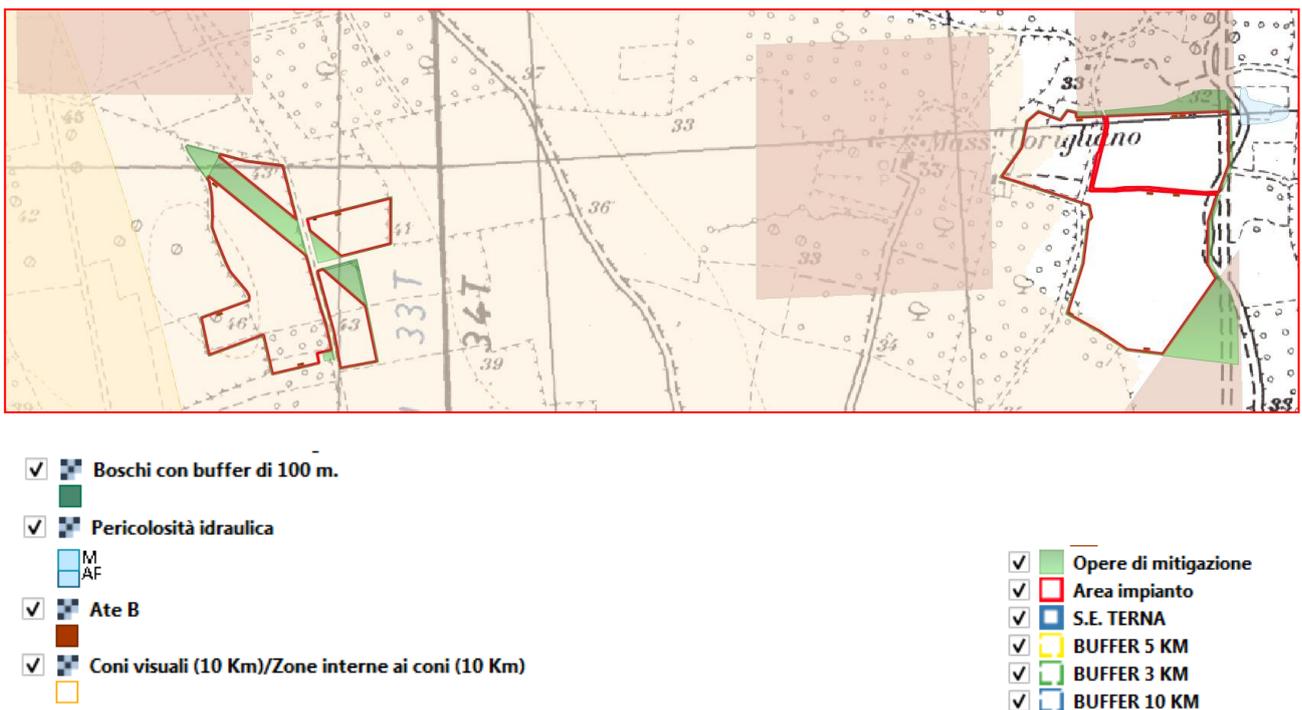


Fig. 2.1: ZOOM Aree di intervento su stralcio cartografia RR 24.2010 - tutti i tematismi accesi

Le opere relative all'impianto energetico interferiscono con il vincolo dei coni visuali (fascia dei 10 km del cono visuale "Porto Selvaggio" centrato sulla Torre S'Isidoro).

Le opere di mitigazione sono ubicate in area classificata dal RR24 come ATE B, ma per esse , non essendo propriamente un impianto energetico da fonte rinnovabile, il RR24 non si applica.

Occorre dunque evidenziare, relativamente all'ubicazione delle opere di progetto all'interno della fascia dei 10 km del cono visuale , che:

- il RR24 non impone un divieto ope legis nelle aree non idonee ma solo *"l'inidoneità di specifiche aree all'installazione di determinate dimensioni e tipologie di impianti da fonti rinnovabili e le ragioni che evidenziano una elevata probabilità di esito negativo delle autorizzazioni"*;
- *"La realizzazione delle sole opere di connessione relative ad impianti esterni alle aree e siti non idonei è consentita previa acquisizione degli eventuali pareri previsti per legge"*;

Orbene, nell'allegato 3 del RR24 alla sezione : *"Analisi dei coni visuali di primaria importanza per la conservazione e la formazione dell'immagine della puglia", anche in termini di notorietà internazionale e di attrattivita' turistica"* , con riferimento al cono visuale "Porto Selvaggio", i principali valori dell'ambiente, del paesaggio, del patrimonio storico e artistico, delle tradizioni agroalimentari locali, della biodiversità e del paesaggio rurale individuati dal Reg. 24-2010 sono riportati di seguito:

*"L'area è caratterizzata da uno dei paesaggi costieri di maggiore valore paesaggistico della costa ionica. Si segnala la presenza di torri costiere, Torre Uluzzo, Torre Inserraglio e del Parco Naturale Regionale 'Porto Selvaggio e Palude del Capitano'"*

L'incompatibilità dell'installazione dell'impianto con gli obiettivi di protezione deriverebbe dal fatto che:

*La realizzazione di FER altera l'immagine storicizzata che identifica i luoghi in termini di notorietà internazionale e di attrattività turistica, introducendo nelle prospettive e nei coni visuali elementi di disturbo estranei al contesto.*

Come dettagliatamente dimostrato nello studio di visibilità esposto nel relativo paragrafo della presente Relazione Paesaggistica, **l'impianto NON sarà visibile dal punto di osservazione definito per il cono visuale**. Evidenziando inoltre che :

- l'impianto dista oltre 6,1 km dal centro del cono visuale e si trova nell'entroterra della campagna neretina e non certamente sulla fascia costiera;

- l'impianto sviluppa altezze limitate sul terreno di pochi metri, la cui visibilità è efficacemente annullata dalle alberature presenti sul territorio e dalle stesse opere di mitigazione previste;

**è possibile affermare che non sarà alterata la visuale da luoghi la cui immagine è tutelata dal Regolamento 24/2010 e che quindi non vi sia incompatibilità tra gli obiettivi di tutela del RR24 e l'impianto di progetto.**

### **3 RAPPRESENTAZIONE FOTOGRAFICA DELLO STATO ATTUALE DELL'AREA D'INTERVENTO E DEL CONTESTO PAESAGGISTICO**

Di seguito la rappresentazione dello stato dei luoghi scelti per l'installazione delle opere di progetto e del contesto paesaggistico di riferimento, mediante, ove non diversamente specificato, scatti fotografici eseguiti in occasione dei sopralluoghi in situ.

Si rappresenta che sono state scattate un gran numero di fotografie, e che verranno qui proposte le più significative, anche riunite in panoramiche.

### 3.1 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA CAMPI FV

Di seguito la documentazione fotografica dello stato dei luoghi prescelti per l'installazione dei campi FV.



Fig. 3.1: Mappa su ortofoto dell'intervento e punti di ripresa fotografica - CAMPI FV 3 e 4 e OPERE DI CONNESSIONE



*Panoramica 39 delle aree di intervento*



*Panoramica 50\_1 delle aree di intervento*



*Panoramica 50\_1 delle aree di intervento*



*Panoramica 23 delle aree di intervento*



*Panoramica 17 delle aree di intervento*



*Panoramica 15 delle aree di intervento*



*Panoramica 04 delle aree di intervento*



Fig. 3.2: Mappa su ortofoto dell'intervento e punti di ripresa fotografica - **CAMPI FV 1 e 2**



*Panoramica 64 delle aree di intervento*



*Panoramica 61 delle aree di intervento*

### **3.2 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA OPERE CONNESSE**

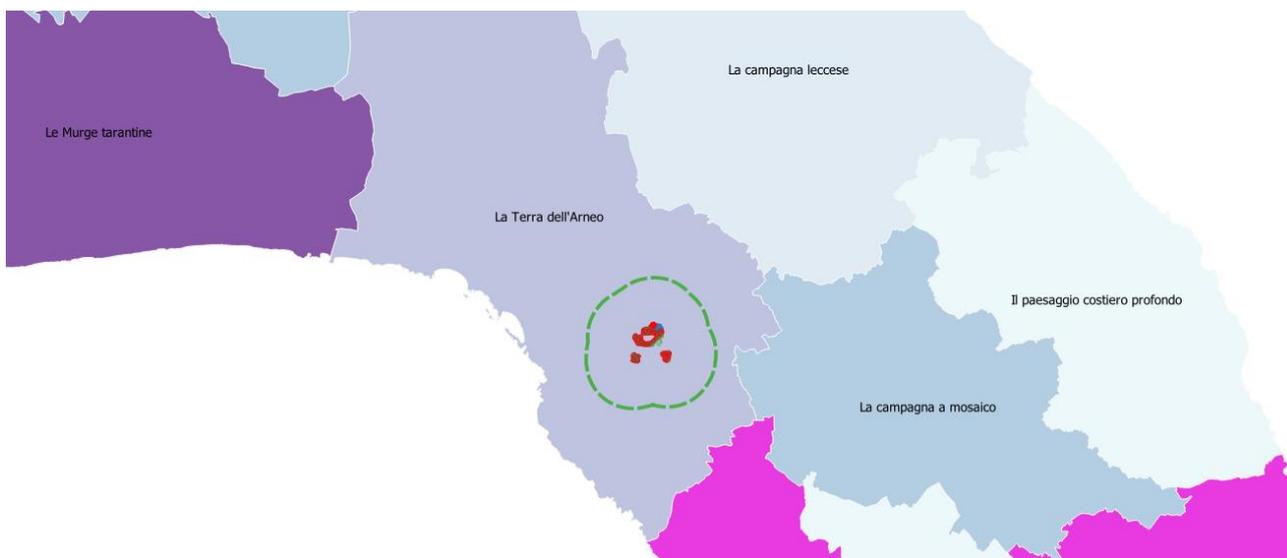
Di seguito vengono proposte alcuni scatti in corrispondenza del luogo previsto per l'installazione della stazione elettrica di trasformazione 30/150 kV, utente, nei pressi della futura RTN TERNA



*Panoramica 03 delle aree di intervento OPERE DI CONNESSIONE*

#### 4 **SCHEDE 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 TAVOLIERE SALENTINO (ambito n°10).



*Fig. 4.1 : - 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:

- Nell'ambito paesaggistico del "TAVOLIERE SALENTINO"
  - La Terra dell'Arneo.

#### **4.1 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

**Fonte : scheda d'ambito del PPTR "TAVOLIERE SALENTINO" - Sez. B 2.3.2 - TERRA D'ARNEO**

Invarianti Strutturali (sistemi e componenti che strutturano la figura territoriale)	Regole di riproducibilità delle invarianti strutturali La riproducibilità dell'invariante è garantita	COMPATIBILITA' DELL'IMPIANTO PROPOSTO IN CUMULO CON GLI ALTRI IMPIANTI DEL DOMINIO
--	---	--

*Il sistema dei principali lineamenti morfologici, costituito dai rialti terrazzati e dagli esigui rilievi delle propaggini delle murge taratine a nord-ovest (Monte della Marina in agro di Avetrana) e delle murge salentine (serre) a sud-est (Serra Iannuzzi, Serra degli Angeli e Serra Cicora). Tali rilievi rappresentano luoghi privilegiati di percezione dei paesaggi della terra dell'Arneo.*

*Dalla salvaguardia dell'integrità dei profili morfologici che rappresentano riferimenti visuali significativi nell'attraversamento dell'ambito e dei territori contermini;*

L'impianto FV proposto e le opere connesse sono ubicati nella figura in esame a distanze di oltre:

- 6.8km da Serra la Cicora (Nardo');
- 15km da Serra Iannuzzi (Nardo');
- 18km da Serra degli Angeli (Porto Cesareo);
- 25km da Monte della Marina (Avetrana)

E pertanto , anche in risultanza della analisi di visibilità dalla quale si evince come l'impianto non sia visibile dai luoghi citati, nessun effetto può essere indotto sui riferimenti visuali.

**E' evidente che non incidendo l'impianto di progetto sulle invarianti citate, siano nulli anche gli effetti cumulativi. Pertanto è garantita la riproducibilità dell'invariante**

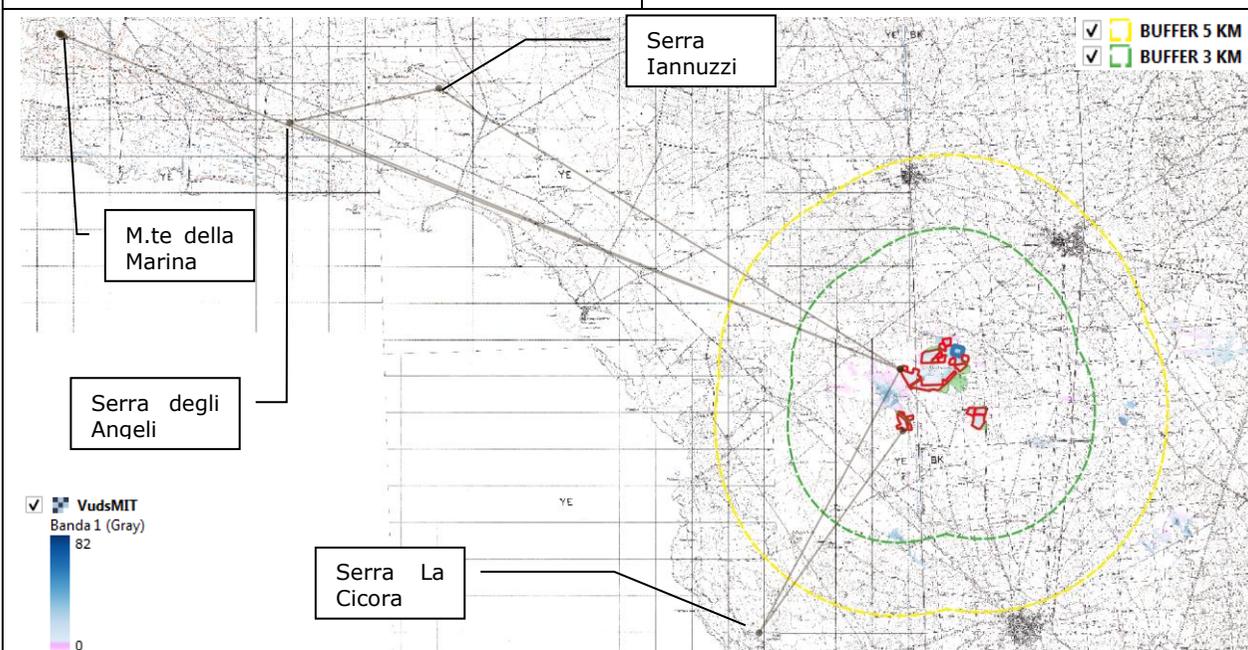


Fig. 4.1: Analisi di visibilità con uso del suolo e quinta di mitigazione dell'IMPIANTO IN PROGETTO

<p><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 e che assume, in alcuni luoghi, anche un alto valore paesaggistico e storico-testimoniale (campi di doline), pascoli. Le voragini sono a volte la testimonianza superficiale di complessi ipogei molto sviluppati (voragine Cosucce di Nardò, campi di voragini di Salice Salentino e di Carmiano).</i></p>	<p><i>Dalla salvaguardia e valorizzazione delle diversificate manifestazioni del carsismo, quali doline, vore e inghiottitoi, dal punto di vista idrogeomorfologico, ecologico e paesaggistico;</i></p> <p><i>Dalla salvaguardia dei delicati equilibri idraulici e idrogeologici superficiali e sotterranei;</i></p> <p><i>Dalla salvaguardia delle superfici a pascolo roccioso;</i></p>	<p>L'impianto FV proposto e le opere connesse, non sono ubicati nelle vicinanze della Vora delle Colucce dalla quale distano oltre 1,4 km.</p> <p><b>E' evidente che non incidendo l'impianto di progetto sulle invarianti citate, siano nulli anche gli effetti cumulativi. Pertanto è garantita la riproducibilità dell'invariante</b></p>
<p><i>Il sistema idrografico costituito da:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>i bacini endoreici e dalle relative linee di deflusso superficiali e sotterranee, nonché da i recapiti finali di natura carsica (vore e inghiottitoi);</i></li> <li>- <i>il reticolo idrografico superficiale principale delle aree interne (Canale d'Asso) e quello di natura sorgiva delle aree costiere;</i></li> <li>- <i>il sistema di sorgenti costiere di origine carsica che alimentano i principali corsi idrici in corrispondenza della costa;</i></li> </ul> <p><i>Tale rappresenta la principale rete di alimentazione e 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.</i></p>	<p><i>Dalla salvaguardia della continuità e integrità dei caratteri idraulici, ecologici e paesaggistici del sistema idrografico endoreico e superficiale e dalla loro valorizzazione come corridoi ecologici multifunzionali per la fruizione dei beni naturali e culturali che si sviluppano lungo il loro percorso;</i></p>	<p>L'impianto FV proposto è ubicato in aree esterne alle perimetrazioni protette quali componenti della RER, Acque pubbliche, presenti nella figura in esame, ivi inclusa la relativa fascia di rispetto.</p> <p>In particolare le aree di intervento sono ubicate ad oltre 4,1 km dal sistema idrografico del Canale dell' Asso, e non sono interessate da bacini endoreici e nemmeno da vore ed inghiottitoi.</p> <p>L'impianto fotovoltaico in progetto prevede una recinzione leggera in grigliato metallico sollevata dal piano campagna di 10 cm, e montanti infissi nel terreno per le strutture di sostegno dei moduli. Pertanto si ritiene garantito il libero deflusso delle acque.</p> <p>Si evidenzia inoltre che l'impianto in progetto, non comporterà :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Occupazione antropica delle principali linee di deflusso delle acque;</li> <li>• Interventi di regimazione dei flussi che alterino i profili e le dinamiche idrauliche ed ecologiche del reticolo idrografico;</li> <li>• alcun utilizzo delle cavità carsiche (che</li> </ul>

		<p>rappresentano i recapiti finali delle acque di deflusso dei bacini endoreici) ne tantomeno come discariche per rifiuti solidi o scarico delle acque reflue urbane;</p> <p>e pertanto è possibile affermare che l'impianto proposto non possa modificare la funzione ecologica del reticolo idrografico.</p> <p>Dal punto di vista paesaggistico le misure di mitigazione e integrazione paesaggistica, contribuiranno a garantire l'integrità delle invariante tutelate.</p> <p><b>Si ritiene che i principi progettuali seguiti siano stati utilizzati anche per la realizzazione degli altri impianti FV e pertanto si ritiene che, anche in cumulo con altri impianti esistenti, sia garantita la riproducibilità dell'invariante.</b></p>
<p><i>L'ecosistema spiaggia-duna-macchia/pineta-area umida retrodunale ancora leggibile in alcune aree residuali costiere.</i></p>	<p><i>Dalla salvaguardia dell'equilibrio ecologico dell'ecosistema spiaggia-duna-macchia/pineta-area umida retrodunale;</i></p>	<p>L'impianto FV proposto e le opere connesse, non sono ubicati sulla costa o in ecosistemi spiaggia/duna/ macchia, e distano oltre 6.1 km dal Mar Ionio.</p> <p><b>E' evidente che non incidendo l'impianto di progetto sulle invariante citate, siano nulli anche gli effetti cumulativi. Pertanto è garantita la riproducibilità dell'invariante</b></p>
<p><i>Il morfotipo costiero che si articola in:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lunghi tratti di arenili lineari più o meno sottili, con morfologia bassa e sabbiosa, spesso bordati da dune recenti e fossili, disposte in diversi tratti in più file parallele;</li> <li>- tratti prevalentemente rocciosi e con un andamento frastagliato;</li> <li>- costoni rocciosi più o meno acclivi, che digradano verso il mare ricoperti da un fitta</li> </ul>	<p><i>Dalla rigenerazione del morfotipo costiero dunale ottenuta attraverso la riduzione della pressione insediativa e la progressiva artificializzazione della fascia costiera;</i></p>	<p>L'impianto FV proposto e le opere connesse, non sono ubicati sulla costa o in ecosistemi spiaggia/duna/ macchia, e distano oltre 6.1 km dal Mar Ionio.</p> <p><b>E' evidente che non incidendo l'impianto di progetto sulle invariante citate, siano nulli anche gli effetti cumulativi. Pertanto è garantita la riproducibilità dell'invariante</b></p>

<p><i>pineta che, in assenza di condizionamenti antropici, si spinge quasi fino alla linea di riva.</i></p>		
<p><i>Il sistema agroambientale, caratterizzato dalla successione macchia costiera, oliveto, vigneto, che si sviluppa dalla costa verso l'entroterra. Esso risulta costituito da:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>la macchia mediterranea, ancora presente in alcune zone residuali costiere, in corrispondenza degli ecosistemi umidi dunali;</i></li> <li>- <i>gli oliveti che si sviluppano sul substrato calcareo a ridosso della costa e rappresentano gli eredi delle specie di oleastri e olivastri che, per secoli, hanno dominato il territorio;</i></li> <li>- <i>i vigneti d'eccellenza, che dominano l'entroterra in corrispondenza dei depositi marini terrazzati, luogo di produzione di numerose e pregiate qualità di vino; caratterizzati da trame ora più larghe, in corrispondenza di impianti recenti, ora più fitte, in corrispondenza dei residui lembi di colture tradizionali storiche ad alberello (intorno a Copertino e Leverano).</i></li> </ul>	<p><i>Dalla salvaguardia e valorizzazione delle colture tradizionali di qualità della vite e dell'olivo;</i></p>	<p>L'impianto FV proposto e le opere connesse saranno attestati su terreni condotti a seminativo e non saranno interessati terreni condotti ad uliveti o vigneti. La formazione a macchia in vicinanza dell'impianto sarà interessata unicamente dalla piantumazione di specie compatibili con il contesto.</p> <p><b>E' evidente che non incidendo l'impianto di progetto sulle invariante citate, siano nulli anche gli effetti cumulativi. Pertanto è garantita la riproducibilità dell'invariante</b></p>
<p><i>Il sistema insediativo costituito da:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>la "seconda corona di Lecce", con i centri di piccolo medio rango distribuiti nella triangolazione Lecce-Gallipoli-Taranto, connessi a Lecce tramite una fitta raggiera di strade e alle marine costiere tramite una serie di penetranti interno-costa;</i></li> <li>- <i>il sistema lineare della via Salentina, con i centri di Nardò e Porto Cesareo che si sviluppano sulla direttrice Taranto- Leuca.</i></li> </ul>	<p><i>Dalla salvaguardia e valorizzazione della riconoscibilità della struttura morfotipologica della "seconda corona" di Lecce, da ottenersi tutelando la loro disposizione reticolare;</i></p>	<p>L'impianto di progetto non potrà determinare una alterazione della riconoscibilità della struttura morfotipologica della "seconda corona" di Lecce, in quanto non altera la disposizione reticolare dei centri abitati stessi.</p> <p><b>E' evidente che non incidendo l'impianto di progetto sulle invariante citate, siano nulli anche gli effetti cumulativi. Pertanto è garantita la riproducibilità dell'invariante</b></p>

