

IMPIANTO AGROVOLTAICO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE DENOMINATO IMPIANTO "SPOT26" DI POTENZA NOMINALE PARI A 10,55 MW, DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI GUAGNANO (LE)

CONNESSIONE ALLA RTN TRAMITE REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA CABINA DI CONSEGNA COLLEGATA IN ANTENNA DALLA FUTURA CABINA PRIMARIA AT/MT "CELLINO"

PROGETTO DEFINITIVO
Id AU 2V7IYQ2

Tav.:

Titolo:

-

Relazione paesaggistica

Scala:

Formato Stampa:

Codice Identificatore Elaborato

-

A4

2V7IYQ2_RelazionePaesaggistica.pdf

Progettazione:

Committente:



Dott. Ing. Fabio CALCARELLA

Via B. Ravenna, 14 - 73100 Lecce
Mob. +39 340 9243575
fabio.calcarella@gmail.com
Pec: fabio.calcarella@ingpec.eu



4IDEA S.r.l.

Via G. Brunetti, 50 - 73019 Trepuzzi
tel +39 0832 760144
pec 4ideasrl@pec.it
info@studioideaassociati.it



HEPV07 S.r.l.

Via Alto Adige, 160 - 38121 Trento
tel +39 0461 1732700 - fax +39 0461 1732799
e.mail: info@hepolopolis.eu - pec: hepv07srl@pec.it

Data	Motivo della revisione:	Redatto:	Controllato:	Approvato:
Marzo 2022	Prima emissione	STC	FC	HEPV07 S.r.l.

Sommario

1	Dati relativi all'intervento proposto.....	3
1.1	Richiedente.....	3
1.2	Tipologia dell'opera.....	3
1.3	Ubicazione dell'opera	3
1.4	Dati relativi alle influenze esterne.....	5
2	Criteri di individuazione dell'area e delle criticità paesaggistico ambientali.....	5
3	Caratteristiche dell'area di impianto	7
3.1	Area di Intervento	7
3.2	Ambiti e Figure Territoriali del PPTR.....	10
3.2.1	Ambito "Tavoliere Salentino"	10
3.2.2	Ambito "Campagna Brindisina".....	13
3.3	Area di impianto Fotovoltaico: descrizione, criticità, valori patrimoniali	17
3.3.1	Struttura idro-geo-morfologica.....	17
3.3.2	Struttura ecosistemica ambientale	17
3.3.3	Struttura antropica e storico culturale – Paesaggio rurale	19
3.3.4	Struttura antropica e storico culturale – Struttura insediativa.....	22
3.3.5	Struttura percettiva	23
4	Criteri tecnico - progettuali per la localizzazione dell'impianto.....	25
4.1	Criteri progettuali per la localizzazione dell'impianto.....	25
4.1.1	Principali caratteristiche delle aree di intervento e occupazione territoriale.....	25
4.1.2	Accessibilità al sito.....	26
4.2	Criteri tecnici per la localizzazione dell'impianto	26
4.2.1	Caratteristiche piano altimetriche	26
4.2.2	Irraggiamento.....	27
4.2.3	Ubicazione	27
4.2.4	Connessione alla RTN.....	28
5	Piano Paesaggistico Territoriale Regionale.....	30
5.1	Analisi del sistema delle tutele	31
5.1.1	Struttura idrogeomorfologica	32
5.1.1.1	Componenti geomorfologiche.....	32
5.1.1.2	Componenti idrologiche	32
5.1.2	Struttura eco sistemica-ambientale	32
5.1.2.1	Componenti botanico vegetazionali.....	33
5.1.2.2	Componenti delle aree protette	33

5.1.3	<i>Struttura antropica e storico-culturale</i>	34
5.1.3.1	<i>Componenti dei valori percettivi</i>	34
5.1.3.2	<i>Componenti culturali e insediative</i>	46
5.1.4	<i>Valori patrimoniali della struttura di Ambito</i>	54
5.1.4.1	<i>Interferenze con Componenti dei valori percettivi</i>	54
5.1.4.2	<i>Interferenze con gli elementi caratteristici del paesaggio agrario nell'Area di studio (3 km dal perimetro dell'impianto)</i>	55
5.1.4.3	<i>Interferenza con componenti botanico vegetazionali</i>	56
5.1.4.4	<i>Interferenze del cavidotto interrato con le con Componenti del PPTR</i>	56
6	<i>Strumento urbanistico comunale</i>	57
7	<i>Piano di Bacino stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)</i>	57
8	<i>Carta Idrogeomorfologica - AdB - Regione Puglia</i>	58
9	<i>Regolamento Regionale n.24 del 30 dicembre 2010 (Allegato 1)</i>	59
10	<i>Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Lecce</i>	61
11	<i>Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Brindisi</i>	63
12	<i>Piano Faunistico Venatorio Provincia di Lecce</i>	66
13	<i>Piano Faunistico Venatorio Provincia di Brindisi</i>	66
14	<i>PRAE</i>	66
15	<i>Piano di Tutela delle Acque</i>	67

1 Dati relativi all'intervento proposto

1.1 Richiedente

La società proponente l'intervento in oggetto è la HEPV07 S.r.l., con sede in Via dell'Alto Adige, 160 – 38121 – Trento.

1.2 Tipologia dell'opera

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile (sole) denominato "SPOT 26", per una potenza nominale pari a **10.550 kVA** e potenza installata pari a **13.581,4 kWp**. Sarà costituito da 30.520 moduli fotovoltaici da 445 Wp ognuno, raggruppati, dal punto di vista elettrico, in stringhe e montati su strutture metalliche ad inseguitori solari monoassiali.

L'energia prodotta dall'impianto sarà convogliata, dopo la trasformazione da bassa tensione a media tensione, mediante due linee MT aeree (relative all'area A e area B) di lunghezza pari a circa 6.150 m ognuna, alla **Cabina Primaria CP "Cellino"** anch'essa da realizzarsi ed ubicata in agro di *Cellino San Marco*.

1.3 Ubicazione dell'opera

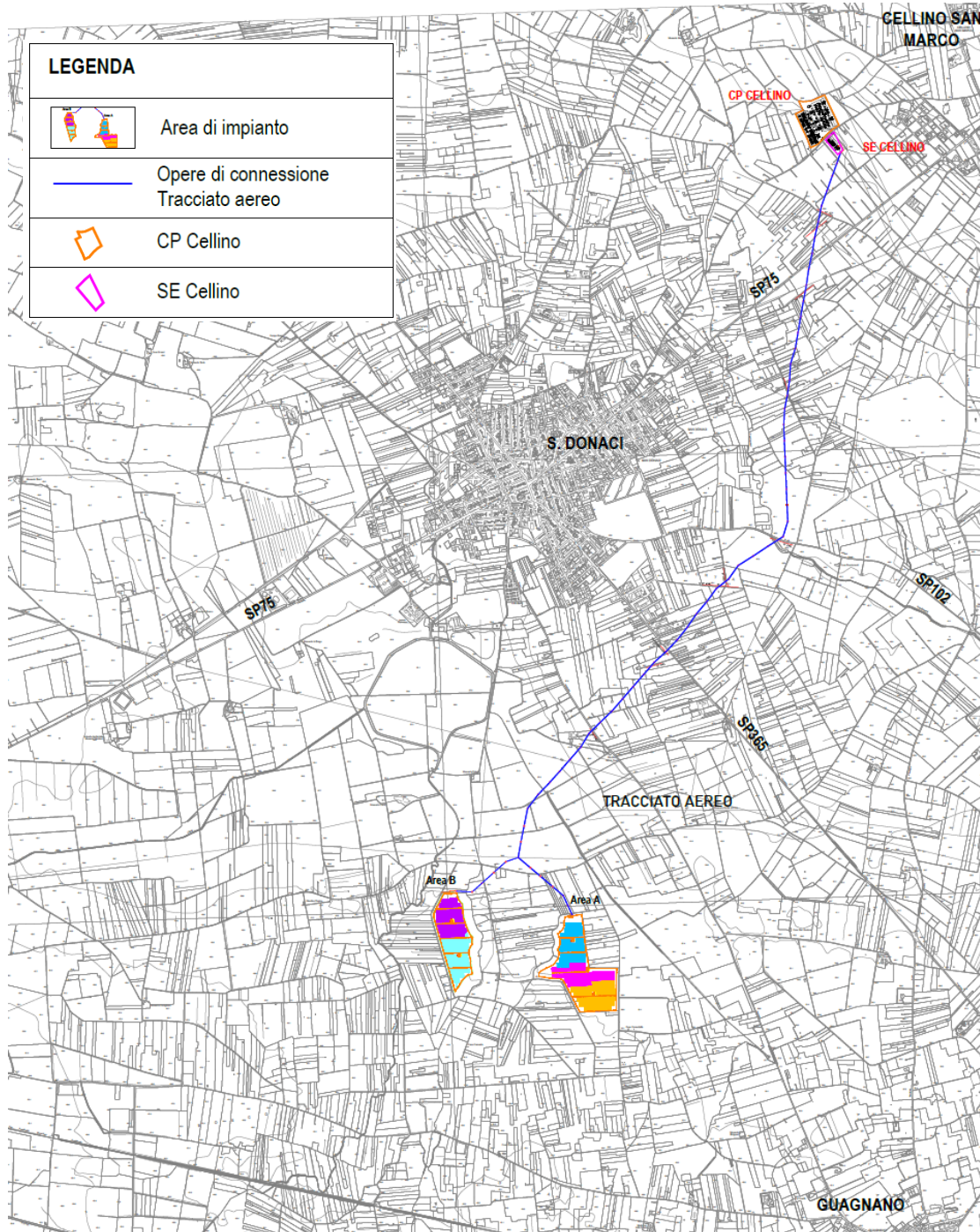
L'impianto fotovoltaico propriamente detto è ubicato a Ovest del Comune di Guagnano (LE). L'impianto è suddiviso in due aree A e B di estensione rispettivamente pari a 14,2 e 8,9 ha, per un totale di 23,1 ha. Le caratteristiche delle aree di impianto sono riportate nelle tabelle seguenti:

Area	Latitudine	Longitudine	Comune
Area A	40°25'11.00"N	17°55'32.00"E	Guagnano (LE)
Area B	40°25'19.42"N	17°54'59.73"E	Guagnano (LE)

Tabella A – Ubicazione geografica delle opere

Estensione (ha)	Potenza (MW)	Rapporto ha / MW	Ubicazione NCT
14,20	8,3	1,7	Foglio 8 (Guagnano)
8,9	5,3	1,7	Foglio 7 (Guagnano)

Tabella B – Estensione e Potenza installata in KW di ciascuna area



Inquadramento generale opere

E' previsto, quindi che la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale avvenga in corrispondenza del nodo rappresentato dalla futura Cabina Primaria "Cellino CP" ubicata in agro di Cellino San Marco (BR).

1.4 Dati relativi alle influenze esterne

- a. L'area di installazione dell'impianto, così come le aree interessate dal cavidotto non risultano essere sottoposte a particolari vincoli ambientali, architettonici o paesaggistici;
- b. La zona stessa è servita dalle reti elettrica e telefonica pubbliche;
- c. Il sito è raggiungibile mediante rete viaria esistente;
- d. È prevista la connessione con la Rete di Trasmissione Nazionale di ENEL Distribuzione.

2 Criteri di individuazione dell'area e delle criticità paesaggistico ambientali

I criteri di valutazione per l'individuazione dell'area di impianto sono stati di tipo tecnico ma anche paesaggistico - ambientali. Pur partendo da criteri progettuali e tecnici sono stati sempre tenuti in considerazione gli aspetti ambientali e si è sempre cercato di superare per quanto più possibile gli elementi di criticità individuati da tutti gli strumenti di pianificazione territoriale ed in particolare quelli introdotti dal PPTR e dal PAI.

Individuata la possibile area di ubicazione dell'impianto fotovoltaico propriamente detto, da localizzare nella porzione di territorio a Nord-Ovest di Guagnano (LE) (area) tra gli abitati di Guagnano (LE) e San Donaci (BR), rispettivamente a 2,5 e 2 km di distanza, San Pancrazio Salentino (BR), circa 5,5 km ad ovest, avente caratteristiche tecniche idonee all'installazione di un impianto fotovoltaico, si è passati alla verifica di idoneità rispetto ai principali strumenti di pianificazione territoriale, in particolare è stata verificata la compatibilità dell'area di intervento rispetto a:

1. PPTR Regione Puglia;
2. Strumento di pianificazione urbanistica comunale di Guagnano (LE) ⁽¹⁾
3. Pericolosità idraulica così come individuate dalla cartografia ufficiale del *Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)* della *Autorità di Bacino della Regione Puglia*
4. Pericolosità geomorfologica così come individuata dalla cartografia ufficiale del PAI della *Autorità di Bacino della Regione Puglia*;
5. Rischio geomorfologico così come individuato dalla cartografia ufficiale del PAI della *Autorità di Bacino della Regione Puglia*;

6. Carta Idro geo-morfologica della *Autorità di Bacino della Regione Puglia*;
7. Aree non idonee FER così come definite nel R.R. 24/2010;
8. PTCP della Provincia di Lecce e Brindisi;
9. Piano Faunistico Venatorio delle Provincia di Lecce e Brindisi;
10. Aree perimetrate dal Piano Regionale Attività Estrattive (PRAE);
11. Piano di Tutela delle Acque;
12. SIC, ZPS, IBA, Parchi Regionali, Zone Ramsar e altre aree protette individuate nella cartografia ufficiale dell'Ufficio Parchi della Regione Puglia;
13. Vincoli e segnalazioni architettoniche e archeologiche.

In sintesi allo scopo di verificare che la localizzazione dell'impianto sia coerente con le indicazioni individuate dal PPTR dal PAI e dagli altri strumenti di pianificazione territoriale e che ne superi le criticità individuate negli stessi, i paragrafi successivi saranno dedicati alla descrizione:

- della localizzazione dell'area di impianto;
- della individuazione della criticità localizzative individuate;
- dei criteri progettuali utilizzati per la localizzazione dell'impianto;

Lo Studio è stato poi approfondito:

- verificando la compatibilità con ciascuno degli strumenti di pianificazione territoriale sopra richiamati;
- individuando le principali criticità ambientali segnalate dagli strumenti di pianificazione territoriale stessi o individuate in campo, nel corso dei numerosi sopralluoghi;
- verificando l'effettivo impatto prodotto dall'impianto fotovoltaico su di esse e le modalità di superamento delle criticità.

3 Caratteristiche dell'area di impianto

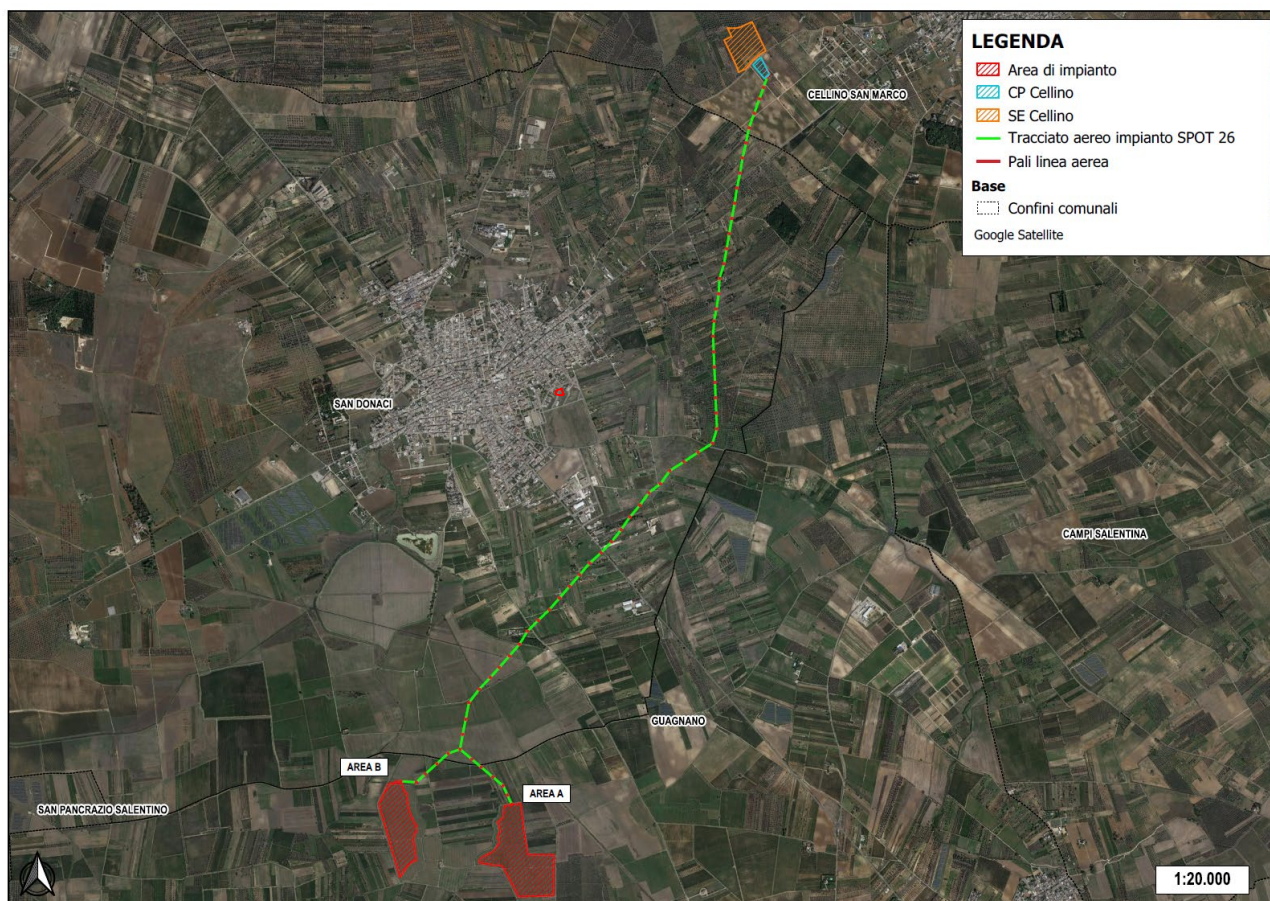
3.1 Area di Intervento

Come detto il progetto dell'impianto fotovoltaico interessa un'area ubicata a circa 2,5 km a nord-ovest dall'abitato di Guagnano (LE).

L'area di impianto è pressoché pianeggiante ed ha altezza sul livello del mare di circa 40 m, attualmente investite a seminativo (aree interne di impianto), mentre la superficie che circonda il comprensorio è occupata da uliveti e per la maggior parte da vigneti.

L'area di impianto e delle opere di connessione ad essa annesse, si colloca tra le Province di Lecce e Brindisi, interessando i Comuni di Guagnano (LE), San Donaci (BR) e Cellino San Marco (BR). In particolare:

- l'Impianto Fotovoltaico è ubicato interamente nel Comune di Guagnano (LE);
- le opere di connessione, per quel che concerne la nuova linea elettrica MT aerea di collegamento alla futura CP "Cellino CP", interessano tutti e tre i Comuni. Il cavidotto di collegamento aereo tra la Cabina di Consegna ENEL e la CP Enel Cellino, trovano la loro ubicazione nel Comune di Guagnano (LE), nel comune di San Donaci e nel Comune di Cellino San Marco.



Inquadramento generale delle opere su Ortofoto estratta da SIT Puglia

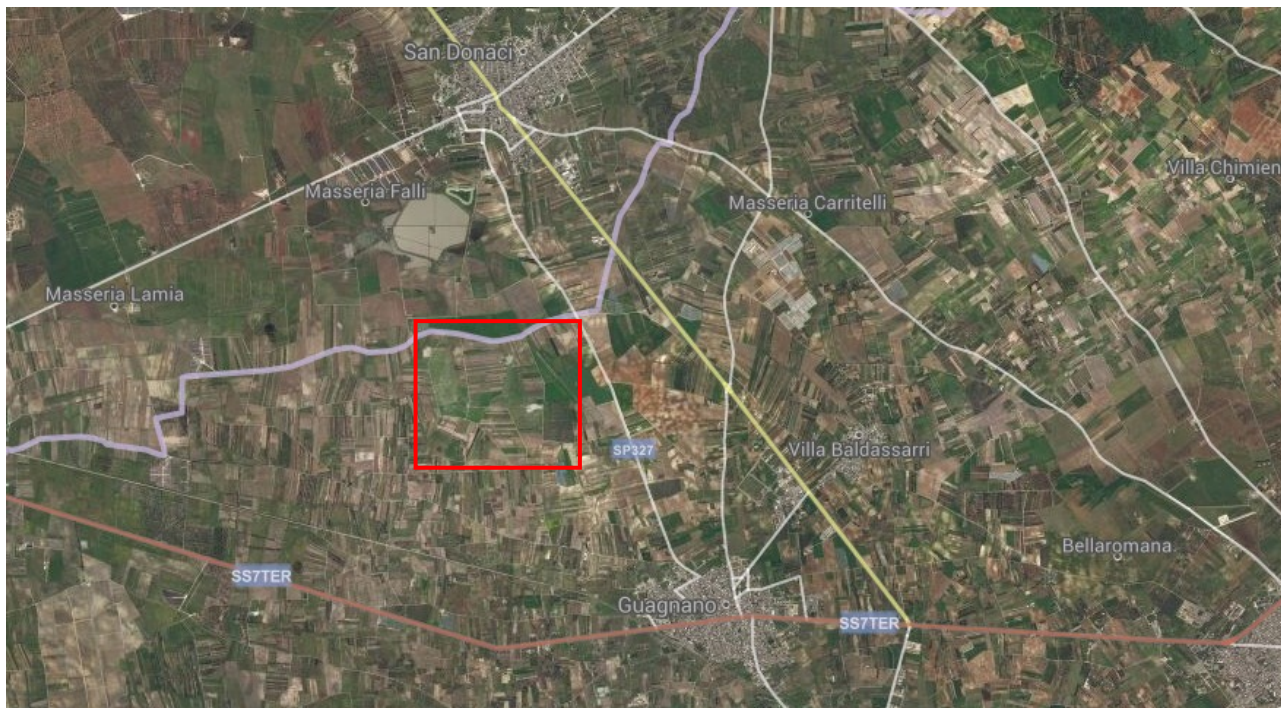
Nella **STMG di ENEL Distribuzione** è previsto che l'impianto fotovoltaico venga allacciato alla rete di distribuzione tramite realizzazione di una nuova Cabina Primaria su Futura CP "Cellino" che a sua volta verrà collegata in antenna su futura SE RTN a 380/150 kV da inserire in entra-esce alla linea 380 kV "Brindisi SUD-Galatina".

L'area su cui è prevista l'installazione dei moduli fotovoltaici è attualmente utilizzata per scopi agricoli, in particolare trattasi di aree a seminativo prevalentemente di classe III, per colture in asciutto e dunque di scarso valore agricolo.

Le aree di progetto non interessano uliveti e vigneti.

La porzione del territorio ove ricade l'area su cui è previsto l'intervento, tipicamente agricola, si presenta in generale come fortemente antropizzata con i caratteri distintivi tipici del *Tavoliere Salentino*, si tratta di un territorio di transizione sub-pianeggiante tra il paesaggio dell'altopiano murgiano e quello della piana salentina, con caratteristiche ibride appartenenti ad entrambi gli ambienti limitrofi.

L'area di installazione dell'impianto fotovoltaico (area di intervento), si colloca al centro dell'ideale triangolo i cui lati sono costituiti a sud dalla SS7ter, a nord dalla SP75 e ad est dalla SP365.



Inquadramento generale su Ortofoto area di impianto (in rosso) estratta da Mappe Michelin

In particolare e distanze tra le aree di impianto e le strade statali e/o provinciali sono le seguenti:

- La SS 7 ter è ubicata 2.100 m. a sud;
- La SP 75 è ubicata 2.600 m. a nord;
- La SP 365 è ubicata 1.800 m a est.

Le masserie più vicine sempre con Segnalazione Architettonica e nell'ambito dei 3,5 km dall'area di impianto sono:

- A Nord Ovest:
 - Masseria "Nuova";
 - Masseria "Falli";
 - Masseria "Martieni";
- A Nordt:
 - Masseria "Paduli";
- A Est:
 - Masseria "Nardo di Prato";
 - Masseria "San Gaetano";

Al limite Ovest dei 3 km, risulta presente una Masseria con Vincolo Architettonico. In particolare è ubicata nel Comune di San Pancrazio (LE). La sua denominazione è Masseria “*Lamia*”.

3.2 Ambiti e Figure Territoriali del PPTR

Ambito di paesaggio

Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) ha individuato nel territorio pugliese 11 Ambiti di Paesaggio ciascuno caratterizzato da proprie peculiarità *in primis* fisico ambientali e poi storico culturali. In alcuni di questi Ambiti sono stati individuate delle Unità Minime di Paesaggio o *Figure Territoriali*, in pratica dei *sotto ambiti*, che individuano aree con caratteristiche omogenee da un punto di vista geomorfologico.

Le opere di progetto, ricadono in due degli 11 Ambiti, trovandosi a cavallo delle Province di Lecce e Brindisi. In particolare l'impianto fotovoltaico propriamente detto, ricade nell'ambito del **Tavoliere Salentino**, mentre le opere di connessione (linea aerea MT a 20 kV) si sviluppano all'interno dell'Ambito **Campagna Brindisina**.