**NARDO' SOLAR ENERGY SRL - Impianto FV da 96,8 MWp ED ISOLE VERDI**

<p><i>Il sistema insediativo delle ville delle Cenate caratterizzato da un accentrimento di architetture rurali in stile eclettico che si sviluppano a sud-ovest di Nardò lungo la penetrante che collega il centro salentino alla costa.</i></p>	<p><i>Dalla salvaguardia e mantenimento dei caratteri connotanti l'assetto delle ville storiche delle Cenate, e in particolare il rapporto duplice con lo spazio rurale e la costa salentina;</i></p>	<p>L'impianto FV proposto e le opere connesse, non sono ubicati sulla costa e distano oltre 8 km dal sistema delle Ville delle Cenate.</p> <p><b>E' evidente che non incidendo l'impianto di progetto sulle invariante citate, siano nulli anche gli effetti cumulativi. Pertanto è garantita la riproducibilità dell'invariante</b></p>
<p><i>Il sistema idraulico-rurale-insediativo delle bonifiche (Porto Cesareo, Torre Colimena, Villaggio Resta già Borgo Storace, Borgo Bonocore) caratterizzato dalla fitta rete di canali, dalla maglia agraria regolare, dalle schiere ordinate dei poderi della riforma e dai manufatti idraulici.</i></p>	<p><i>Dalla salvaguardia e dal mantenimento delle tracce idrauliche (canali, idrovore) e insediative (poderi, borghi) che caratterizzano i paesaggi delle bonifiche;</i></p>	<p>L'impianto FV proposto e le opere connesse, non sono ubicati sulla costa ne in corrispondenza delle tracce idrauliche (canali, idrovore) e insediative (poderi, borghi) che caratterizzano i paesaggi delle bonifiche.</p> <p><b>E' evidente che non incidendo l'impianto di progetto sulle invariante citate, siano nulli anche gli effetti cumulativi. Pertanto è garantita la riproducibilità dell'invariante</b></p>
<p><i>Il sistema delle masserie fortificate storiche e dei relativi annessi (feudo di Nardò) che punteggiano le colture vitate, capisaldi del territorio rurale e dell'economia vinicola predominante.</i></p>	<p><i>Dalla salvaguardia e recupero dei caratteri morfologici e funzionali del sistema delle masserie storiche;</i></p>	<p>E' da evidenziarsi, in un intorno di circa 1.1 km dalle recinzioni di progetto, la totale assenza di UCP vincolati dal PPTR afferenti al sistema 6.3.1 delle Componenti culturali e insediative (tra le quali molte sono masserie storiche).</p> <p><b>E' evidente che non incidendo l'impianto di progetto sulle invariante citate, siano nulli anche gli effetti cumulativi. Pertanto è garantita la riproducibilità dell'invariante</b></p>
<p><i>Il sistema binario torre di difesa costiera/castello - masseria fortificata dell'entroterra, che rappresentano punti di riferimento visivi dei paesaggi costieri dal mare e punti panoramici sul paesaggio marino e sul paesaggio rurale interno.</i></p>	<p><i>Dalla salvaguardia e valorizzazione del sistema binario torre di difesa costiera masseria fortificata dell'entroterra e delle loro relazioni fisiche e visuali;</i></p>	<p>L'impianto FV proposto e le opere connesse, non sono ubicati sulla costa ne si frappongono tra le torri costiere e la relativa masseria fortificata.</p> <p><b>E' evidente che non incidendo l'impianto di progetto sulle invariante citate, siano nulli anche gli effetti cumulativi. Pertanto è garantita la riproducibilità dell'invariante</b></p>

#### **4.2 NORMATIVA D'USO DI CUI ALLA SEZIONE C2 DELLA SCHEDA D'AMBITO**

Di seguito sarà verificato il rispetto della normativa d'uso di cui alla sezione C2 delle schede d'ambito del PPTR da parte della proposta progettuale avanzata.

Obiettivi di Qualità Paesaggistica e Territoriale d'Ambito <b>TAVOLIERE SALENTINO</b>	Normativa d'uso		Verifica
	Indirizzi	Direttive	
	-Gli Enti e i soggetti pubblici, nei piani e nei programmi di competenza, nonché i soggetti privati nei piani e nei progetti che comportino opere di rilevante trasformazione territoriale devono tendere a:	Gli Enti e i soggetti pubblici, nei piani e nei programmi di competenza, nonché i soggetti privati nei piani e nei progetti che comportino opere di rilevante trasformazione territoriale:	
<b>A.1 Struttura e componenti Idro-Geo-Morfologiche</b>			
1. Garantire l'equilibrio idrogeomorfologico dei bacini idrografici; 1.3 Garantire la sicurezza idrogeomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti naturali.	-- garantire l'efficienza del reticolo idrografico drenante con particolare riguardo alla tutela delle aree di pertinenza dei corsi d'acqua, sia perenni sia temporanei, e dei canali di bonifica;	-- assicurano adeguati interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria del reticolo idrografico finalizzati a incrementarne la funzionalità idraulica; -- assicurano la continuità idraulica impedendo l'occupazione delle aree di deflusso anche periodico delle acque e la realizzazione in loco di attività incompatibili quali le cave; -- riducono l'artificializzazione dei corsi d'acqua; -- realizzano le opere di difesa del suolo e di contenimento dei fenomeni di esondazione a basso impatto ambientale ricorrendo a tecniche di ingegneria naturalistica;	Nell'ambito esaminato le opere previste in progetto non interferiscono con alcuno dei beni paesaggistici di cui all'art. 142 co.1.c (cosiddette acque pubbliche) e relative aree di rispetto, ne con reticoli segnalati da IGM o da CIGM. <b>Sarà inoltre garantito il rispetto delle NTA del PAI.</b> <b>Si ritengono pertanto soddisfatti indirizzi e direttive per le specifiche componenti richiamate.</b>
1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici; 1.1 Progettare una strategia regionale dell'acqua intersettoriale, integrata e a valenza paesaggistica; 1.3. Garantire la sicurezza idrogeomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti naturali; 1.4 Promuovere ed incentivare un'agricoltura meno idroesigente.	-- salvaguardare gli equilibri idrici dei bacini carsici endoreici al fine di garantire la ricarica della falda idrica sotterranea e preservarne la qualità;	-- individuano e valorizzano naturalisticamente le aree di recapito finale di bacino endoreico; -- individuano e tutelano le manifestazioni carsiche epigee e ipogee, con riferimento particolare alle doline e agli inghiottitoi carsici; -- prevedono misure atte ad impedire l'impermeabilizzazione dei suoli privilegiando l'uso agricolo estensivo, e a contrastare l'artificializzazione dei recapiti finali (vore e inghiottitoi) e il loro uso improprio come ricettori delle acque reflue urbane;	Nell'ambito esaminato nessuna delle componenti dell'impianto energetico interferisce con alcuno degli UCP della componente geomorfologica cartografato dal PPTR. E' presente 1.4 km a sud del campo FV2 la vora delle Colucce, ad una distanza di sicurezza di 1,4 km <b>Si ritengono pertanto soddisfatti indirizzi e direttive per le specifiche componenti richiamate.</b>
1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici; 1.4 Promuovere ed incentivare un'agricoltura meno idroesigente; 1.5 Innovare in senso ecologico il ciclo locale dell'acqua.	-- promuovere tecniche tradizionali e innovative per l'uso efficiente e sostenibile della risorsa idrica;	-- individuano i manufatti in pietra legati alla gestione tradizionale della risorsa idrica (cisterne, pozzi, canali) al fine di garantirne la tutela e la funzionalità; -- incentivano il recupero delle tradizionali tecniche di aridocoltura, di raccolta dell'acqua piovana e riuso delle acque; -- incentivano un'agricoltura costiera multifunzionale a basso impatto sulla qualità idrologica degli acquiferi e poco idroesigente; -- incentivano nelle nuove urbanizzazioni la realizzazione di cisterne di raccolta dell'acqua piovana, della relativa rete di distribuzione e dei conseguenti punti di presa per il successivo utilizzo nella rete duale; -- limitano i prelievi idrici in aree sensibili ai fenomeni di salinizzazione.	Nelle aree di intervento <u>non sono presenti</u> manufatti in pietra legati alla gestione tradizionale della risorsa idrica (cisterne, pozzi, canali).  Il piano di manutenzione dell'impianto energetico non prevede emungimenti idrici, né emissioni di sostanze chimico - fisiche che possano a qualsiasi titolo provocare danni della copertura superficiale, delle acque superficiali, delle acque dolci profonde.  <b><u>L'opera in esame non comporta rischi per il sottosuolo sia di natura endogena che esogena.</u></b> <b>Si ritengono pertanto soddisfatti indirizzi e direttive per le specifiche componenti richiamate.</b>

<p>1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici; 9. Valorizzare e riqualificare i paesaggi costieri.</p>	<p>-- valorizzare e salvaguardare le aree umide costiere e le sorgenti carsiche, al fine della conservazione degli equilibri sedimentari costieri;</p>	<p>-- individuano cartograficamente i sistemi dunali e li sottopongono a tutela integrale e ad eventuale rinaturalizzazione; -- individuano cartograficamente le aree umide costiere, le sorgenti carsiche e le foci fluviali e li sottopongono a tutela e ad eventuale rinaturalizzazione, anche attraverso l'istituzione di aree naturali protette; -- favoriscono l'uso di tecniche a basso impatto ambientale e tali da non alterare gli equilibri sedimentologici litoranei negli interventi per il contenimento delle forme di erosione costiera e di dissesto della falesia; -- limitano gli impatti derivanti da interventi di trasformazione del suolo nei bacini idrografici sugli equilibri dell'ambiente costiero;</p>	<p>L'impianto in progetto e le relative opere accessorie, con riferimento all'ubicazione degli stessi, sono notevolmente distanti dalle aree costiere e dalle foci dei canali. <b>Si ritengono pertanto soddisfatti indirizzi e direttive per le specifiche componenti richiamate</b></p>
<p>1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici; 9. Valorizzare e riqualificare i paesaggi costieri.</p>	<p>-- tutelare gli equilibri morfodinamici degli ambienti costieri dai fenomeni erosivi indotti da opere di trasformazione;</p>	<p>-- prevedono una specifica valutazione della compatibilità delle nuove costruzioni in rapporto alle dinamiche geomorfologiche e meteo marine;</p>	<p>L'impianto e le relative opere accessorie non interferiscono con ambienti costieri. <b>Si ritengono pertanto soddisfatti indirizzi e direttive per le specifiche componenti richiamate</b></p>
<p>9. Valorizzare e riqualificare i paesaggi costieri; 9.2 Il mare come grande parco pubblico.</p>	<p>-- tutelare le aree demaniali costiere dagli usi incongrui e dall'abusivismo;</p>	<p>-- promuovono la diffusione della conoscenza del paesaggio delle aree demaniali costiere al fine di incrementare la consapevolezza sociale dei suoi valori e di limitarne le alterazioni.</p>	<p>L'impianto e le relative opere accessorie, con riferimento all'ubicazione degli stessi, non interferiscono con aree demaniali costiere. <b>Si ritengono pertanto soddisfatti indirizzi e direttive per le specifiche componenti richiamate</b></p>
<p>1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici.</p>	<p>-- recuperare e riqualificare le aree estrattive dismesse lungo i versanti della depressione carsica di Gioia del Colle.</p>	<p>-- promuovono opere di riqualificazione ambientale delle aree estrattive dismesse; -- prevedono misure atte a impedire l'apertura di nuove cave e/o discariche lungo i versanti;</p>	<p>Non è prevista apertura di nuove cave. <b>Si ritengono pertanto soddisfatti indirizzi e direttive per le specifiche componenti richiamate</b></p>

**A.2 Struttura e componenti Ecosistemiche e Ambientali**

<p>2. Migliorare la qualità ambientale del territorio; connettività e la biodiversità del territorio regionale; 2.7 Contrastare il consumo di suoli agricoli e naturali a fini infrastrutturali ed edilizi.</p>	<p>-- salvaguardare e migliorare la funzionalità ecologica;</p>	<p>-- approfondiscono il livello di conoscenza delle componenti della Rete ecologica della biodiversità e ne definiscono specificazioni progettuali e normative al fine della sua implementazione; -- incentivano la realizzazione del Progetto territoriale per il paesaggio regionale Rete ecologica polivalente; -- evitano trasformazioni che compromettano la funzionalità della rete ecologica;</p>	<p>Con riferimento al sistema rete ecologica della biodiversità (REB) le aree di intervento non risultano interessate da tali componenti. Le aree di intervento inoltre non presentano particolari componenti di riconosciuto valore scientifico e/o importanza ecologica, economica, di difesa del suolo e di riconosciuta importanza sia storica che estetica. Non si sono è rilevata sulle aree oggetto dell'intervento la presenza di specie floristiche e faunistiche rare o in via di estinzione né di particolare interesse biologico - vegetazionale.</p>
<p>1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici; 2. Migliorare la qualità ambientale del territorio; 2.3 Valorizzare i corsi d'acqua come corridoi ecologici multifunzionali.</p>	<p>-- valorizzare o ripristinare la funzionalità ecologica delle zone umide; -- valorizzare o ripristinare la funzionalità ecologica dell'intero corso dei fiumi che hanno origine dalle risorgive (ad esempio l'Idume, il Giammatteo, il Chidro, il Borraco)</p>	<p>-- riducono la pressione antropica sul sistema di zone umide al fine di tutelarle integralmente da fenomeni di semplificazione o artificializzazione e prevedono interventi di valorizzazione e riqualificazione naturalistica; -- individuano anche cartograficamente le aree di pertinenza fluviale dei fiumi che hanno origine dalle risorgive, ai fini di una loro tutela e rinaturalizzazione;</p>	<p>Nell' ambito esaminato le opere in progetto non interferiscono con alcuno dei beni paesaggistici di cui all'art. 142 co.1.c (cosiddette acque pubbliche) e relative aree di rispetto, ne con reticoli segnalati da IGM o da CIGM, ne con aree umide.</p>
<p>1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici; 9. Valorizzare e riqualificare i paesaggi costieri.</p>	<p>-- salvaguardare i valori ambientali delle aree di bonifica presenti lungo la costa attraverso la riqualificazione in chiave naturalistica delle reti dei canali;</p>	<p>-- individuano anche cartograficamente il reticolo dei canali della bonifica al fine di tutelarli integralmente da fenomeni di semplificazione o artificializzazione; -- prevedono interventi di valorizzazione e riqualificazione naturalistica delle sponde e dei canali della rete di bonifica idraulica;</p>	<p>Nell' ambito esaminato le opere in progetto non interferiscono con alcuno dei beni paesaggistici di cui all'art. 142 co.1.c (cosiddette acque pubbliche) e relative aree di rispetto, ne con i canali della bonifica.</p>
<p>2. Migliorare la qualità ambientale del territorio; 2.2 Aumentare la connettività e la biodiversità del sistema ambientale regionale.</p>	<p>-- ridurre la frammentazione degli habitat; -- implementare e valorizzare le funzioni di connessione ecologica anche attraverso le fasce di rispetto dei percorsi ciclopeditoni e dei tratturi;</p>	<p>-- salvaguardano il sistema dei pascoli e delle macchie -- individuano, anche cartograficamente, adeguate fasce di rispetto dei percorsi ciclopeditoni e dei tratturi e ne valorizzano la funzione di connessione ecologica come previsto dal Progetto territoriale per il paesaggio regionale Il sistema infrastrutturale per la mobilità dolce e La rete ecologica regionale polivalente;</p>	<p>Nell'area di intervento non sono presenti prati e pascoli. Le opere dell'impianto energetico le relative opere accessorie, con riferimento all'ubicazione degli stessi, non interferiscono con aree a pascolo o a macchia o a bosco. Il piccolo lembo di macchia mediterranea presente presso Mass Palumbi non sarà interessato dalle opere di progetto, ed invero sarà salvaguardato e valorizzato, mediante la piantumazione, nell'area di rispetto della stessa, di specie autoctone compatibili con la normativa antixylella e con le presistenze del luogo implementandone così la funzione di connessione ecologica.</p>
<p>2. Migliorare la qualità ambientale del territorio; 2.4 Elevare il gradiente ecologico degli agro ecosistemi.</p>	<p>-- salvaguardare le pratiche agronomiche che favoriscono la diversità ecologica e il controllo dei processi erosivi;</p>	<p>-- individuano le aree dove incentivare l'estensione, il miglioramento e la corretta gestione di pratiche agro ambientali (come le colture promiscue, l'inerbimento degli oliveti) e le formazioni naturali e seminaturali (come le foraggere permanenti e a pascoli), in coerenza con il Progetto territoriale per il paesaggio regionale RER polivalente;</p>	<p>L'intervento in progetto non interessa aree della RER o della REB. E' prevista la realizzazione del progetto di mitigazione "<b>Isole verdi</b>" che prevede la messa a coltura su <b>circa 40 ha</b> di specie vegetali autoctone compatibili con la normativa antixylella e con le presistenze del luogo implementandone così la funzione di connessione ecologica. L'impianto energetico e le relative opere accessorie, con riferimento all'ubicazione degli stessi, non interferiscono</p>

			<p>con ecosistemi naturali né con aree a bosco, pascolo, macchia.</p> <p><b>Si ritengono pertanto soddisfatti indirizzi e direttive per le specifiche componenti richiamate</b></p>
9. Valorizzare e riqualificare i paesaggi costieri.	-- salvaguardare l'ecosistema costituito dalla successione spiaggia, duna, macchia aree umide.	-- prevedono misure atte ad impedire l'occupazione e l'alterazione delle aree dunali da parte di strutture connesse al turismo balneare.	<p>L'impianto e le relative opere accessorie, con riferimento all'ubicazione degli stessi, non interferisce con le aree costiere e con le aree dunali.</p> <p><b>Si ritengono pertanto soddisfatti indirizzi e direttive per le specifiche componenti richiamate</b></p>

**A.3 Struttura e componenti antropiche e storico – culturali**

**A.3.1 Componenti dei paesaggi rurali**

<p>4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici; 4.1 Valorizzare i caratteri peculiari dei paesaggi rurali storici.</p>	<p>-- salvaguardare l'integrità delle trame e dei mosaici colturali dei territori rurali di interesse paesaggistico che caratterizzano l'ambito, con particolare riguardo a (i) i paesaggi della monocoltura dell'oliveto a trama fitta dell'entroterra occidentale, (ii) i vigneti di tipo tradizionale (iii) il mosaico agrario oliveto-seminativo-pascolo del Salento centrale, (iv) i paesaggi rurali costieri della Bonifica;</p>	<p>-- riconoscono e perimetrano nei propri strumenti di pianificazione, i paesaggi rurali caratterizzanti e individuano gli elementi costitutivi al fine di tutelarne l'integrità, con particolare riferimento alle opere di rilevante trasformazione territoriale, quali i fotovoltaici al suolo che occupano grandi superfici; -- incentivano la conservazione dei beni diffusi del paesaggio rurale quali le architetture minori in pietra e i muretti a secco; -- incentivano le produzioni tipiche e le cultivar storiche presenti (come l'oliveto del Salento occidentale, il vigneto della Murgia tarantina);</p>	<p>Gli interventi in progetto <b>non sono ubicati in alcun UCP - paesaggio rurale.</b> Gli interventi in progetto si attestano su lotti a seminativo. I beni diffusi del paesaggio rurale sono costituiti, nelle aree di intervento, dai muretti a secco perimetrali che recintano alcuni lotti, i quali saranno integralmente preservati, riparati se danneggiati durante le operazioni di cantiere. E' da rilevare che gli interventi previsti, per come progettati, tendono a "salvaguardano l'integrità della trama e del mosaico colturale" proponendo in abbinamento all'impianto energetico, l'implementazione delle piantumazioni previste dalle compensazioni ambientali (Isole Verdi). <b>Si ritengono pertanto soddisfatti indirizzi e direttive per le specifiche componenti richiamate</b></p>
<p>2. Migliorare la qualità ambientale del territorio; 4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici; 4.1 Valorizzare i caratteri peculiari dei paesaggi rurali storici.</p>	<p>-- tutelare la continuità della maglia olivetata e del mosaico agricolo;</p>	<p>-- prevedono strumenti di valutazione e di controllo del corretto inserimento nel paesaggio rurale dei progetti infrastrutturali, nel rispetto della giacitura della maglia agricola caratterizzante, e della continuità dei tracciati dell'infrastrutturazione antica; -- limitano ogni ulteriore edificazione nel territorio rurale che non sia finalizzata a manufatti destinati alle attività agricole;</p>	<p>La maglia agricola preesistente sarà preservata in quanto i lotti conserveranno le recinzioni esistenti ed in seguito alla dismissione si torner <b>Si ritengono pertanto soddisfatti indirizzi e direttive per le specifiche componenti richiamate</b></p>
<p>5.Valorizzare il patrimonio identitario-culturale-insediativo; 5.1 Riconoscere e valorizzare i beni culturali come sistemi territoriali integrati; 5.2 Promuovere il recupero delle masserie, dell'edilizia rurale e dei manufatti in pietra a secco.</p>	<p>-- tutelare e promuovere il recupero della fitta rete di beni diffusi e delle emergenze architettoniche nel loro contesto, con particolare attenzione alle abitazioni rurali dei casali di Lecce, alle ville della Valle della Cupa e in generale alle forme di insediamento extraurbano antico;</p>	<p>-- individuano anche cartograficamente i manufatti edilizi tradizionali del paesaggio rurale (ville, masserie, 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; pozzi, pozzelle e cisterne per l'approvvigionamento dell'acqua; neviere per ghiaccio, apiari per miele e cera, aie per il grano, trappeti, forni per il pane, palmenti per il vino, torri colombaie e giardini chiusi per l'allevamento di colombi e la coltivazione di frutta) e in genere i manufatti in pietra a secco, inclusi i muri di partitura delle proprietà, al fine di garantirne la tutela; -- promuovono azioni di salvaguardia e tutela dell'integrità dei caratteri morfologici e funzionali dell'edilizia rurale con particolare riguardo alla leggibilità del rapporto originario tra i manufatti e la rispettiva area di pertinenza; -- promuovono azioni di restauro e valorizzazione dei giardini storici produttivi delle ville suburbane (come nella Valle della Cupa);</p>	<p>L'impianto e le relative opere accessorie, con riferimento all'ubicazione degli stessi, non interferiscono con manufatti rurali storici elencati dal PPTR ne con il sistema delle ville suburbane della valle della Cupa. I beni diffusi del paesaggio rurale sono costituiti, nelle aree di intervento, dai muretti a secco perimetrali che recintano i lotti, i quali saranno integralmente preservati, riparati se danneggiati durante le operazioni di cantiere. <b>Si ritengono pertanto soddisfatti indirizzi e direttive per le specifiche componenti richiamate</b></p>
<p>5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale insediativo;</p>	<p>-- tutelare la leggibilità del rapporto originario tra i manufatti rurali e il fondo di appartenenza;</p>	<p>-- tutelano le aree di pertinenza dei manufatti edilizi rurali, vietandone l'occupazione da parte di strutture incoerenti;</p>	<p>Le opere di progetto non sono ubicate in aree di pertinenza o di rispetto del patrimonio storico archeologico ed anzi sono da queste molto distanti e non potranno impedire la leggibilità del rapporto originario tra i manufatti rurali e il fondo di appartenenza. <b>Si ritengono pertanto soddisfatti indirizzi e direttive per le specifiche componenti richiamate</b></p>

<p>4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici.                  9. Valorizzare e riqualificare i paesaggi costieri della Puglia;                  9.1 Salvaguardare l'alternanza storica di spazi inedificati ed edificati lungo la costa pugliese.</p>	<p>-- tutelare e valorizzare le aree agricole costiere residuali al fine di conservare dei varchi all'interno della fascia urbanizzata costiera, con particolare attenzione al tratto adriatico da Torre S.Gennaro e Frigole e al tratto ionico tra Torre S.Isidoro e Lido Checca;</p>	<p>-- riconoscono e individuano, anche cartograficamente, le aree agricole residuali lungo le coste al fine di preservarle da nuove edificazioni;                  -- incentivano l'adozione di misure agroambientali all'interno delle aree agricole residuali al fine di garantirne la conservazione;</p>	<p>L'impianto e le relative opere accessorie, con riferimento all'ubicazione degli stessi, non interferisce con le aree residuali costiere.  <b>Si ritengono pertanto soddisfatti indirizzi e direttive per le specifiche componenti richiamate</b></p>
<p>4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici.                  5. Valorizzare il patrimonio identitario-culturale-insediativo.                  5.4 Riqualificare i beni culturali e paesaggistici inglobati nelle urbanizzazioni recenti come nodi di qualificazione della città contemporanea;                  6.0 6. Riqualificare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee.</p>	<p>-- valorizzare la funzione produttiva delle aree agricole periurbane per limitare il consumo di suolo indotto soprattutto da espansioni insediative lungo le principali vie di comunicazione.</p>	<p>-- individuano e valorizzano il patrimonio rurale e monumentale presente nelle aree periurbane inserendolo come potenziale delle aree periferiche e integrandolo alle attività urbane;                  -- incentivano la multifunzionalità delle aree agricole periurbane previste dal Progetto territoriale per il paesaggio regionale "Patto città-campagna";                  -- limitano la proliferazione dell'insediamento nelle aree rurali.</p>	<p>L'impianto e le relative opere accessorie, con riferimento all'ubicazione degli stessi, non interferiscono con le aree periurbane essendo da esse distanti alcuni km.  <b>Si ritengono pertanto soddisfatti indirizzi e direttive per le specifiche componenti richiamate</b></p>

**A.3 Struttura e componenti antropiche e storico – culturali**

**A.3.2 Componenti dei paesaggi urbani**

<p>3. Valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata; 5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale insediativo; 6. Riquilibrare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee.</p>	<p>- tutelare e valorizzare le specificità e i caratteri identitari dei centri storici e dei sistemi insediativi storici e il riconoscimento delle invarianti morfotipologiche urbane e territoriali così come descritti nella sezione B;</p>	<p>-- prevedono la riqualificazione dei fronti urbani dei centri salentini, con il mantenimento delle relazioni qualificanti (fisiche, ambientali, visive) tra insediamento e spazio rurale storico; -- salvaguardano la mixité funzionale e sociale dei centri storici con particolare attenzione alla valorizzazione delle tradizioni produttive artigianali; -- preservano: (i) il sistema delle ville e casini della Valle delle Cupa, di Lecce e dei comuni della prima corona (ii) il sistema delle ville "le Cenate" a Nardò, tutelano i manufatti storici e gli spazi aperti agricoli relittuali inglobati nei recenti processi di edificazione; -- salvaguardano i varchi inedificati lungo gli assi lineari infrastrutturali, in particolare lungo il sistema a corona aperta di Lecce; -- evitano la costruzione di nuove infrastrutture che alterino la struttura "stellare" della prima corona e le relazioni visive e funzionali tra Lecce e i centri della prima corona; -- contrastano l'insorgenza di espansioni abitative in discontinuità con i tessuti urbani preesistenti, e favoriscono progetti di recupero paesaggistico dei margini urbani del territorio compreso tra, Galatina, Sogliano, e Copertino;</p>	<p>Le aree di intervento, con riferimento all'ubicazione delle stesse, non interferiscono con le componenti citate essendo da esse distanti parecchi km. <b>Si ritengono pertanto soddisfatti indirizzi e direttive per le specifiche componenti richiamate</b></p>
<p>4.4 Valorizzare l'edilizia e manufatti rurali tradizionali anche in chiave di ospitalità agrituristica; 5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale- insediativo; 5.2 Promuovere il recupero delle masserie, dell'edilizia rurale e dei manufatti in pietra a secco; 8. Progettare la fruizione lenta dei paesaggi; 9.5 Dare profondità' al turismo costiero, creando sinergie con l'entroterra.</p>	<p>-- rivalorizzare le relazioni tra costa e interno anche attraverso nuove forme di accoglienza turistica;</p>	<p>-- potenziano i collegamenti tra i centri costieri e i centri interni, al fine di integrare i vari settori del turismo (balneare, d'arte, storico-culturale, naturalistico, rurale, enogastronomico) in coerenza con le indicazioni dei Progetti territoriali per il paesaggio regionale del PPTR Sistema infrastrutturale per la Mobilità dolce e Sistemi territoriali per la fruizione dei beni patrimoniali; -- promuovono la realizzazione di reti di alberghi diffusi, anche attraverso il recupero del patrimonio edilizio rurale esistente (come masserie e poderi della Riforma Agraria); -- valorizzano le città storiche dell'entroterra di Veglie, Leverano, Copertino, Nardò, Galatone, Vernole, Meledugno, e incoraggiano anche forme di ospitalità diffusa come alternativa alla realizzazione di seconde case;</p>	<p>Le aree di intervento, con riferimento all'ubicazione delle stesse, non interferiscono con i tessuti edilizi a specializzazione turistica, con le attività-turistico-ricettive presenti lungo il litorale e con le città storiche dell'entroterra di Veglie, Leverano, Copertino, Nardò, Galatone, Vernole, Meledugno. <b>Si ritengono pertanto soddisfatti indirizzi e direttive per le specifiche componenti richiamate</b></p>
<p>6. Riquilibrare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee. 6.3 Definire i margini urbani e i confini dell'urbanizzazione; 6.4 Contenerne i perimetri urbani da nuove espansioni edilizie e promuovere politiche per contrastare il consumo di suolo; 6.5 Promuovere la riqualificazione, la ricostruzione, e il recupero del patrimonio edilizio esistente;</p>	<p>-- potenziare le relazioni paesaggistiche, ambientali, funzionali tra città e campagna riqualificando gli spazi aperti periurbani e interclusi (campagna del ristretto);</p>	<p>-- specificano, anche cartograficamente, gli spazi aperti interclusi dai tessuti edilizi urbani e gli spazi aperti periurbani; -- ridefiniscono i margini urbani attraverso il recupero della forma compiuta dei fronti urbani verso lo spazio agricolo; -- potenziano il rapporto ambientale, alimentare, fruitivo, ricreativo, fra città e campagna ai diversi livelli territoriali anche attraverso la realizzazione di parchi agricoli a carattere multifunzionale, in coerenza con quanto indicato dal Progetto territoriale per il paesaggio regionale Patto città/campagna;</p>	<p>Le opere previste in progetto nelle aree di intervento non potranno costituire ostacolo al potenziamento delle relazioni paesaggistiche, ambientali, funzionali tra città e campagna, atteso che non saranno ubicate nelle aree periurbane. <b>Si ritengono pertanto soddisfatti indirizzi e direttive per le specifiche componenti richiamate</b></p>

<p>6.6 Promuovere la riqualificazione delle urbanizzazioni periferiche;          6.7 Riqualificare gli spazi aperti periurbani e/o interclusi;          6.8 Potenziare la multifunzionalità delle aree agricole periurbane.</p>			
<p>4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici;          4.1 Valorizzare i caratteri peculiari dei paesaggi rurali storici;          4.5 Salvaguardare gli spazi rurali e le attività agricole;          5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale- insediativo.</p>	<p>-- riqualificare e restaurare i paesaggi della Riforma Agraria(come quelli a nord di Otranto, nella Terra d'Arneo, a Frigole e lungo il litorale a nord est di Lecce), valorizzando il rapporto degli stessi con le aree agricole contermini;</p>	<p>-- individuano, anche cartograficamente, gli elementi della Riforma (edifici, manufatti, infrastrutture, sistemazioni e partizioni rurali) ai fini di garantirne la tutela;          -- evitano la proliferazione di edificazioni che snaturano il rapporto tra edificato e spazio agricolo caratteristico delle modalità insediative della Riforma;</p>	<p>Le opere previste in progetto nelle aree di intervento non saranno ubicate in aree caratterizzate dagli elementi della Riforma.  <b>Si ritengono pertanto soddisfatti indirizzi e direttive per le specifiche componenti richiamate</b></p>

<b>A.3 Struttura e componenti antropiche e storico – culturali</b> <b>A.3. Componenti visivo percettive</b>			
<p>3. Salvaguardare e Valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata.</p>	<p>- salvaguardare e valorizzare le componenti delle figure territoriali dell'ambito descritte nella sezione B.2 della scheda, in coerenza con le relative Regole di riproducibilità (sezione B.2.3.1);</p>	<p>-- impediscono le trasformazioni territoriali (nuovi insediamenti residenziali turistici e produttivi, nuove infrastrutture, rimboschimenti, impianti tecnologici e di produzione energetica) che alterino o compromettano le componenti e le relazioni funzionali, storiche, visive, culturali, simboliche ed ecologiche che caratterizzano la struttura delle figure territoriali;</p> <p>-- individuano gli elementi detrattori che alterano o interferiscono con le componenti descritte nella sezione B.2 della scheda, compromettendo l'integrità e la coerenza delle relazioni funzionali, storiche, visive, culturali, simboliche, ecologiche, e ne mitigano gli impatti;</p>	<p>L'intervento in progetto si inserisce sapientemente nel contesto territoriale di riferimento caratterizzato da una estesa matrice agricola olivetata frammista a seminativi, nella quale rarefatte sono le componenti e le relazioni funzionali, storiche, visive, culturali, simboliche ed ecologiche che caratterizzano la struttura delle figure territoriali coinvolte.</p> <p>La verifica della compatibilità dell'impianto di progetto con le Regole di riproducibilità (sezione B.2. della scheda d'ambito) è stata eseguita nell'apposito capitolo della presente relazione paesaggistica. nel paragrafo relativo.</p> <p><b>Si rappresenta infine che le opere relative all'impianto energetico non ricadono all'interno di alcuna perimetrazione di UCP "Paesaggi rurali".</b></p> <p><b>Si ritengono pertanto soddisfatti indirizzi e direttive per le specifiche componenti richiamate</b></p>
<p>7. Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia; 7.1 Salvaguardare i grandi scenari, gli orizzonti persistentie le visuali panoramiche caratterizzanti l'immagine della Puglia.</p>	<p>-- salvaguardare gli orizzonti persistenti dell'ambito con particolare attenzione a quelli individuati dal PPTR (vedi sezione A.3.6 della scheda); <b>Dalla Sez. A.3.6:</b> <i>Orizzonti persistenti: nessuno</i></p>	<p>-- individuano cartograficamente ulteriori orizzonti persistenti che rappresentino riferimenti visivi significativi nell'attraversamento dei paesaggi dell'ambito al fine di garantirne la tutela;</p> <p>-- impediscono le trasformazioni territoriali che alterino il profilo degli orizzonti persistenti o interferiscano con i quadri delle visuali panoramiche;</p>	<p>La scheda del PPTR relativa al Tavoliere Salentino, non riporta per l'ambito considerato alcun orizzonte persistente.</p> <p><b>Si ritengono pertanto soddisfatti indirizzi e direttive per le specifiche componenti richiamate.</b></p>
<p>7. Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia; 7.1 Salvaguardare i grandi scenari caratterizzanti l'immagine regionale.</p>	<p>-- salvaguardare le visuali panoramiche di rilevante valore paesaggistico, caratterizzate da particolari valenze ambientali, naturalistiche e storico culturali, e da contesti rurali di particolare valore testimoniale;</p>	<p>-- salvaguardano le visuali panoramiche di rilevante valore paesaggistico, caratterizzate da particolari valenze ambientali, naturalistiche e storico culturali, e da contesti rurali di particolare valore testimoniale.</p>	<p>Le opere dell'impianto energetico non sono ubicate in corrispondenza di alti morfologici dai quali siano percepibili a grandi o medie distanze.</p> <p>Si specifica che l'impianto FV in progetto, come risulta dall'analisi di visibilità, non sarà visibile da alcuno dei " luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio" elencati nella scheda d'ambito al paragrafo A.3.5.</p> <p><b>Si ritengono pertanto soddisfatti indirizzi e direttive per le specifiche componenti richiamate.</b></p>
<p>7. Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia; 7.1 Salvaguardare i grandi scenari caratterizzanti l'immagine regionale.</p>	<p>-- salvaguardare le visuali panoramiche di rilevante valore paesaggistico, caratterizzate da particolari valenze ambientali, naturalistiche e storico culturali, e da contesti rurali di particolare valore testimoniale;</p>	<p>-- individuano cartograficamente le visuali di rilevante valore paesaggistico che caratterizzano l'identità dell'ambito, al fine di garantirne la tutela e la valorizzazione;</p> <p>-- impediscono le trasformazioni territoriali che interferiscano con i quadri delle visuali panoramiche o comunque compromettano le particolari valenze ambientali storico culturali che le caratterizzano;</p> <p>-- valorizzano le visuali panoramiche come risorsa per la promozione, anche economica, dell'ambito, per la fruizione culturale-paesaggistica e l'aggregazione sociale;</p>	<p>Le opere dell'impianto energetico non sono ubicate in corrispondenza di alti morfologici dai quali siano percepibili a grandi o medie distanze.</p> <p>Si specifica che l'impianto FV in progetto, non sarà visibile da alcuno dei " luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio" elencati nella scheda d'ambito al paragrafo A.3.5.</p> <p><b>Si ritengono pertanto soddisfatti indirizzi e direttive per le specifiche componenti richiamate.</b></p>
<p>7. Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia; 7.2 Salvaguardare i punti panoramici e le visuali panoramiche (bacini visuali, fulcri visivi); 5.1 Riconoscere e valorizzare i beni culturali come sistemi territoriali integrati.</p>	<p>-- salvaguardare, riqualificare e valorizzare i punti panoramici posti in corrispondenza dei nuclei insediativi principali, dei castelli e di qualsiasi altro bene architettonico e culturale posto in posizione orografica privilegiata, dal quale sia possibile cogliere visuali panoramiche di insieme dei paesaggi identificativi delle figure territoriali dell'ambito, nonché i punti panoramici posti in corrispondenza dei terrazzi naturali accessibili tramite la</p>	<p>-- verificano i punti panoramici potenziali indicati dal PPTR ed individuano cartograficamente gli altri siti naturali o antropico-culturali da cui è possibile cogliere visuali panoramiche di insieme delle "figure territoriali", così come descritte nella Sezione B delle schede, al fine di tutelarli e promuovere la fruizione paesaggistica dell'ambito;</p> <p>-- individuano i corrispondenti con visuali e le aree di visuale in essi ricadenti al fine di garantirne la tutela;</p> <p>-- impediscono modifiche allo stato dei luoghi che interferiscano con i con visuali formati dal punto di vista e dalle</p>	<p>Le opere dell'impianto energetico non sono ubicate in corrispondenza di alti morfologici dai quali siano percepibili a grandi o medie distanze.</p> <p>Si specifica che l'impianto FV in progetto, non sarà visibile da alcuno dei " luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio" elencati nella scheda d'ambito , par. A.3.5.</p> <p><b>In particolare si è dimostrato con l'analisi di visibilità che non sarà visibile dal cono visuale "Porto Selvaggio" centrato sulla t.rre S.Isidoro e che indurrà un impatto visivo praticamente nullo</b></p>

	<p>rete viaria o i percorsi e sentieri ciclo-pedonali. Con particolare riferimento alle componenti elencate nella sezione A.3.6 della scheda;</p>	<p>linee di sviluppo del panorama;                  -- riducono gli ostacoli che impediscano l'accesso al belvedere o ne compromettano il campo di percezione visiva e definiscono le misure necessarie a migliorarne l'accessibilità;                  -- individuano gli elementi detrattori che interferiscono con i con i con visuali e stabiliscono le azioni più opportune per un ripristino del valore paesaggistico dei luoghi e per il miglioramento della percezione visiva dagli stessi;                  -- promuovono i punti panoramici come risorsa per la fruizione paesaggistica dell'ambito in quanto punti di accesso visuale preferenziali alle figure territoriali e alle bellezze panoramiche in coerenza con le indicazioni dei Progetti territoriali per il paesaggio regionale del PPTR Sistema infrastrutturale per la Mobilità dolce e Sistemi territoriali per la fruizione dei beni patrimoniali;</p>	<p><b>sulla più vicina strada a valenza paesaggistica SP115 e nullo sulle altre.</b>  <b>Si ritengono pertanto soddisfatti indirizzi e direttive per le specifiche componenti richiamate.</b></p>
<p>5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale- insediativo;                  5.6 Riqualificare e recuperare l'uso delle infrastrutture storiche (strade, ferrovie, sentieri, tratturi);                  7. Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia;                  7.3 Salvaguardare e valorizzare le strade, le ferrovie e i percorsi panoramici e di interesse paesistico-ambientale.</p>	<p>-- salvaguardare, riqualificare e valorizzare i percorsi, le strade e le ferrovie dai quali è possibile percepire visuali significative dell'ambito. Con particolare riferimento alle componenti elencate nella sezione A.3.6 della scheda;</p>	<p>-- implementano l'elenco delle le strade panoramiche indicate dal PPTR (Progetti territoriali per il paesaggio regionale del PPTR Sistema infrastrutturale per la Mobilità dolce);                  -- ed individuano cartograficamente le altre strade da cui è possibile cogliere visuali di insieme delle figure territoriali dell'ambito;                  -- individuano fasce di rispetto a tutela della fruibilità visiva dei paesaggi attraversati e impediscono le trasformazioni territoriali lungo i margini stradali che compromettano le visuali panoramiche;                  -- definiscono i criteri per la realizzazione delle opere di corredo alle infrastrutture per la mobilità (aree di sosta attrezzate, segnaletica e cartellonistica, barriere acustiche) in funzione della limitazione degli impatti sui quadri paesaggistici;                  -- indicano gli elementi detrattori che interferiscono con le visuali panoramiche e stabiliscono le azioni più opportune per un ripristino del valore paesaggistico della strada.                  -- valorizzano le strade panoramiche come risorsa per la fruizione paesaggistica dell'ambito in quanto canali di accesso visuale preferenziali alle figure territoriali e alle bellezze panoramiche, in coerenza con le indicazioni dei Progetti territoriali per il paesaggio regionale del PPTR Sistema infrastrutturale per la Mobilità dolce;</p>	<p><b>Si è dimostrato con l'analisi di visibilità che l'impianto di progetto non sarà visibile dal cono visuale "Porto Selvaggio" centrato sulla t.rre S.Isidoro e che indurrà un impatto visivo praticamente nullo sulla più vicina strada a valenza paesaggistica SP115 e nullo sulle altre.</b>                  In considerazione :                  i. delle altezze limitate (3 m slt) e della quinta arborea di mitigazione, nonché della particolare conformazione orografica dell'area vasta;                  ii. dell'analisi di visibilità;                  è possibile affermare che l'impianto proposto indurrà interferenze praticamente nulle col sistema delle strade panoramiche ed a valenza paesaggistica indicate dal PPTR come presenti nell'intorno dell'area di intervento.                  Inoltre la realizzazione dell'impianto nell'attuale contesto paesaggistico esistente:                  - non comporterà trasformazioni territoriali lungo i margini stradali che compromettano le visuali panoramiche;                  - non impedirà eventuali opere per la salvaguardia, la riqualificazione e valorizzazione dei percorsi, strade e ferrovie dai quali è possibile percepire visuali significative dell'ambito;                  - non impedirà eventuali opere di valorizzazione delle strade panoramiche;                  Le altezze sviluppate sono di pochi metri sul livello del terreno e già in fase di progetto sono state previste adeguate misure di compensazione ambientale (ISOLE VERDI) che contemporaneamente fungano da mitigazione visiva, in modo che l'intervento non sia qualificabile come detrattore del paesaggio.  <b>Si ritengono pertanto soddisfatti indirizzi e direttive per le specifiche componenti richiamate.</b></p>

<p>5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale- insediativo;                      5.5 Recuperare la percettibilità e l'accessibilità monumentale alle città storiche;                      7. Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia;                      7.4 Salvaguardare e riqualificare i viali storici di accesso alla città;                      11. Garantire la qualità territoriale e paesaggistica nella riqualificazione, riuso e nuova realizzazione delle attività produttive e delle infrastrutture.</p>	<p>-- salvaguardare, riqualificare e valorizzare gli assi storici di accesso alla città e le corrispettive visuali verso le "porte" urbane.</p>	<p>-- individuano i viali storici di accesso alle città, al fine di garantirne la tutela e ripristinare dove possibile le condizioni originarie di continuità visiva verso il fronte urbano;                      -- impediscono interventi lungo gli assi di accesso storici che comportino la riduzione o alterazione delle visuali prospettiche verso il fronte urbano, evitando la formazione di barriere e gli effetti di discontinuità;                      -- impediscono interventi che alterino lo skyline urbano o che interferiscano con le relazioni visuali tra asse di ingresso e fulcri visivi urbani;                      -- attuano misure di riqualificazione dei margini lungo i viali storici di accesso alle città attraverso la regolamentazione unitaria dei manufatti che definiscono i fronti stradali e dell'arredo urbano;                      -- prevedono misure di tutela degli elementi presenti lungo i viali storici di accesso che rappresentano quinte visive di pregio (filari alberati, ville periurbane).</p>	<p>L'intervento in progetto dista da ogni centro abitato alcuni km e pertanto:                      - non potrà impedire eventuali opere per la salvaguardia, riqualificazione e valorizzazione degli assi storici di accesso alla città e le corrispettive visuali verso le "porte" urbane, avendo da esse distanze nell'ordine di qualche km;                      - non comporterà interventi che possano comportare riduzione o alterazione delle visuali prospettiche verso il fronte urbano con barriere o effetti di discontinuità;                      - non altererà lo skyline urbano e non interferirà con le relazioni visuali tra asse di ingresso e fulcri visivi urbani;                      - non interferirà con elementi presenti lungo i viali storici ed i sistemi delle ville periurbane.  <b>Si ritengono pertanto soddisfatti indirizzi e direttive per le specifiche componenti richiamate</b></p>
---	---	--	--

## 5 STATO ATTUALE DEI LUOGHI

L' area scelta per l'installazione dell'impianto di progetto è uno pseudo triangolo compreso tra la SP114 a nord ovest, la Sp115 ad est ed il restante lato a sud-sudovest formato dalla SP359 Nardo' Avetrana (via *Salentina*). Lo sviluppo orografico è pianeggiante ed è privo di segni legati al reticolo idrico.