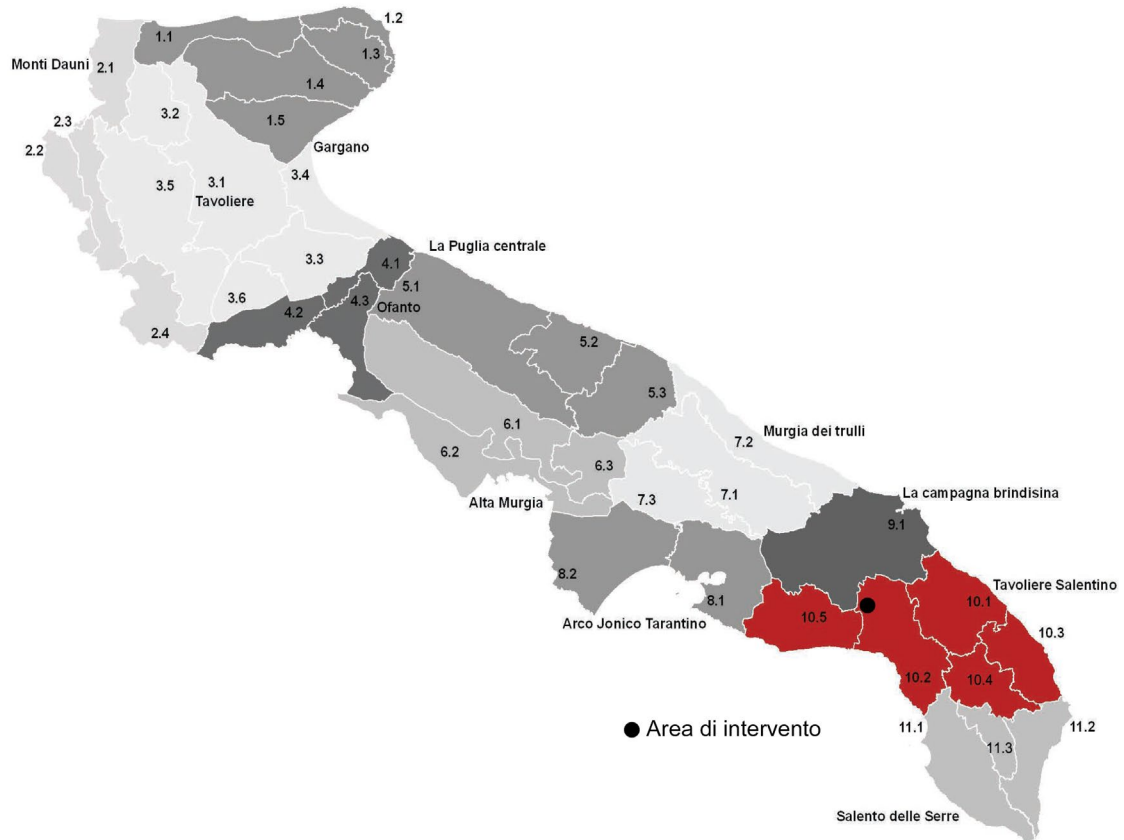
3.2.1 Ambito “Tavoliere Salentino”

Così come indicato chiaramente nella Scheda del PPTR dedicata l'Ambito del Tavoliere Salentino, questo interessa la parte nord della Provincia di Lecce, la parte sud-orientale della Provincia di Taranto, alcuni comuni a sud della Provincia di Brindisi (Torchiarolo, San Donaci, San Pancrazio), si estende dal Mar Adriatico al Mar Jonio e presenta le seguenti caratteristiche distintive che lo caratterizzano:

- 1) una morfologia pianeggiante con scarsa diffusione di pendenze significative;
- 2) una intensa antropizzazione agricola del territorio, con un terreno calcareo con rocce spesso affioranti e forme carsiche quali doline e inghiottitoi;
- 3) il tipico “mosaico” di uliveti, vigneti e seminativi separati dai muretti a secco che caratterizza gran parte delle aree dell'Ambito
- 4) aree costiere con cordoni di dune e aree umide a ridosso della costa;
- 5) bacini endoreici aventi come recapiti finali inghiottitoi che alimentano gli acquiferi sotterranei (falda profonda);
- 6) una rete di numerosi piccoli centri collegati fra loro da una fitta viabilità provinciale.

L'area interessata dal progetto del Parco Fotovoltaico ricade:

- a) **nell'Ambito di Paesaggio del Tavoliere Salentino e**
- b) **nella Figura Territoriale della Terra dell'Arneo.**



Gli Ambiti di paesaggio individuati dal PPTR



 **Area di intervento**

TAVOLIERE SALENTINO	Superficie compresa nell'ambito per ente	Superficie compresa nell'ambito/ superficie totale dell'ente locale (%)		Superficie compresa nell'ambito per ente	Superficie compresa nell'ambito/ superficie totale dell'ente locale (%)		Superficie compresa nell'ambito per ente	Superficie compresa nell'ambito/ superficie totale dell'ente locale (%)
Superficie totale	2.208,11							
Province:								
Lecce	1.608,79	58%	Taranto	477,67	20%	Brindisi	121,63	7%
Comuni:								
Arnesano	13,45	100%	Lequile	36,37	100%	San Donaci	33,64	100%
Avetrana	73,34	100%	Leverano	48,87	100%	San Donato Di Lecce	21,16	100%
Bagnolo Del Salento	6,76	100%	Lizzanello	25,07	100%	San Marzano	19,02	100%
Calimera	11,16	100%	Lizzano	46,35	100%	San Pancrazio Salentino	55,87	100%
Campi Salentina	45,14	100%	Maglie	22,38	100%	San Pietro in Lama	7,94	100%
Cannole	20,04	100%	Manduria	178,36	100%	Sava	44,08	100%
Caprarica di Lecce	10,83	100%	Martano	21,85	100%	Sogliano Cavour	5,17	100%
Carmiano	23,68	100%	Martignano	6,36	100%	Soleto	30,02	100%
Carpignano Salentino	48,09	100%	Maruggio	48,43	100%	Squinzano	29,30	100%
Castri di Lecce	12,24	100%	Melendugno	91,29	100%	Sternatia	16,54	100%
Castrignano De' Greci	9,51	100%	Melpignano	10,95	100%	Surbo	20,42	100%
Cavallino	22,38	100%	Monteroni Di Lecce	16,53	100%	Taranto	19,42	9%
Copertino	57,78	100%	Nardo'	190,45	100%	Torchiarolo	32,13	100%
Corigliano d'Otranto	28,10	100%	Novoli	17,79	100%	Torricezza	26,63	100%
Cursi	8,22	100%	Otranto	49,28	65%	Trepuzzi	23,73	100%
Fragagnano	22,04	100%	Palmariggi	8,79	100%	Veglie	61,39	100%
Galatina	81,71	100%	Porto Cesareo	34,84	100%	Vernole	60,50	100%
Guagnano	37,85	100%	Salice Salentino	58,99	100%	Zollino	9,90	100%
Lecce	238,00	100%	San Cesario	8,00	100%			

I Comuni dell'Ambito del Tavoliere Salentino – PPTR Puglia

Figura Territoriale del “Tavoliere Salentino”

La *Figura Territoriale Terra dell’Arneo* è una parte della penisola salentina che si estende lungo la costa ionica da San Pietro in Bevagna (a nord), fino a Torre Inserraglio (a sud) e nell’entroterra interessa i comuni di Manduria (TA), Avetrana (TA), San Pancrazio Salentino (BR), San Donaci (BR), Guagnano (LE), Salice Salentino (LE), Veglie (LE), Leverano (LE), Copertino (LE). Prende in nome di *Arneo* dal nome di un antico casale di epoca normanna a nord ovest di *Torre Lapillo*. Si tratta di una piana compresa tra le Murge Tarantine a NO e le Serre Salentine a SE.

In assoluta coerenza con quanto riportato nel PPTR viene di seguito riportata una descrizione dell’area dell’impianto fotovoltaico in progetto facendo esplicito riferimento alle *Strutture* che descrivono i caratteri del paesaggio della *Figura Territoriale Terra dell’Arneo* così come individuate dal PPTR, ovvero:

- 1) Struttura idro – geo – morfologica;
- 2) Struttura ecosistemica ed ambientale;
- 3) Struttura antropica e storico culturale;

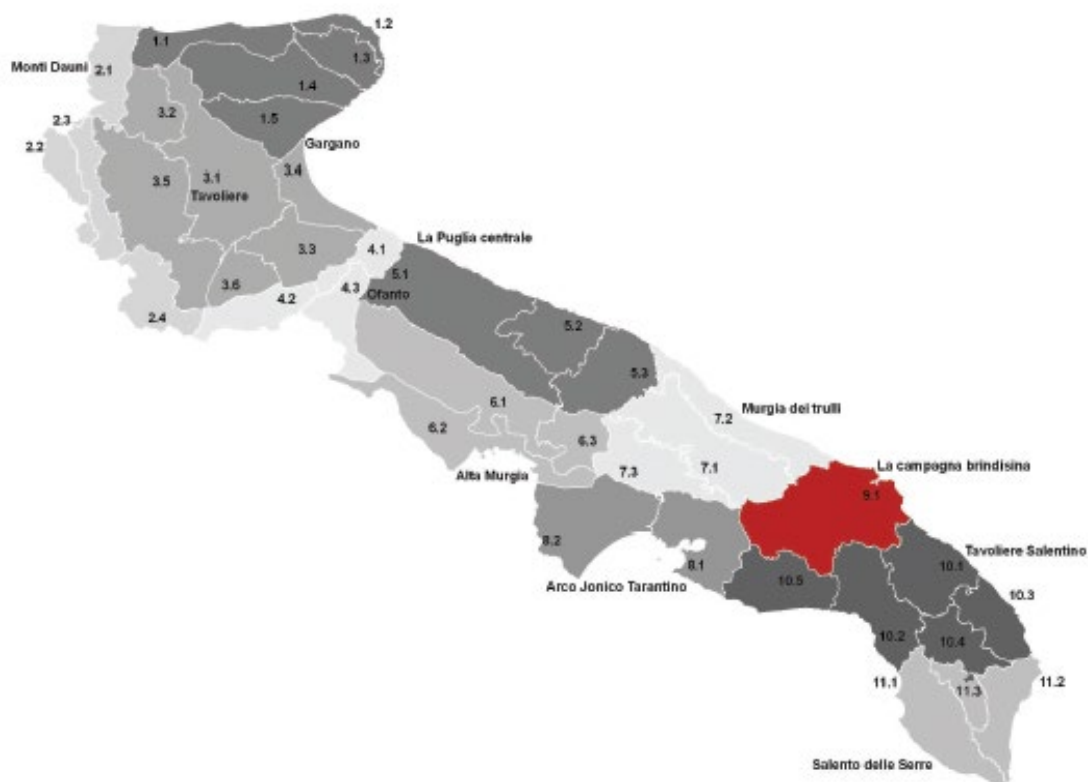
Per ciascuna delle *Strutture* viene riportata la descrizione, i valori patrimoniali, le criticità.

3.2.2 Ambito “Campagna Brindisina”

Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) ha individuato nel territorio pugliese 11 Ambiti di Paesaggio ciascuno caratterizzato da proprie peculiarità *in primis* fisico ambientali e poi storico culturali. In alcuni di questi Ambiti sono stati individuate delle Unità Minime di Paesaggio o *Figure Territoriali*, in pratica dei *sotto ambiti*, che individuano aree con caratteristiche omogenee da un punto di vista geomorfologico.

L’ultima parte delle Opere di Connessione (linea aerea MT a 20 kV) ricade:

- a) ***nell’Ambito di Paesaggio della “Campagna Brindisina”.***

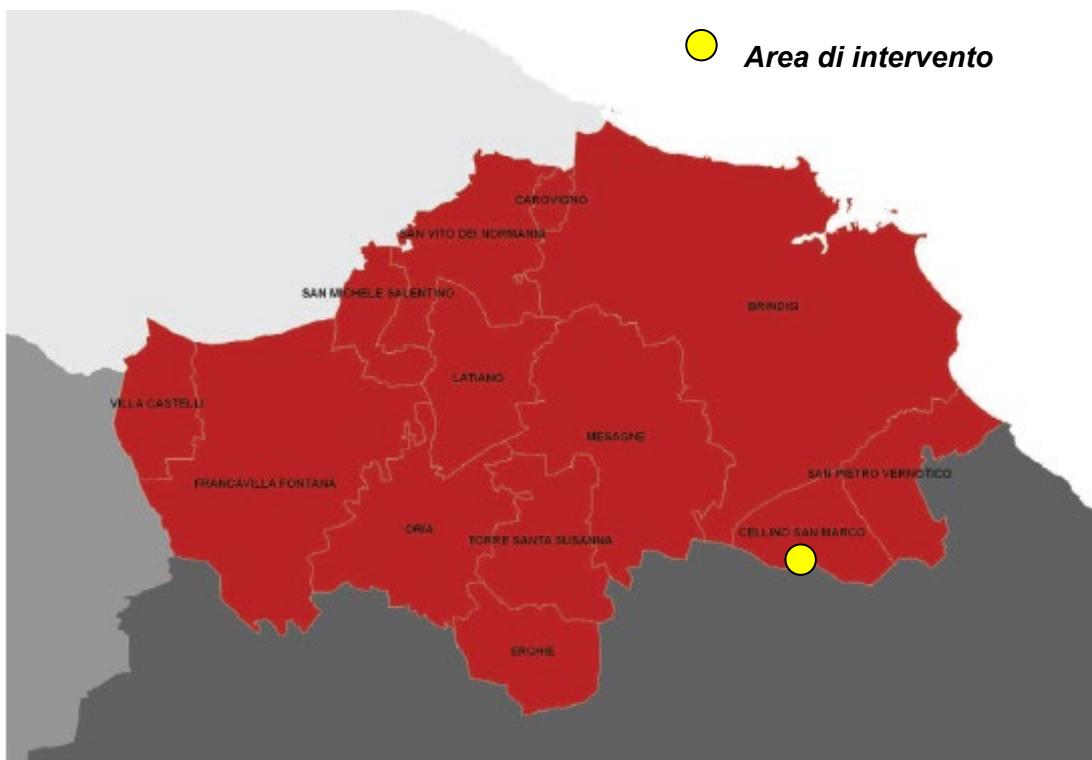


Gli Ambiti di paesaggio individuati dal PPTR

Ambito di paesaggio

Così come indicato chiaramente nella Scheda del PPTR dedicata *all'Ambito della Campagna Brindisina*, questa è rappresentata da un uniforme bassopiano compreso tra i rialti terrazzati delle Murge a nord-ovest e le deboli alture del Salento settentrionale a sud. Si caratterizza, oltre che per la quasi totale assenza di pendenze significative e di forme morfologiche degne di significatività, per l'intensa antropizzazione agricola del territorio e per la presenza di zone umide costiere. Nella zona brindisina ove i terreni del substrato sono nel complesso meno permeabili di quelli della zona leccese, sono diffusamente presenti reticoli di canali, spesso ramificati e associati a consistenti interventi di bonifica, realizzati nel tempo per favorire il deflusso delle piovane negli inghiottitoi, e per evitare quindi la formazione di acquitrini. Una singolarità morfologica è costituita dal cordone dunare fossile che si sviluppa in direzione E-O presso l'abitato di Oria.

Il paesaggio dell'ambito è determinato dalla sua natura pianeggiante che caratterizza tutto il territorio dalla fascia costiera fino all'entroterra.



Ambito del Tavoliere Salentino – PPTR Puglia

PIANA BRINDISINA	Superficie compresa nell'ambito per ente	Superficie compresa nell'ambito/superficie totale dell'ente locale (%)
Superficie totale	1.081,92	
Province:		
Brindisi	1.081,92	59%
Comuni:		
Brindisi	329,16	100%
Carovigno	7,15	6,77%
Cellino San Marco	37,45	100%
Erchie	44,11	100%
Francavilla Fontana	175,18	100%
Latiano	54,85	100%
Mesagne	122,42	100%
Oria	83,47	100%
San Michele Salentino	26,21	100%
San Pietro Vernotico	46,05	100%
San Vito dei Normanni	66,40	100%
Torre Santa Susanna	54,85	100%
Villa Castelli	34,63	100%

I Comuni dell'Ambito della Piana Brindisina – PPTR Puglia

Figura Territoriale della “Piana Brindisina”

La figura territoriale del brindisino, *La campagna irrigua della Piana Brindisina* coincide con l'ambito di riferimento. Non si tratta comunque di un paesaggio uniforme, in quanto dalla pianura costiera orticola si passa in modo graduale alle colture alberate dell'entroterra. Si estende da Brindisi verso l'entroterra, sino a lambire la Murgia tarantina.

È un'area ad elevato sviluppo agricolo con oliveti, vigneti e seminativi, nella quale la naturalità occupa solo il 2,1 % dell'intera superficie e appare molto frammentata e con bassi livelli di connettività. Non si riscontrano nell'area, formazioni boschive e a macchia. Infatti queste rappresentano poco più dell'1% dell'intera superficie dell'ambito.

La piana è limitata a nord dal rilievo delle Murge della Valle d'Itria. A sud l'uniformità delle colture arboree e degli estesi seminativi della piana è interrotta da sporadiche zone boscate e da incolti con rocce affioranti che anticipano il paesaggio tipico del tavoliere salentino.

Lungo la costa la piana è caratterizzata dalla presenza di numerosi e brevi corsi d'acqua che scorrono su terreni impermeabili formati da sabbie argillose e che hanno costituito i principali attori della bonifica avvenuta nel corso del Novecento. Il fitto reticolo idrografico articola quindi il territorio costiero con una trama regolare dove i campi a seminativo di medie dimensioni arrivano a ridosso delle zone umide e sono spesso separati dal mare da imponenti sistemi dunali di notevole importanza sia ambientale che paesaggistica.

La pianura fertilissima è occupata da vaste colture a seminativo, spesso contornate da filari di alberi (olivi o alberi da frutto) e intervallate da frequenti appezzamenti di frutteti, vigneti e oliveti a sesto regolare. Proseguendo verso l'entroterra le colture alberate si infittiscono e aumentano di estensione dando origine ad un paesaggio diverso in cui le colture a seminativo diventano sporadiche aprendosi improvvisamente come radure all'interno della ordinata regolarità dei filari. Questo cambiamento graduale è dovuto alla natura prevalentemente permeabile dei terreni della pianura dell'entroterra che non permette la conservazione in superficie delle acque e alla conseguente prevalenza di paesaggi rurali più asciutti rispetto a quelli della costa.

In assoluta coerenza con quanto riportato nel PPTR viene di seguito riportata una descrizione dell'area dell'impianto fotovoltaico in progetto facendo esplicito riferimento alle *Strutture* che descrivono i caratteri del paesaggio della *Figura Territoriale La campagna irrigua della Piana Brindisina* così come individuate dal PPTR, ovvero:

- 4) Struttura idro – geo – morfologica;
- 5) Struttura ecosistemica ed ambientale;
- 6) Struttura antropica e storico culturale;

Per ciascuna delle *Strutture* viene riportata la descrizione, i valori patrimoniali, le criticità.

3.3 Area di impianto Fotovoltaico: descrizione, criticità, valori patrimoniali

3.3.1 Struttura idro-geo-morfologica

Descrizione. Valori Patrimoniali. Le specifiche tipologie idro-geo-morfologiche della *Figura Territoriale Terra dell'Arneo* sono legate ai caratteri idrografici superficiali originate dai processi di modellamento fluviale (in particolare ripe di erosione fluviale) e ai fenomeni carsici (doline, vore, inghiottitoi e grotte).

Criticità. Le criticità rispetto alla struttura idro-geo-morfologica dell'area sono legate all'occupazione antropica generata da abitazioni, infrastrutture, impianti, aree a destinazione turistica, le quali contribuiscono a frammentare la continuità morfologica soprattutto nel caso in cui vadano ad interferire con strutture quali corsi d'acqua superficiali, doline, orli morfologici.

3.3.2 Struttura ecosistemica ambientale

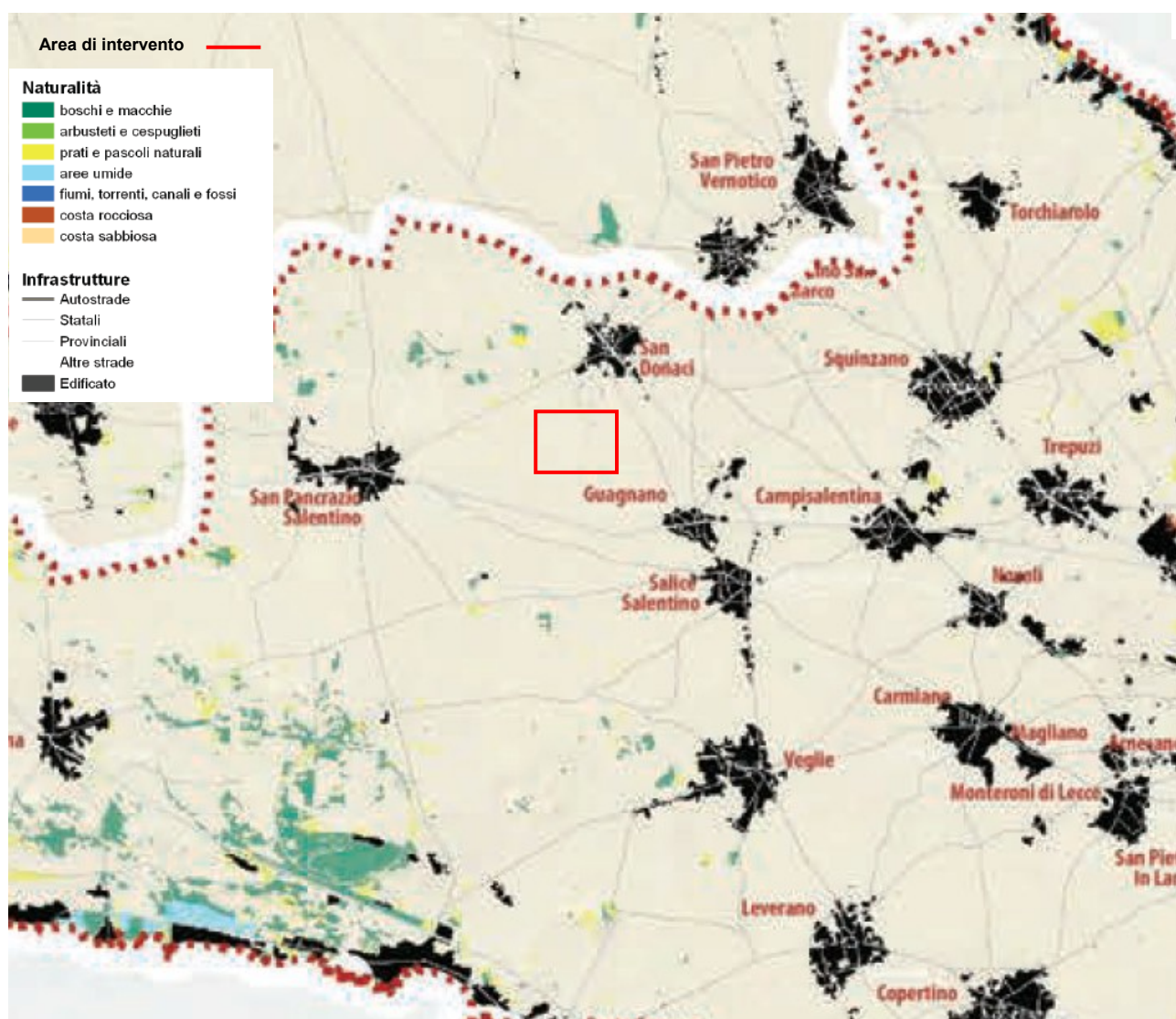
Descrizione. La *Figura Territoriale*, così come tutto l'*Ambito* è caratterizzato da una bassa altitudine (50-60 m s.l.m. nelle aree più interne), che ha favorito l'elevata antropizzazione agricola del territorio tranne che per un sistema frammentato di aree di naturalità costituito da area a macchia e piccoli boschi. Solo lungo la costa troviamo aree naturali più estese (zone umide, macchie e boschi), peraltro anche queste interrotte da numerosi insediamenti urbani sia compatti che diffusi. Residuali punti di naturalità li ritroviamo anche lungo i muretti a secco ove spesso si concentra una vegetazione spontanea che va dai più comuni rovi, ai cespugli di salvione giallo o di timo, ma anche lentisco, mirto, alaterno e quercia spinosa.

Valori Patrimoniali. I valori patrimoniali eco sistemico ambientali sono rappresentati nella *Figura Territoriale* quasi esclusivamente dalle aree umide costiere, caratterizzate da elevata biodiversità e dalla presenza di habitat di interesse comunitario essenziali per lo svernamento e la migrazione di varie specie di uccelli. Queste aree tutte protette sono anch'esse molto frammentate per la presenza di aree urbanizzate. Sono presenti in particolare:

- area protetta regionale *Palude del Conte e duna costiera* (L.R. 5/2006) a 20 km;
- area protetta regionale *Riserve del Litorale Tarantino Orientale* (L.R. 24/2002) a 22 km;
- area marina protetta statale *Porto Cesareo* a 15 km;
- SIC IT9130001 Torre Colimena a 20 km;
- SIC IT9130003 Duna di Campomarino a 32 km;
- SIC IT9150007 Torre Uluzzo a 30 km;
- SIC IT9150013 Palude del Capitano a 30 km;

- SIC IT9150024 Torre Inserraglio a 22 km;
- SIC IT9150028 Porto Cesareo a 18 km;
- SIC IT9150027 Palude del Conte, Dune di Punta Prosciutto a 18 km;
- SIC IT 9150031 Masseria Zanzara a 13 km;

Molte di queste aree, benché facenti parte della *Figura Territoriale Terra di Arneo* in realtà sono molto distanti dal sito dell'impianto fotovoltaico. E' evidente, pertanto, che la distanza preclude, qualsiasi tipo di interferenza con l'opera in progetto.



Perimetrazione del PPTR della Naturalità

Criticità.