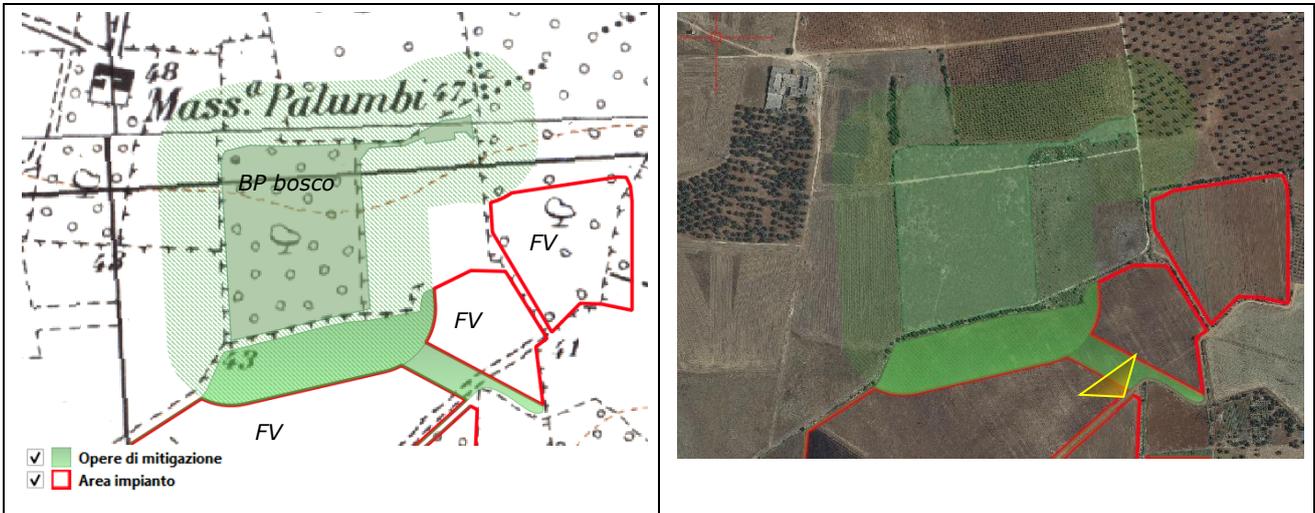


Fig. 5.1 : Area di intervento – Vista ampia su ortofoto

I luoghi di interesse sono attraversati dalle tre provinciali citate e da numerose strade comunali e vicinali (asfaltate e sterrate).

La porzione di territorio interessata dal Progetto è caratterizzata dalla presenza d'impianti produttivi agricoli, identificabili per la maggior parte con medie e grandi aziende e da alcuni appezzamenti interessati da installazioni fotovoltaiche. Si delinea così un paesaggio modellato intorno alla presenza di masserie produttive, in taluni

casi abitate, dalle quali si diramano tratturi e strade poderali che raggiungono le aree coltivate. La dimensione parcellare diventa via via più piccola all'approssimarsi dei centri urbani. E' presente una limitata formazione a macchia mediterranea, nelle vicinanze delle aree di intervento, presso Mass Palumbi.



*Zoom fotografico area a macchia: tale area non sarà interessata da alcuna opera di progetto*



*Foto dell'area di rispetto della macchia (al centro in fondo nella foto) interessata unicamente dalla piantumazione delle opere di mitigazione / compensazione ambientale.*

Assenti le aree a prati-pascolo.

Le recinzioni dei campi FV saranno attestate in terreni dalle pendenze compatibili con la tecnologia fotovoltaica. **Tutti i terreni interessati sono seminativi.**

Nel buffer di 3km dall'impianto sono presenti alcuni piccoli impianti FV esistenti con potenza stimata al di sotto di 1 MW ciascuno, mentre invece sono assenti aerogeneratori autorizzati ed esistenti.

Durante il sopralluogo si è potuto verificare anche l'assenza di aerogeneratori di piccola taglia.

## **6 STATO DEI LUOGHI POST OPERAM**

L'impianto FV in progetto sarà dotato di recinzione perimetrale, con annesso impianto di video sorveglianza, ed illuminazione.

Si riportano di seguito alcuni esempi di impianti realizzati con uguale tecnologia.



*Esempio di impianto FV - .Fase di cantiere installazione pali di sostegno.*

Nell'impianto in progetto il terreno vegetale sarà preservato nella sua integrità come da esempio rilevabile in figura, ovvero utilizzando pali infissi senza fondazione.



*Esempio di impianto FV con strutture fisse e due file di moduli .*

Nell'impianto in progetto il terreno vegetale sarà preservato nella sua integrità come da esempio rilevabile in figura. Le stradine interne, necessarie per la manutenzione saranno sterrate e non asfaltate.



*Esempio di impianto FV, fase di esercizio dei moduli FV.*

Nell'impianto in progetto il terreno vegetale sarà preservato nella sua integrità come da esempio rilevabile in figura. Le strutture di sostegno sono estremamente leggere e la carpenteria metallica è ridotta al minimo indispensabile anche per ridurre l'impatto visivo. E' disponibile ampio spazio tra i moduli anche per la coltivazione di ortaggi.

## **7 IMPATTI SUL PAESAGGIO DELLE TRASFORMAZIONI PROPOSTE**

Con il termine "Paesaggio" si fa riferimento ad un ecosistema caratterizzato dalla stretta interazione tra elementi naturali ed elementi antropici. Secondo quanto sancito dalla Convenzione Europea del Paesaggio del 2000, il concetto di Paesaggio "*designa una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni*" (Art. 1, c. a).

Il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.lgs. 42/2004), con il dettato dell'articolo 131, contribuisce a delineare il concetto di Paesaggio definendolo "*territorio espressivo di identità, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali, umani e dalle loro interrelazioni*" che costituiscono la "*rappresentazione materiale e visibile dell'identità nazionale, in quanto espressione di valori culturali*".

Il paesaggio risulta quindi determinato dall'interazione tra i fattori fisico-biologici e le attività antropiche le quali devono essere viste come parte integrante del processo di evoluzione storica e soprattutto come motore dell'evoluzione futura.

Troppo spesso le indicazioni e previsioni paesaggistiche si risolvono in vincoli preclusivi piuttosto che in elementi di implementazione della qualità dello sviluppo sostenibile: una concezione di paesaggio rigidamente formale si traduce spesso nell'impossibilità di realizzare anche minime infrastrutture quando la tutela del paesaggio viene intesa come immutabilità dell'immagine storicizzata dei luoghi oggetto di intervento.

Dalle scelte dei proprietari dei terreni, sempre nel rispetto delle prerogative dettate dalle leggi sovraordinate, deriva nei fatti, in maniera più o meno decisa, il destino paesaggistico del territorio rurale, sia esso di abbandono, di normale conduzione agricola o di usi diversificati, quali ad esempio l'installazione di fonti rinnovabili.

Lo sviluppo di un impianto fotovoltaico non prevede, ai sensi di legge, l'esproprio dei terreni (come per esempio può avvenire con lo sviluppo di impianti eolici). Piuttosto il proprietario o chi detiene diritti reali sui terreni, non subisce l'iniziativa imprenditoriale ove per sua scelta decida di destinare i terreni all'installazione dei moduli FV e delle opere annesse.



LEGENDA PPTR

-  6.3.1 Componenti culturali e insediative
  -  BP - Immobili e aree di notevole interesse pubblico
  -  BP - Zone gravate da usi civici
  -  BP - Zone gravate da usi civici (validate)
  -  BP - Zone di interesse archeologico
  -  UCP - Città Consolidata
  - ▶   UCP - Testimonianza della stratificazione insediativa
  - ▶   UCP - Area di rispetto delle componenti culturali e insediati
  -  UCP - Paesaggi rurali
-  6.3.2 Componenti dei valori percettivi
  -  UCP - Luoghi panoramici (punti)
  -  UCP - Luoghi panoramici (poligoni)
  -  UCP - Strade panoramiche
  -  UCP - Strade a valenza paesaggistica
  -  UCP - Strade a valenza paesaggistica (poligoni)
  -  UCP - Coni visuali
-  6.3.2 Componenti dei valori percettivi
  -  UCP - Luoghi panoramici (punti)
  -  UCP - Luoghi panoramici (poligoni)
  -  UCP - Strade panoramiche
  -  UCP - Strade a valenza paesaggistica
  -  UCP - Strade a valenza paesaggistica (poligoni)
-  SHAPE DI PROGETTO
  -  Cabinati
    -  Cabina di campo
    -  Cabina di raccolta
    -  Cabina di trasformazione
  -  Area impianto
    -  Cavi collegamento DC
    -  Terne MT
  -  Opere di mitigazione
-  SSE Condivisa
  -  AREA CONDIVISA
  -  AREA DISPONIBILE PER ALTRO PRODUTTORE
  -  IMPIANTO 2
  -  IMPIANTO 3
  -  IMPIANTO 4
  -  IMPIANTO NARDO' SOLAR ENERGY
  -  S.E. TERNA

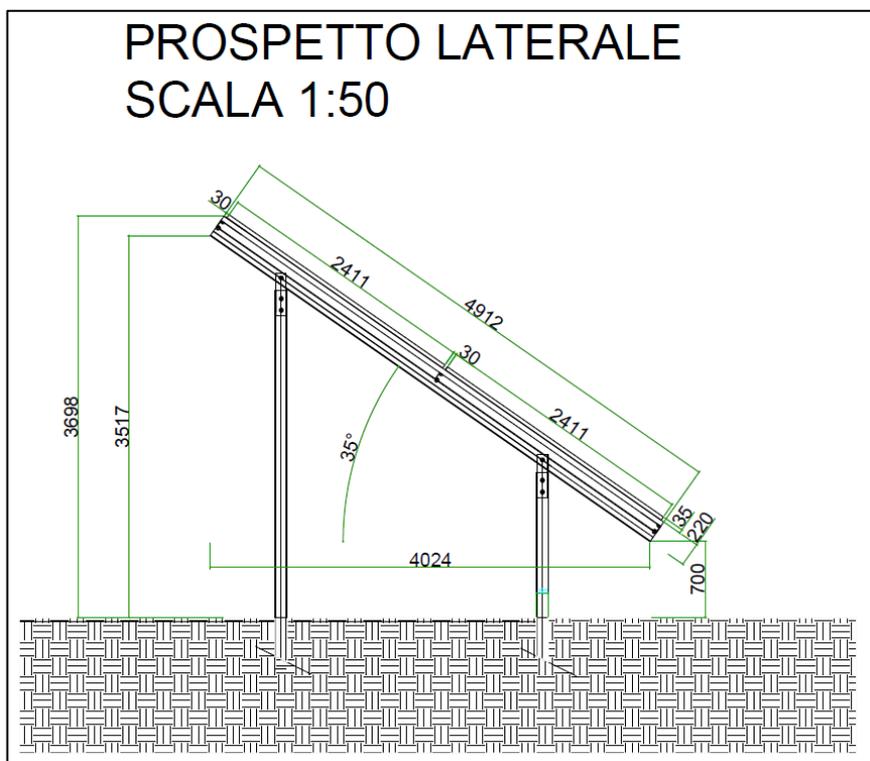
## 7.2 CONSUMO DI SUOLO

Uno degli impatti maggiormente associato con gli impianti fotovoltaici è il consumo di suolo. Tuttavia, nel caso dell'impianto di progetto, devono essere considerati ai fini valutativi i seguenti fattori:

- (i) la superficie coperta sarà inferiore mediamente al 43% della superficie recintata;
- (ii) il Piano Nazionale Integrato Energia e Clima prevede la necessità della realizzazione di impianti del tipo di quello proposto;
- (iii) La modifica del suolo è del tutto reversibile, poiché a fine vita utile l'impianto potrà essere completamente smantellato;
- (iv) il suolo di impianto non sarà sottratto agli usi agricoli in quanto utilizzato contemporaneamente per ospitare l'allevamento estensivo. Inoltre potrà essere restituito completamente agli usi agricoli a fine vita impianto.

### 7.2.1 SUPERFICI IMPEGNATE

Come deducibile dalle relazioni tecniche e planimetrie di progetto, sono previsti 2 campi FV nei quali saranno installati moduli.



*Fig. 7.1: Tipici (sezioni) delle strutture di sostegno*

Le strutture di sostegno saranno strutture leggere, infisse direttamente al suolo e con altezza da terra variabile da 1 metri a 3 metri.

I moduli FV sono adeguatamente distanziati tra loro in modo da ottimizzare la produzione energetica e lasciare ampi spazi liberi tra le schiere all'interno delle recinzioni di impianto.

In ogni caso, la superficie sotto i moduli rimarrà permeabile in quanto, l'occupazione del suolo sarà limitata allo spazio occupato dai pali di sostegno ed inoltre l'acqua piovana percolerà negli spazi tra i moduli, e negli spazi tra le strutture di sostegno.

Pertanto l'impermeabilizzazione del suolo sarà dovuta unicamente alle superfici delle cabine elettriche e della cabina di trasformazione utente.

Le superfici impegnate sono di seguito riassunte:

<b>CONSUMO DI SUOLO</b>		<b>2,734</b>	<i>sup (mq) modulo in proiezione orizzontale</i>								
		<b>82,5</b>	<i>Sup (mq) cabina di campo</i>			<b>18,75</b>	<i>Sup (mq) cabina raccolta</i>				
<i>Nome campo FV</i>	<i>Superficie recintata</i>	<i>S</i>	<i>N</i>	<i>Superficie moduli (ha)</i>	<i>N cabine campo</i>	<i>S cabine di campo</i>	<i>N cabine di raccolta</i>	<i>S cabine di raccolta</i>	<i>Superficie cabina di trasformaz. Utente</i>	<i>Indice copertura suolo</i>	<i>Indice impermeabilizzazione suolo (solo fabbricati)</i>
	<i>(ha)</i>	<i>(ha)</i>		<i>(ha)</i>		<i>(mq)</i>		<i>(mq)</i>	<i>(mq)</i>	<i>%</i>	<i>%</i>
FV 1	12,16				4		1				
FV 2	19,64				7		2				
FV 3	32,50				13		3				
FV 4	34,63				15		3				
<i>sub tot</i>		<i>98,92</i>	<i>166946</i>	<i>45,64</i>	<i>39</i>	<i>3217,5</i>	<i>9</i>	<i>168,75</i>		<i>46,48%</i>	<i>0,342%</i>
Tot FV		<b>98,92</b>	<b>166946</b>	<b>45,6</b>		<b>3217,5</b>		<b>168,8</b>		<b>46,47%</b>	<b>0,342%</b>
SEU	1,30	<b>1,30</b>							0,15	<b>0,09%</b>	0,001%
<b>Totale</b>	<b>100,22</b>	<b>100,22</b>	<b>166946</b>	<b>45,64</b>	<b>39</b>	<b>3218</b>	<b>9</b>	<b>169</b>	<b>0,15</b>	<b>0,34%</b>	

Tab. 7.1: valutazione quantitativa indici di impegno di suolo

Come si evince dalla tabella, la copertura del suolo (area impegnata da pannelli e cabine) è inferiore al 47% per il solo insieme dei campi FV e la superficie impermeabilizzata totale, comprensiva della SEU, è minore dell' 1%, ovvero è pari allo 0.34%

Nella tabella del consumo di suolo non è inclusa l'area della stazione RTN di Terna in quanto, non è dedicata al solo impianto di progetto ma sarà destinata ad essere condivisa con una pluralità di servizi e di siti di produzione energetica.

## 7.2.2 ASPETTI DI PIANIFICAZIONE

Il PNIEC (Piano Nazionale Integrato per l'Energia ed il Clima) fissa, tra gli altri, obiettivi di crescita di potenza installata che, per il solare fotovoltaico deve passare, secondo le previsioni del governo, da 19.269 MW a 50.000 MW.

Tabella 10 - Obiettivi di crescita della potenza (MW) da fonte rinnovabile al 2030

Fonte	2016	2017	2025	2030
Idrica	18.641	18.863	19.140	19.200
Geotermica	815	813	919	950
Eolica	9.410	9.766	15.690	18.400
<i>di cui off-shore</i>	0	0	300	900
Bioenergie	4.124	4.135	3.570	3.764
Solare	19.269	19.682	26.840	50.880
<i>di cui CSP</i>	0	0	250	880
<b>Totale</b>	<b>52.258</b>	<b>53.259</b>	<b>66.159</b>	<b>93.194</b>

La Proposta di Piano Nazionale Integrato per l'Energia ed il Clima del 31/12/2018, sottoscritta dai Ministeri dello Sviluppo Economico, delle Infrastrutture e dell'Ambiente, indica che:

- è necessario incrementare pesantemente la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile;
- all'interno di questo incremento un grosso contributo dovrà essere dato dall'installazione di nuovi impianti fotovoltaici;
- è importante, per il raggiungimento degli obiettivi al 2030, **la diffusione anche di grandi impianti fotovoltaici a terra.**

In merito a quest'ultima previsione contenuta nel PNIEC, si ritiene interessante riportare alcuni dati presentati dall'associazione ITALIA SOLARE in audizione presso la Commissione Agricoltura del Senato il 14/02/2019.

1. Secondo l'elaborazione dati effettuata dall'associazione, il Target di produzione fotovoltaica fissato nel PNIEC appare addirittura insufficiente a soddisfare i requisiti imposti dal Regolamento sulla governance energetica dell'Unione Europea che è stato approvato il 7/12/2018 dal Consiglio Europeo;
2. Per raggiungere il 30% di produzione da rinnovabili entro il 2030 è necessario portare la produzione da solare fotovoltaico a 82,1 TWh, corrispondenti a **nuovi 53,45 GWp** da installare tra il 2018 ed il 2030 (per confronto si consideri che nel 2017 risultavano installati 19 GWp)
3. Anche assumendo il target elaborato da ITALIA SOLARE (che è maggiore di quello assunto dal PNIEC), ed ipotizzando - evidentemente con approssimazione per eccesso - di installare al suolo questa intera capacità produttiva con un ingombro

di 2ha/MWp, si occuperebbero circa 106.900 ha di suolo agricolo, pari appena allo **0,64% dei terreni agricoli.**

Da quanto sopra emerge che sia le associazioni di categoria che il Governo concordano nel definire una priorità delle installazioni a tetto, **ma tanto il governo quanto le associazioni di categoria concludono che realisticamente, per raggiungere gli obiettivi di riduzione di emissioni di CO2 concordati a livello internazionale, non è possibile prescindere dalle installazioni a terra degli impianti fotovoltaici.**

### 7.2.3 ASPETTI PROGETTUALI / GESTIONALI

La presente proposta progettuale prevede la realizzazione di un grande impianto di produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica con moduli a terra (come previsto dal PNIEC) che:

- I. adotta le migliori tecnologie disponibili, ovvero moduli ad alta efficienza di conversione e componentistica elettrica ad alto rendimento certificata, per massimizzare la resa a parità di suolo impegnato;
- II. contribuisce al raggiungimento degli obiettivi di produzione di energia elettrica da FER;

Le uniche superfici impermeabilizzate saranno quelle corrispondenti al sedime delle cabine elettriche, e della stazione elettrica utente, per un totale di circa **3400 mq su 100.22 ha recintati (inclusa la SEU), pari a circa lo 0.34%.**

Al termine della vita utile, l'impianto potrà essere facilmente dismesso, riutilizzando il materiale ferroso delle strutture di sostegno e dei cavi, ed avviando i moduli FV al consorzio di recupero/riciclo di materiale RAEE prescelto dalla ditta fornitrice dei moduli.<sup>1</sup> **(Con l'attuale sistema quindi il costo dello smaltimento viene trattenuto ab origine ed è sostenuto dal produttore/importatore), pertanto l'impatto è reversibile.**

E' possibile quindi ritenere come il progetto proposto, pienamente compatibile con quanto previsto nel PNIEC, sia indispensabile per l'effettivo raggiungimento degli obiettivi del Piano e non comporti sottrazione di suolo agricolo, ma solo una temporanea variazione rispetto all'attuale uso (cerealicolo), con un impatto che sarà completamente reversibile.

---

<sup>1</sup> I pannelli fotovoltaici e gli inverter a fine vita sono classificati come RAEE (Rifiuti da apparecchiature Elettriche ed Elettroniche) ed una normativa europea (recepita in Italia dal Decreto Legislativo 49/2014) ne chiarisce e regola in maniera chiara la gestione.

Lo smaltimento di questi rifiuti avviene principalmente attraverso appositi Consorzi che garantiscono il trasporto e ritiro verso appositi impianti di riciclaggio.

Dal 2013 ogni produttore e importatore di materiale RAEE in Italia ed Europa è obbligato ad aderire ad un Consorzio per lo smaltimento dei rifiuti, per ogni prodotto immesso nel mercato il produttore o importatore deve farsi carico fin dall'inizio dei costi di smaltimento, ogni prodotto non appena viene immesso nel mercato viene pertanto codificato e tracciato e viene previsto ancora prima di iniziare il suo ciclo di vita come dovrà essere smaltito a fine vita. **Con l'attuale sistema quindi il costo dello smaltimento viene trattenuto fin dalla "nascita del prodotto" ed è sostenuto dal produttore/importatore.**

### 7.3 ANALISI DI VISIBILITA'

La definizione dell'ampiezza dell'area di indagine per valutare l'impatto visivo relativo all'impianto in progetto non può prescindere dalla conoscenza dello sviluppo orografico del territorio, della copertura superficiale (terreni a seminativo, presenza di alberature, fabbricati, presenza di ostacoli di varia natura, etc..) e dei punti sensibili dai quali valutare l'impatto visivo potenziale.

Difatti, diversamente rispetto a quanto accade per un impianto eolico, visibile anche a distanze di alcuni km, le strutture dell'impianto in progetto, che sviluppano altezze di pochi metri sul terreno<sup>2</sup>, saranno visibili solo in un intorno limitato dell'impianto, funzione della particolare orografia dei luoghi e dai punti più in quota.

#### 7.3.1 BACINO DI VISIBILITÀ

L'analisi del bacino di visibilità per la stima dell'impatto visivo è stata realizzata mediante l'ausilio di algoritmi di calcolo dedicati, implementati su piattaforme GIS, in grado di:

- ricostruire l'andamento orografico del territorio, attraverso l'elaborazione delle informazioni contenute nei file numerici DTM (Digital Terrain Model) di input, disponibili sul portale cartografico della Regione Puglia; è da evidenziare che il contesto territoriale risulta caratterizzato da un andamento variabile(subcollinare);
- ricostruire l'uso del suolo del territorio e la "geometria" degli elementi naturali in grado di costituire un ostacolo alla visibilità dell'impianto, ossia in grado di rappresentare una barriera visiva tra un potenziale osservatore ed i campi FV, esercitando così una vera e propria azione schermante.

Per valutare l'impatto visivo dell'impianto in progetto, è necessario valutare il numero di elementi visibili dal punto di osservazione considerato.

In prima approssimazione, non avendo senso valutare la visibilità di ogni singolo pannello FV, si è proceduto alla individuazione di un discreto numero di punti campione (compatibilmente con le esigenze di economia e possibilità di calcolo offerte dal software e dall'hardware), **uniformemente distribuiti sulle recinzioni dei campi FV per un totale di 256 punti campione**, ai quali sono stati assegnate le altezze relative alle strutture in progetto, ovvero 3 metri per le recinzioni del FV

---

<sup>2</sup> cabine elettriche di campo: max 3m; Recinzione perimetrale: max 2,5 m; fabbricati interni alla stazione elettrica di utente - max 3mt, sbarre di alta tensione max. 8m; Strutture di sostegno moduli 3 mt;

(altezza dei moduli e delle cabine) e 8 metri per le opere di connessione (in considerazione delle altezze sviluppate dalle sbarre di alta tensione, che si trovano a +7,8 mt dal piano campagna). In base alla posizione dei punti di osservazione e all'orografia della zona in esame può definirsi un indice di *visibilità teorico* del campo visivo.

E' stata quindi condotta una prima analisi quantitativa per ricavare la mappa di intervisibilità relativa al solo impianto FV in progetto. La mappa, rappresentata nella figura successiva, fornisce la distribuzione della visibilità dei punti campione all'interno dell'area vasta d'indagine, considerando le seguenti condizioni di calcolo:

- altezza punti campione : 3.00 m s.l.t. , 8.00 m s.l.t.;
- altezza dell' osservatore: 1,6 m s.l.t.;
- base di calcolo: solo orografia (senza considerare gli ostacoli legati all'uso del suolo: alberi, uliveti, fabbricati, centri abitati, etc...);
- campo visuale di 360° in ogni punto del territorio;
- limite (imposto) areale di calcolo: 10 km (ampiamente sovrabbondante, viste le altezze delle strutture che generano impatto visivo potenziale, ma necessario per la verifica a priori di visibilità teorica su alcuni punti sensibili quali per esempio il punto panoramico Torre S. Isidoro e cono visuale "Porto Selvaggio")

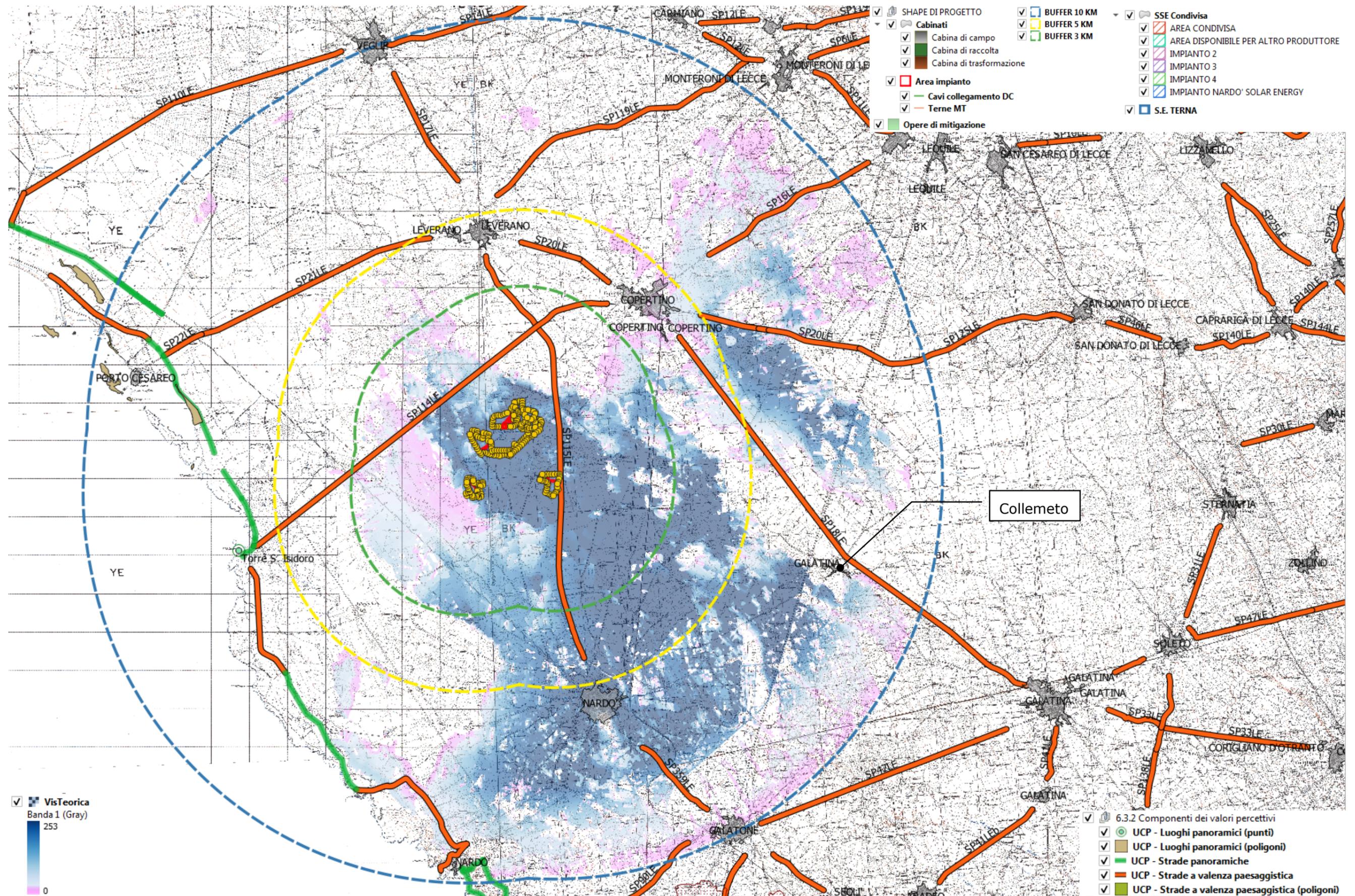


Fig. 7.2: Analisi di visibilità teorica dell'IMPIANTO IN PROGETTO su IGM: è stata considerata solo l'orografia senza considerare l'uso del suolo e le opere di mitigazione.

Nella mappa è indicata con scala di colori da magenta chiaro a blu scuro il numero di punti campione (ognuno considerato con l'altezza delle strutture di impianto come da layout di progetto) teoricamente visibili in ogni punto del territorio in un raggio di 10 km.

Le zone in blu scuro potrebbero corrispondere a zone in cui sia alta la visibilità potenziale dell'impianto FV, ovvero :

- il quadrangolo compreso tra Nardò, Collemeto (fraz. di Galatina), Copertino, la SP114 e la SP359 (nardo' - Avetrana);
- un piccolo tratto della Sp114 e la Sp115.

**Si evidenzia che, anche nella ipotesi teorica,** ovvero considerando semplicemente l'orografia senza l'effetto schermante dell'uso del suolo (fabbricati, uliveti e alberature poderali, etc....), **nessuna delle opere di impianto sarà visibile da Torre Sant'Isidoro, atteso che il bacino visivo teorico si ferma alla SP 359, senza raggiungere la fascia costiera.**



Fig. 7.3: Analisi di visibilità teorica dell'IMPIANTO IN PROGETTO su IGM: è stata considerata solo l'orografia senza considerare l'uso del suolo e le opere di mitigazione - ZOOM

### 7.3.2 VISIBILITA' E USO DEL SUOLO

Per una valutazione più accurata si è reso necessario:

- aggiungere al rilievo orografico DEM le caratteristiche relative all'uso del suolo (fonte SIT Puglia, anno 2011) valutando l'effetto schermante di ogni categoria di ostacolo/vegetazione come di seguito specificato:
  - *Uliveti e frutteti*, caratterizzati da un'altezza media compresa tra i 5m s.l.t. ed i 6m s.l.t.: un osservatore, in prossimità dell'area ad uliveto, subirà l'effetto di schermatura visiva indotto dalle alberature interposte lungo la linea di vista osservatore - impianto;
  - *Boschi con alberature ad alto fusto*, di altezza media pari 15m s.l.t. Un osservatore che si trovi all'interno dell'area occupata dai boschi o in prossimità di questa, subirà l'effetto di schermatura visiva indotto dagli alberi interposti lungo la linea di vista osservatore - impianto;
  - *Tessuto residenziale urbano*: altezza media compresa tra i 4m s.l.t. e i 12m s.l.t.: un osservatore, in prossimità dei centri urbani o all'interno di essi, subirà l'effetto di schermatura visiva indotto dagli edifici interposti lungo la linea di vista osservatore - impianto;
  - *Tessuto residenziale sparso*, di altezza media 7 m s.l.t.: un osservatore, in prossimità di nuclei abitativi sparsi, subirà l'effetto di schermatura visiva indotto dagli edifici interposti lungo la linea di vista osservatore - impianto. Inoltre tali aree risultano generalmente costituite da fabbricati comprensivi di giardini con alberature, che costituiscono un'ulteriore barriera visiva per un osservatore posto nelle vicinanze;
  - *Insedimenti industriali, commerciali, artigianali, produttivi agricoli* di altezza media 8-10m s.l.t.: un osservatore, in prossimità di aree industriali, caratterizzate da strutture di dimensioni rilevanti, subirà l'effetto di schermatura visiva indotto dai capannoni interposti lungo la linea di vista osservatore - impianto;
- ricostruire la geometria degli elementi di impianto;
- effettuare l'analisi di intervisibilità delle opere d'impianto, considerando un'altezza massima di 3.00 m s.l.t. e 8 m slt.;
- simulare il punto di vista di un generico osservatore ed analizzare la visibilità relativa dell'impianto FV, o dei singoli campi FV.

L'estensione del bacino è computata in base alle leggi dell'ottica geometrica e alle caratteristiche di propagazione della luce visibile nell'atmosfera locale. La procedura di calcolo per la determinazione del bacino di visibilità risulta onerosa in termini

computazionali, poiché comporta il tracciamento di tutte le linee di vista che possono estendersi e propagarsi a 360° a partire dal "bersaglio" (ciascun punto campione), considerando anche gli ostacoli e quindi delle barriere schermanti esistenti.

Il bacino di visibilità è ovviamente determinato e condizionato anche dalle condizioni meteo climatiche, oltre che da quegli elementi isolati, quali serre, alberature stradali e poderali, viali, edifici isolati, ecc, il cui effetto schermante non è stato considerato nella simulazione effettuata, per ragioni legati agli oneri computazionali ed alla mole di informazioni da gestire.

Pertanto il bacino di visibilità (ovvero le aree colorate, non bianche, nelle mappe qui rappresentate) così calcolato risulta, così come verificato in campo, più esteso di quanto lo sia in realtà. Esso comunque costituisce un valido strumento per l'individuazione delle aree potenzialmente interessate dall'impatto visivo legato all'impianto. Queste sono state oggetto di rilievi in campo mirati e dedicati alla valutazione reale della visibilità delle opere in progetto nonché all'analisi del territorio ed alla definizione della percezione dell'impianto all'interno del bacino visivo.

Lo studio condotto ha portato alla determinazione delle zone da cui l'impianto sarà maggiormente visibile ed all'acquisizione di idonee riprese fotografiche utili alla realizzazione delle fotosimulazioni ed alla definizione e quantificazione dell'impatto visivo indotto dalle opere d'impianto.

E' stata quindi condotta una analisi quantitativa per ricavare la mappa di intervisibilità relativa all'impianto FV in progetto, considerando l'uso del suolo. La mappa, rappresentata nella figura successiva, fornisce la distribuzione della visibilità dei punti campione all'interno dell'area vasta d'indagine, secondo la legenda espressa con una scala di colori, considerando le seguenti condizioni di calcolo:

- altezza punti campione : 3.00 m s.l.t. 8 m slt;
- altezza dell' osservatore: 1,6 m s.l.t.;
- base di calcolo: orografia+ uso del suolo (2011);
- campo visuale di 360° in ogni punto del territorio;
- limite (imposto) areale di calcolo: 10 km (ampiamente sovrabbondante, viste le altezze delle strutture che generano impatto visivo potenziale, ma necessario per la verifica a priori di visibilità teorica su alcuni punti sensibili quali per esempio il cono visuale relativo al punto panoramico di Torre Lapillo.

**si evidenzia che nel calcolo di tale mappa NON è stato considerato l'effetto schermante della quinta arborea di mitigazione.**

NARDO' SOLAR ENERGY SRL - Impianto FV da 96,8 MWp ED ISOLE VERDI

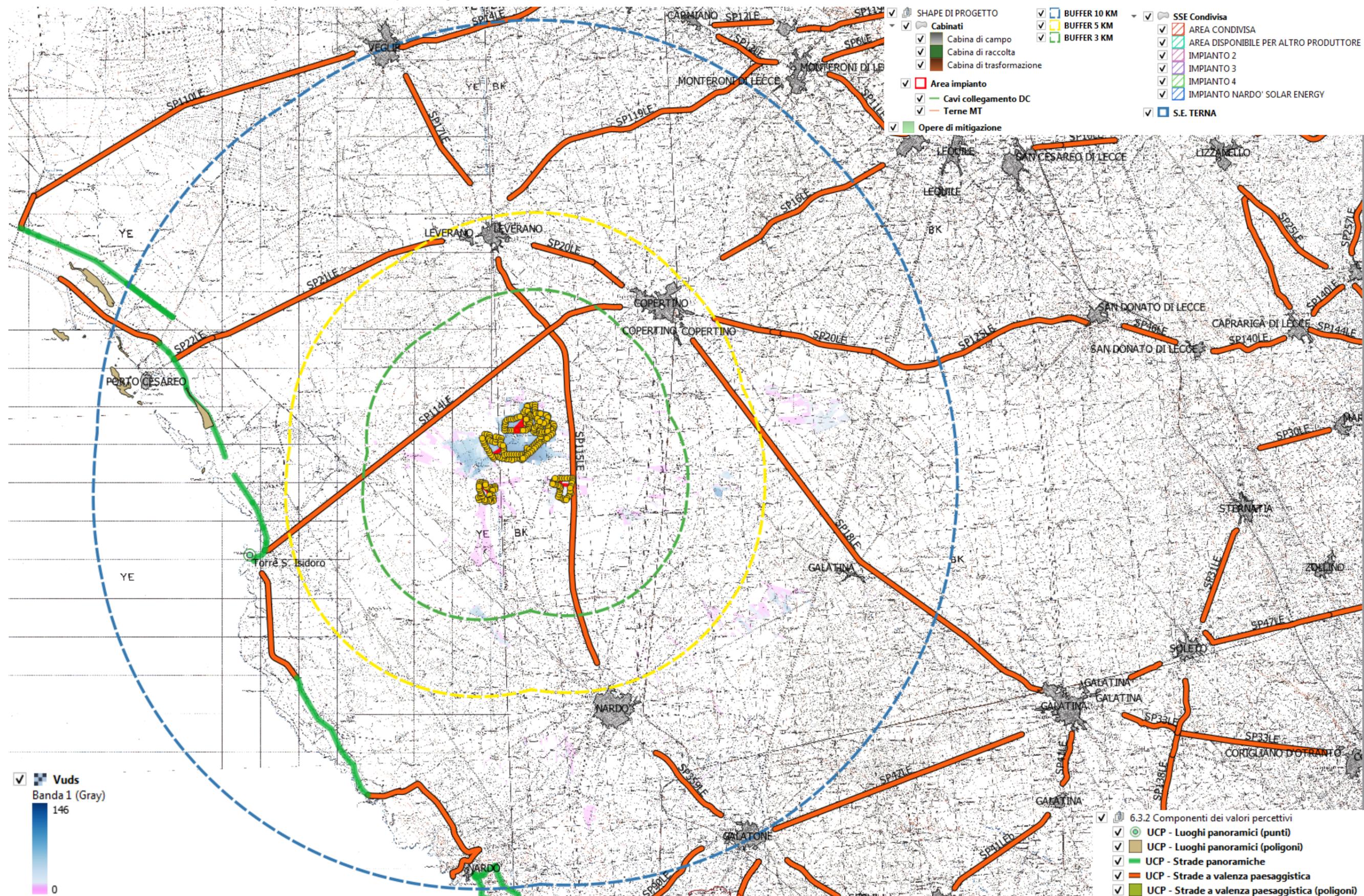


Fig. 7.4: Analisi di visibilità potenziale dell' IMPIANTO IN PROGETTO (punti campione in giallo, , buffer 3km in verde , 5 km in giallo, 10 km in blu) su IGM: è stata considerata l'orografia e l'uso del suolo (SIT PUGLIA 2011).

Nella mappa è indicata con scala di colori da magenta chiaro a blu scuro, il numero di punti campione (ognuno considerato con l'altezza dei moduli come da layout di progetto dei campi FV) potenzialmente visibili in ogni punto del territorio in un raggio di 10 km.

Le zone in blu potrebbero corrispondere a zone in cui sia alta la visibilità dell'impianto FV, ovvero :

- i terreni seminativi limitrofi all'impianto.

Come si evince da una lettura comparata delle due mappe di intervisibilità (teorica, ovvero che considera solo orografia, e potenziale, ovvero considerando l'uso del suolo senza la quinta di mitigazione visiva intorno ai campi FV):

- il numero massimo dei punti campione visibili subisca una riduzione da 253 (nel caso della visibilità potenziale teorica) a 146 (caso della visibilità con uso del suolo), ovvero una diminuzione del 42%;
- **significativa è la riduzione del bacino visivo** in termini di estensione areale, residuando una certa visibilità soltanto sui terreni limitrofi seminativi: la presenza degli oggetti schermanti al suolo di edifici o vegetazione, a basso ed alto fusto , contribuisce **a minimizzare fortemente il bacino di visibilità potenziale, fino ad annullarlo quasi completamente oltre i 2/3 km dal sito di impianto. E' stato possibile confermare tale valutazione in sede di sopralluogo in situ, traguardando a vista gli impianti fotovoltaici esistenti a distanze da 1 a 3 km in alcuni punti nei quali la simulazione numerica li segnalava come visibili e verificando come la percepibilità degli impianti FV esistenti, in ragione della loro altezza, dell'orografia e della copertura del suolo, sia realmente limitata ai primi 2/3 km dalle recinzioni.**

**Di seguito la stessa analisi di visibilità potenziale considerando anche la quinta arborea di mitigazione visiva costituita dalle ISOLE VERDI,**

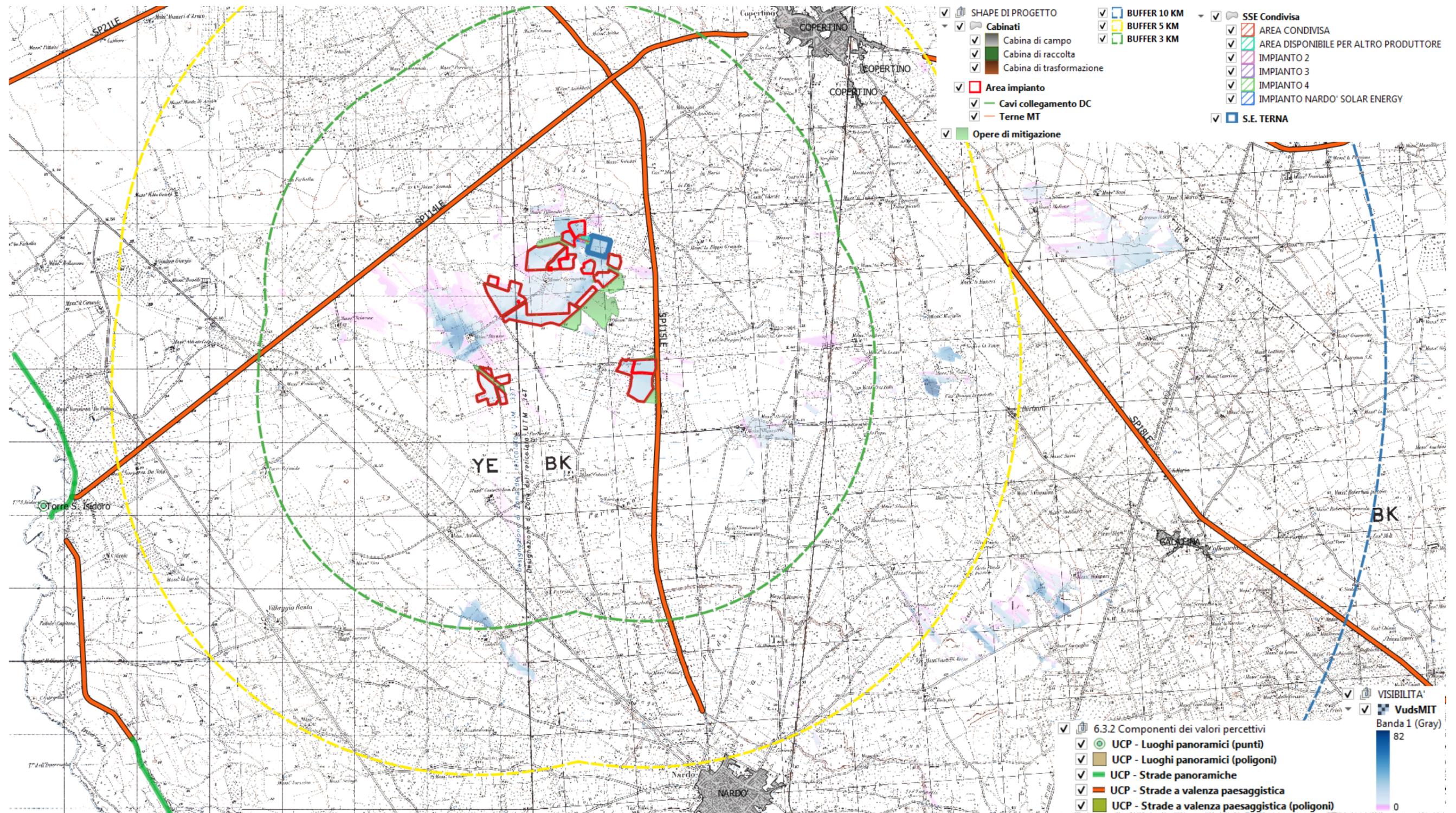


Fig. 7.5: Analisi di visibilità potenziale dell' IMPIANTO IN PROGETTO (FV in rosso, buffer 3km in verde , 5 km in giallo, 10 km in blu) su IGM: è stata considerata l'orografia, l'uso del suolo(SIT PUGLIA 2011), e la quinta di mitigazione

Nella mappa è indicata con scala di colori da magenta chiaro blu, il numero di punti campione (ognuno considerato con l'altezza dei moduli come da layout di progetto dei campi FV) potenzialmente visibili in ogni punto del territorio in un raggio di 10 km.