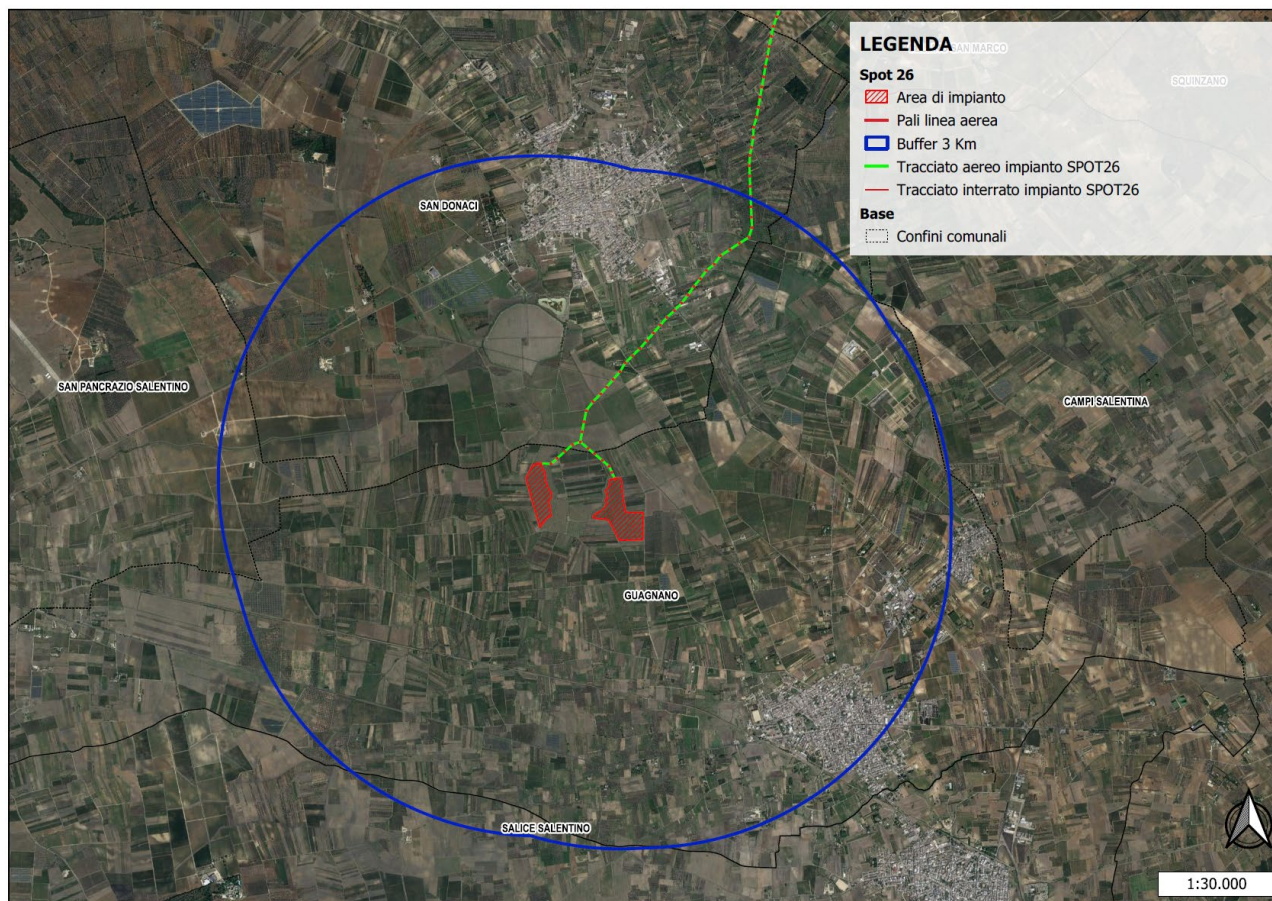
Le criticità sono legate alla forte pressione antropica esercitata dall'attività agricola intensiva e dal notevole sviluppo industriale legato alla produzione di energia convenzionale e rinnovabile, con diffusione di impianti fotovoltaici .

Si evidenzia qui che le cinque aree umide sono molto distanti dal sito dell'impianto fotovoltaico. Questo risulta, a sua volta, distante anche dalle aree di maggior inserimento di impianti fotovoltaici. E' evidente, pertanto, che la distanza preclude, qualsiasi tipo di interferenza con l'opera in progetto.

3.3.3 Struttura antropica e storico culturale – Paesaggio rurale

Descrizione. Gli uliveti caratterizzano il territorio, sebbene siano numerosi, nella campagna intorno ai centri abitati di San Pancrazio, Guagnano, Salice, Veglie, Avetrana, i vigneti che si alternano ad oliveti ed in misura minore ad aree a seminativo, aree una volta coltivate a tabacco o barbabietola da zucchero e non convertite in uliveti e vigneti. Le aree con diverso utilizzo agricolo sono spesso separate tra loro dai muretti a secco a costituire il tipico "mosaico" della campagna salentina.

Concentrando l'esame all'area interessata dall'impianto in progetto, è stata individuata un'area di studio circolare che si estende sino a 3,5 km (in figura) dal centro delle aree di impianto, corrispondenti a oltre 3 km. dal perimetro esterno.



Cerchio che racchiude le aree entro 3,5 km dal centro dell'impianto

Nell'immediato intorno dell'impianto fotovoltaico in progetto troviamo:

- a nord, prevalenza di zone a seminativo e vigneto;
- a ovest una prevalenza di vigneti, con alcune zone a uliveto, in misura minore seminativi;
- a sud si ha una alternanza di uliveti, vigneti e aree a seminativo;
- a est prevalenza di vigneti con alcune aree a uliveto e seminativo;

In tutto l'introno sono presenti altri impianti fotovoltaici di piccole e medie dimensioni.

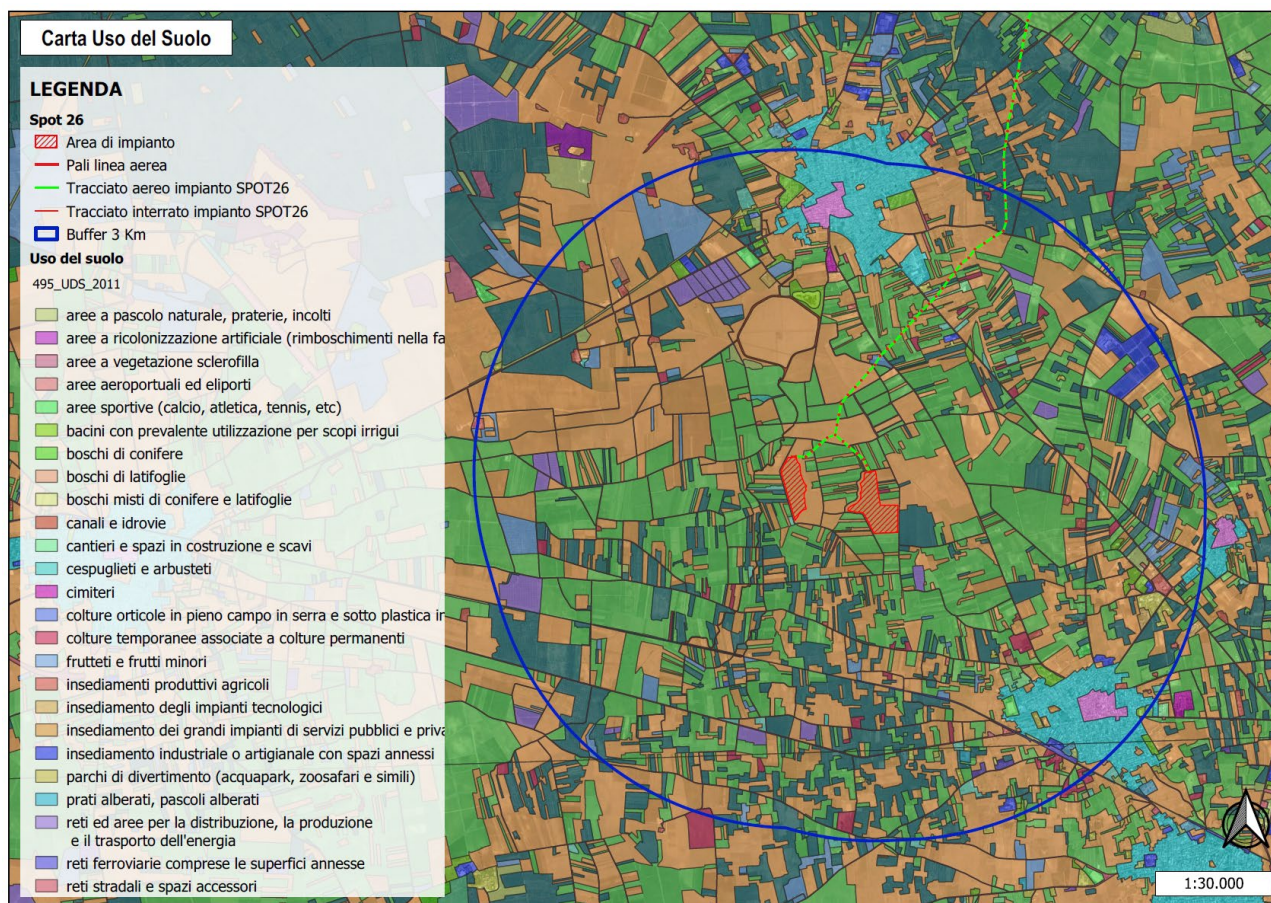


Fig. 2 - Carta dell'uso del suolo (aggiornamento 2011 – fonte SIT Puglia) – area impianto (in rosso) e buffer 3 km (in blu)

Valori Patrimoniali. Il paesaggio della monocoltura dell'uliveto è l'elemento caratterizzante del paesaggio agrario salentino che sia alterna spesso, come nell'area in esame, a quella del vigneto di eccellenza, ed ad aree a seminativo di più scarso valore culturale.

Criticità. Il maggiore aspetto di criticità è rappresentato dall'espansione urbana non solo intorno ai centri abitati ma soprattutto da interventi edilizi episodici a bassa densità che rischiano di trasformare paesaggi rurali in paesaggi periurbani. Ovviamente anche parchi eolici e fotovoltaici contribuiscono a consumare territorio agricolo.

Per quanto attiene alla valenza ecologica degli spazi rurali la matrice agricola ha pochi e limitati elementi residui di naturalità rappresentati da frammentati residui di aree naturali e ecosistemi, anch'essi spesso molto frammentati lungo i muretti, rappresentati per lo più da siepi di *macchia mediterranea*.

Per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico oggetto dello studio è previsto l'espianto / reimpianto di 49 alberi di ulivo che saranno espianati per consentire la realizzazione di parte del "Campo B".

Gli alberi saranno reimpiantati poco più a nord nell'ambito della stessa proprietà secondo consolidate regole agro – tecniche.

3.3.4 Struttura antropica e storico culturale – Struttura insediativa

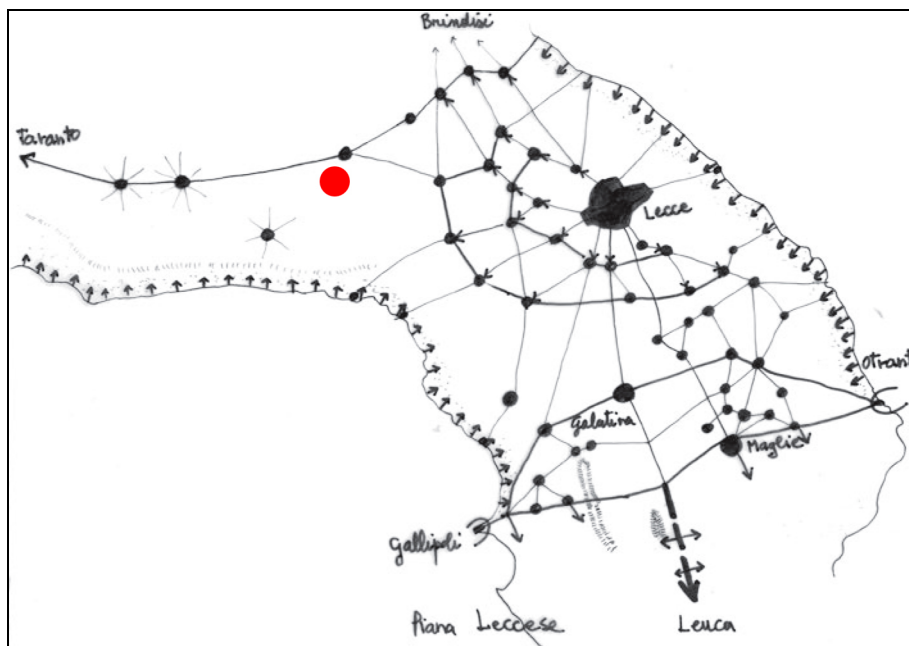
Descrizione. L'area in studio rientra nel territorio agrario delimitato a nord – est dai centri di seconda corona di Lecce e a sud-ovest dal mare Ionio, in cui al paesaggio del vigneto e dell'oliveto si alternano aree brulle sporadicamente interessate da zone a macchia mediterranea. La Via Salentina da Nardò ad Avetrana divide tale area agricola con l'area costiera che come detto si caratterizza per aree di naturalità (in gran parte protette) intervallate con zone urbane tipiche di un processo di dispersione insediativa fatto di seconde case e insediamenti turistici. Il fenomeno della dispersione insediativa rimane un fenomeno tipicamente costiero ed in misura minore peri urbano, poco interessando le aree agricole.

Valori Patrimoniali. Il sistema insediativo è costituito dai centri di media grandezza di Guagnano, Salice, San Pancrazio, Veglie, San Donaci, Leverano e Copertino che si sono sviluppati in posizione arretrata rispetto alla costa, in corrispondenza delle aree più fertili e della ricca falda superficiale, a corona (prima e seconda Corona) del Capoluogo leccese ad ovest del quale gravitano e a cui sono collegati da una fitta rete viaria. E' evidente, pertanto, che questa struttura insediativa deriva dai fattori idro- geomorfologici. A ciò si aggiunge che le zone paludose e malariche lungo la costa non sono state abitabili sino ai primi del novecento e solo nel secondo dopoguerra, a seguito del completamento delle bonifiche, è stato possibile uno sviluppo insediativo anche in queste aree, con la contestuale realizzazione di una rete viaria tra interno e costa nel tipico orientamento est- ovest.

La Terra dell'Arneo era attraversata anticamente dalla via *Sallentina*, un importante asse viario che collegava Taranto a Santa Maria di Leuca, lungo il versante ionico, attraversando gli importanti centri di Manduria e Nardò. All'interno della Figura sono pertanto presenti due sistemi insediativi uno lineare nelle direttrice Taranto – Leuca, che interessa i grandi centri insediativi di Manduria, Nardò e Porto Cesareo, uno a corona costituito dai centri di medio rango gravitanti su Lecce e dalla raggiera di strade convergenti nel Capoluogo. A questo sistema insediativo si sovrappone il sistema più minuto di masserie, ville, torri costiere che qualificano e caratterizzano il paesaggio agrario.

Criticità. Le criticità sono rappresentate essenzialmente dall'incontrollato sviluppo urbano dell'area costiera che ha portato tra l'altro a prelievi della falda a causa della carenza infrastrutturale. Altre criticità sono rappresentate da:

- la riconoscibilità della struttura morfotopologica della “seconda corona” di Lecce, da ottenersi tutelando la disposizione reticolare.
- la riconoscibilità della struttura lineare dal sistema lineare della via Salentina in particolare nel tratto tra Porto Cesareo – Avetrana – Nardò;
- la struttura insediativa delle masserie e torri costiere
- il paesaggio delle ville storiche delle Cenate



Prima e seconda corona intorno a Lecce e posizione dell'area di Intervento (pallino rosso)

3.3.5 Struttura percettiva

Descrizione. L'area si presenta oggi come fortemente antropizzata. La costa un tempo paludosa e malarica a seguito delle bonifiche iniziate in epoca giolittiana, proseguite nel periodo fascista e terminate negli anni 50, oggi presenta i caratteri tipici dell'aree turistiche marine: villaggi turistici, stabilimenti balneari, ville e seconde case per le vacanze, che molto spesso costituiscono fronti edilizi comuni. Nonostante l'elevato grado di antropizzazione alcuni tratti di costa sono ancora caratterizzati dalla sequenza *spiaggia- cordone dunare ricoperto da macchia o pineta – area umida retrodunare*. Queste aree con un elevato valore ecologico sono oggi protette. Altro aspetto paesaggistico lungo il litorale è la presenza delle torri costiere, una volta collegate con le masserie fortificate dell'entroterra, oggi molto spesso “inglobate” nei centri residenziali lungo la costa.

L'entroterra è caratterizzato da una rarefazione del sistema insediativo ed è caratterizzato da una elevata antropizzazione agricola che confina gli ambiti di naturalità a piccoli e parcellizzate zone a

macchia. Il risultato di questa antica antropizzazione agricola è stata la graduale sostituzione dei pascoli e delle foreste di lecceti con uliveti, vigneti, e seminativi, disposti in modo non preordinato a formare un variegato mosaico (campagna a mosaico), correlato e completato da altri segni di antropizzazione quali: masserie (spesso fortificate) muretti a secco (per la limitazione dei fondi), pozzi e cisterne (per l'approvvigionamento idrico).

La coltura del vigneto ha caratteri di prevalenza nei territori interni intorno ai centri di Guagnano, Salice, Veglie, San Donaci, San Pancrazio, Leverano e Copertino dove si producono diverse qualità di vino pregiato (Salice, Negroamaro, Primitivo), inoltre la produzione del vino caratterizza anche i centri abitati, dove sorgono stabilimenti vinicoli e antichi palmenti in alcuni casi di notevoli dimensioni.

Valori patrimoniali. I valori visivo – percettivi dell'ambito sono rappresentati dai luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio (punti visivi particolari, strade panoramiche e paesaggistiche, centri abitati, torri costiere) e dai grandi scenari e dai principali riferimenti visuali che lo caratterizzano.

Struttura percettiva – Criticità. Le criticità della struttura percettiva nell'area in esame sono rappresentate:

- 1) Dispersione insediativa lungo la costa, ovvero la presenza di tessuti urbani non pianificati, caratterizzati da tipologie di scarsa qualità edilizia in corrispondenza di aree costiere anche di valenza naturale e paesaggistica (dune, zone umide, zone a macchia);
- 2) Presenza di una altri impianti fotovoltaici nell'area nel comune limitrofo di Salice Salentino, limitrofo all'Area Nord.
- 3) Strade e ferrovie dalle quali è possibile percepire visuali significative di Ambito;
- 4) Assi storici di accesso alle città e rispettive visuali verso le porte urbane.

4 Criteri tecnico - progettuali per la localizzazione dell'impianto

4.1 Criteri progettuali per la localizzazione dell'impianto

I criteri progettuali per una localizzazione dell'impianto che riducessero per quanto più possibile gli impatti su ambiente e paesaggio sono stati diversi e sono descritti nei paragrafi successivi. In sintesi, l'area di impianto è stata scelta poiché in possesso dei seguenti requisiti:

- Distanza dalla costa sufficiente a minimizzare l'impatto visivo, di fatto come visto al paragrafo precedente l'impianto non è visibile dalla fascia costiera anche ad osservatori posti ai piani in elevato;
- Distanza da centri abitati sufficiente ad annullare tutti gli impatti, compreso quello visivo;
- Distanza da edifici rurali sufficiente ad annullare l'impatto acustico ed elettromagnetico altri rischi;
- Installazione dell'impianto in aree a seminativo, al di fuori da aree interessate da colture arbustive (uliveti, frutteti) e al di fuori di vigneti.

4.1.1 Principali caratteristiche delle aree di intervento e occupazione territoriale

L'intero impianto fotovoltaico di progetto, è installato in aree a seminativo di classe terza così come la **Cabina di Consegna ENEL** e la restante parte delle opere di connessione.

Come detto l'impianto fotovoltaico propriamente detto, è ubicato nel comune di Guagnano (LE), mentre le opere di connessione sono distribuite tra i tre Comuni di Guagnano (LE), San donaci (BR) e Cellino San Marco (BR), come dettagliatamente riportato nell'elaborato "*Piano Particellare di esproprio*"

In definitiva abbiamo la seguente occupazione territoriale:

Lotto	Estensione (ha)
<i>Impianto</i>	23,1

All'interno delle aree di impianto saranno realizzati cavidotti interrati BT e MT, per uno sviluppo lineare di circa 2 km. In questo caso la profondità di posa varierà da 0,8 m a 1,2 m.

Infine per il collegamento elettrico tra la **Cabina di Consegna ENEL (CdC)** e la futura **CP "Cellino"**, sarà realizzata una nuova linea aerea MT a 20 kV costituita da una serie di sostegni (57 pali) fondati su plinti di calcestruzzo armato. Trattandosi di cavo cordato ad elica, la determinazione del campo di induzione magnetica associato a questo tipo di collegamento elettrico **non risulta necessario**. Questo è in linea con quanto descritto nel paragrafo **3.2 dell'allegato al DM 29/5/2008**.

Nel progetto dell'Impianto Fotovoltaico è prevista la realizzazione di una nuova viabilità necessaria alla costruzione ed esercizio dello stesso. In particolare saranno realizzate delle piste lungo il perimetro delle aree di impianto. Le piste saranno realizzate con materiale di origine naturale proveniente da cave di prestito, avranno larghezza massima di 3,5 m, e sviluppo lineare di circa 3,38 km.

4.1.2 Accessibilità al sito

In linea generale un aspetto non trascurabile nella scelta di un sito per lo sviluppo di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile è l'accessibilità. E' infatti necessario che possano essere trasportati tutti i componenti che andranno a costituire l'impianto stesso. In particolare nel nostro caso trattasi di: moduli fotovoltaici, strutture di sostegno dei moduli, le cabine di Trasformazione e Consegna (previste ad elementi prefabbricati) e tutti i componenti elettrici (trasformatore MT/BT, inverter, quadri elettrici, cavi BT e MT ecc.).

Nel caso in esame, da un punto di vista logistico, si potrà usufruire delle strade esistenti poiché i mezzi di trasporto che saranno utilizzati sono del tipo normalmente circolanti su strada. Sarà possibile raggiungere il sito di impianto utilizzando la viabilità locale, costituita essenzialmente da strade comunali e/o vicinali. Estendendo il raggio, il sito sarà raggiungibile, provenendo da est, tramite la SS7ter nel tratto che congiunge Campi Salentina (LE) a Gugnano (LE), per poi deviare sulla SP 365 e successivamente su viabilità secondarie sempre in direzione ovest. Provenendo da nord invece, il sito sarà raggiungibile percorrendo sempre la SP365 ma da San Donaci verso Guagnano per poi deviare verso destra su viabilità secondaria.

Quella sopra menzionata è solo una delle possibili strade per raggiungere l'impianto. Vi sono infatti anche altre alternative sempre su viabilità pubblica ed asfaltata.

4.2 Criteri tecnici per la localizzazione dell'impianto

Da un punto di vista tecnico, nella scelta del sito, sono stati verificati i seguenti aspetti: le caratteristiche piano – altimetriche, l'irraggiamento, l'ubicazione, la connessione alla RTN, l'accessibilità al sito.

4.2.1 Caratteristiche piano altimetriche

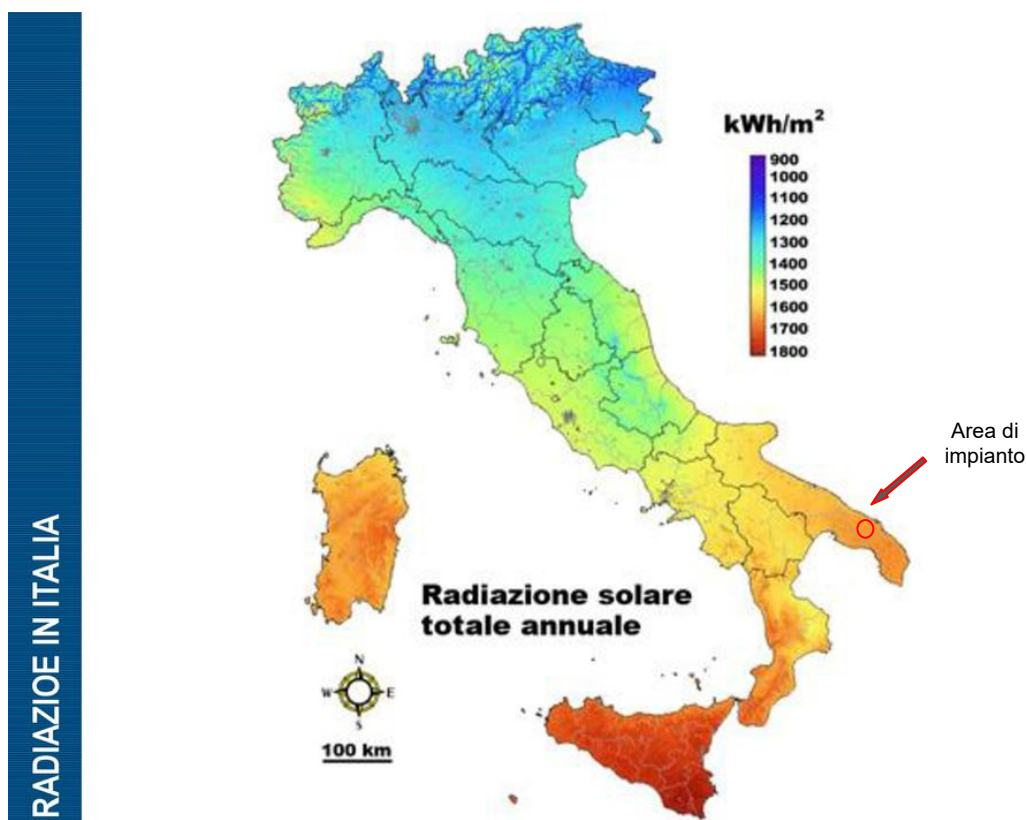
Per quanto attiene le caratteristiche piano - altimetriche delle aree di impianto, queste hanno le seguenti caratteristiche:

1) quota tra 38 e 40 m s.l.m.

Le acclività sono ridotte e pertanto le aree si prestano alla realizzazione dell'impianto fotovoltaico, che avverrà con modeste movimentazione del terreno, ovvero appianamenti o riempimenti.

4.2.2 Irraggiamento

L'area scelta per l'installazione dell'impianto fotovoltaico risulta essere ad *elevata efficienza energetica*. E' infatti quella che risulta avere uno dei valori più alti di *Irraggiamento Solare* (misurato in kWh/mq) in Italia.



Come si evince dall'immagine sopra riportata, l'area di impianto (cerchio rosso) ricade in una zona in cui il valore dell'irraggiamento si attesta tra i 1.600 e i 1700 kWh/m².