Le zone in blu potrebbero corrispondere a zone in cui sia alta la visibilità dell'impianto FV, ovvero :

- i terreni seminativi confinanti con quelli dell'impianto.

Come si evince da una lettura comparata delle tre mappe di intervisibilità (teorica, ovvero che considera solo orografia, potenziale, ovvero considerando l'uso del suolo senza la quinta di mitigazione visiva intorno ai campi FV) e potenziale con ISOLE VERDI:

- la presenza della quinta di mitigazione visiva è particolarmente efficace nel diminuire la quantità di punti campione visibile :il numero massimo dei punti campione visibili subisca una riduzione da 253 (nel caso della visibilità teorica) a 146 (caso della visibilità potenziale con uso del suolo), ovvero una diminuzione del 42%, fino a 82 (caso della visibilità potenziale con uso del suolo e mitigazione visiva), ovvero una riduzione del 68% sul caso teorico;
- **significativa è la riduzione del bacino visivo** in termini di estensione areale, residuando una certa visibilità soltanto sui terreni confinanti seminativi: la presenza degli oggetti schermanti al suolo di edifici o vegetazione, a basso ed alto fusto , contribuisce **a minimizzare fortemente il bacino di visibilità potenziale, fino ad annullarlo quasi completamente oltre terreni seminativi confinanti con quelli di impianto;**
- **è quasi totale la riduzione del bacino visivo** insistente sull'insieme delle strade a valenza paesaggistica dell'area vasta, residuando viepiù una limitatissima visibilità su un tratto di circa 65 metri prospiciente il campo FV 2, in corrispondenza dell'ingresso, dove si interrompe la quinta di mitigazione visiva.



Fig. 7.6: Analisi di visibilità potenziale dell' IMPIANTO IN PROGETTO (FV in rosso, quinta di mitigazione in verde) su ortofoto: è stata considerata l'orografia, l'uso del suolo(SIT PUGLIA 2011) e la quinta di mitigazione visiva

### 7.3.3 I PUNTI SENSIBILI

La particolare morfologia del sito è ben rappresentata dal caratteristico andamento pianeggiante e dall'assenza del reticolo idrico. I campi coltivati presentano differenze cromatiche dovute all'alternanza di uliveti a seminativi, restituendo un paesaggio agricolo dalla trama a maglia larga che man mano si infittisce con particelle sempre più piccole in prossimità dei centri abitati.

Non esistono nell'area vasta punti privilegiati, e/o sopraelevati, di osservazione dai quali tralasciare la zona di impianto.

I terreni del sito di impianto si presentano caratterizzati da andamento pianeggiante dell'orografia con quote variabili mediamente tra 30 e 47 m s.l.m.

All'interno dell'area vasta di indagine è presente una estesa rete stradale composta da alcune strade provinciali a traffico ridotto (eccetto che in estate), da strade asfaltate o in sterrato in buone condizioni, percorribili talvolta con difficoltà. Presenti le Strade Statali con la SS101 (Lecce Gallipoli) 6.8 km ad est del campo FV 2.

Con riferimento all'impatto visivo, si è valutata l'esistenza di eventuali punti di osservazione sensibili: punti di vista significativi, ossia localizzazioni geografiche che, in relazione alla loro fruizione da parte dell'uomo (intesa come possibile presenza dell'uomo), sono da considerarsi sensibili all'impatto visivo indotto dall'inserimento dell'impianto in progetto nel paesaggio (borghi abitati, singolarità di interesse turistico, storico archeologico, ecc).

All'interno dell'area vasta d'indagine sono stati individuati i seguenti punti sensibili:

Punti sensibili	Note:	Dist. min. da FV (km)
<b>Torre di Sant'isidoro</b>	PPTR: Punto panoramico associato a cono visuale , denominato "Porto Selvaggio" Il luogo è facilmente raggiungibile e frequentato. Il fabbricato vero e proprio (TORRE) non risulta accessibile al pubblico.	6.1

Normalmente , in territorio pianeggiante, un'area di indagine di 3 km intorno alle recinzioni di impianto è ampiamente sufficiente al fine di ricomprenderne le aree di visibilità. Tuttavia, in considerazione della significativa notorietà del luogo, con l'ausilio delle mappe di visibilità, delle linee di vista (profili altimetrici) si è proceduto ad una approfondita analisi della visibilità dell'impianto .

#### 7.3.4 PUNTO PANORAMICO TORRE SANT'ISIDORO E CONO VISUALE

Nel Comune di Nardò, nell'omonima località, si erge Torre Sant'Isidoro a meno di 50 metri dal mare e a un'altitudine di 3 metri s.l.m.



*Fig. 7.7: Foto di Giorgio Maghenzani.*

Comunica visivamente a sud con Torre Inserraglio e a nord con Torre Squillace.

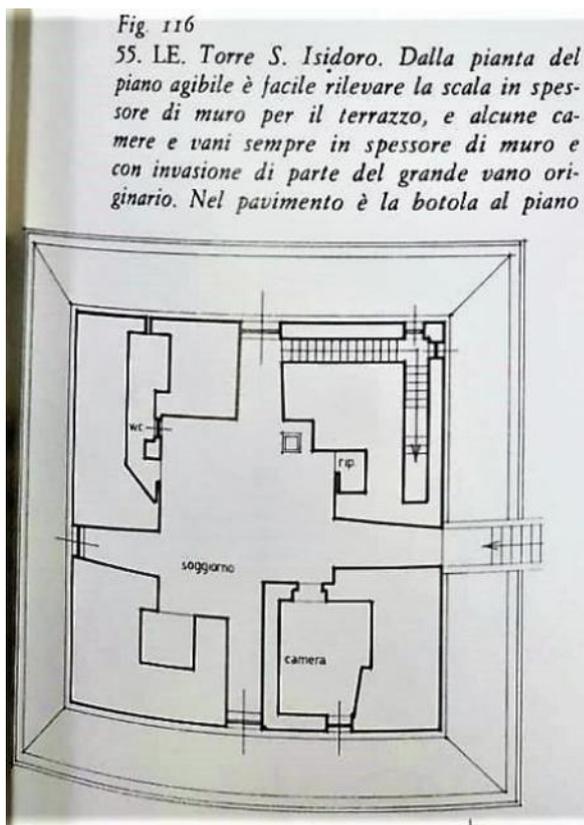
Di Torre Sant'Isidoro sappiamo con certezza che nel 1622 fu necessario ricostruirla dalle fondamenta. I lavori della ricostruzione furono aggiudicati al neretino Giovanni Vincenzo Spalletta, questo ne affidò l'esecuzione ai concittadini: Ortensio Pugliese, Giovanni Francesco Mergula e Francesco Antonio Pugliese, che portarono a compimento i lavori nel 1624. Compare in tutta la cartografia antica. Fu censita in cattivo stato nel 1825 da Primaldo Coco e fu abbandonata intorno al 1842.

Un tempo la torre dominava questo bellissimo tratto di costa bassa indisturbata ma è stata raggiunta da un'espansione edilizia in tempi governati da assoluta "leggerezza" e insensibilità tanto da essere tollerate costruzioni addossate alla torre stessa. Oggi la torre è in concessione a privati.

Sappiamo che la torre attuale è la ricostruzione dalle fondamenta, iniziata intorno al 1622, della vecchia che era entrata in funzione nel 1569; la notizia dell'esistenza di una torre già nel 1443 e la testimonianza del Galateo che ho riportato alla fine (potrebbe per motivi cronologici riferirsi tanto alla torre originaria quanto alla sua prima ricostruzione) fanno pensare che quella attuale costituisca in realtà almeno una seconda ricostruzione. Da notare che il documento riportato è lo stesso in cui si parla in modo che non lascia assolutamente adito a dubbi, circa una possibile confusione con questa torre, di un'altra torre, da identificare probabilmente con Torre Uluzzo.

Compresa nella serie di Nardò a base quadrata, presenta piano terra quadrangolare senza aperture, di 12 metri per lato, definito da una marcata scarpatura (forse lascia pensare ad un intervento successivo di potenziamento). Il piano agibile, oltre il primo toro marcapiano, presenta finestre su tre lati e porta d'accesso levatoia in lato monte. Ma come scrive il Faglia, esistono segni di una porta levatoia sul lato sud anziché sul lato monte dove ora esiste la scalinata. Si sviluppa inoltre un secondo piano, definito da un altro toro, che continua verticalmente fino al parapetto di coronamento. Questo, aggettante e sostenuto da beccatelli, è fornito di troniere e una piombatoia su ogni lato, in corrispondenza delle aperture. La garitta, sul terrazzo di copertura, è a filo del parapetto. L'accesso al piano agibile è servito da una scala rampante, probabilmente di epoca successiva.

Al suo interno è presente, al primo piano, un grande locale con camera e piccolo gabinetto in spessore di muro, camino e botola per raggiungere la cisterna sottostante, in un ampio locale voltato a botte. Sul terrazzo si accede alla guardiola attraverso una stretta scala di legno.



basso occupato in parte dalla cisterna. (Di Lustro)

Fig. 115  
55. LE. Torre S. Isidoro. I segni della porta levatoia sono stranamente sul lato costa sud anziché sul lato monte, ove ora l'accesso è garantito dalla imponente scala. (1972)

145

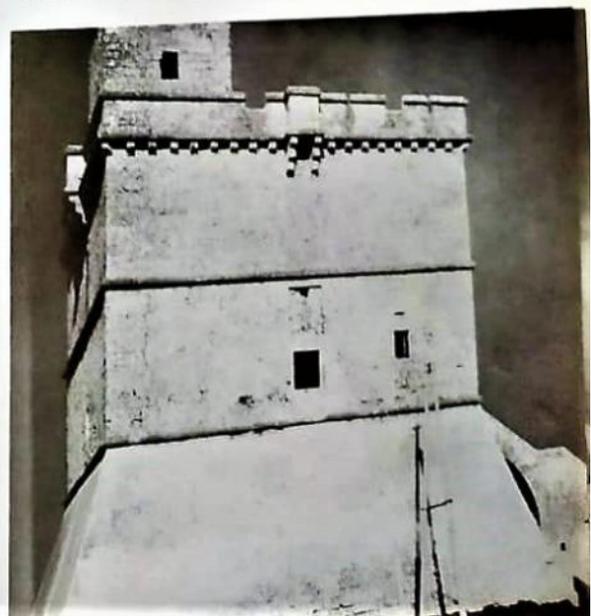


Fig. 7.8: Immagini tratte dal libro di Vittorio Faglia (vedesi bibliografia).

*Bibliografia:*

- Fondazione Terra d'Otranto (2012). Torre Sant'Isidoro e torre Uluzzo sulla costa di Nardò. Sito Web.  
De Salve, C. (2016). Torri Costiere. La Difesa delle Coste del Salento al Tempo di Carlo V. Galatina: Editrice Salentina.  
Faglia, V. & Bruno, F. (1978). Censimento delle Torri Costiere nella Provincia di Terra d'Otranto. Roma: Istituto Italiano dei Castelli.

Per la verifica di visibilità dell'impianto di progetto dalla Torre si è proceduto in particolare esaminando i **bacini visivi** (viewsheds) teorici raggiungibili da un osservatore in corrispondenza della Torre che possa tralasciare senza ostacoli una struttura di altezza pari a 3 mt.

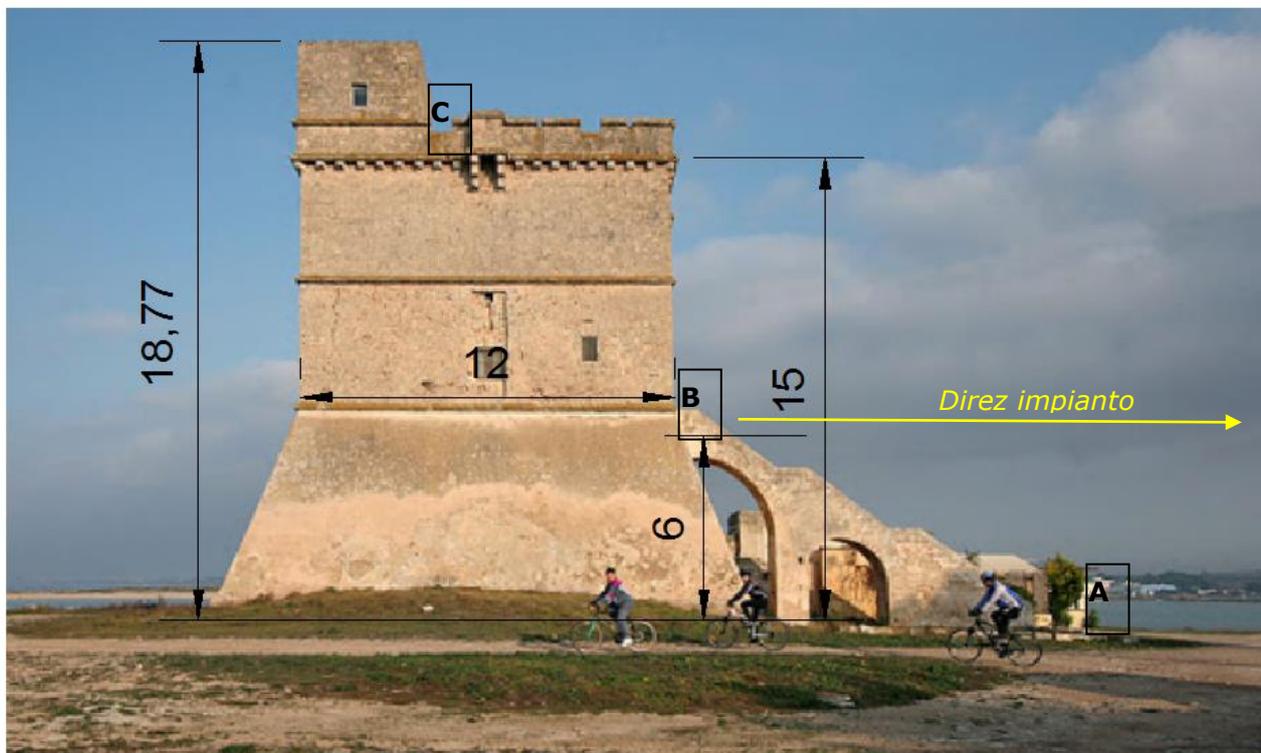
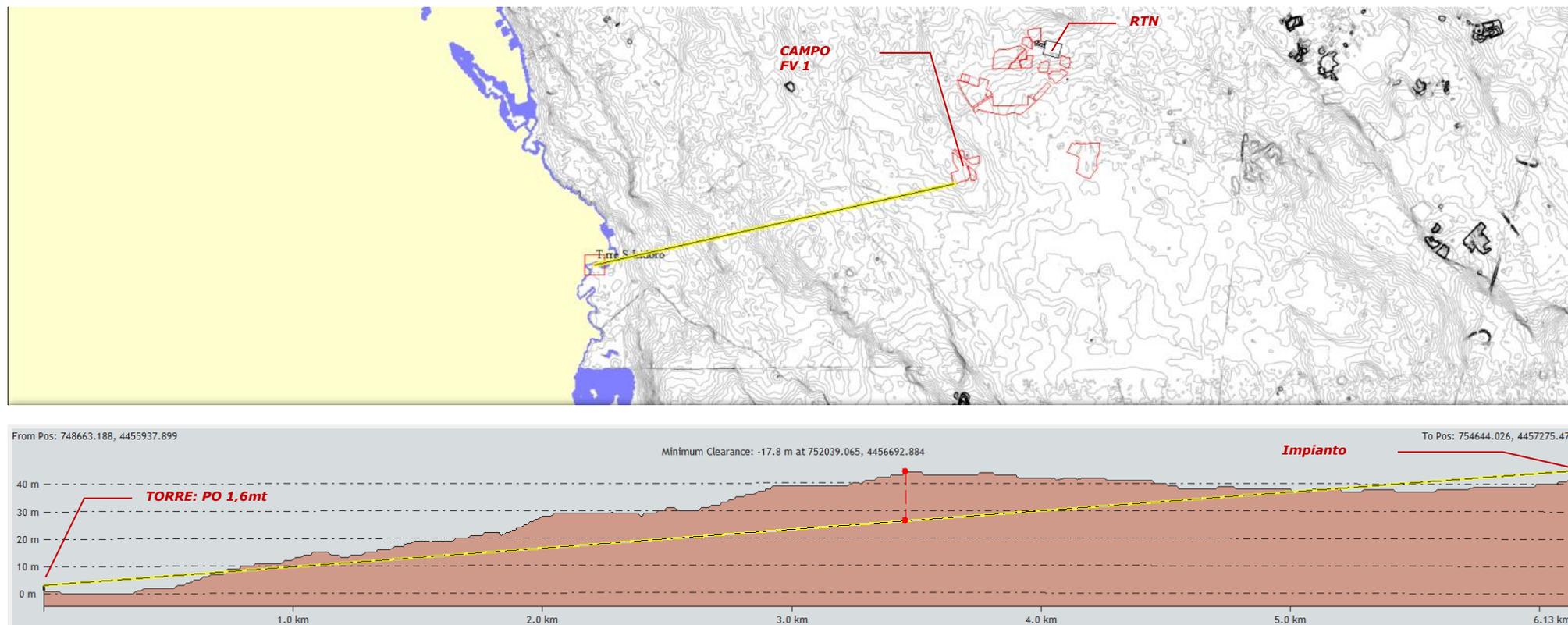


Fig. 7.9: individuazione speditiva delle dimensioni della Torre Sant'Isidoro

Utilizzando la misura base di 12 metri, riportata in bibliografia, si è proceduto a ricavare dalla foto le altre dimensioni indicative della Torre.

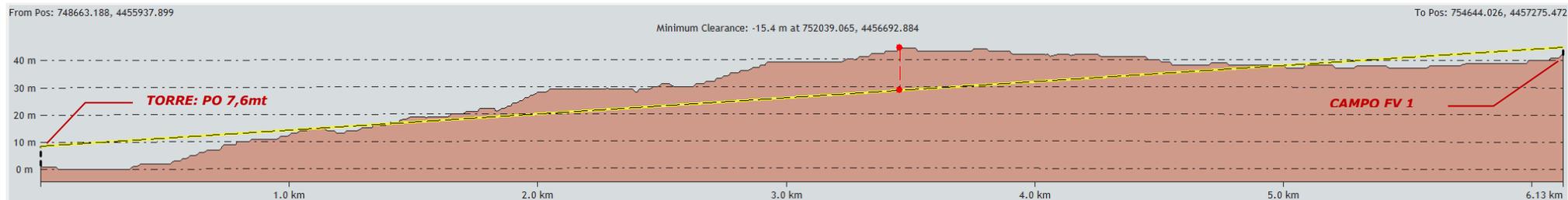
L'esame dei viewsheds è stato quindi eseguito considerando :

- A. un osservatore (occhi ad altezza di 1.6 mt da terra) ai piedi della torre (frequentazione molto probabile);
- B. un osservatore in corrispondenza della cima della scala (porta di ingresso). Altezza di calcolo viewshed 7.6mt s.l.t. (frequentazione poco probabile);
- C. un osservatore in corrispondenza del tetto della torre. Altezza di calcolo viewshed 16.6mt s.l.t. (frequentazione rara);

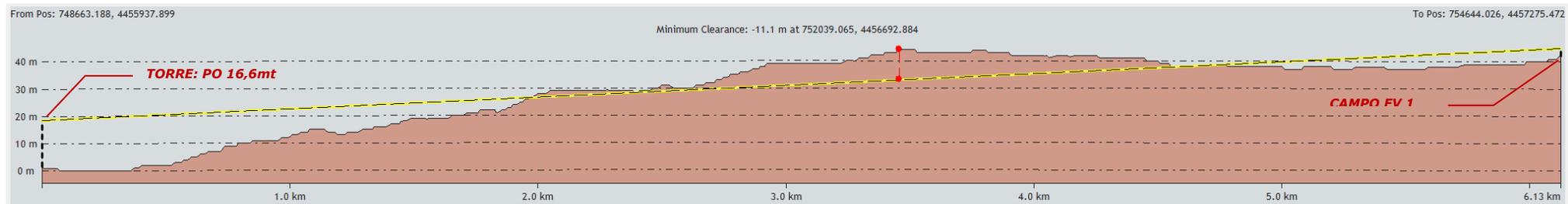


A. Nella mappa in figura è riportata, su base DTM (escluso quindi l'uso del suolo e le quinte di mitigazione visiva), il profilo altimetrico dal punto panoramico in studio fino al campo FV1. Con linea gialla continua la traccia in planimetria, con linea gialla tratteggiata, sul profilo altimetrico, la **linea di vista** tra i due estremi. Si specifica che la scala delle altezze (asse Y) non è uguale alla scala delle distanze (asse X) per una maggior chiarezza di lettura. Come si evince dalla figura la linea di vista intercetta il profilo orografico **e quindi la visibilità è nulla**.

Si riporta di seguito lo stesso profilo altimetrico che per un osservatore nelle posizioni B e C.