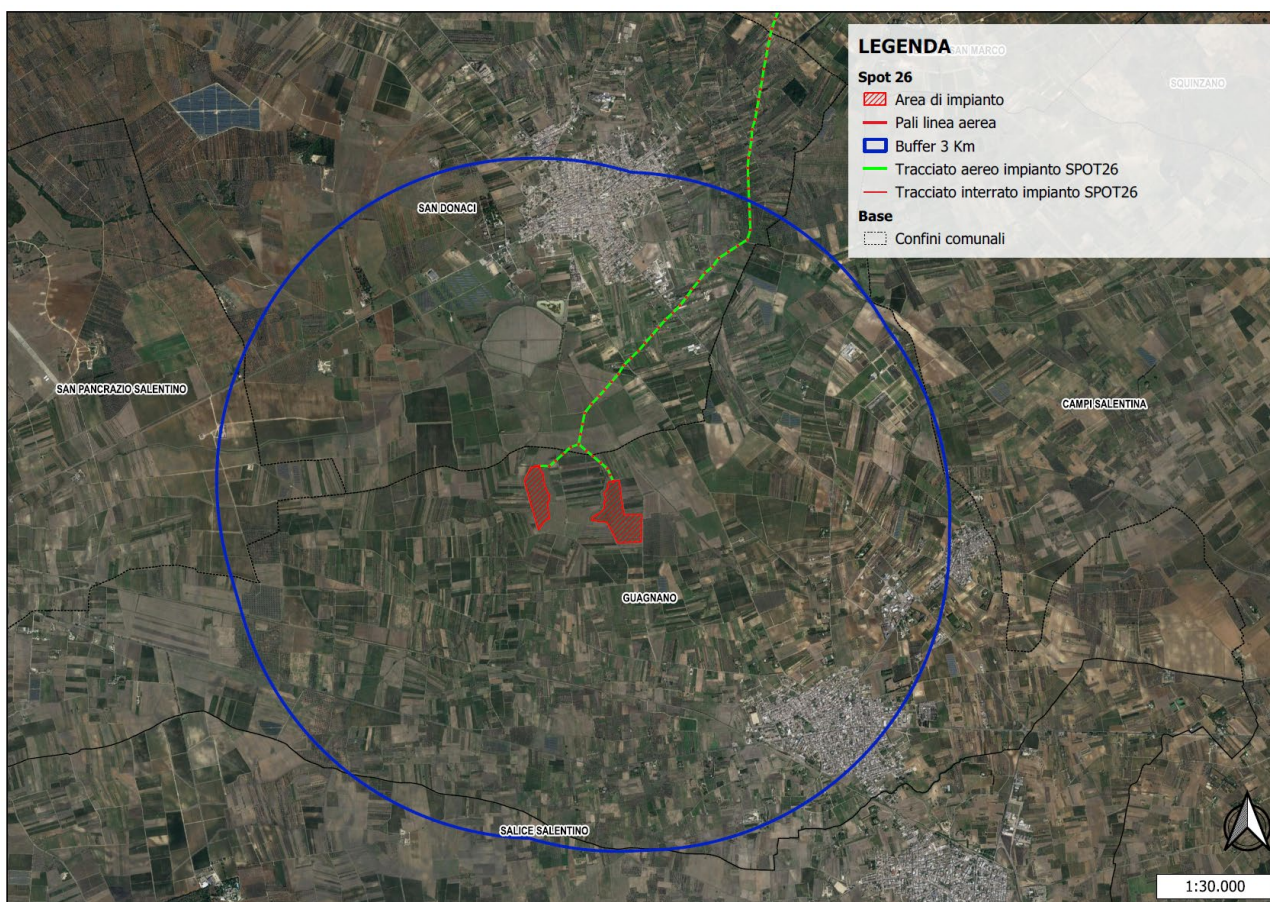
4.2.3 Ubicazione

L'area di intervento è localizzata nella porzione di territorio a Nord-Ovest di Guagnano (LE) tra gli abitati di:

- San Pancrazio Salentino (BR) 5,5 Km a ovest;
- Guagnano (LE) 2,5 km a Sud;

- San Donaci (BR) 2 Km a nord;

Si colloca quindi quasi nel baricentro dell'ideale triangolo avente come vertici gli abitati sopra detti.



Inquadramento generale su Ortofoto (in arancione la SS16 Adriatica)

4.2.4 Connessione alla RTN

L'STMG fornita da ENEL distribuzione, prevede che l'impianto venga connesso al futuro nuovo nodo della rete, costituito dalla futura Cabina Primaria CP "Cellino" mediante linea elettrica aerea a 20 kV.

Da un punto di vista elettrico l'impianto fotovoltaico è costituito da 5 sottocampi, afferenti ciascuno ad una cabina di trasformazione, come specificato nella tabella che segue:



Linea MT INTERNA							
<u>Cab.</u>	<u>Potenza cumulata kVA</u>	<u>Tratti</u>	<u>Tensione (kV)</u>	<u>Corrente (A)</u>	<u>Sezione (mm²)</u>	<u>Portata</u>	<u>Lunqhezza CAD (m)</u>
CdC1A	2410	CdC1A->CdC2A	20,00	70,99	95.00	214,40	500
CdC2A	4410	CdC2A->CdC3A	20,00	129,90	95.00	214,40	285
CdC3A	6410	CdC3A->CdSUA	20,00	188,82	95.00	214,40	285
CdC1B	1930	CdC1B->CdC2B	20,00	56,85	95.00	214,40	360
CdC2B	3930	CdC2B->CdSUB	20,00	115,76	95.00	214,40	325

L'utilizzo di linee in cavo interrate a profondità non inferiori a 1,20 alleggerisce notevolmente l'infrastrutturazione.

5 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale

Il *Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)*, istituito con D.G.R. n. 357 del 27 marzo 2007, adottato in via definitiva con Deliberazione della Giunta Regionale del 16 febbraio 2015 n. 176 (BURP n. 40 del 23 marzo 2015), aggiorna, completa e sostituisce il PUTT/P e costituisce il nuovo piano di tutela e di indirizzo coerente con il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs n. 42 del 22 gennaio 2004). Il PPTR non prevede pertanto solo azioni vincolistiche di tutela sui beni paesaggistici ed ambientali del territorio pugliese, ma anche azioni di valorizzazione per l'incremento della qualità paesistico-ambientale dell'intero territorio regionale.

Il PPTR rappresenta quindi lo strumento per riconoscere i principali valori identificativi del territorio, definirne le regole d'uso e di trasformazione e porre le condizioni normative idonee ad uno sviluppo sostenibile.

Per quanto concerne gli aspetti di produzione energetica, il PPTR richiama il *Piano Energetico Regionale*, il quale prevede un notevole incremento della produzione di energie rinnovabili ai fini della riduzione della dipendenza energetica e della riduzione di emissioni di inquinanti in atmosfera.

A fronte dei suddetti aspetti positivi, il PPTR individua comunque potenziali condizioni di criticità dal punto di vista paesaggistico, derivanti dalla presenza di nuovi impianti quali detrattori della qualità del paesaggio. In particolare, considerate le previsioni quantitative in atto (in termini di installazioni presenti nel territorio pugliese), il PPTR si propone l'obiettivo di andare oltre i soli termini autorizzativi delle linee guida specifiche, ma, più articolatamente in merito a localizzazioni, tipologie di impianti ed altezze dei generatori, coinvolgere gli operatori del settore in ambiti di programmazione negoziata, anche in relazione alla qualità paesistica degli impianti.

Obiettivi specifici del PPTR, per il settore delle rinnovabili (in particolare riguardo al fotovoltaico), sono:

- favorire lo sviluppo delle energie rinnovabili sul territorio;
- definire standard di qualità territoriale e paesaggistica nello sviluppo delle energie rinnovabili;
- progettare il passaggio dai "campi alle officine", favorendo la concentrazione delle nuove centrali di produzione di energia da fonti rinnovabili in aree produttive o prossime ad esse;

Per rendere più articolati ed operativi gli obiettivi di qualità paesaggistica che lo stesso PPTR propone, si utilizza la possibilità offerta dall'art. 143 comma 8 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio che prevede: "il piano paesaggistico può anche individuare linee guida prioritarie per

progetti di conservazione, recupero, riqualificazione, valorizzazione di aree regionali, individuandone gli strumenti di attuazione, comprese le misure incentivanti”.

In coerenza con questi obiettivi il PPTR dedica un capitolo alle “Linee Guida per la progettazione e localizzazione di impianti di energie rinnovabili (fotovoltaico, eolico, biomassa)”, in cui si danno specifiche direttive riguardo i criteri localizzativi e tipologici per questo tipo di impianti.

I paragrafi successivi saranno dedicati alla verifica dei criteri localizzativi di progetto e alla verifica del rispetto puntuale di tutte le norme vincolanti imposte dal Sistema delle Tutele del PPTR e riportate nelle Norme Tecniche Attuazione.

5.1 Analisi del sistema delle tutele

Il PPTR individua, in conformità a quanto previsto dal Codice dei beni culturali e del paesaggio (D. Lgs. 42/2004) le aree sottoposte a tutela paesaggistica e gli ulteriori contesti che il Piano intende sottoporre a tutela paesaggistica. Le aree sottoposte a tutela dal PPTR si dividono pertanto in:

- **beni paesaggistici**, ai sensi dell’art.134 del Codice, distinti in *immobili ed aree di notevole interesse pubblico* (ex art. 136) ed *aree tutelate per legge* (ex art. 142)
- **ulteriori contesti paesaggistici** ai sensi dell’art. 143 comma 1 lett. e) del Codice.

L’insieme dei beni paesaggistici e degli ulteriori contesti paesaggistici è organizzato in tre strutture (idrogeomorfologica, ecosistemica-ambientale, antropica e storico-culturale), a loro volta articolate in componenti.

Di seguito, in questo paragrafo, sarà riportato l’esito della verifica puntuale delle tutele previste dal PPTR rispetto al progetto proposto. Inoltre, in calce alla presente relazione paesaggistica sono riportate le tavolette in scala 1:25.000 in cui si è sovrapposta la localizzazione dei componenti di impianto (campo fotovoltaici e opere di connessione) agli stralci cartografici in cui sono riportati gli elementi tutelati dal PPTR in un’ampia area nell’intorno dell’impianto in progetto stesso.

5.1.1 Struttura idrogeomorfologica

La Struttura idro geo morfologica viene caratterizzata dal PPTR in Componenti Geomorfologiche e Componenti Idrologiche.

5.1.1.1 Componenti geomorfologiche

I contesti paesaggistici individuati come *Componenti geomorfologiche* dal PPTR sono:

- Versanti con pendenza superiore al 20%
- Lame e gravine
- Inghiottitoi e relativo buffer di 50 m
- Grotte e relativo buffer di 100 m
- Geositi e relativo buffer di 100 m
- Doline e relativo buffer di 100 m
- Cordoni Dunari

Dalla puntuale analisi delle cartografie del PPTR si evince che le aree di impianto e delle opere connesse (CdC e linea aerea MT a 20 kV) non ricadano in zone identificate nel sistema di tutela di tali contesti paesaggistici.

Si veda a tal proposito la tavoletta allegata "**Componenti Geomorfologiche**".

5.1.1.2 Componenti idrologiche

I contesti paesaggistici individuati come *Componenti idrologiche* dal PPTR sono:

- Territori costieri
- Aree contermini a laghi
- Fiumi, torrenti ed acque pubbliche
- Aree con vincolo idrogeologico
- Sorgenti
- Connessioni RER

Con riferimento ai beni ed agli ulteriori contesti paesaggistici individuati come "**Componenti idrologiche**" dal PPTR, le aree di impianto e le opere connesse non ricadano in zone identificate nel sistema di tutela paesaggistica.

Si veda a tal proposito la tavoletta allegata Componenti Idrologiche.

5.1.2 Struttura eco sistemica-ambientale

La Struttura eco sistemica ambientale viene caratterizzata dal PPTR in Componenti Botanico Vegetazionali e Componenti delle Aree Protette.

5.1.2.1 Componenti botanico vegetazionali

Le *Componenti botanico vegetazionali* comprendono:

- i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento (D.lgs 42/04 art 142 comma g) e relativo buffer di 100 m
- le zone umide incluse nell'elenco previsto dal d.P.R. 13 marzo 1976, n. 448 le zone umide incluse nell'elenco previsto dal d.P.R. 13 marzo 1976, n. 448 (D.lgs 42/04 art 142 comma i)
- Pascoli naturali
- Formazioni arbustive

Con riferimento ai beni ed agli ulteriori contesti paesaggistici individuati come “**Componenti botanico vegetazionali**” dal PPTR, le aree di impianto e le opere connesse non ricadono in zone identificate nel sistema di tutela paesaggistica.

A proposito delle Componenti Botanico-vegetazionali si veda la tavoletta allegata.

5.1.2.2 Componenti delle aree protette

La Struttura eco – sistemica – ambientale è riferita ai vincoli di tutela di aree protette e siti naturalistici con particolare riferimento a:

- Parchi e relative aree di rispetto di 100 m
- Siti di rilevanza naturalistica
- Parchi e riserve nazionali e regionali, nonché territori di protezione esterna dei parchi di cui all'art. 142 comma F del D.lgs 42/2004

Le aree di impianto e le opere connesse non ricadano in zone identificate nel sistema di tutela paesaggistica della Struttura ecosistemica ambientale definita dal PPTR.

Nell'intorno abbiamo le seguenti aree sottoposte a tutela:

- 1) SIC IT 9130001 Torre Colimena ubicato a sud ovest dell'impianto fotovoltaico in progetto, distanza minima 20 km,
- 2) SIC IT 9150027 Palude del Conte, Dune di Punta Prosciutto, ubicato a sud dell'impianto fotovoltaico in progetto, distanza minima 20 km, con le aree più vicine all'interno della pista automobilistica di Nardò
- 3) Riserva Naturale Regionale Orientata “Palude del Conte e Duna costiera” – Porto Cesareo - EUAP 1132, in gran parte coincidente con il SIC omonimo, distanza minima 15 km
- 4) Riserva Naturale Regionale Orientata “Riserva del litorale tarantino orientale” – Manduria - EUAP 0577, in gran parte coincidente con il SIC di Torre Colimena, distanza minima 22 km.

Come peraltro verificato nello Studio di Impatto Ambientale non ci sono interazioni dirette tra tali aree protette e l'area di impianto, peraltro come evidente, molto distanti dal sito di installazione dei moduli. Si tratta infatti di aree umide costiere e dune costiere, ovvero aree con caratteristiche completamente diverse da quella in esame.

5.1.3 Struttura antropica e storico-culturale

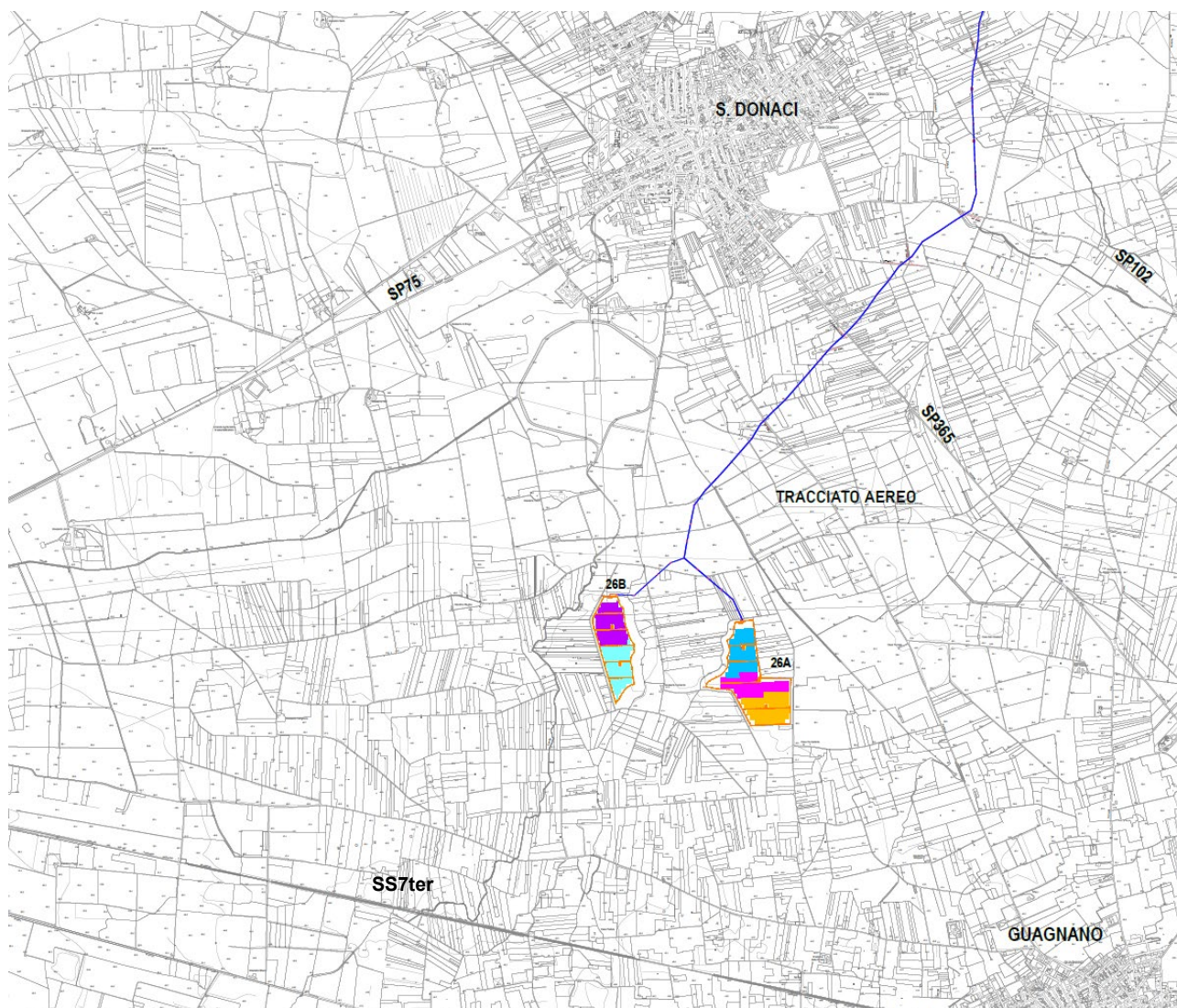
La Struttura antropica e storico culturale viene caratterizzata dal PPTR in “**Componenti Percettive**” e “**Componenti Culturali e Insediative**”.

5.1.3.1 Componenti dei valori percettivi

Le Componenti dei valori percettivi definite dal PPTR sono:

- Coni visuali
- Luoghi panoramici
- Strade panoramiche
- Strade a valenza paesaggistica

Come si evince dalla ortofoto sotto riportata, nell'intorno di 3,5 km dalle aree di impianto non sono presenti strade panoramiche; l'area è invece interessata da strade che il PPTR classifica a *valenza paesaggistica* ed in particolare si tratta della *SS7ter a sud, la SP75 e la SP237*.

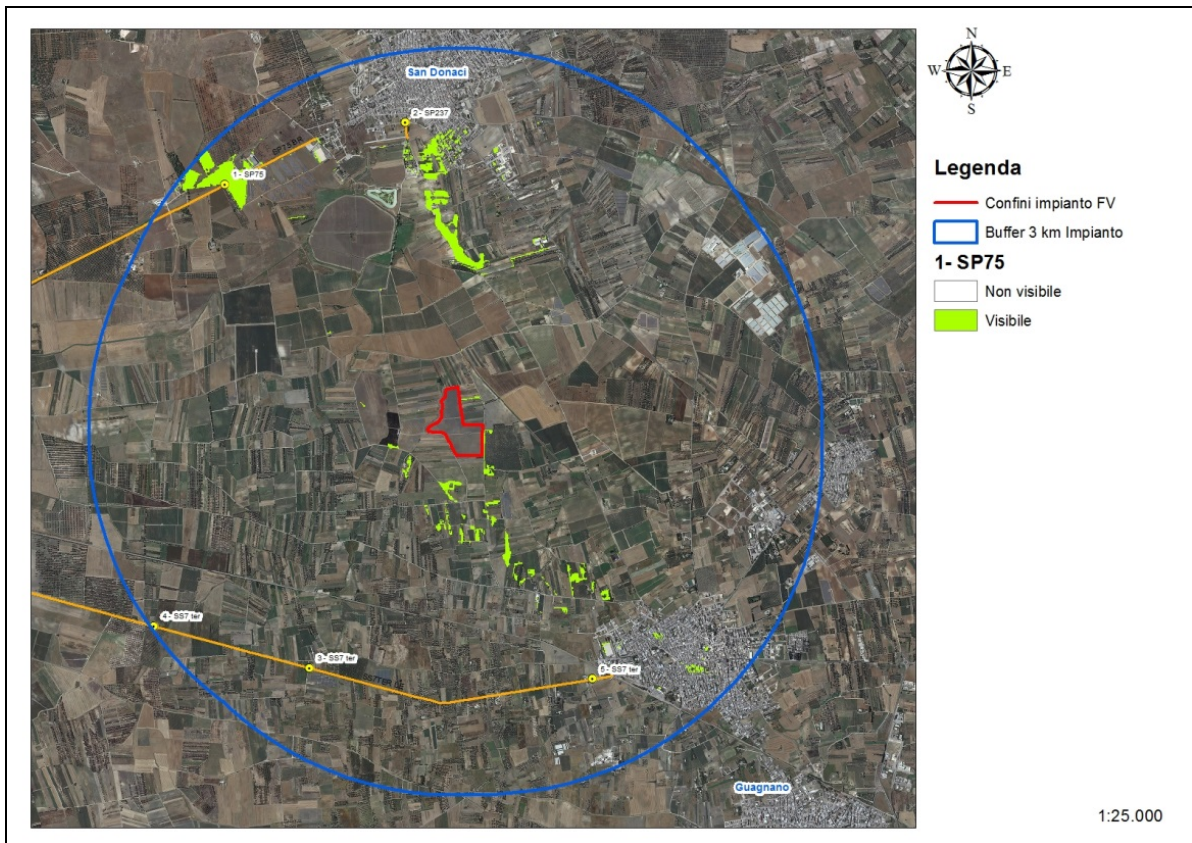


Strade a Valenza Paesaggistica (SS7ter a sud, la SP75 e la SP237 a nord) nell'intorno delle aree di impianto.

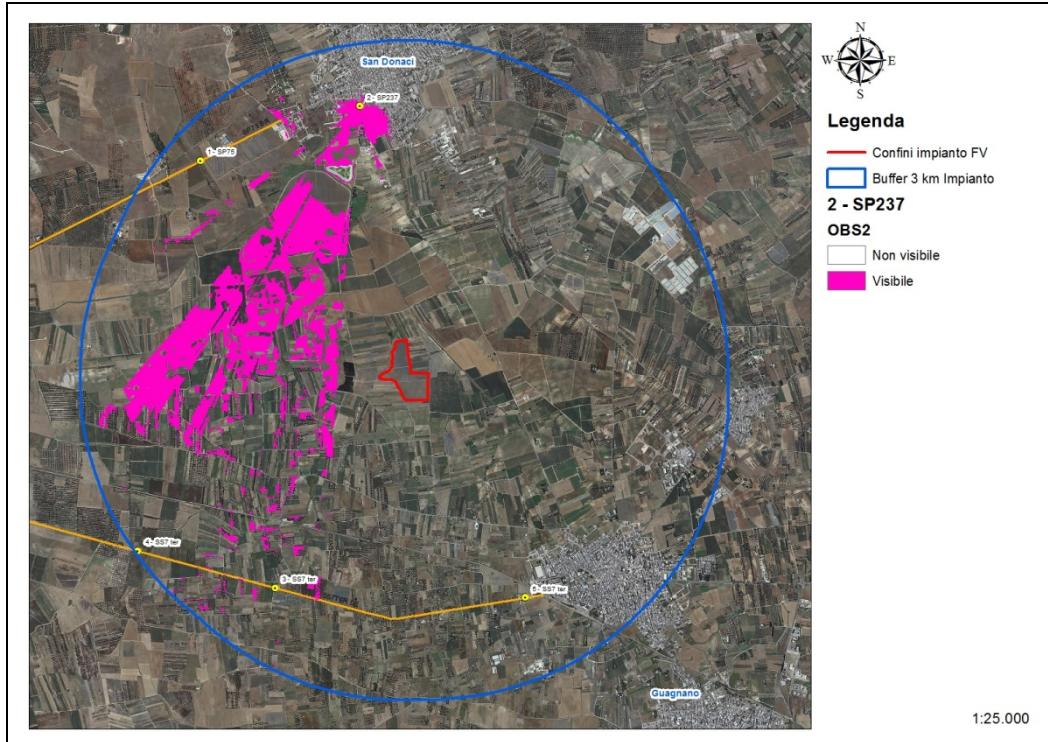
Strade a valenza paesaggistica

Come detto, nell'intorno di 3 km dal perimetro dell'impianto (Area di studio) le strade a Valenza Paesaggistica presenti sono la SS7ter a sud, la SP75 e la SP237.

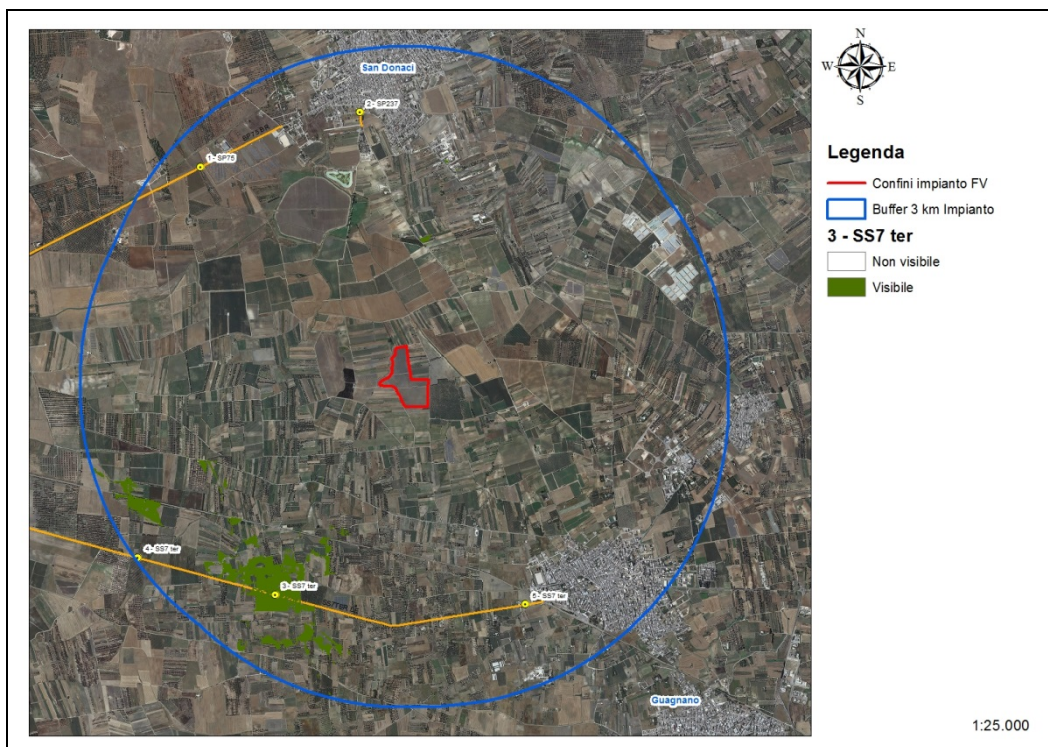
L'impatto dell'impianto dal punto di vista paesaggistico, è stato ampiamente esaminato *nello "Studio di Impatto Visivo" allegato al presente progetto*, nell'ambito del quale sono state sviluppate le **Mappe di Intervisibilità Teorica (MIT)** per individuare i punti di vista privilegiati da cui l'impianto sarà visibile; lo Studio ha evidenziato il fatto che la visibilità dell'impianto è molto ostacolata dalla morfologia del territorio e dalla presenza di ampie estensioni di uliveti e vigneti che costeggiano le strade che limitano l'ampiezza della visuale di chi le percorre. L'impatto dell'impianto dal punto di vista paesaggistico è molto contenuto poiché lo stesso non risulta visibile degli osservatori posti sulle strade appena dette.