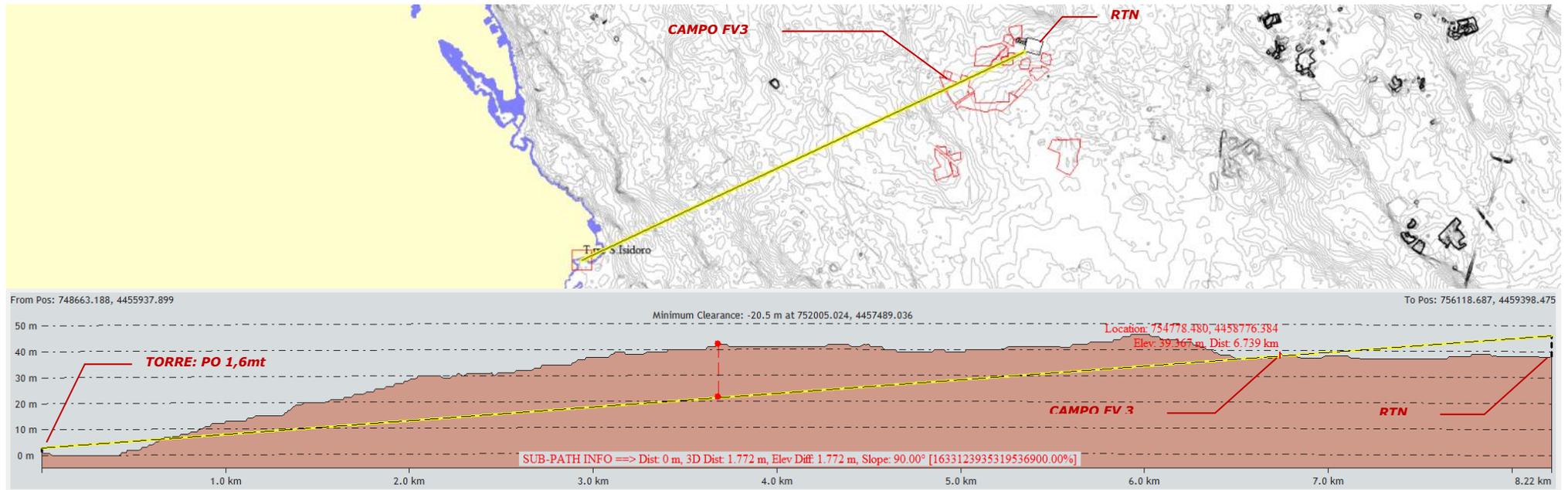


B. Come si evince dalla figura la linea di vista intercetta il profilo orografico e quindi la visibilità è nulla.

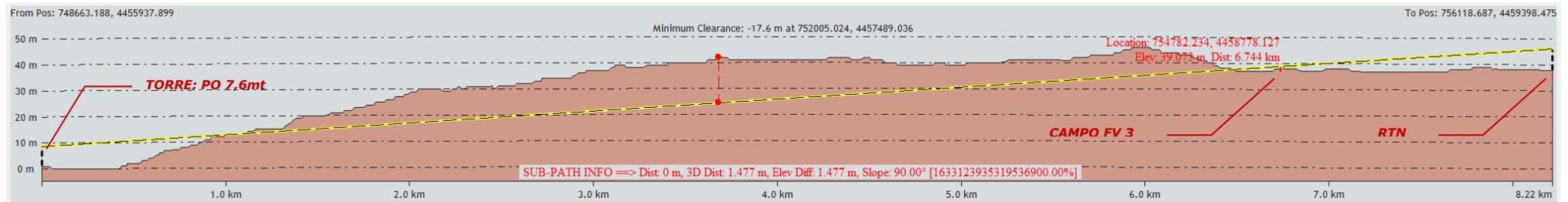


C. Come si evince dalla figura la linea di vista intercetta il profilo orografico e quindi la visibilità è nulla.

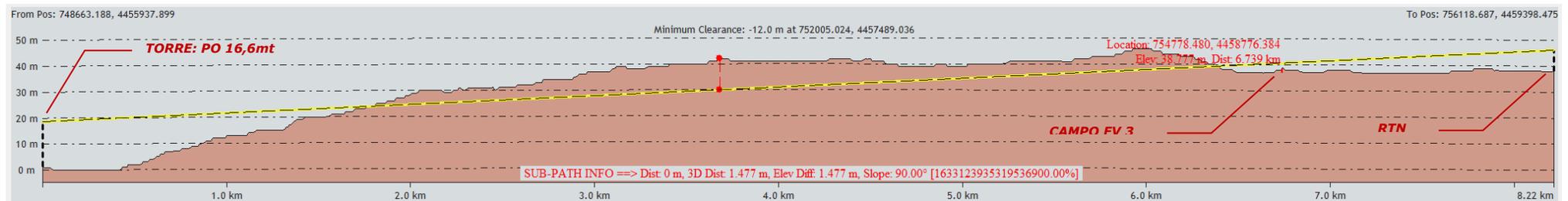
Si riporta di seguito lo stesso profilo altimetrico che intercetti il campo FV 3 e la staz RTN (altezza 8mt s.l.t.).



A. Come si evince dalla figura la linea di vista intercetta il profilo orografico e quindi la visibilità è nulla.



B. Come si evince dalla figura la linea di vista intercetta il profilo orografico e quindi la visibilità è nulla.



C. Come si evince dalla figura la linea di vista intercetta il profilo orografico e quindi la visibilità è nulla.

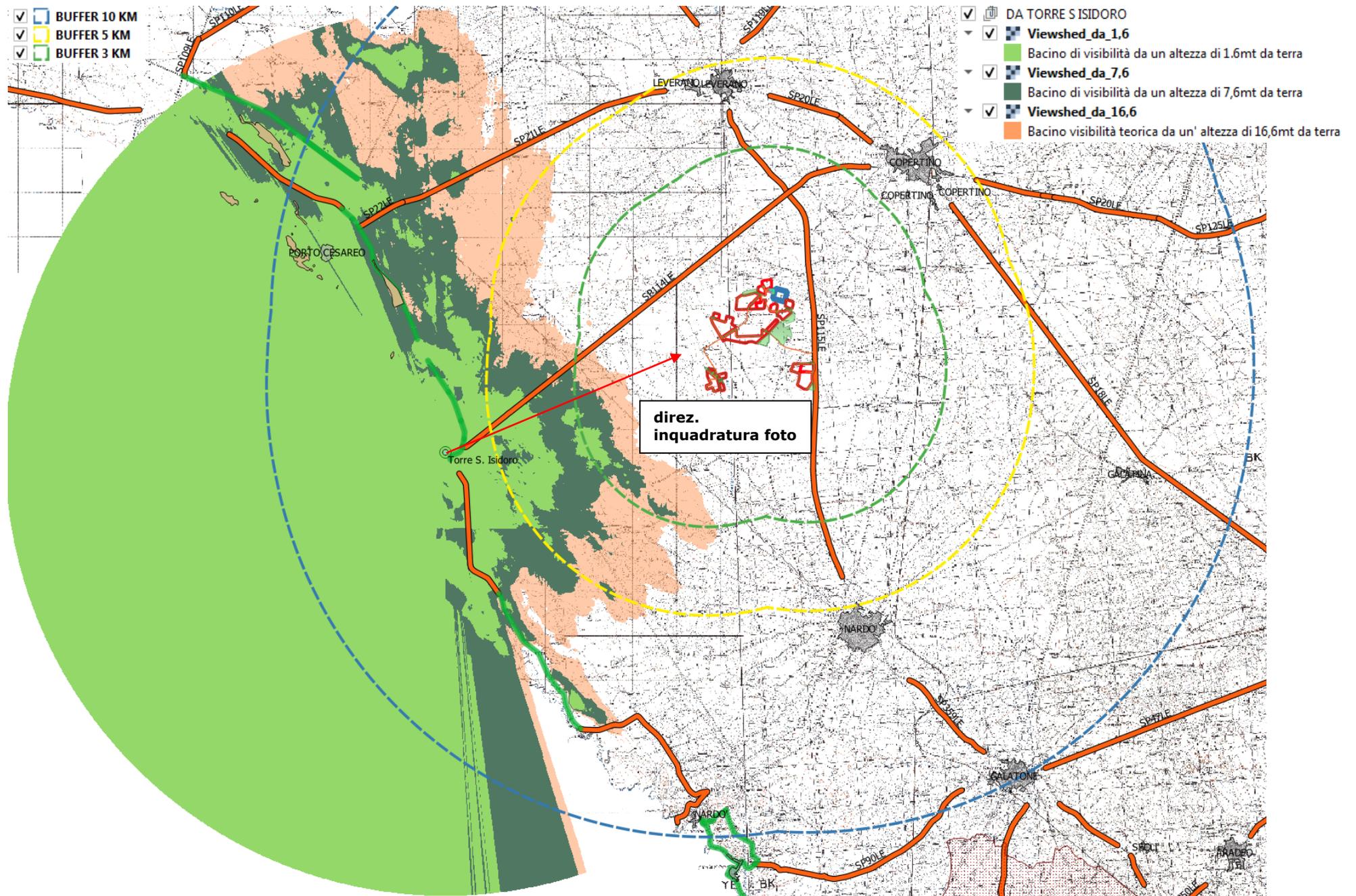


Fig. 7.10: Analisi dei viewshed alle 3 altezze per la Torre di Sant'Isidoro. Altezza target cell : 3mt s.l.t.

In figura è riportata la verifica di visibilità dell'impianto di progetto dalla Torre esaminando **i bacini visivi** (viewsheds) teorici raggiungibili da un osservatore in corrispondenza della Torre che possa tralasciare senza ostacoli una struttura di altezza pari a 3 mt.

L'esame dei viewsheds è stato quindi eseguito considerando :

- A. un osservatore (occhi ad altezza di 1.6 mt da terra) ai piedi della torre (frequentazione molto probabile);
- B. un osservatore in corrispondenza della cima della scala (porta di ingresso). Altezza di calcolo viewshed 7.6mt s.l.t. (frequentazione poco probabile);
- C. un osservatore in corrispondenza del tetto della torre. Altezza di calcolo viewshed 16.6mt s.l.t. (frequentazione rara);

**Come si evince dalla analisi numerica, dalla Torre di Sant'isidoro non sarà visibile alcuna opera di impianto.**



Si riporta di seguito una panoramica, e relativo zoom verso la zona di impianto, ripresa dalla porta di ingresso in cima alla scala della torre. In figura a sinistra è riportato con linea rossa l'angolo visuale sotteso all'impianto, dal punto di osservazione considerato.



*Fig. 7.11: Ripresa fotografica con focale normale dalla cima della scala della Torre (PO B) di Sant'Isidoro. Altezza PO s.l.t 7.6 mt s.l.t.*



*Fig. 7.12: Ripresa fotografica con zoom 4x dalla cima della scala della Torre (PO B) di Sant'Isidoro. Altezza PO s.l.t 7.6 mt s.l.t.*

Come è facile evincere dalla ripresa fotografica zoomata, che inquadra l'angolo visivo sotteso all'impianto, al di là dell'orizzonte e del gradino morfologico verso l'entroterra non è possibile scorgere neanche i piloni dell'alta tensione (di altezza solitamente pari a 35-50 metri) che pure attraversano i terreni dell'impianto di progetto.

### 7.3.5 STRADE PANORAMICHE E A VALENZA PAESAGGISTICA

Come già esplicitato nel capitolo dedicato all'analisi di visibilità, **è quasi totale la riduzione del bacino visivo** insistente sull'insieme delle strade a valenza paesaggistica dell'area vasta, residuando viepiù una limitatissima visibilità su un tratto di circa 65 metri prospiciente il campo FV 2, in corrispondenza dell'ingresso, dove si interrompe la quinta di mitigazione visiva.



Fig. 7.13: Analisi di visibilità potenziale dell' IMPIANTO IN PROGETTO (FV in rosso, quinta di mitigazione in verde) su ortofoto: è stata considerata l'orografia, l'uso del suolo(SIT PUGLIA 2011) e la quinta di mitigazione visiva

Alla luce delle analisi svolte si può concludere che l'impatto visivo sull'insieme delle strade panoramiche e paesaggistiche nell'intorno dell'area di intervento **sia praticamente nullo.**

## 7.4 CONCLUSIONI IMPATTO VISIVO

In considerazione delle analisi svolte, delle risultanze delle simulazioni numeriche, mappe di intervisibilità, e delle risultanze dei sopralluoghi in situ si evidenzia che:

- l'impatto visivo potenziale sarà fortemente mitigato:
  - dalla conformazione naturale che un territorio pianeggiante offre, grazie alla sola componente dell'orografia;
  - 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 discreta 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 2020, compresi gli svincoli in elevazione delle strade;
  - dall'estesa quinta di mitigazione visiva prevista intorno ai moduli FV;
- l'impianto in progetto è compatibile con le regole di riproducibilità delle invariati di cui alla sez. B delle schede d'ambito, ed in particolare non altera o pregiudica i principali lineamenti morfologici (serre) dai quali il paesaggio rimane sempre perfettamente riconoscibile ed invariato non essendovi soluzione di visibilità dell'impianto da tali elementi morfologici;
- l'impianto è compatibile 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;
- l'impianto non sarà, neanche parzialmente, visibile dai punti panoramici dell'area vasta. **In particolare non sarà visibile dal punto panoramico Torre S.Isidoro a cui è associato il cono visuale "Porto Selvaggio", dai quali dista oltre 6,1 km;**
- l'impianto, come argomentato in precedenza, **indurrà un' interferenza visiva praticamente nulla** sull'insieme delle strade a valenza paesaggistica presenti nell'intorno delle aree di intervento;
- l'impianto, come argomentato in precedenza, **indurrà un' interferenza nulla** sul patrimonio culturale;

e pertanto si ritiene che l'impianto di progetto sia compatibile con il complesso sistema delle tutele paesaggistiche riferite al PPTR.

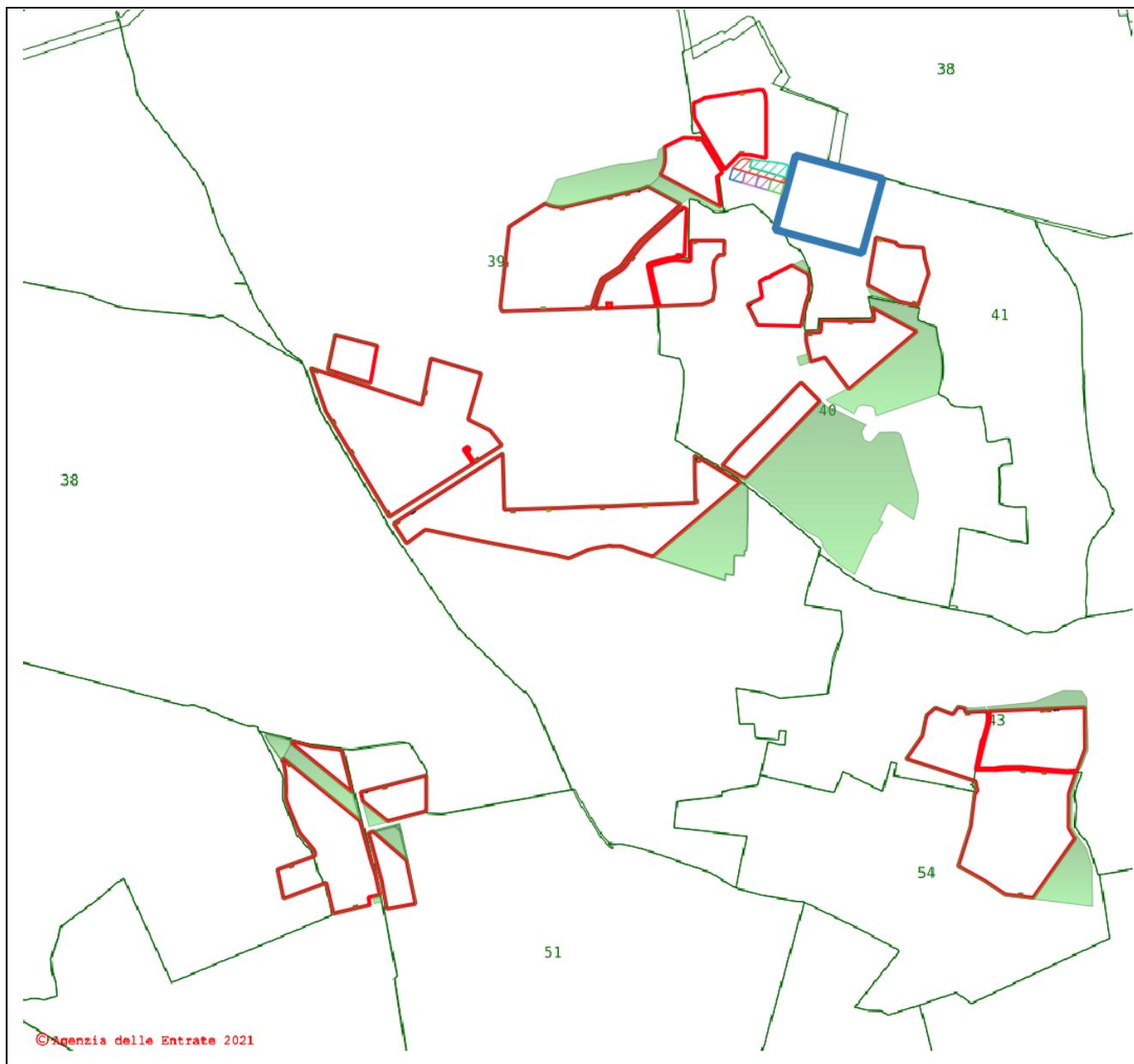
## **7.5 PROGETTO DI MITIGAZIONE AMBIENTALE E PAESAGGISTICO**

È stato predisposto un dettagliato progetto di compensazione ambientale.

Si rimanda agli elaborati specifici per la sua descrizione di dettaglio.

## 8 **CONFORMITÀ URBANISTICA**

L'impianto in progetto, formato da 4 campi FV ed opere annesse, è ubicato nel territorio di Nardo' (LE).



*Campi FV e opere annesse*

*Fig. 8.1 – Stralcio FOGLI Catastali con individuazione delle opere di impianto: fonte AGE*

Si elencano di seguito le particelle interessate dal progetto:

INQUADRAMENTO CATASTALE SITO	<p><b>Ubicazione area impianto:</b> Comune di Nardò, Foglio 37 Particelle 181-182-40-183-41-184; Foglio 50 Particelle 354-1; Foglio 51 Particelle 17-18-4; Foglio 54 Particelle 8-71-36-69-7-68-70; Foglio 43 Particelle 34-10-29-30; Foglio 39 Particelle 245-244-537-231-31-41-42-233-323-324-193-194-44-354-203-27-29-190; Foglio 40 Particelle 13-298-45-44-48-46-47-52-50-51; Foglio 41 Particelle 9-4;</p> <p><b>Ubicazione Stazione elettrica Terna di nuova realizzazione:</b> Comune di Nardò (LE) , Foglio 41 Particella 6</p> <p><b>Ubicazione area Stazione di Elevazione:</b> Comune di Nardò (LE) , Foglio 41 Particella 6</p>
---------------------------------	--

## 8.1 COMUNE DI NARDO'

Il vigente Piano Regolatore Generale del Comune di Nardò è stato definitivamente approvato con Delibero di Giunta Regionale n. 345 del 10.04.2001; l'adeguamento alle prescrizioni regionali è stato approvato con Delibera del Commissario Straordinario n. 181 del 04.04.2002.

**L'intervento è interamente ubicato in ZONE E.1 - AGRICOLE PRODUTTIVE NORMALI.**

Le NTA del PRG all'art. 83 "AGRICOLE - E1" non pongono prescrizioni e/o indicazioni in merito alla realizzazione di un impianto fotovoltaico.

### ART. 83 - ZONE E.1 - AGRICOLE PRODUTTIVE NORMALI

*Comprendono le aree del territorio agricolo prevalentemente caratterizzate da colture a seminativo.*

*Gli interventi sono soggetti alle seguenti prescrizioni :*

*Per la residenza a servizio della azienda agricola e relativi annessi rustici :*

- Superficie minima SF d'intervento :  $SF = 10.000 \text{ mq.}$
- Indice di fabbricabilità fondiario :  $IF = 0,03 \text{ mc/mq.}$
- Altezza massima :  $H \text{ max} = 7,50 \text{ m.}$

*Gli edifici devono rispettare la distanza minima dai confini di m. 10,00 e la distanza minima dal ciglio stradale secondo le fasce di rispetto indicate nelle tavole di P.R.G. e nell'art.19 delle presenti norme, con un minimo di m. 15,00 dal ciglio delle strade interpoderali.*

*La superficie minima SF delle aree interessate dall'intervento non potrà essere inferiore ad un ettaro costituente un unico fondo.*

*Ferma restando la predetta superficie minima d'intervento, per le aziende con terreni non confinanti é ammesso l'accorpamento delle aree, con asservimento delle stesse regolarmente trascritto e registrato a cura del richiedente. L'accorpamento è possibile solo per gli interventi realizzati in funzione della conduzione della azienda agricola, ivi compresa la residenza dell'imprenditore agricolo a titolo principale, alle condizioni previste dal 3° e 4° comma dell'art.9 della L.R. n° 6 del 1979, così come modificato dalla L.R. n° 66 del 1979.*

*E' possibile, nei limiti dell'indice di fabbricabilità fondiaria  $IF = 0,03 mc/mq$ , la realizzazione di infrastrutture ricreative e sportive destinate all'agriturismo, sempre che le stesse risultino di contorno all'attività agricola principale e che per l'imprenditore agricolo, singolo od associato, ricorrano le disposizioni di cui alla L.R. n° 34 del 22.5.1985 (Interventi a favore dell'agriturismo).*

*Per le ville, le masserie e gli altri edifici rurali di interesse ambientale indicati con apposito retino nelle tavole di zonizzazione del P.R.G. e per quelli di carattere ambientale da accertarsi in sede di inventario dei beni culturali, ci applicano le modalità di intervento stabilite nel precedente art.43 .*

*Per gli altri edifici sono consentiti interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di risanamento igienico - edilizio e di ristrutturazione.*

*Qualora gli edifici esistenti superino il volume massimo consentito dagli indici prescritti ed anche se essi insistano su superfici fondiarie SF inferiori al lotto minimo, può essere consentito, per la dotazione dei servizi igienici ed il miglioramento delle condizioni abitative, l'ampliamento, una tantum, della superficie utile SU nella misura massima del 20% della superficie utile SU preesistente.*

**Si evidenzia infine che in conformità a quanto previsto dal D.lgs 387/2003, la realizzazione di impianti per la produzione di energia da fonte rinnovabile è possibile in aree tipizzate come agricole dagli strumenti urbanistici comunali vigenti.**

Pertanto l'intervento è compatibile con strumento urbanistico vigente all'interno del Comune di Nardo'.