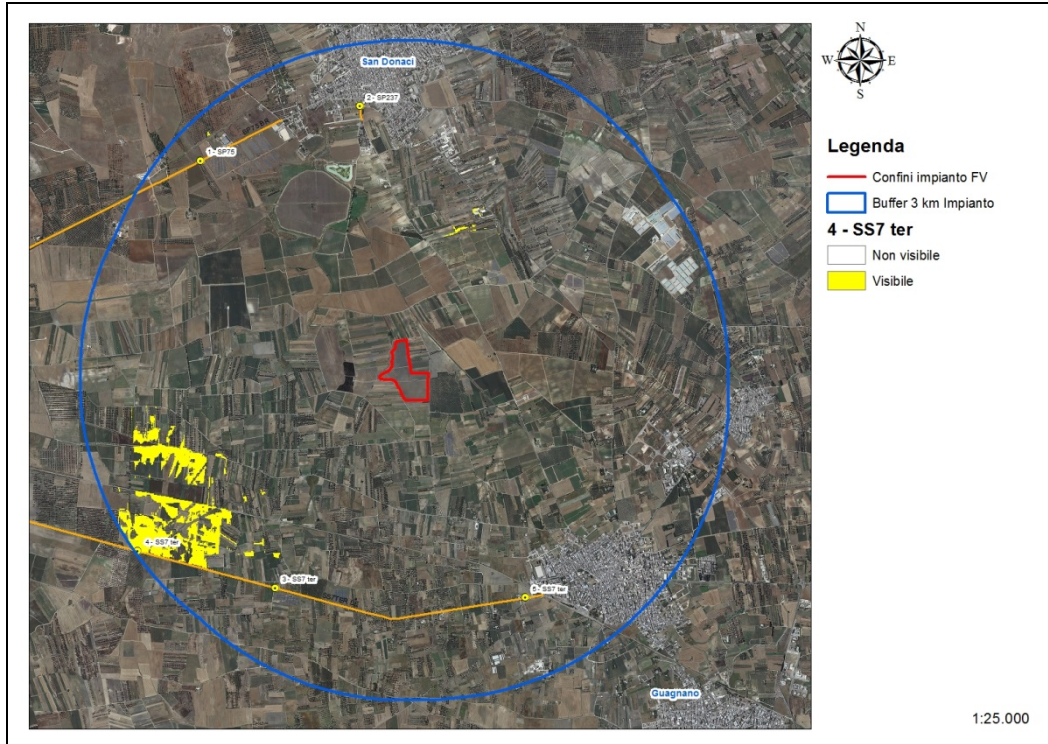
*Area A - Mappa di Intervisibilità Teorica dalle Masserie nell'Area di 3 Km. dal perimetro dell'impianto
Osservatore posto sul piano campagna (h. 1,65 m.) – Osservatore 1 su SP 75*



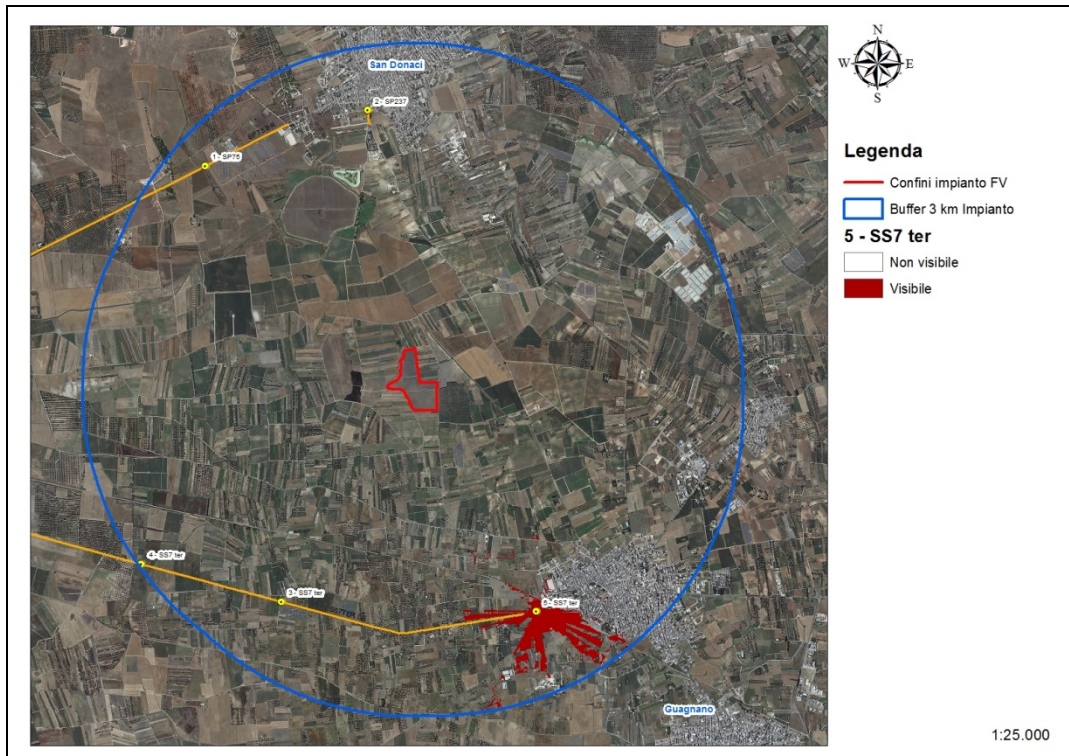
Area A - Mappa di Intervisibilità Teorica dalle Masserie nell'Area di 3 Km. dal perimetro dell'impianto Osservatore posto sul piano campagna (h. 1,65 m.) – Osservatore 2 su SP 237



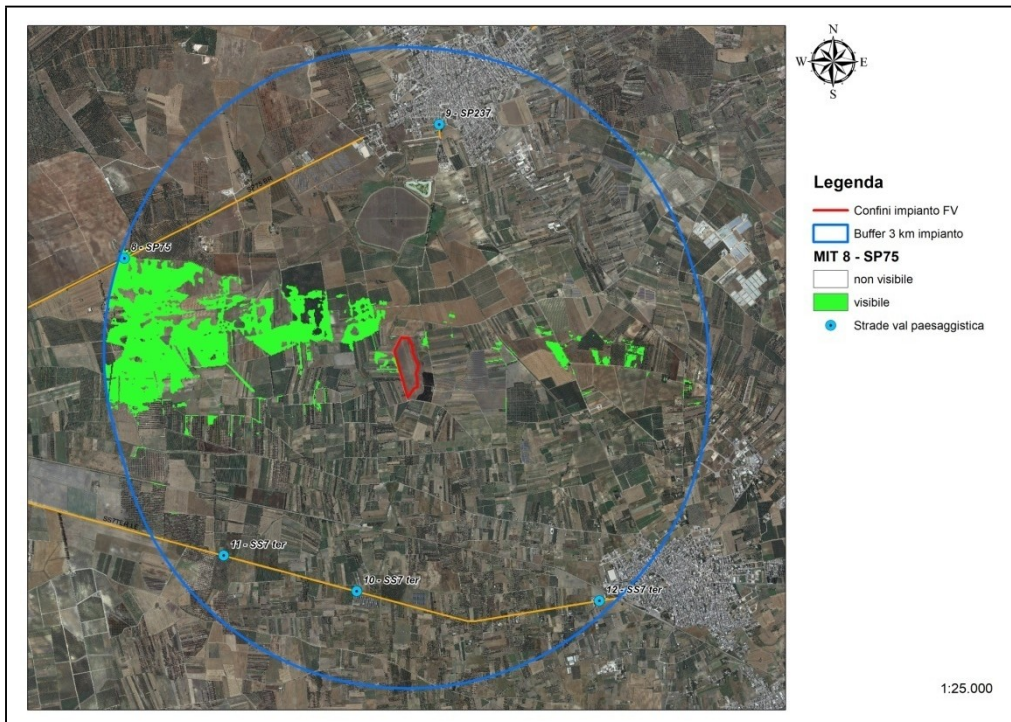
Area A - Mappa di Intervisibilità Teorica dalle Masserie nell'Area di 3 Km. dal perimetro dell'impianto Osservatore posto sul piano campagna (h. 1,65 m.) – Osservatore 3 su SS 7ter



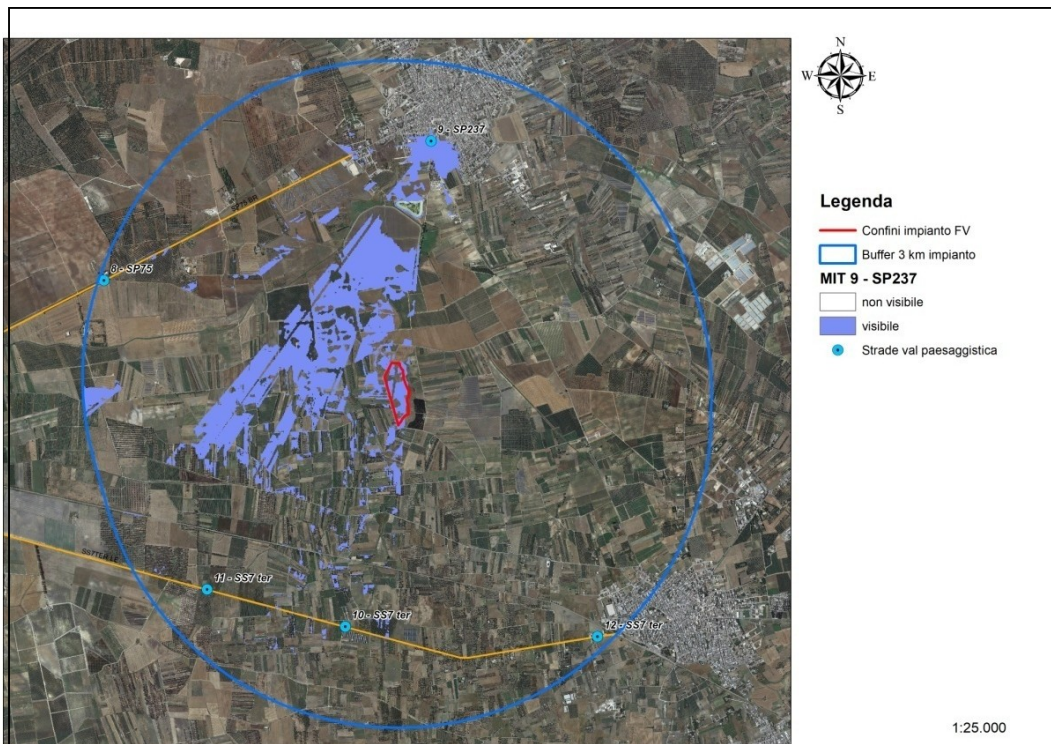
*Area A - Mappa di Intervisibilità Teorica dalle Masserie nell'Area di 3 Km. dal perimetro dell'impianto
Osservatore posto sul piano campagna (h. 1,65 m.) – Osservatore 4 su SS 7ter*



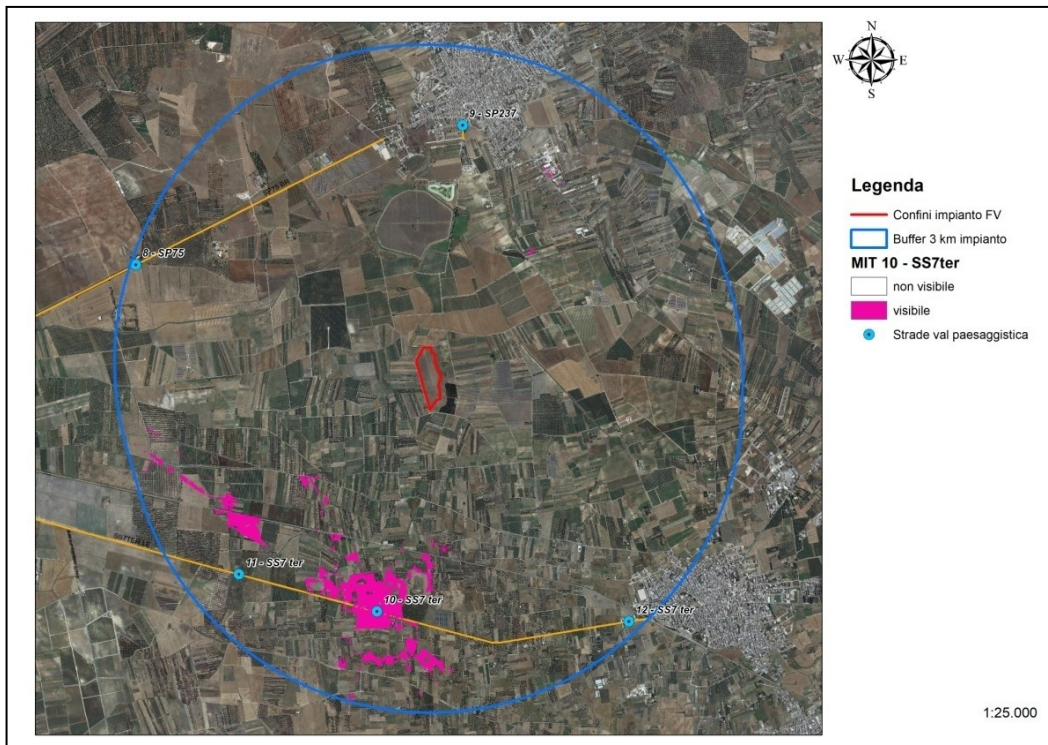
*Area A - Mappa di Intervisibilità Teorica dalle Masserie nell'Area di 3 Km. dal perimetro dell'impianto
Osservatore posto sul piano campagna (h. 1,65 m.) – Osservatore 5 su SS 7ter*



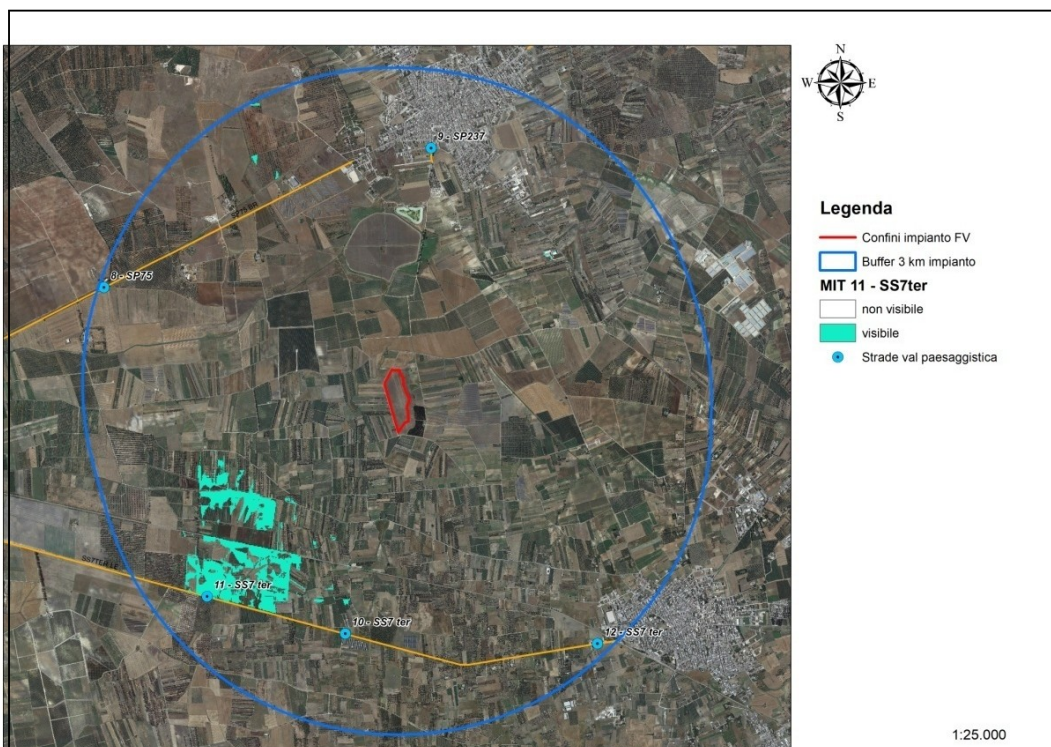
Area B - Mappa di Intervisibilità Teorica dalle Strade a valenza paesaggistica nell'Area di 3 Km. dal perimetro dell'impianto Osservatore posto sul piano campagna (h. 1,65 m.) –SP 75



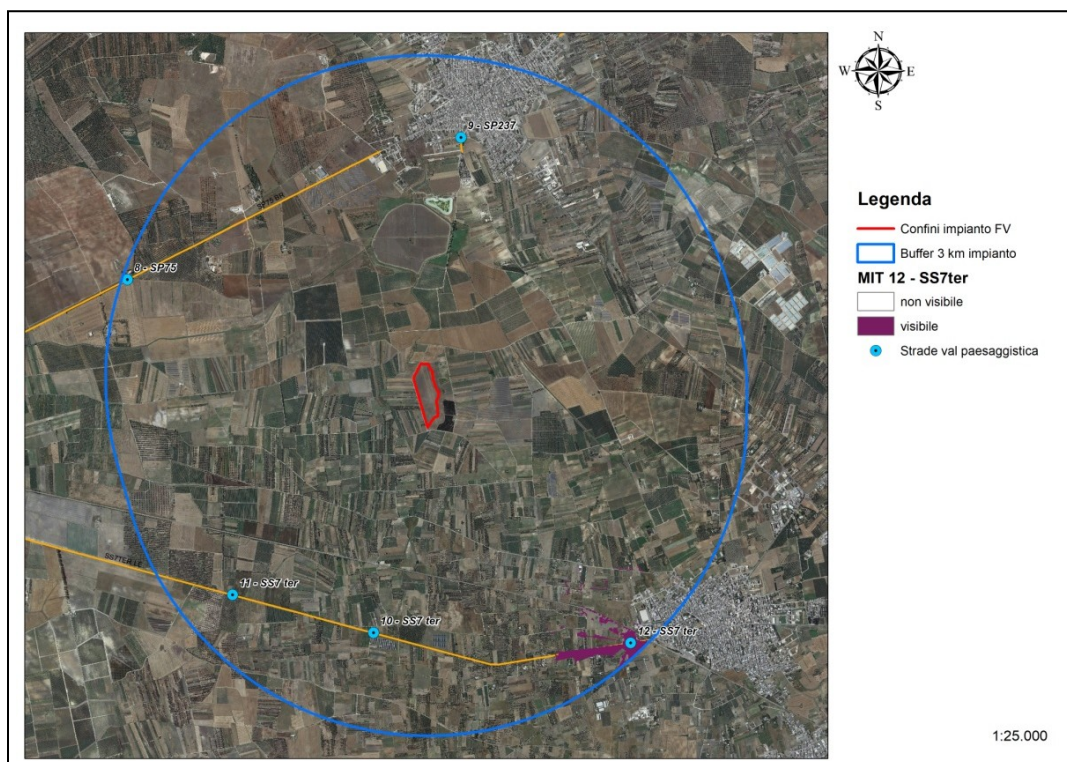
Area B - Mappa di Intervisibilità Teorica dalle Strade a valenza paesaggistica nell'Area di 3 Km. dal perimetro dell'impianto Osservatore posto sul piano campagna (h. 1,65 m.) –SP 237



Area B - Mappa di Intervisibilità Teorica dalle Strade a valenza paesaggistica nell'Area di 3 Km. dal perimetro dell'impianto Osservatore posto sul piano campagna (h. 1,65 m.) -SS7ter



Area B - Mappa di Intervisibilità Teorica dalle Strade a valenza paesaggistica nell'Area di 3 Km. dal perimetro dell'impianto Osservatore posto sul piano campagna (h. 1,65 m.) -SS7ter



Area B - Mappa di Intervisibilità Teorica dalle Strade a valenza paesaggistica nell'Area di 3 Km. dal perimetro dell'impianto Osservatore posto sul piano campagna (h. 1,65 m.) -SS7ter

Principali fulcri visivi antropici

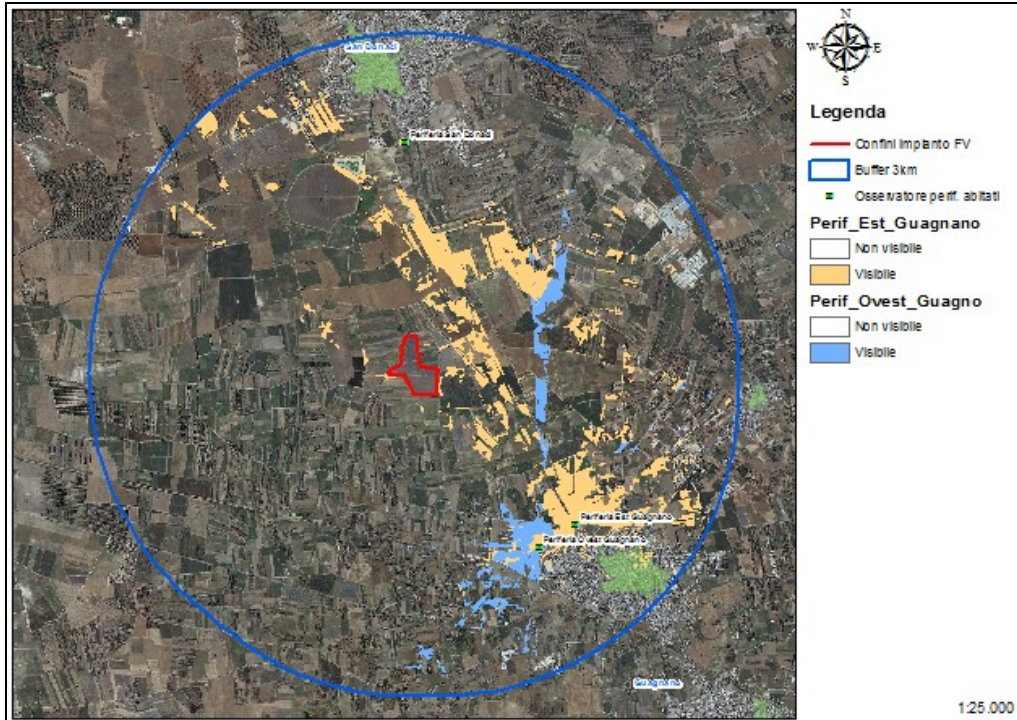
L'impianto è pressoché equidistante dai centri abitati di San donaci (BR) a nord, e Guagnano (LE) a sud.

In relazione

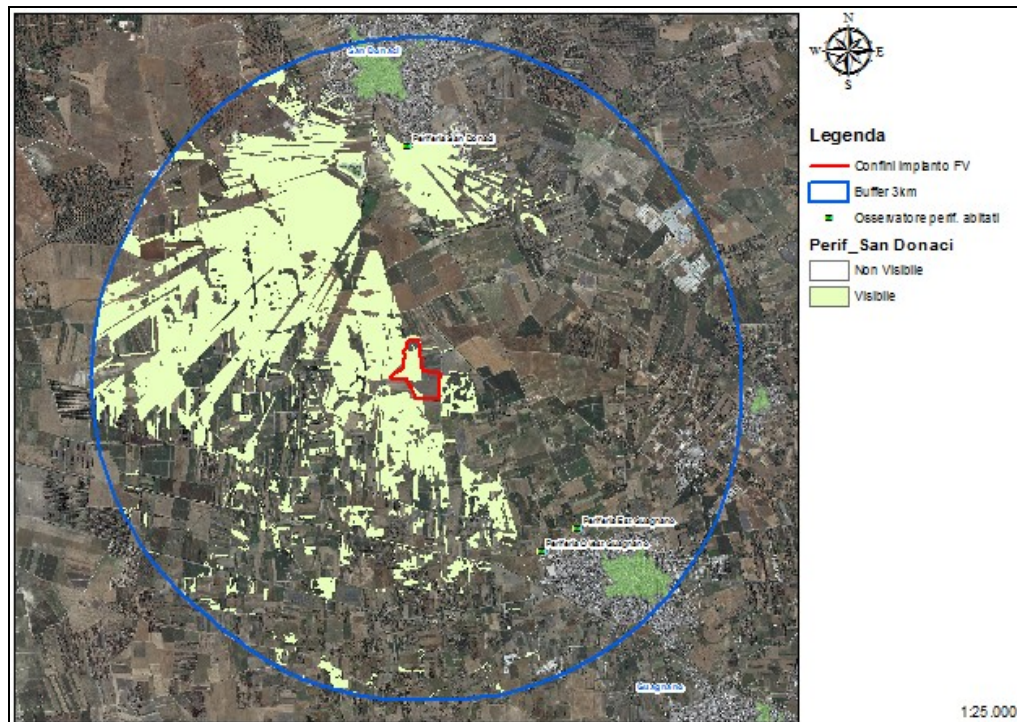
- alla distanza;
- alla morfologia del territorio, sostanzialmente pianeggiante per un intorno di almeno 8 km nell'intorno dell'area di impianto
- alla presenza di uliveti nell'intorno dell'area di impianto che, di fatto, costituiscono un naturale schermo visivo

è stata studiata la possibile interazione o interferenza di questi con le aree di Impianto. Di seguito si riportano le MIT elaborate per alcuni osservatori posti alla periferia dei due centri abitati.