Di seguito lo stralcio del PRG di Nardo (fonte Settore Urbanistica ed Ambiente : [http://www.nardo.puglia.it/wgis1/index.php?option=com\\_content&view=article&id=160&Itemid=124](http://www.nardo.puglia.it/wgis1/index.php?option=com_content&view=article&id=160&Itemid=124)) con inquadramento delle opere di impianto sulle tavole di zonizzazione 1:5.000.

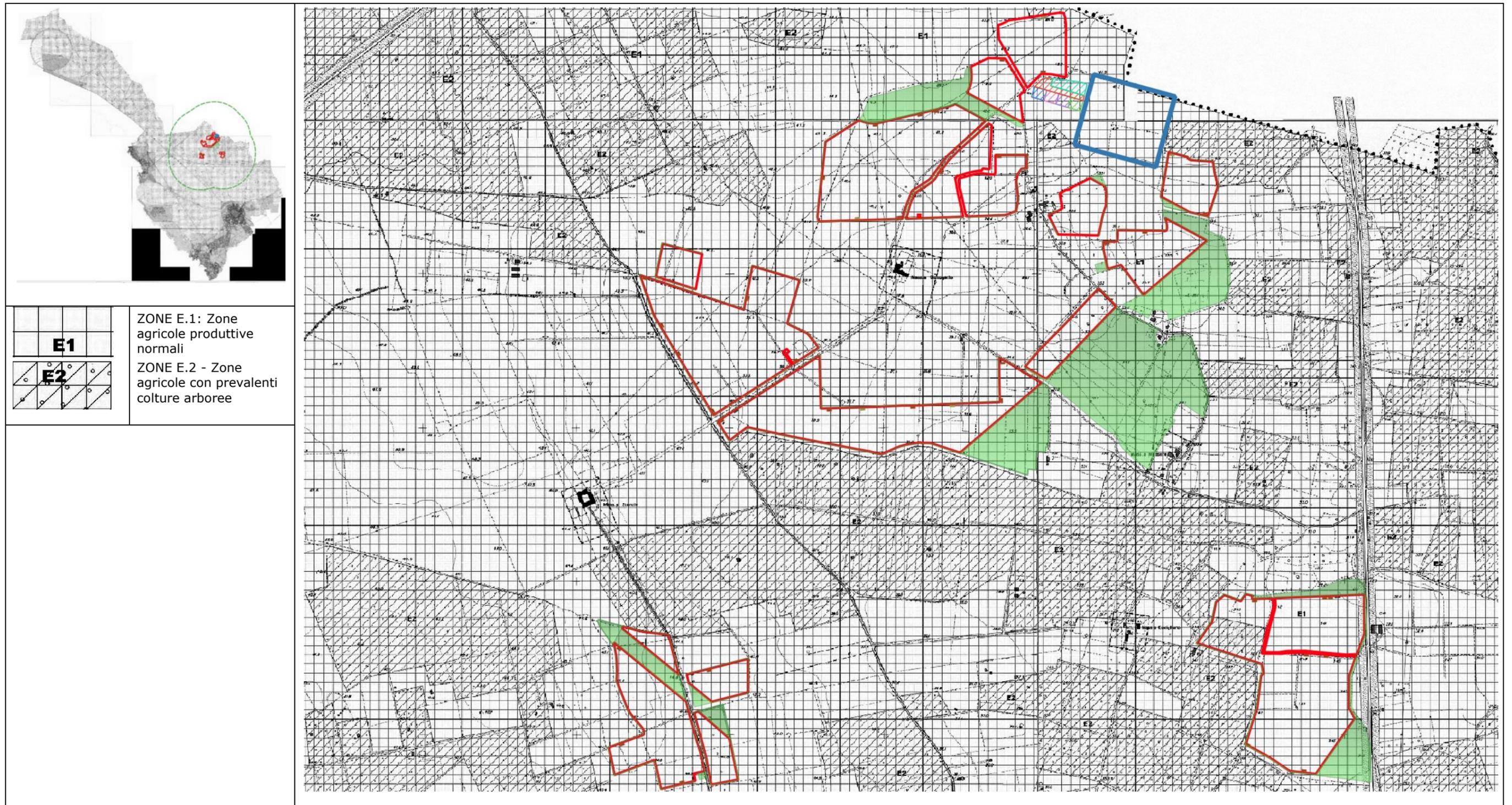


Fig. 8.2 – Stralcio strumento urbanistico e area di intervento - Fonte: [http://www.nardo.puglia.it/wgis1/index.php?option=com\\_content&view=article&id=160&Itemid=124](http://www.nardo.puglia.it/wgis1/index.php?option=com_content&view=article&id=160&Itemid=124)

## 8.2 CONCLUSIONI CONFORMITA' URBANISTICA

Sia l'area del parco che l'area della sottostazione elettrica e della futura stazione RTN ricadono in area identificata agricola dal PRG del comune in cui si collocano. Le linee guida per l'autorizzazione unica alla costruzione e all'esercizio di impianti di produzione di elettricità da fonti rinnovabili (DM 10-09-2010), al punto 15.3, indicano che gli impianti possono essere ubicati in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici.

*"15.3. Ove occorra, l'autorizzazione unica costituisce di per sé variante allo strumento urbanistico. Gli impianti possono essere ubicati in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici, nel qual caso l'autorizzazione unica non dispone la variante dello strumento urbanistico. Nell'ubicazione degli impianti in tali zone si dovrà tenere conto delle disposizioni in materia di sostegno nel settore agricolo, con particolare riferimento alla valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali, alla tutela della biodiversità, così come del patrimonio culturale e del paesaggio rurale di cui alla legge 5 marzo 2001, n. 57, articoli 7 e 8, nonché del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228, articolo 14. Restano ferme le previsioni dei piani paesaggistici e delle prescrizioni d'uso indicate nei provvedimenti di dichiarazione di notevole interesse pubblico ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i. recante Codice dei beni culturali e del paesaggio, nei casi previsti."*

Il DM 10-09-2010, al p.to 2.1, indica che le linee guida sono applicabili anche alle opere connesse agli impianti, pertanto la Sottostazione elettrica può essere ubicata in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici.

*"2.1. Le modalità amministrative e i criteri tecnici di cui alle presenti linee guida si applicano alle procedure per la costruzione e l'esercizio degli impianti sulla terraferma di produzione di energia elettrica alimentati da fonti energetiche rinnovabili, per gli interventi di modifica, potenziamento, rifacimento totale o parziale e riattivazione degli stessi impianti nonché per le opere connesse ed infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio dei medesimi impianti"*

Per quanto concerne la zonizzazione acustica le indagini e le analisi effettuate (Cfr Relazione impatto acustico) concludono che le opere in progetto rispetteranno i limiti imposti dalla normativa, per il periodo diurno e notturno, sia per i livelli di emissione sia per i quelli di immissione.

**In generale quindi il progetto in esame è conforme agli strumenti urbanistici vigenti nelle aree in esame.**

## 9 CONCLUSIONI

Dalle analisi fin qui riportate ed alle considerazioni e valutazioni di dettaglio esposte è da ritenersi che l'intervento proposto non sia tale da apportare alterazioni significative dell'assetto paesaggistico attuale. In particolare, visto che :

- l'impianto in progetto è compatibile con le regole di riproducibilità delle invarianti di cui alla sez. B delle schede d'ambito, ed in particolare:
  - non pregiudica i caratteri del sistema duale torre-costiera / masseria fortificata, che rimarrà fruibile con tutto il suo valore testimoniale (l'impianto non è infatti ubicato nelle aree costiere o frapposto tra gli elementi del sistema duale);
  - l'impianto non è ubicato nelle aree di pertinenza o annessa di alcuna delle segnalazioni architettoniche o vincoli architettonici o segnalazioni archeologiche, cartografati dal PPTR;
- l'impianto in progetto è compatibile con le regole di riproducibilità delle invarianti di cui alla sez. B delle schede d'ambito, ed in particolare non altera o pregiudica i principali lineamenti morfologici (serre) dai quali il paesaggio rimane sempre perfettamente riconoscibile ed invariato non essendovi soluzione di visibilità dell'impianto da tali elementi morfologici;
- l'impatto visivo potenziale sarà fortemente mitigato:
  - dalla copertura naturale che un territorio pianeggiante offre, grazie alla sola componente dell'orografia;
  - dalla stessa ubicazione prescelta per l'installazione in rapporto ai **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 marzo 2019;
  - **dalla estesa quinta di mitigazione visiva in progetto;**
- l'impianto è compatibile 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;

- l'impianto indurrà un' interferenza visiva **nulla dai punti panoramici cartografati dal PPTR** ed indurrà un' interferenza visiva **praticamente nulla** sull'insieme delle strade a valenza paesaggistica e strade panoramiche presenti nell'intorno delle aree di intervento;
- l'impianto è ubicato in una zona **priva di vincoli ostativi alla realizzazione dell'intervento**, che non ospita produzioni agricole di pregio (vigneti, uliveti DOC,IGP,IGT,DOCG...);
- L'impianto , per le sue peculiari caratteristiche tecniche, non modifica le caratteristiche idrologiche e l'equilibrio idrostatico degli elementi idrogeologici presenti, ne l'assetto geomorfologico d'insieme;
- l'impianto fotovoltaico non rilascerà alcun tipo di sostanze inquinanti, che possano in qualsiasi modo provocare alterazioni chimico fisiche delle acque superficiali, delle acque dolci profonde, della copertura superficiale;
- l' impianto fotovoltaico non emetterà 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 del progetto 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 di accesso (non asfaltate) alle recinzioni di impianto, dalle caratteristiche simili alle strade sterrate esistenti in zona e non asfaltate;
- 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 dell'impianto il pieno ed incondizionato ripristino delle pre-esistenti e vigenti condizioni di aspetto e qualità visiva, generale e puntuale dei luoghi;
- il suolo viene sottratto all'agricoltura ma sarà reso di nuovo disponibile a fine vita dell'impianto;
- con riferimento al sistema "copertura botanico - vegetazionale e colturale", l'area di intervento, intesa quale area di installazione dei pannelli fotovoltaici e della stazione elettrica, 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 (colture DOP,DOC,IGT, uliveti vigneti) essendo utilizzata ai fini della produzione intensiva cerealicola;

si ritiene che l'area interessata dal presente progetto risulti avere le caratteristiche di idoneità allo sviluppo dell'impianto fotovoltaico per la produzione industriale di energia elettrica da fonte rinnovabile, compatibilmente con la qualificazione paesaggistica attuale e che sia conforme alla normativa in materia ambientale e paesaggistica, nonché agli strumenti di programmazione e pianificazione territoriale ed urbanistica.

# APPENDICE 1 - PPTR

---

# NARDO' SOLAR ENERGY SRL - Impianto FV da 96,8 MWp ED ISOLE VERDI

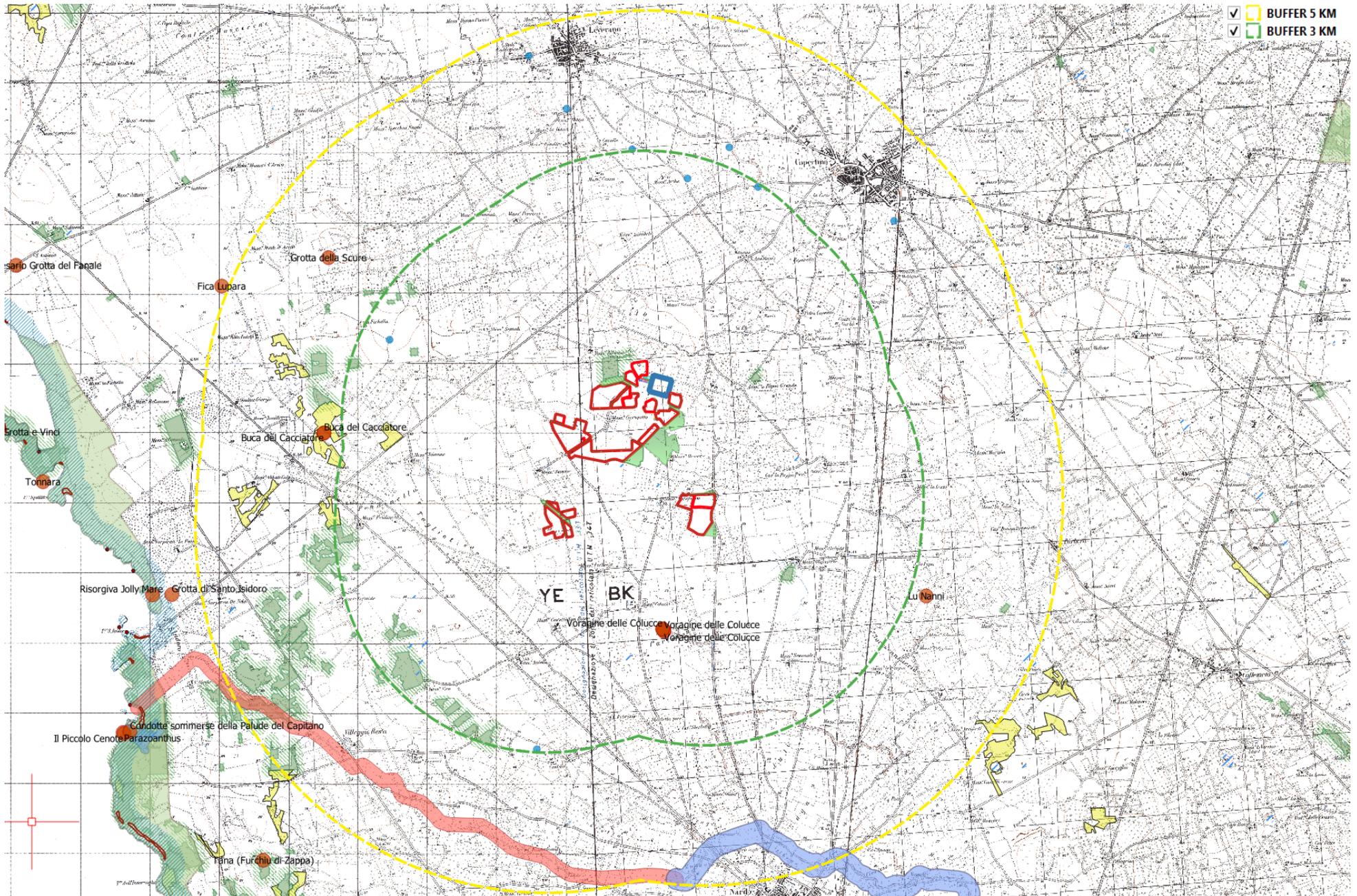


Fig. 9.1: IMPIANTO IN PROGETTO su PPTR - Tavola 1

# NARDO' SOLAR ENERGY SRL - Impianto FV da 96,8 MWp ED ISOLE VERDI

- SHAPE DI PROGETTO
- ▼   **Cabinati**
  - Cabina di campo
  - Cabina di raccolta
  - Cabina di trasformazione
- Area impianto**
  - Cavi collegamento DC
  - Terne MT
- Opere di mitigazione

- ▼   **SSE Condivisa**
  - AREA CONDIVISA
  - AREA DISPONIBILE PER ALTRO PRODUTTORE
  - IMPIANTO 2
  - IMPIANTO 3
  - IMPIANTO 4
  - IMPIANTO NARDO' SOLAR ENERGY
- S.E. TERNA

- BP e UCP
- ▼   6.1.1 Componenti geomorfologiche
  - UCP - Versanti
  - UCP - Lame e gravine
  - UCP - Doline
  - UCP - Grotte (100m)
  - UCP - Geositi (100m)
  - UCP - Inghiottoi (50m)
  - UCP - Cordoni dunari
- ▼   6.1.2 Componenti idrologiche
  - BP - Territori costieri (300m)
  - BP - Territori contermini ai laghi (300m)
  - BP - Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (150m)
  - UCP - Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. (100m)
  - UCP - Sorgenti (25m)
  - UCP - Aree soggette a vincolo idrogeologico
- ▼   6.2.1 Componenti botanico-vegetazionali
  - BP - Boschi
  - BP - Zone umide Ramsar
  - UCP - Aree umide
  - UCP - Prati e pascoli naturali
  - UCP - Formazioni arbustive in evoluzione naturale
  - UCP - Aree di rispetto dei boschi

NARDO' SOLAR ENERGY SRL - Impianto FV da 96,8 MWp ED ISOLE VERDI

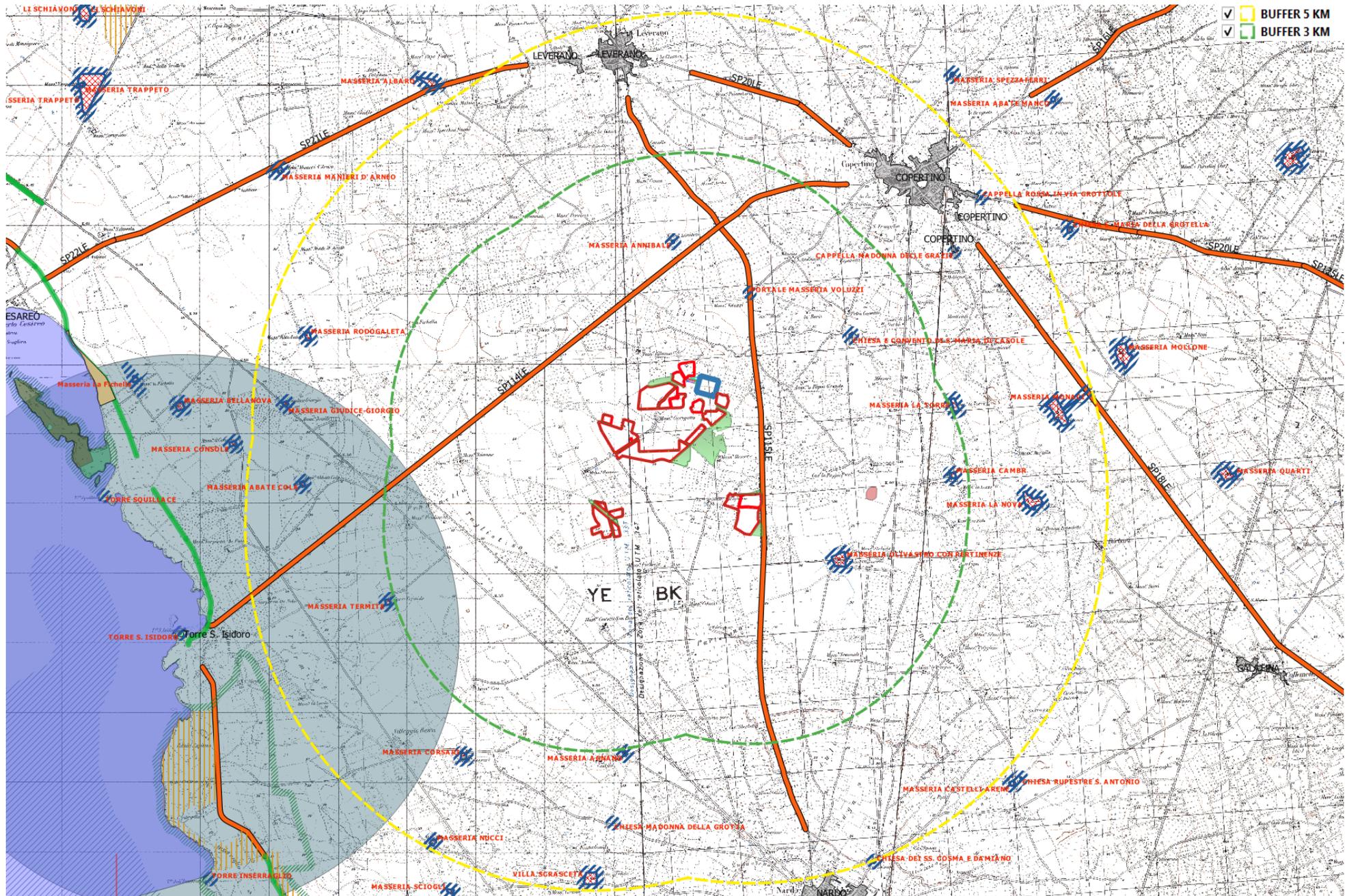


Fig. 9.2: IMPIANTO IN PROGETTO su PPTR - Tavola 2

# NARDO' SOLAR ENERGY SRL - Impianto FV da 96,8 MWp ED ISOLE VERDI

-  SHAPE DI PROGETTO
    -  **Cabinati**
      -  Cabina di campo
      -  Cabina di raccolta
      -  Cabina di trasformazione
    -  **Area impianto**
      -  Cavi collegamento DC
      -  Terne MT
  -  Opere di mitigazione
-  **SSE Condivisa**
  -  AREA CONDIVISA
  -  AREA DISPONIBILE PER ALTRO PRODUTTORE
  -  IMPIANTO 2
  -  IMPIANTO 3
  -  IMPIANTO 4
  -  IMPIANTO NARDO' SOLAR ENERGY
-  S.E. TERNA

-  6.2.2 Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici
  -  **BP - Parchi e riserve**
    -  Area Naturale Marina Protetta
    -  Parco Naturale Regionale
    -  Parco Nazionale
    -  Riserva Naturale Marina
    -  Riserva Naturale Regionale Orientata
    -  Riserva Naturale Statale
    -  Riserva Naturale Statale Biogenetica
    -  Riserva Naturale Statale di Popolamento Animale
    -  Riserva Naturale Statale Integrale
    -  Riserva Naturale Statale Integrale e Biogenetica
    -  Riserva Naturale Statale Orientata e Biogenetica
  -  **UCP - Siti di rilevanza naturalistica**
    -  SIC
    -  SIC MARE
    -  ZPS
  -  UCP - Aree di rispetto dei parchi e delle riserve regionali (100m)

-  6.3.1 Componenti culturali e insediative
  -  BP - Immobili e aree di notevole interesse pubblico
  -  BP - Zone gravate da usi civici
  -  BP - Zone gravate da usi civici (validate)
  -  BP - Zone di interesse archeologico
  -  UCP - Città Consolidata
  -  UCP - Testimonianza della stratificazione insediativa
    -  segnalazioni architettoniche e segnalazioni archeologiche
    -  aree appartenenti alla rete dei tratturi
    -  aree a rischio archeologico
  -  UCP - Area di rispetto delle componenti culturali e insediative (100m - 30m)
    -  rete tratturi
    -  siti storico culturali
    -  zone di interesse archeologico
  -  UCP - Paesaggi rurali
-  6.3.2 Componenti dei valori percettivi
  -  UCP - Luoghi panoramici (punti)
  -  UCP - Luoghi panoramici (poligoni)
  -  UCP - Strade panoramiche
  -  UCP - Strade a valenza paesaggistica
  -  UCP - Strade a valenza paesaggistica (poligoni)
  -  UCP - Coni visuali