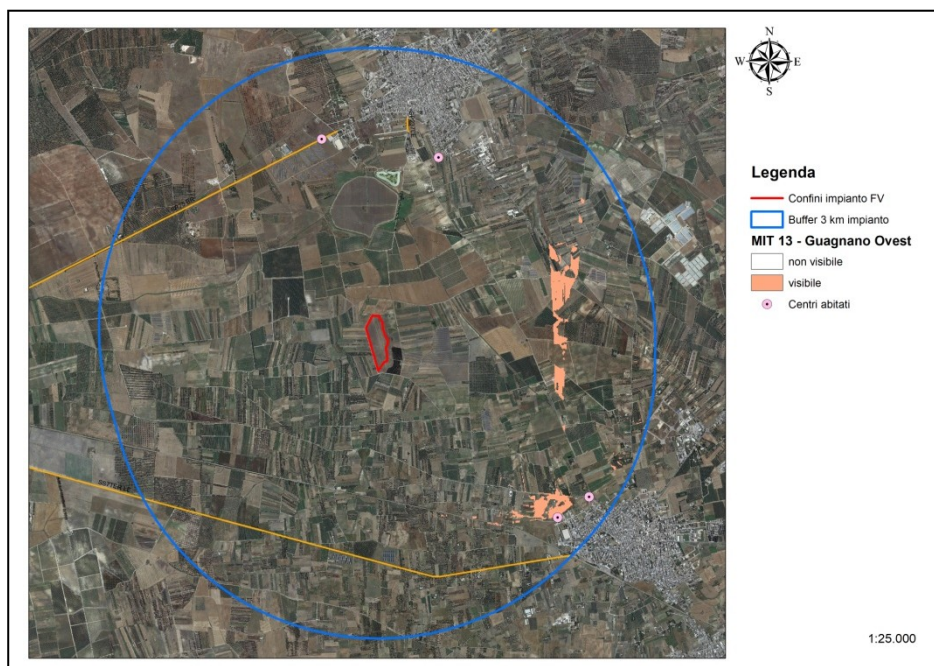
Come detto sono stati considerati degli osservatori posti alla periferia dei centri abitati di San Donaci (circa 2 km a nord) e Guagnano (2,5 km a sud).



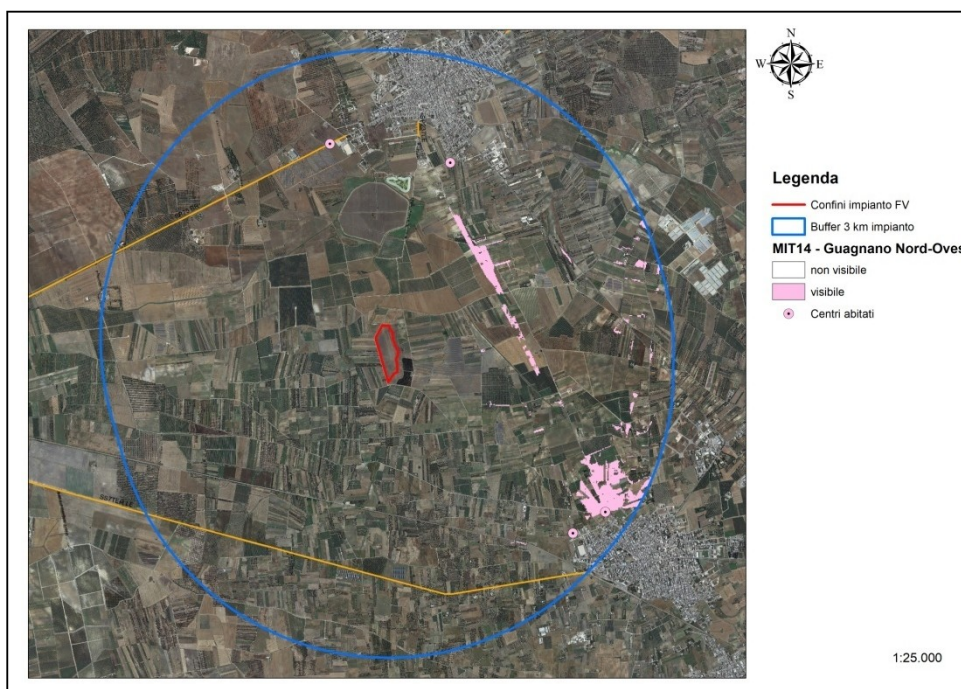
Area A - Mappa di Intervisibilità Teorica dalla periferia del centro abitato di Guagnano (distanza 2,5 km. a sud dall'area dell'Impianto). Osservatore (h. 1.65) posto a 4 m. di altezza rispetto al piano strada (considerando il primo piano abitato.)



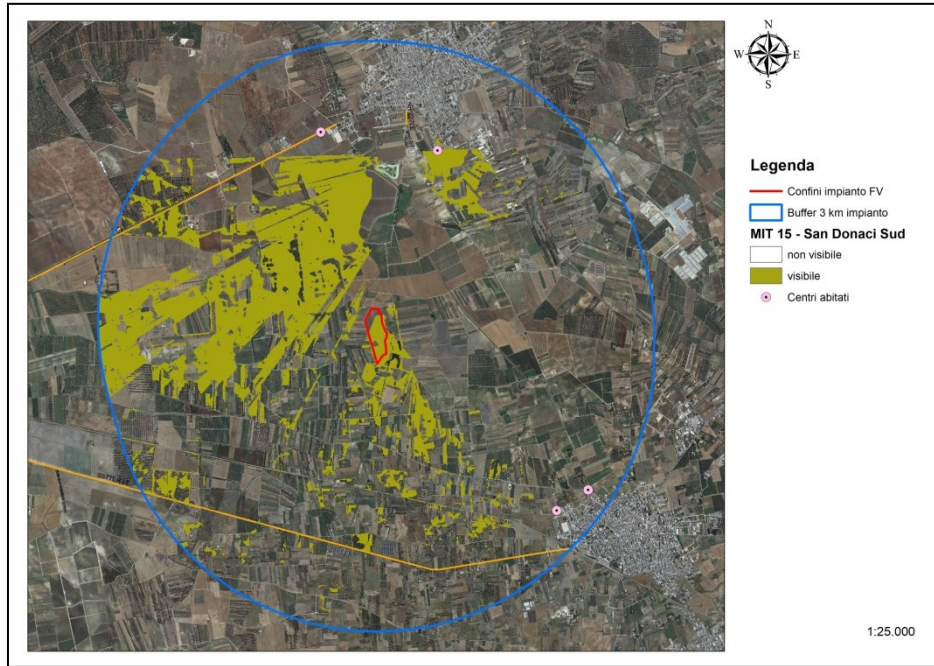
Area A - Mappa di Intervisibilità Teorica dalla periferia del centro abitato di San Donaci (distanza 2 km. a nord dall'area dell'Impianto). Osservatore (h. 1.65) posto a 4 m. di altezza rispetto al piano strada (considerando il primo piano abitato.)



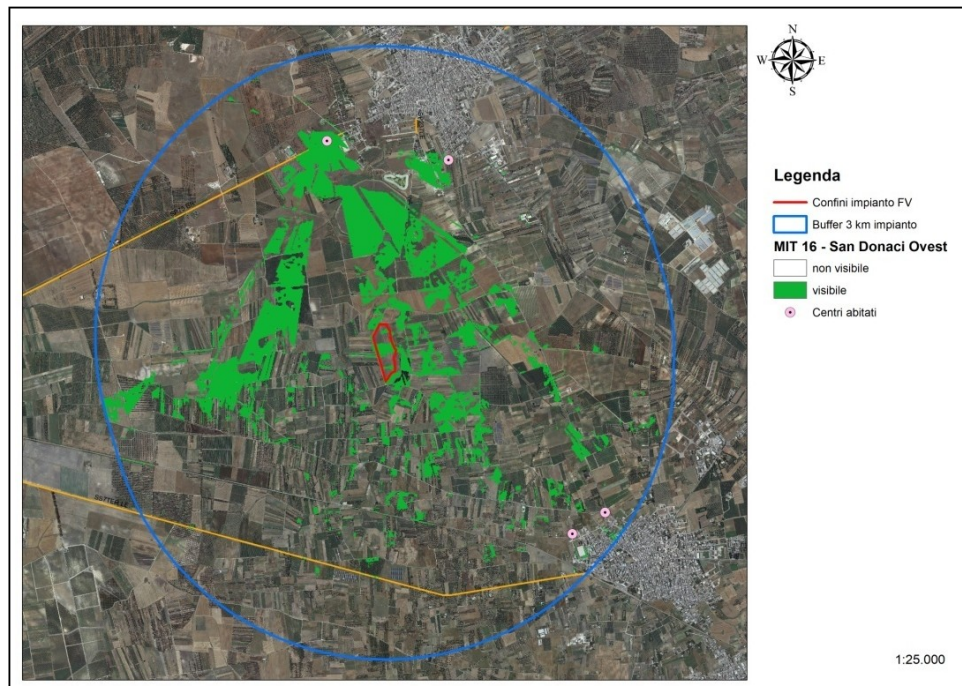
Area B - Mappa di Intervisibilità Teorica dalla periferia ovest del centro abitato di Guagnano (distanza 2,8 km. a sud-est dall'area dell'Impianto). Osservatore (h. 1.65) posto a 4 m. di altezza rispetto al piano strada



Area B - Mappa di Intervisibilità Teorica dalla periferia nord-ovest del centro abitato di Guagnano (distanza 2,8 km. a sud-est dall'area dell'Impianto). Osservatore (h. 1.65) posto a 4 m. di altezza rispetto al piano strada



Area B - Mappa di Intervisibilità Teorica dalla periferia sud del centro abitato di San Donaci (distanza 2,5 km. a nord dall'area dell'Impianto). Osservatore (h. 1.65) posto a 4 m. di altezza rispetto al piano strada



Area B - Mappa di Intervisibilità Teorica dalla periferia ovest del centro abitato di San Donaci (distanza 2,5 km. a nord dall'area dell'Impianto). Osservatore (h. 1.65) posto a 4 m. di altezza rispetto al piano strada

Torri costiere

Il sistema delle torri costiere e dei fari risulta sufficientemente distante e, pertanto, la realizzazione dell'impianto fotovoltaico in progetto non produce alcun impatto ed in particolare alcun impatto visivo / paesaggistico su tali componenti. In particolare **Torre Guaceto** è ubicata a circa 20 km a sud-ovest dall'area di impianto.

Masserie

Si veda paragrafo successivo.

Altri potenziali punti visivi panoramici

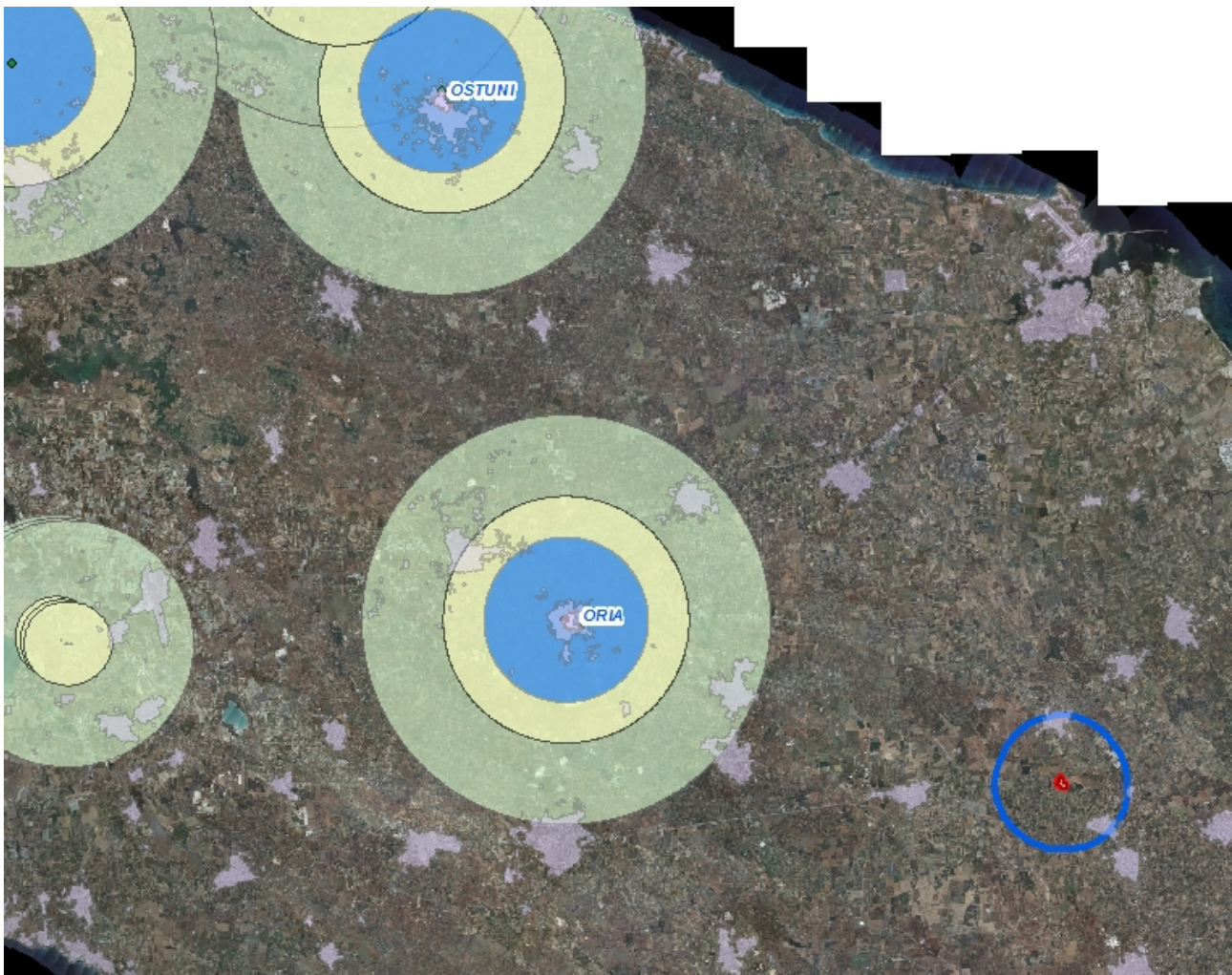
Altri potenziali punti panoramici sono a distanze tali da poter escludere impatto dal punto di vista paesaggistico:

- la zona costiera più prossima è quella della costa sud del litorale salentino, posta a non meno di 15 km, oltre quindi il cerchio di 3,5 km dal centro dell'impianto.
- il cordone dunale fossile che si sviluppa in direzione est-ovest in corrispondenza dell'abitato di Oria ha una distanza superiore ai 20 km a sud dall'area di impianto.

Coni Visuali e luoghi panoramici

Il PPTR perimetra intorno al centro storico di **Oria (Castello)**, luogo panoramico di rilevante valore paesaggistico, un *cono visivo* di salvaguardia, *cono visivo* a cui l'impianto fotovoltaico è esterno. Attesa l'elevata distanza, circa 25 km tra area di impianto e centro di Oria, e la morfologia del territorio, in base alla quale il punto panoramico è in posizione privilegiata per la visione verso sud, ossia opposta alla direzione dell'area dell'impianto fotovoltaico, nessuna interferenza è possibile e prefigurabile con detto punto di vista.

Il centro di **Ostuni**, a sua volta individuato come luogo panoramico, con cono visuale individuato di 10 km, è a distanza elevata (oltre 40 km) e dunque allo stesso modo si esclude ogni possibile impatto. Si sottolinea peraltro che, come rilevabile dalla cartografia, il cono visuale di Ostuni non è esteso alla parte a sud del territorio, in quanto naturalmente esclusa dalla visione panoramica.



**Coni visuali 4 - 6 -10 km da Oria-Castello e Ostuni – Cerchio 3 km dai confini dell'impianto (in blu),
confini impianto (in rosso)**

5.1.3.2 Componenti culturali e insediative

Le Componenti culturali ed insediative definite dal PPTR sono:

- Siti Storico Culturali e relative aree di rispetto
- Rete Tratturi e relative aree di rispetto
- Paesaggi rurali
- Città consolidata
- Aree a rischio archeologico e relative aree di rispetto
- D.lgs 42/04 art. 142 comma M: zone di interesse archeologico

- D.lgs 42/04 art. 142 comma H: aree assegnate alle università agrarie e zone gravate da usi civici
- D.lgs 42/04 art. 136: immobili ed aree di notevole interesse pubblico

Con riferimento a tali beni culturali ed insediativi individuati dal PPTR, l'area di impianto e le opere connesse non ricadono in zone identificate in tale sistema di tutela paesaggistica.

Nell'intorno di 3 km dal perimetro delle aree di impianto (Area vasta), sono individuati 1.167 edifici. In particolare di questi 17 sono Masserie e 1 è classificato come Villaggio Rupestre. Di questi 18 solo due sottoposti a *Vincolo Architettonico* e tutti gli altri con vincolo di *Segnalazione Architettonica*.

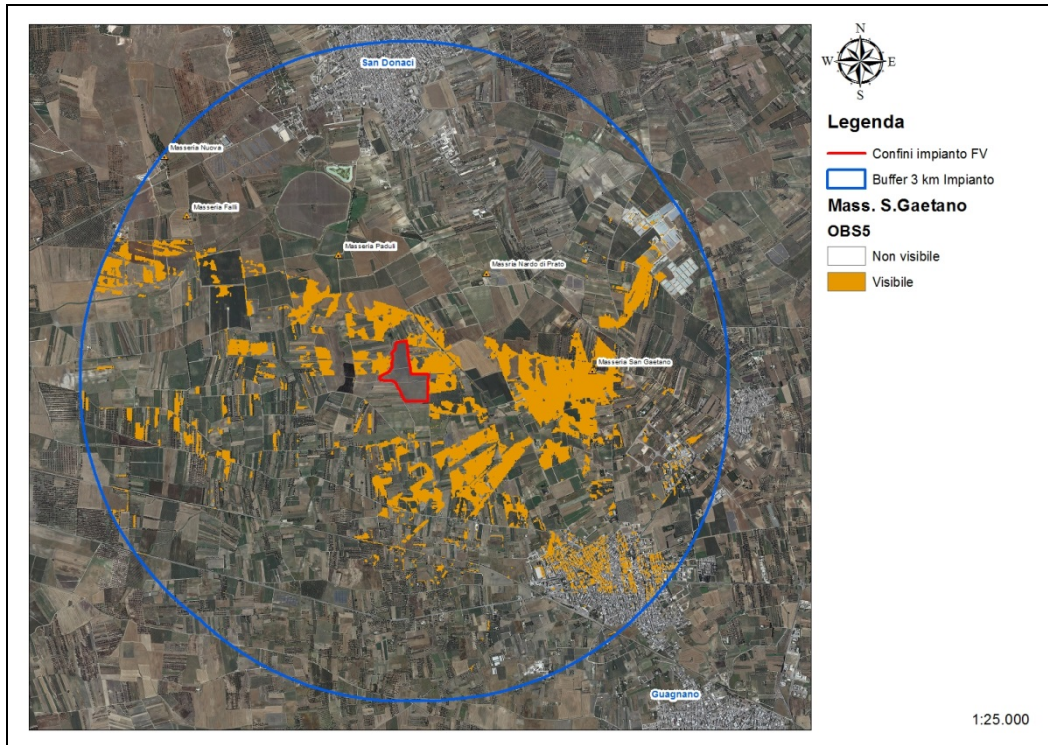
In considerazione delle distanze dell'impianto fotovoltaico in progetto dalle Masserie è evidente che l'unico impatto da esso prodotto su queste componenti è quello visivo. Per le valutazioni quali quantitative si rimanda alla specifica relazione, i cui risultati sono qui riassunti.

Anche in questo caso tutti i fabbricati sono stati esaminati nello Studio di Impatto Visivo, che con le Mappe di Intervisibilità ha individuato i fabbricati dai quali risulterà visibile (solo dal piano di copertura) l'impianto fotovoltaico in progetto. I fabbricati da cui l'impianto fotovoltaico risulta essere parzialmente visibile sono 5, per tutti la visibilità è limitata ai soli piani in elevato, tutti sono posti a distanza inferiore a 3,5 km. Lo Studio ha anche in questo caso elaborato l'indice di impatto visivo, allo scopo di quantificare l'entità dello stesso. Il risultato medio è stato di un valore di impatto **Basso**. Il punteggio massimo pari a 14,25/64, corrispondente ad una valutazione di valore di impatto visivo **Medio Basso**.

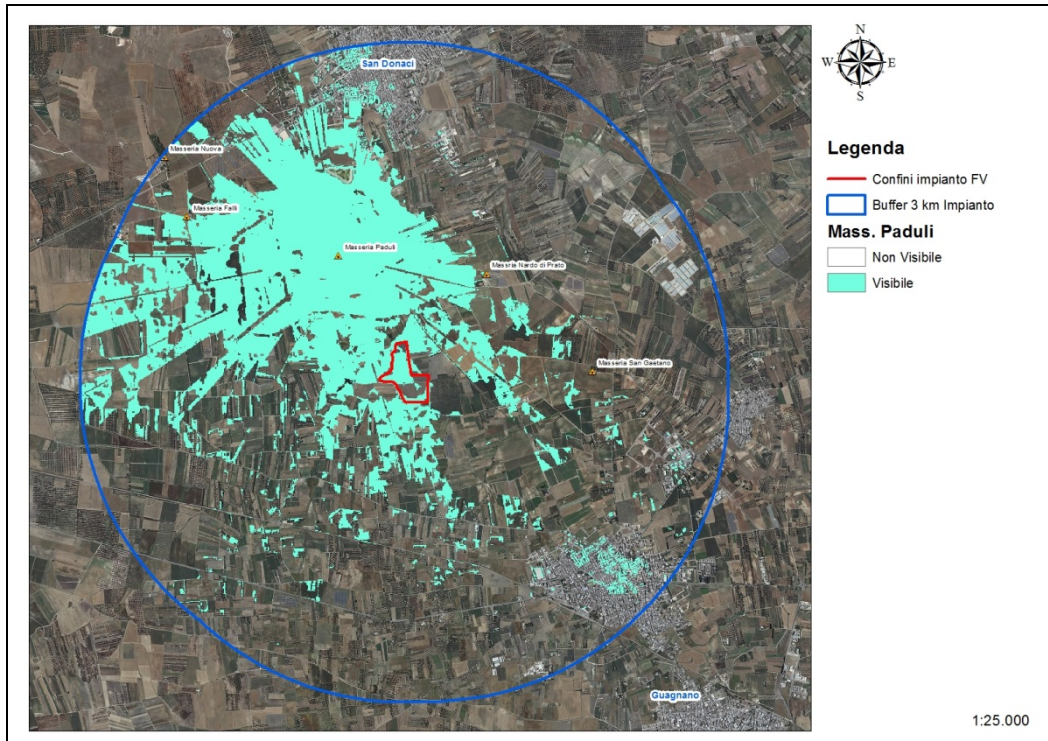
Nella tabella seguente si riporta l'elenco dei fabbricati posti a distanza inferiore a 3 km dai confini di impianto.

Id	Denominazione	Comune	Vincolo
1	Masseria Lamia	San Pancrazio	Vincolo Architettonico
2	Masseria Martieni	San Donaci	Segnalazione Architettonica
3	Mass. Paduli	Guagnano	Segnalazione Architettonica
4	Mass. Falli	Guagnano	Segnalazione Architettonica
5	Mass. Nuova	Guagnano	Segnalazione Architettonica
6	Mass. Nardo di Prato	Guagnano	Segnalazione Architettonica
7	Mass. San Gaetano	Guagnano	Segnalazione Architettonica

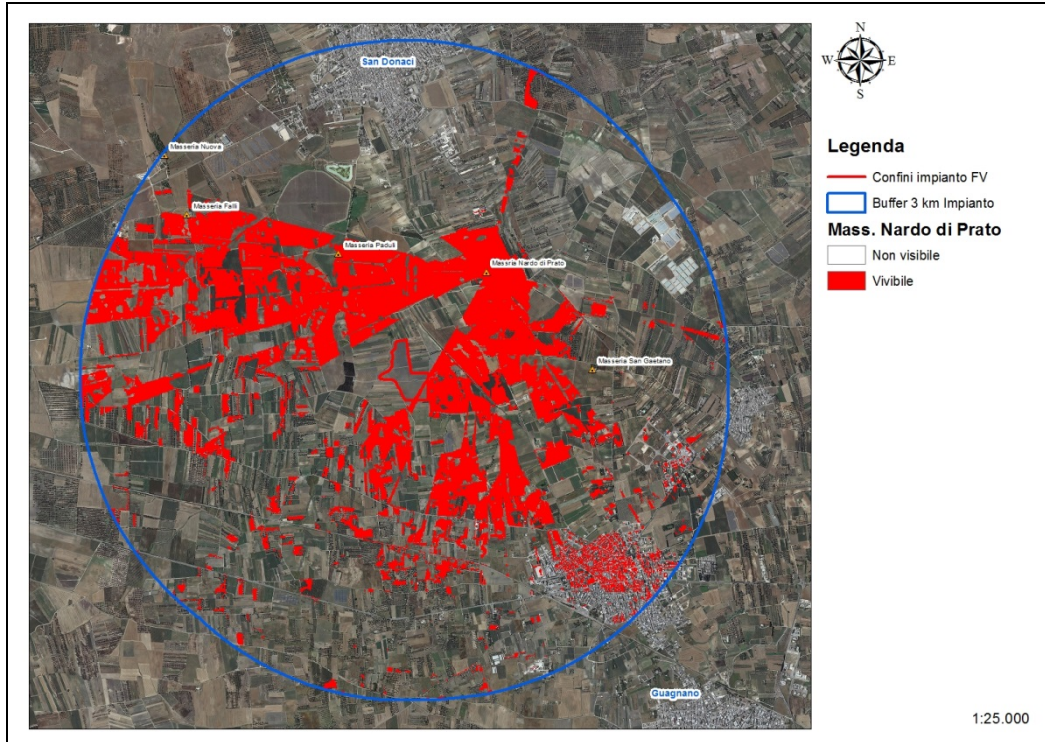
Si riporta inoltre la Mappa di Intervisibilità relativa ai fabbricati dai quali l'area di impianto risulta visibile.



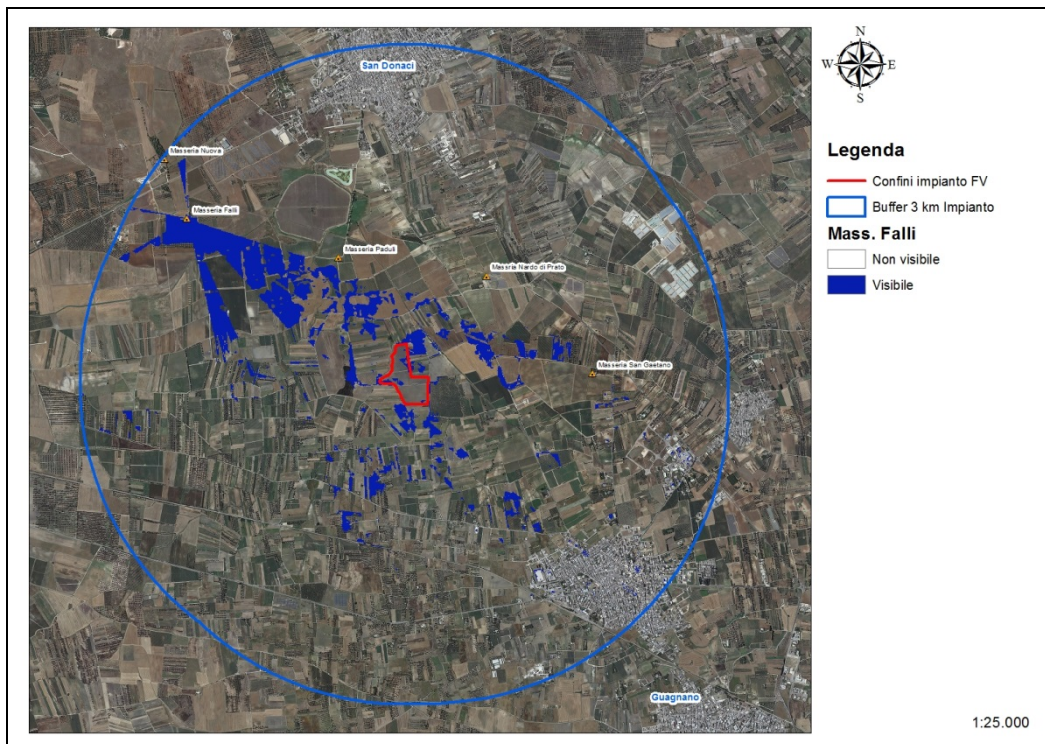
Area A - Mappa di Intervisibilità Teorica dalle Masserie nell'Area di 3 Km. dal perimetro dell'impianto Osservatore posto sul piano campagna (h. 1,65 m.) – MASSERIA S. Gaetano



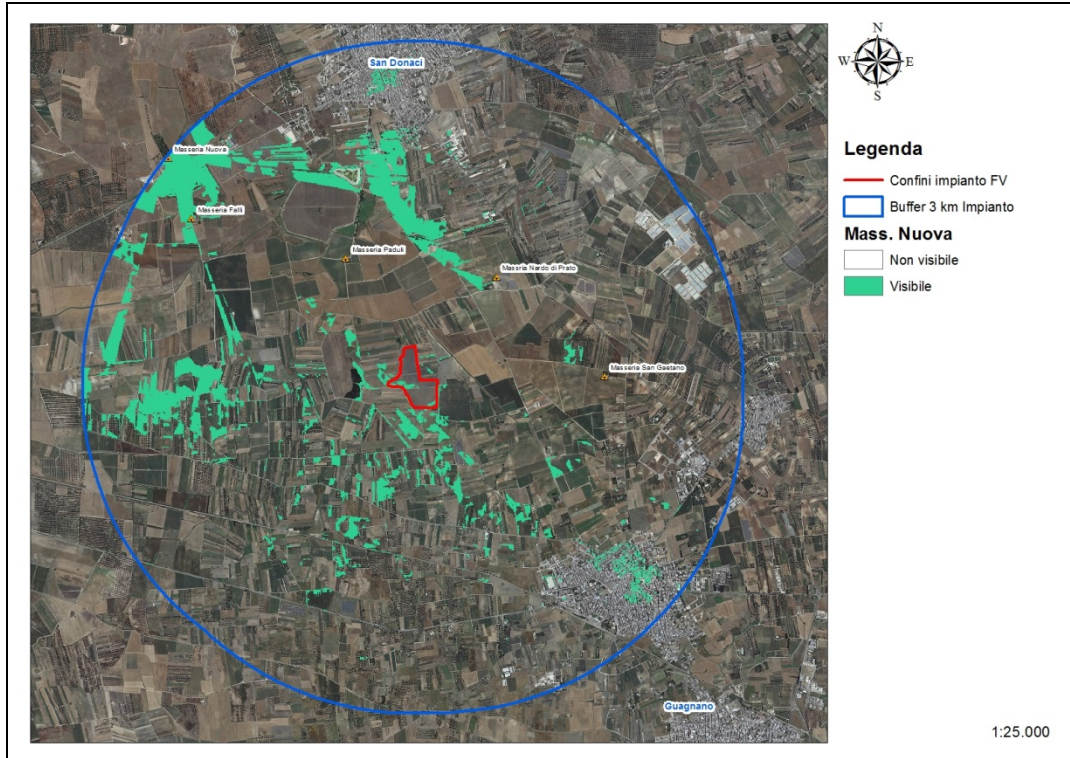
Area A - Mappa di Intervisibilità Teorica dalle Masserie nell'Area di 3 Km. dal perimetro dell'impianto. Osservatore posto sul piano campagna (h. 1,65 m.) – MASSERIA PADULI



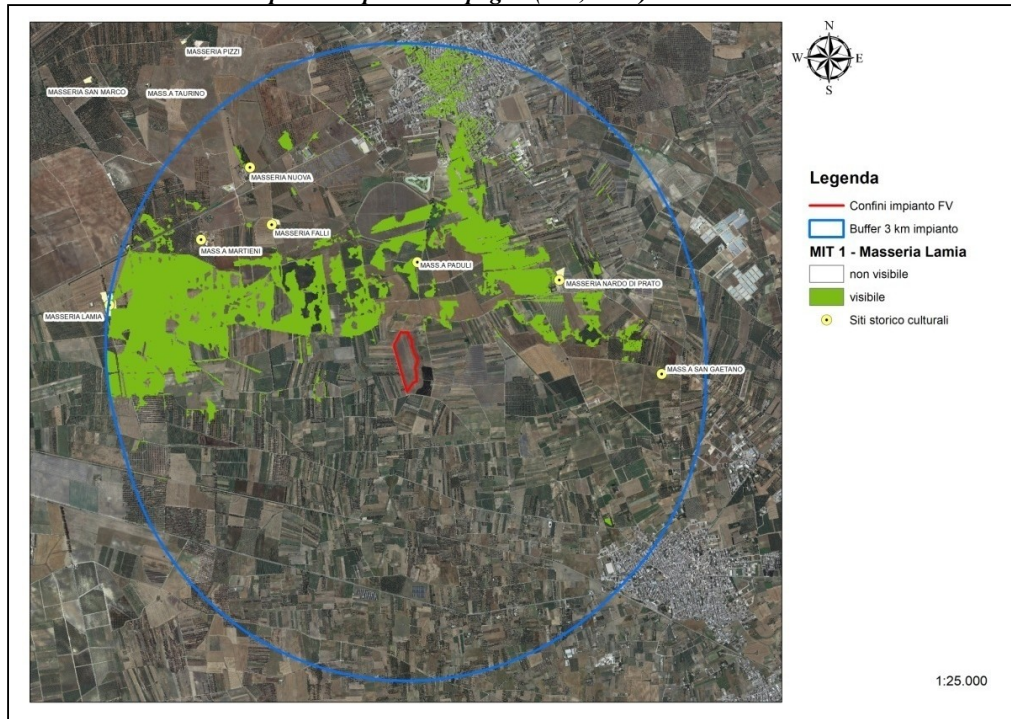
Area A - Mappa di Intervisibilità Teorica dalle Masserie nell'Area di 3 Km. dal perimetro dell'impianto Osservatore posto sul piano campagna (h. 1,65 m.) – MASSERIA NARDO DI PRATO



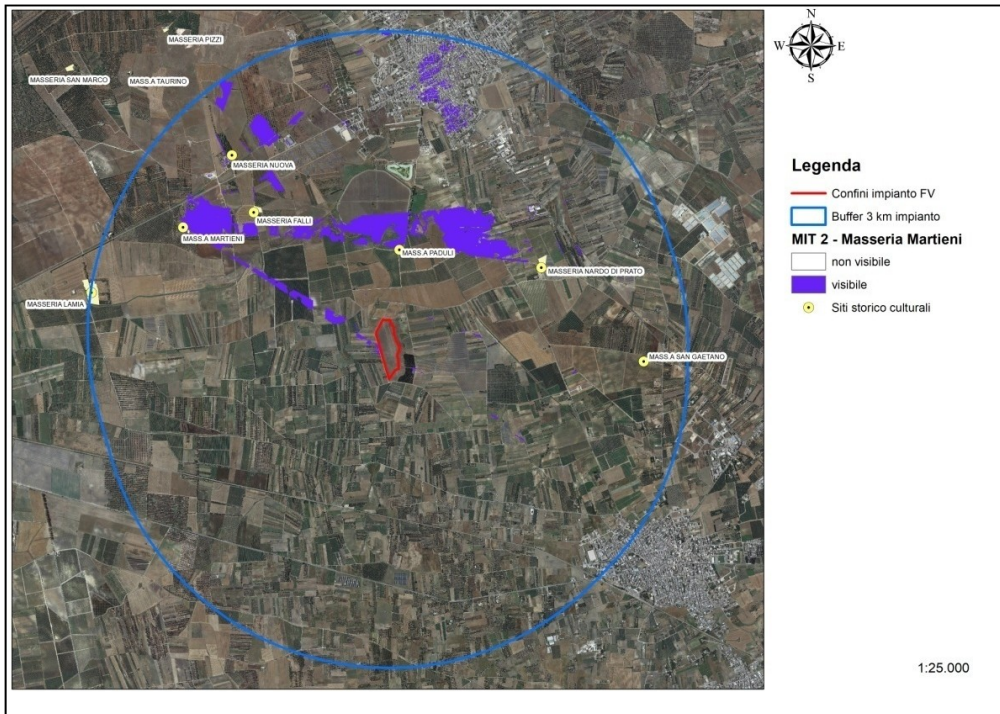
Area A - Mappa di Intervisibilità Teorica dalle Masserie nell'Area di 3 Km. dal perimetro dell'impianto Osservatore posto sul piano campagna (h. 1,65 m.) – MASSERIA FALLI



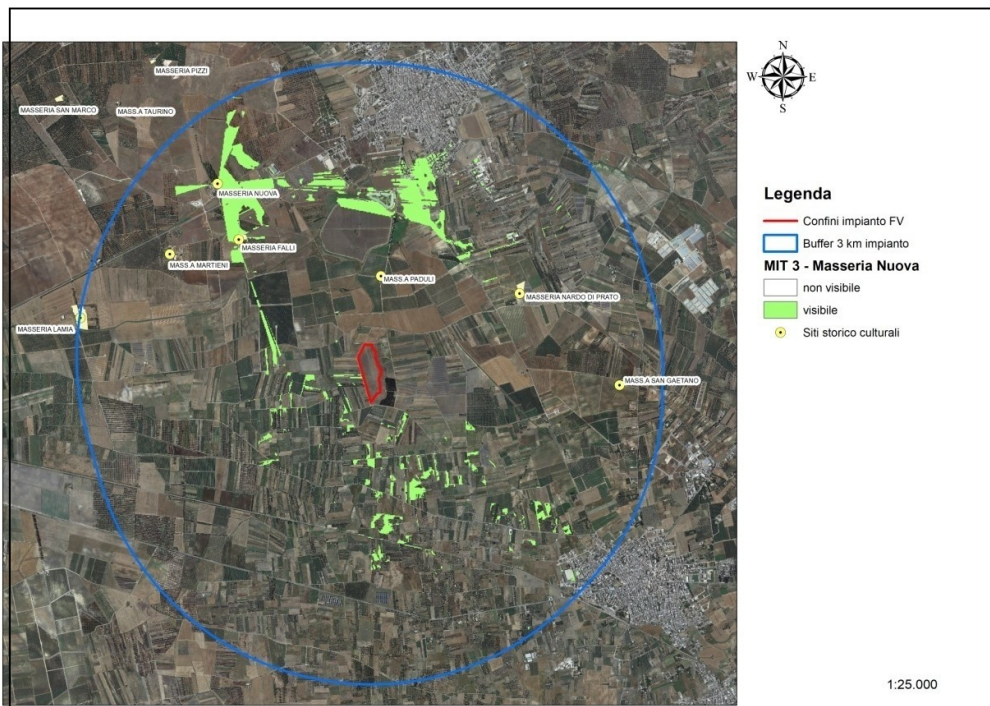
Area A - Mappa di Intervisibilità Teorica dalle Masserie nell'Area di 3 Km. dal perimetro dell'impianto Osservatore posto sul piano campagna (h. 1,65 m.) – MASSERIA NUOVA



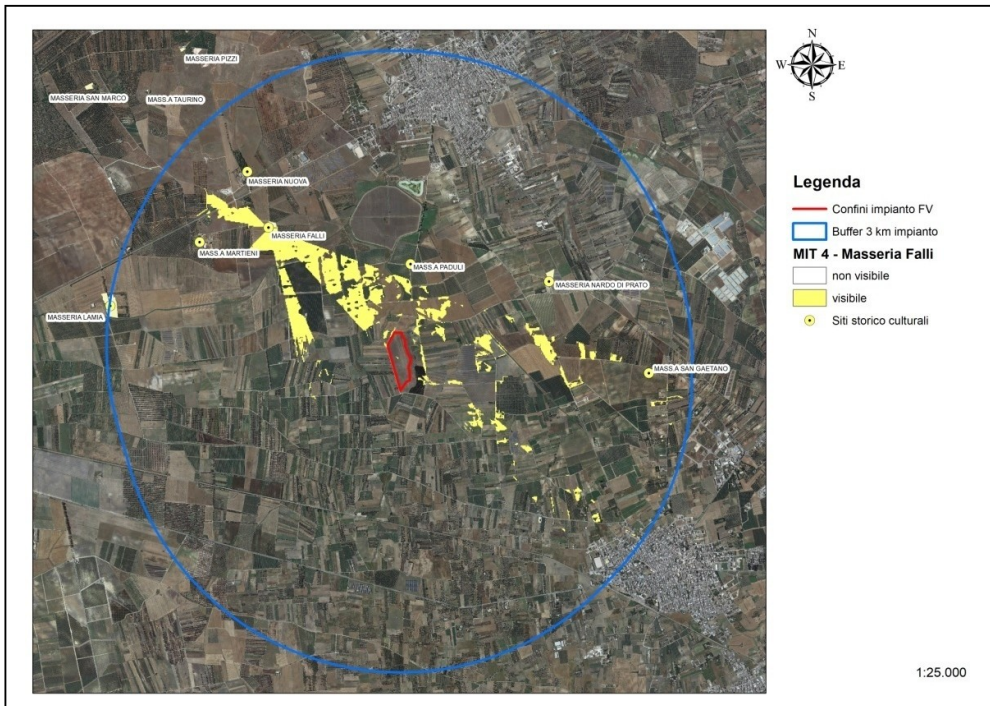
Area B - Mappa di Intervisibilità Teorica dalle Masserie nell'Area di 3 Km. dal perimetro dell'impianto Osservatore posto sul piano campagna (h. 1,65 m.) – MASSERIA LAMIA



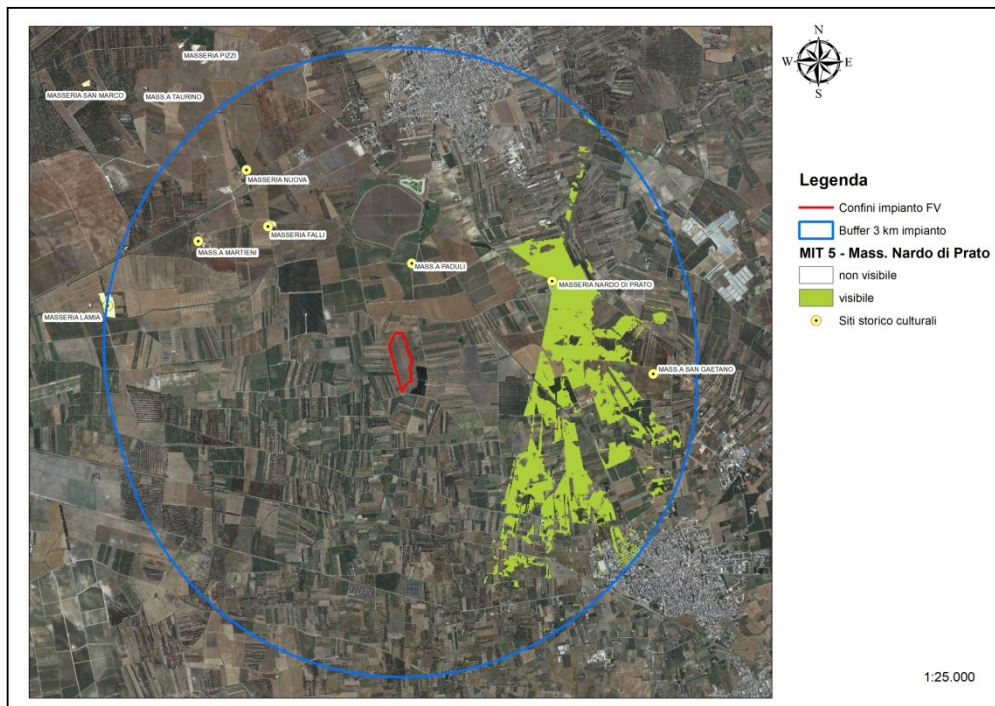
Area B - Mappa di Intervisibilità Teorica dalle Masserie nell'Area di 3 Km. dal perimetro dell'impianto Osservatore posto sul piano campagna (h. 1,65 m.) – MASSERIA MARTIENI



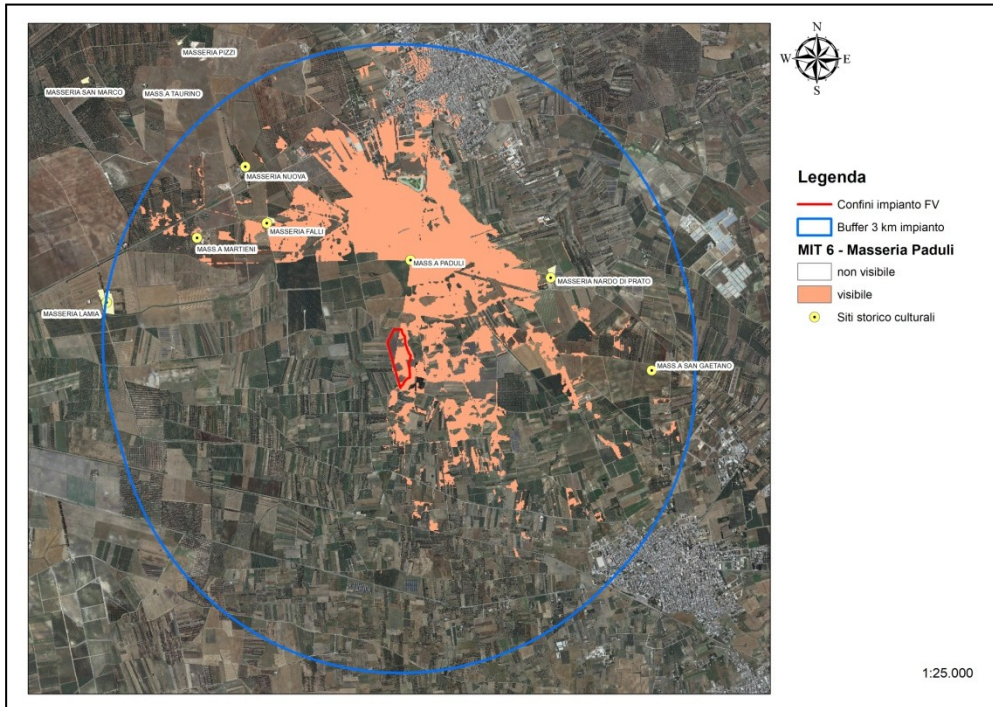
Area B - Mappa di Intervisibilità Teorica dalle Masserie nell'Area di 3 Km. dal perimetro dell'impianto Osservatore posto sul piano campagna (h. 1,65 m.) – MASSERIA NUOVA



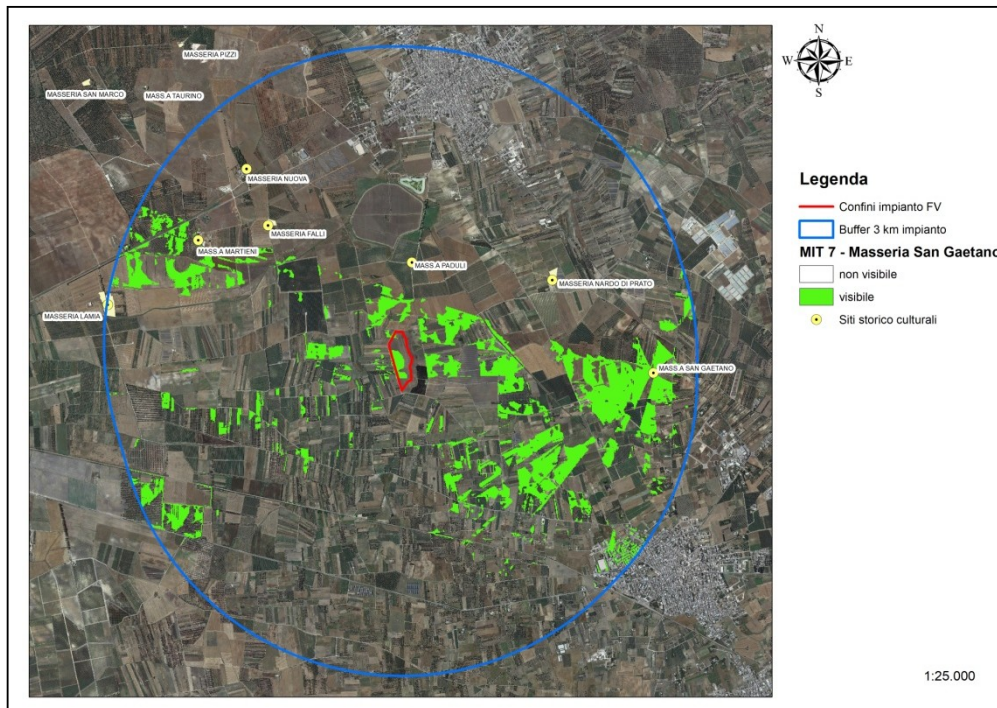
Area B - Mappa di Intervisibilità Teorica dalle Masserie nell'Area di 3 Km. dal perimetro dell'impianto Osservatore posto sul piano campagna (h. 1,65 m.) – MASSERIA FALLI



Area B - Mappa di Intervisibilità Teorica dalle Masserie nell'Area di 3 Km. dal perimetro dell'impianto Osservatore posto sul piano campagna (h. 1,65 m.) – MASSERIA NARDO DI PRATO



Area B - Mappa di Intervisibilità Teorica dalle Masserie nell'Area di 3 Km. dal perimetro dell'impianto Osservatore posto sul piano campagna (h. 1,65 m.) – MASSERIA PADULI



Area B - Mappa di Intervisibilità Teorica dalle Masserie nell'Area di 3 Km. dal perimetro dell'impianto Osservatore posto sul piano campagna (h. 1,65 m.) – MASSERIA SAN GAETANO

5.1.4 Valori patrimoniali della struttura di Ambito

Come detto e verificato al paragrafo precedente, la posizione dell'impianto fotovoltaico è tale da rimanere al di fuori dell'area di aree sensibili e non idonee, ovvero di essere in aree compatibili con il sistema delle tutele introdotto dal PPTR, tuttavia è evidente che abbiamo, nelle aree limitrofe e nell'intorno, alcune aree che potrebbero essere potenzialmente critiche per la realizzazione di un impianto fotovoltaico. Nei paragrafi precedenti è stata specificatamente investigata l'interferenza del progetto in esame con le *Strutture e Componenti* tutelate dal PPTR. In questo paragrafo sarà verificata la compatibilità con i Valori Patrimoniali della Struttura Percettiva di Ambito (nel caso specifico Ambito n. 10 – Tavoliere Salentino), e che altro non sono se non gli elementi strutturanti e caratteristici del paesaggio, ovvero:

- Corsi d'acqua;
- Aree naturali protette con particolare riferimento alle aree umide costiere;
- Paesaggio agrario dell'entroterra, con alternanza di seminativi, uliveti e vigneti;
- Forme carsiche;
- Vegetazione naturale (pascoli naturali, vegetazione naturale);
- Costa e torri costiere;
- Centri abitati, con particolare riferimento a quelli in posizione dominante (Oria, Carovigno);
- Sistema dei castelli svevo-angioini;
- Masserie ed edifici rurali;
- Strade di interesse paesaggistico e strade panoramiche.

Per le Componenti già individuate dal Sistema delle Tutele,

- Corsi d'acqua,
- Aree naturali protette,
- Forme carsiche,
- Vegetazione naturale (*formazioni arbustive*),
- Masserie (*individuate come segnalazioni architettoniche*),

abbiamo già detto nel paragrafo dedicato alla loro Analisi; per le altre verificheremo che le criticità sono più potenziali che sostanziali, e in gran parte superate con soluzioni progettuali.

5.1.4.1 Interferenze con Componenti dei valori percettivi

Con riferimento all'interferenza dei luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio con l'impianto fotovoltaico osserviamo quanto segue.

Centri storici individuati come fulcri visivi

Il centro più vicino all'area di impianto è Oria, che comunque è situato ad una distanza di circa 25 km, dalla quale la visibilità dell'impianto risulta impossibile.

Allo stesso modo la distanza dal centro di Ostuni è talmente elevata da rendere la visibilità dell'impianto impossibile.

Strade a valenza paesaggistica e strade panoramiche

Le interferenze con le caratteristiche strutturali del paesaggio fruibili dalle strade a valenza paesaggistica e panoramiche sono state esaminate nel paragrafo precedente.

Principali fulcri visivi antropici – Centri abitati

I centri abitati intorno all'area dell'impianto più vicini e dai quali l'impianto è potenzialmente visibile sono:

- San Donaci (2 km a nord);;
- Guagnano (2,5 km a sud);

Dalla analisi condotta nel paragrafo precedente, è risultato che l'impianto risulta parzialmente visibile per un osservatore posto alla periferia di San Donaci.

Torri costiere

Il sistema delle torri costiere e dei fari è a distanza molto elevata dall'area di impianto. **Torre Colimena**, lungo la costa Jonica a sud di Avetrana (TA), è quella più prossima, distando comunque oltre 20 Km dall'impianto. Si può pertanto escludere ogni interferenza cagionata da questo.

Altri potenziali punti visivi panoramici

Un altro potenziale punto panoramico è rappresentato da "Porto Selvaggio", ma lo stesso risulta distante dalle aree di impianto circa 20 km, quindi ben al di fuori delle aree di interesse. Si può quindi escludere la possibilità di interferenze visive dell'impianto in progetto con questi punti di vista.

5.1.4.2 Interferenze con gli elementi caratteristici del paesaggio agrario nell'Area di studio (3 km dal perimetro dell'impianto)

Gli elementi strutturanti il paesaggio agrario della campagna salentina sono:

- 1) il mosaico di uliveti che si alternano a vigneti e seminativi, spesso separati tra loro dai tipici muretti a secco;
- 2) le masserie;

3) i muretti a secco, che tipicamente hanno un'altezza di 0,8-1 m, e sono utilizzati per delimitare le proprietà e/o le strade.

Delle interferenze con le **Masserie** si è detto nei paragrafi precedenti.

Nell'intorno dell'area dell'impianto fotovoltaico sono del tutto assenti muretti a secco e pajare ovvero tipici elementi di origine antropica che caratterizzano altre zone dell'Ambito PPTR "Tavoliere Salentino".

5.1.4.3 Interferenza con componenti botanico vegetazionali

Le *Componenti botanico vegetazionali* comprendono:

- i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento (D.lgs 42/04 art 142 comma g) e relativo buffer di 100 m
- le zone umide incluse nell'elenco previsto dal d.P.R. 13 marzo 1976, n. 448 le zone umide incluse nell'elenco previsto dal d.P.R. 13 marzo 1976, n. 448 (D.lgs 42/04 art 142 comma i)
- Pascoli naturali
- Formazioni arbustive

Con riferimento ai beni ed agli ulteriori contesti paesaggistici individuati come "**Componenti botanico vegetazionali**" dal PPTR, le aree di impianto e le opere connesse non ricadono in zone identificate nel sistema di tutela paesaggistica.

A proposito delle Componenti Botanico-vegetazionali si veda la tavoletta allegata.

5.1.4.4 Interferenze del cavidotto interrato con le con Componenti del PPTR

Nella realizzazione dell'impianto saranno posati cavi MT e BT oltre a cavi di comunicazione interrati (fibra ottica).

All'interno delle aree di impianto abbiamo la posa di cavi MT, BT c.a., BT c.c., ad una profondità compresa tra 0,8 e 1,2 m.

Il collegamento tra la **Cabina di Smistamento Utente (CdSU)** e la **Cabina di Consegna ENEL (CdC)** in prossimità, prevede l'interramento di un inea MT a 20 kv, a profondità di min. 1,2 m, che si svolgerà quasi interamente su strada esistente (trattasi di strade vicinali)..

La linea MT così realizzata quindi, non avrà nessuna interferenza con gli elementi tutelati dal PPTR. Si esclude dunque qualsiasi tipo di impatto.

6 Strumento urbanistico comunale

Il comune di Guagnano (LE), attualmente non è dotato di PRG o PUG. L'unico Strumento Urbanistico attualmente in vigore, è il PDF (**Piano Di Fabbricazione**) limitato all'area Urbana. Oltre tale limite il territorio, ossia tutto ciò che non è espressamente riportato nel PDF, risulta quindi come "zona agricola".

Si rammenta 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.

7 Piano di Bacino stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

Il Piano di Assetto Idrogeologico della Regione Puglia (PAI) è stato approvato dall'Autorità di Bacino della Regione Puglia il 30 novembre 2005.

Il PAI definisce i concetti di rischio idrogeologico, di pericolosità di frana e di pericolosità idrogeologica. Il rischio (R) è definito come l'entità del danno atteso in seguito al verificarsi di un particolare evento calamitoso, in un intervallo di tempo definito, in una data area; esso è correlato alla pericolosità (P) ovvero la probabilità di accadimento dell'evento calamitoso entro un definito arco temporale (frequenza), con determinate caratteristiche di magnitudo (intensità).

In riferimento **all'assetto idraulico**, le Norme Tecniche di Attuazione del PAI definiscono aree ad alta pericolosità idraulica (AP), a media pericolosità idraulica (MP), ed a bassa pericolosità idraulica (BP). Le aree in cui saranno installati i moduli fotovoltaici ed in cui verranno realizzate le opere accessorie (cabine elettriche, strade di collegamento, cavidotti, adeguamenti stradali, etc.) non ricadono in aree di AP, MP o BP.

In riferimento **all'assetto geomorfologico** le Norme Tecniche di Attuazione del PAI definiscono aree a pericolosità geomorfologica molto elevata (PG3), a pericolosità geomorfologica elevata (PG2) ed a pericolosità geomorfologica media e moderata (PG1).

Le aree in cui sarà installato l'impianto fotovoltaico e le opere accessorie (cavidotti, SSE, etc.) non ricadono in aree a pericolosità geomorfologica PG1, PG2 o PG3.

Per quanto concerne la **classificazione del rischio**, il PAI definisce quattro classi di rischio:

- moderato (R1), per il quale i danni sociali, economici ed al patrimonio ambientale sono marginali;
- medio (R2), per i quali sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità del personale, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche;

- elevato (R3), per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici ed alle infrastrutture, con conseguente inagibilità degli stessi, l'interruzione di funzionalità delle attività socioeconomiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale;
- molto elevato (R4), per il quali sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale e la distruzione delle attività socioeconomiche.

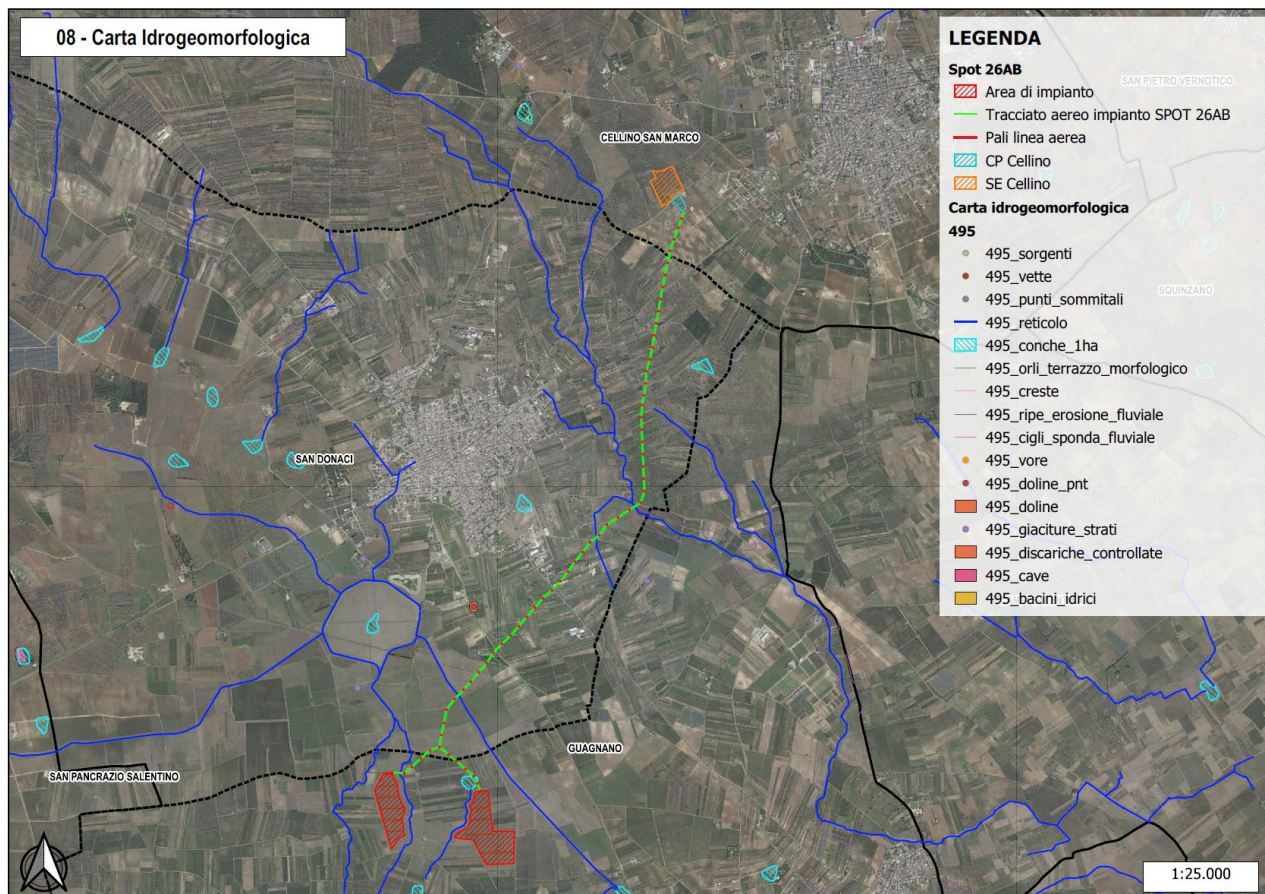
Le aree in cui sarà installato l'impianto fotovoltaico e le opere accessorie (cavidotti, SSE, etc.) non ricadono in aree classificate a rischio R1, R2, R3 o R4.

La verifica è stata effettuata sulla cartografia consultabile sul sito dell'Autorità di Bacino della Regione Puglia ed aggiornata al 19 gennaio 2016, si veda anche a tal proposito le Tavolette allegate.

L'impianto fotovoltaico in progetto risulta compatibile con il PAI, dal momento che sull'area interessata sono assenti: pericolosità idraulica, pericolosità geomorfologica ed aree di rischio.

8 Carta Idrogeomorfologica - AdB - Regione Puglia

Dalla consultazione della *Carta Idrogeomorfologica* redatta dall'**Autorità di Bacino** della Regione Puglia e scaricabile dal SIT Puglia, risultano le possibili interferenze delle opere necessarie alla realizzazione dell'impianto con componenti idro – geomorfologiche (si veda anche tavoletta allegata).



Come rilevabile dallo stralcio in figura, le opere di connessione non interessano in alcun modo gli elementi idro-geo-morfologici individuati nella Carta dell’Autorità di Bacino di Puglia. Le aree di impianto invece evidenziano due punti di interferenza con due rami di un reticolo idrografico. In particolare l’interferenza riguarda la linea MT di collegamento tra la Cabina di Smistamento Utente (CdSU) e la Cabina di Smistamento (CdS)..

L’interferenza verrà risolta mediante la posa delle linee elettriche MT mediante **TOC (Trivellazione Orizzontale Controllata)**. In particolare si rimanda alla Relazione Idraulica e Idrologica parte integrante del presente progetto.

9 Regolamento Regionale n.24 del 30 dicembre 2010 (Allegato 1)

In riferimento all’Allegato 1 del R.R. n°24 (riportante 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 un’elevata probabilità di esito negativo delle autorizzazioni) si è verificata l’eventuale interferenza dell’impianto fotovoltaico in progetto (area moduli fotovoltaici, cavidotto interrato e sottostazione elettrica di

trasformazione e connessione alla RTN), con aree non idonee ai sensi del richiamato Regolamento, di cui si riporta l'elenco puntuale.

- Aree naturali protette nazionali: non presenti
- Aree naturali protette regionali: non presenti
- Zone umide Ramsar: non presenti
- Sito d'Importanza Comunitaria (SIC): non presenti
- Zona Protezione Speciale (ZPS): non presenti
- Important Bird Area (IBA): non presenti
- Altre aree ai fini della conservazione della biodiversità (Vedi PPTR, Rete ecologica Regionale per la conservazione della Biodiversità): non presenti
- Siti Unesco: non presenti
- Beni Culturali +100 m (Parte II D.Lgs 42/2004, Vincolo L.1089/1939): non presenti
- Immobili ed aree dichiarati di notevole interesse pubblico (art. 136 D.Lgs 42/2004, Vincolo L.1497/1939): non presenti
- Aree tutelate per legge (art. 142 D.Lgs 42/2004) – Territori costieri fino a 300 m: non presenti
- Aree tutelate per legge (art. 142 D.Lgs 42/2004) – Laghi e Territori contermini fino a 300 m: non presenti
- Aree tutelate per legge (art. 142 D.Lgs 42/2004) – Fiumi, torrenti e corsi d'acqua fino a 150 m: non presenti
- Aree tutelate per legge (art. 142 D.Lgs 42/2004) – Boschi + buffer di 100 m: non presenti.
- Aree tutelate per legge (art. 142 D.Lgs 42/2004) – Zone Archeologiche + buffer di 100 m: non presenti
- Aree tutelate per legge (art. 142 D.Lgs 42/2004) – Tratturi + buffer di 100 m: non presenti
- Aree a pericolosità idraulica: non presenti
- Aree a pericolosità geomorfologica: non presenti
- Ambito A (PUTT): non presenti
- Ambito B (PUTT): non presenti
- Area edificabile urbana + buffer di 1 km: non presenti
- Segnalazione carta dei beni + buffer di 100 m: non presenti
- Coni visuali: non presenti

- Grotte + buffer di 100 m: non presenti
- Lame e gravine: non presenti
- Versanti: non presenti
- Aree agricole interessate da produzioni agro-alimentari di qualità (Biologico, D.O.P., I.G.P., S.T.G., D.O.C., D.O.C.G.): la posizione dell'impianto fotovoltaico e della CdC, sono tali da non interferire con aree coltivate a vigneto e uliveto pur presenti nell'intorno dell'area. Il cavidotto interrato (ad una profondità di 1,2 m dal piano campagna, e larghezza massima di 40 cm), non attraversa aree olivetate e vigneti.

10 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Lecce

Il PTCP elaborato ai sensi della legge 142/1990 e tenendo conto dello strumento di pianificazione territoriale regionale (Piano Urbanistico Territoriale Tematico-Paesaggio della Regione Puglia, dicembre 2000) e delle leggi regionali (nn.16, 17, 18/ 2000, della L.R. n.15/2000 e della L.R. n.25/2000), si applica all'intero territorio provinciale e in particolare individua:

- le diverse destinazioni del territorio in considerazione della prevalente vocazione delle sue parti;
- la localizzazione di massima delle maggiori infrastrutture e delle principali linee di comunicazione;
- le linee di intervento per la sistemazione idrica, idrogeologica e idraulico forestale e in genere per il consolidamento del suolo e la regimazione delle acque;
- le aree destinate all'istituzione di parchi o riserve naturali.

È utile evidenziare che, in coerenza con le caratteristiche attribuite dalla legge, le disposizioni del Piano Territoriale di Coordinamento assumono meramente valore di indirizzo alla pianificazione comunale, escludendosi pertanto, la possibilità che obblighi e divieti previsti assumano comunque il valore di prescrizioni, ad esclusione, ovviamente, dei casi in cui la tematica disciplinata dal P.T.C.P. corrisponda a materia di competenza provinciale. Per questo motivo la scala di rappresentazione utilizzata nelle cartografie allegare e le individuazioni e le classificazioni in esso riportate risultano talvolta poco dettagliate.

Il Piano è strutturato secondo tematismi definiti Politiche del Welfare, per ognuno di essi sono definite delle azioni di tutela. Le Politiche del Welfare sono le:

- politiche della salubrità (riferite al ciclo delle acque e al ciclo dei rifiuti);
- politiche della naturalità;

- politiche delle energie rinnovabili;
- politiche di prevenzione dei rischi;
- politiche delle infrastrutture sociali.

Le politiche del welfare riguardano la salvaguardia dei caratteri fondamentali dell'ambiente e del paesaggio del territorio salentino, la protezione dai rischi naturali o che conseguono alle attività agricole ed alle modifiche e trasformazioni del territorio e la costruzione di territori ecologicamente corretti, la formazione del capitale umano e la sua salvaguardia.

Le azioni tendono a evitare o diminuire ogni forma di vulnerabilità del territorio e di rischio per le cose e le persone incrementando, in questo modo, la salubrità del territorio, diminuendo i costi sociali delle opere e dei servizi.

In generale le norme del Piano Territoriale di Coordinamento indicano azioni che debbono essere svolte dai soggetti pubblici e privati in occasione di ogni intervento di manutenzione, modificazione e trasformazione del territorio.

Con riferimento al progetto in esame si è verificata una sostanziale coerenza tra gli obiettivi posti dal Piano Territoriale di Coordinamento e le trasformazioni prodotte dall'impianto fotovoltaico in progetto sul territorio.

11 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Brindisi

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale definisce gli assetti fondamentali del territorio leccese delineati nei Documenti Preliminare del PTCP con i quali la società brindisina ha avviato la costruzione di un condiviso futuro modello di sviluppo socio economico. Questo lavoro propedeutico tiene conto delle prevalenti vocazioni e delle caratteristiche geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche, paesaggistiche, ambientali e culturali della provincia.

Il PTCP persegue ed attua quanto previsto dalla L.n.142/1990, dalla L.n. 59/1997, dal D.Lgs n. 267/2000, dalla Legge Cost. n.3/2001 e dalla L.urb. reg. n. 20/2001 ed Atti di indirizzo; in particolare l'art. 6 e 7 della L. urb. reg. n. 20/2001 intende:

- delineare il contesto generale di riferimento e specificare le linee di sviluppo del territorio provinciale;
- stabilire, in coerenza con gli obiettivi e con le specificità dei diversi ambiti territoriali, i criteri per la localizzazione degli interventi di competenza provinciale;
- individuare le aree da sottoporre a specifica disciplina nelle trasformazioni al fine di perseguire la tutela dell'ambiente, con particolare riferimento ai Siti Natura 2000 di cui alle direttive n. 79/409/CEE e n. 92/43/CEE;
- individuare le aree, nell'esclusivo ambito delle previsioni del Piano Urbanistico Territoriale Tematico (PUTT) delle stesse, da sottoporre a specifica disciplina nelle trasformazioni al fine di perseguire la tutela dell'ambiente.

Il PTCP rappresenta lo strumento per mezzo del quale la Provincia partecipa a processi di pianificazione e programmazione promossi dallo Stato, dalla Regione Puglia e da altri soggetti pubblici aventi titolo. Tutti i soggetti sopra richiamati che operano nel territorio della Provincia, nel rispetto delle proprie competenze, sono tenuti a perseguire gli obiettivi alla base del presente piano e con esso coordinarsi.

Il PTCP si relaziona con l'attività di pianificazione comunale individuando ambiti e temi oggetto di azione coordinata tra più comuni, al fine di realizzare al meglio il coordinamento nelle materie di competenza precipua della Provincia.

Il PTCP indica gli indirizzi, le direttive e le prescrizioni che debbono essere recepite dalle Amministrazioni comunali nei loro strumenti di programmazione e di pianificazione.

Dalla consultazione della cartografia del PTCP di Brindisi, in merito agli elementi sopra riportati, con riferimento alle opere connesse all'impianto fotovoltaico ricadenti nel territorio provinciale di Brindisi, risulta:

- Tav 1P "Vincoli e tutele operanti": Dall'analisi dei vincoli segnalati nella tavola, si evince che:

- L'area di impianto non è interessata da vincoli statali
- L'area di impianto non è interessata da vincoli regionali
- L'area di impianto non è interessata da vincoli idro-geologici
- L'area di impianto non è interessata da Aree Protette
- Tav 2P "Caratteri fisici e fragilità ambientali". Dall'analisi delle emergenze segnalate nella tavola, si evince che:
 - L'area di impianto non è interessata da grotte, pozzi, elementi idrografici superficiali lineari, elementi idrografici superficiali aereali, cave, geositi, discariche dismesse, SIN da bonificare, impianti a rischio di incidente rilevante.
 - L'area di impianto non presenta fragilità ambientali quali: elevata salinizzazione delle acque sotterranee e con divieto di captazione, tratti di costa interessati da erosione, rischio idrogeologico, rischi antropici legati alla presenza di discariche attive.
- Tav 3P "Caratteri storico-culturali": l'impianto fotovoltaico e le sue infrastrutture non ricadono in corrispondenza di elementi tutelati o comunque individuati nella cartografia, in particolare l'area di impianto e il suo intorno non è interessata da:
 - siti archeologici principali vincolati o segnalati,
 - "specchie" principali,
 - elementi di valore archeologico principali isolati,
 - strutture religiose principali ipogee e di superficie esterne ai centri urbani (vincolate o segnalate),
 - masserie e masserie fortificate principali (vincolate o segnalate),
 - torri fortificate costiere e dell'entroterra,
 - tratti principali di viabilità storica (tratturi),
 - insediamento sparso storico di trulli,
 - oliveti secolari e relativi assetti agrari,
 - elementi di bonifica novecentesca,
 - usi civici
- Tav 4P "Sistema insediativo ed infrastrutturale": l'impianto fotovoltaico e le sue infrastrutture non interferiscono direttamente con il sistema insediativo ed infrastrutturale (come aree urbanizzate, asse ferroviario, assi di potenziamento infrastrutturale, ecc.);

- Tav 5P “carta dei paesaggi e dei progetti prioritari per il paesaggio”: l’impianto fotovoltaico in progetto ricade in Ambito di Paesaggistico del Tavoliere Salentino – Figura Territoriale “Terra di Arneo” individuato dal PPTR, ulteriormente classificato in questa cartografia del PTCP come “Paesaggio del vigneto di eccellenza”. L’area di impianto fotovoltaico non ricade in alcuna delle aree interessata dai progetti prioritari del paesaggio individuati dal PTCP
- Tav 6P “Rete ecologica”: dall’analisi di vincoli ed emergenze individuate in questa cartografia si evince che l’area dell’impianto fotovoltaico in progetto non è interessata da
 - zone di elevata naturalità: zone umide, boschi, ambienti semi naturali, biotipi, geotipi;
 - aree protette: parchi e riserve nazionali, parchi e riserve regionali con relative fasce di protezione, zone Natura 2000, SIC, ZPS;
 - corridoi ecologici principali;
 - aree di transizione principali: aree ad alta concentrazione di uliveti storici, aree di bonifica principali, area dei trulli, oasi di protezione faunistica in aree prevalentemente agricole
 - della potenziale interferenza con corsi d’acqua individuati.
- Tav 7P “Progetto della struttura insediativa a livello sovracomunale”: dall’analisi di questa cartografia si evince che l’area dell’impianto fotovoltaico in progetto ricade nell’Ambito 5 di Coordinamento (Comuni di Cellino S. Marco, San Donaci, San Pancrazio S., San Pietro Vernotico, Torchiarolo), non è interessato da assi di potenziamento dell’infrastruttura viaria.

Sulla base della consultazione della cartografia del PTCP, il progetto risulta conforme, dal punto di vista ambientale e paesistico, rispetto alle scelte di indirizzo descritte, in quanto:

- Non interferisce con fragilità ambientali;
- Non interferisce con aree di tutela ambientale e di naturalità (oasi di protezione, SIC, ZPS, etc.);
- Nell’area non sono presenti vincoli e segnalazioni architettoniche/archeologiche;
- L’area non è interessata da assi di potenziamento del sistema infrastrutturale;
- L’area di impianto fotovoltaico non ricade in alcuna delle aree interessata dai progetti prioritari del paesaggio individuati dal PTCP

12 Piano Faunistico Venatorio Provincia di Lecce

Il Piano faunistico-venatorio pluriennale della provinciale di Lecce è stato approvato con deliberazione consiliare n. 217 del 21/07/2009.

Dalla consultazione della tavola del Piano Faunistico-Venatorio Pluriennale Provinciale 2009-2014 della Provincia di Lecce, reso attuativo dal Regolamento Regionale 30 luglio 2009 n.17 del 30/07/2009 e prorogato con Delibera della Giunta Regionale Pugliese n. 1336 del 24/07/2018, risulta che l'impianto e le infrastrutture necessaria per la costruzione ed esercizio (impianto, cavidotti, SSE) non ricadono in corrispondenza di elementi ed aree sottoposti a vincolo Ambientale, Paesaggistico e Faunistico".

Dalle cartografie allegate alla proposta di Piano faunistico Venatorio 2018-2023 si evince ugualmente che l'impianto fotovoltaico e le sue infrastrutture non ricadono in aree sottoposte a vincolo Ambientale, Paesaggistico e Faunistico.

13 Piano Faunistico Venatorio Provincia di Brindisi

Il Piano faunistico-venatorio pluriennale della provinciale di Brindisi è stato approvato con deliberazione consiliare n. 3/2 del 27/02/2007.

Dalla consultazione della tavola del Piano Faunistico-Venatorio Pluriennale Provinciale 2009-2014 della Provincia di Brindisi risulta che l'impianto e le infrastrutture necessaria per la costruzione ed esercizio (piste, cavidotti, SSE) non ricadono in corrispondenza di elementi ed aree sottoposti a vincolo Ambientale, Paesaggistico e Faunistico".

Dalle cartografie allegate alla proposta di Piano faunistico Venatorio 2017-2022 si evince ugualmente che l'impianto eolico e le sue infrastrutture non ricadono in aree sottoposte a vincolo Ambientale, Paesaggistico e Faunistico.

14 PRAE

Dalla consultazione della Cartografia relativa al *Piano Regione delle Attività Estrattive* redatta dalla Regione Puglia – Ufficio Attività Estrattive, si evince la presenza di due cave abbandonate nella porzione di territorio a nord ovest dell'impianto, peraltro a più di 3,5 km di distanza dai confini dell'impianto.

Tale distanze assicurano che non vi sia alcuna interferenza tra l'impianto fotovoltaico in progetto e la cava attiva presente nell'area di intervento.

15 Piano di Tutela delle Acque

La Regione Puglia ai sensi dell'art. 121 del D.lgs. 152/06 ha approvato il Piano di Tutela delle Acque, che risulta distinto in:

1. Misure di tutela quali-quantitativa dei corpi idrici sotterranei;
2. Misure di salvaguardia per le zone di protezione speciale idrogeologica;
3. Misure integrative.

Le opere in oggetto, non risultano interferenti con zone di Protezione Speciale Idrogeologica, così come definite dal Piano di Tutela delle Acque, come aree destinate all'approvvigionamento idrico di emergenza, per le quali vigono specifiche misure di controllo sull'uso del suolo.

Nelle aree di progetto è presente solo l'acquifero carsico del Salento (cosiddetta "Falda di base"), che circola all'interno della successione carbonatica mesozoica.

Inoltre dall'analisi degli stralci cartografici inerenti i vincoli del PTA e riportati negli paragrafi da 6.1 a 6.4, le aree oggetto di intervento (impianto fotovoltaico e sottostazione), risultano interferenti esclusivamente con "Aree di tutela quali-quantitativa", le aree a Vulnerabilità Intrinseca degli acquiferi carsici con fattore P" ma **considerato che trattasi di opere il cui esercizio non prevede emungimenti e/o prelievi ai fini irrigui o industriali, l'intervento risulta compatibile e coerente con le misure previste dal PTA.**