

IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
"ASCOLI SATRIANO MASSERIA SAN POTITO" - POTENZA NOMINALE IMPIANTO FOTOVOLTAICO 47,5 MVA
POTENZA NOMINALE SISTEMA DI ACCUMULO ENERGIA 90 MVA

REGIONE PUGLIA
PROVINCIA di FOGGIA
COMUNE di ASCOLI SATRIANO
Località: Masseria San Potito

PROGETTO DEFINITIVO
Id AU 82BKAH2

Tav.:	Titolo:
R16	Relazione Paesaggistica

Scala:	Formato Stampa:	Codice Identificatore Elaborato
n.a.	A4	82BKAH2_RelazionePaesaggistica_16

Progettazione:	Committente:
DOTT. ING. Fabio CALCARELLA Via Bartolomeo Ravenna, 14 - 73100 Lecce Mob. +39 340 9243575 fablo.calcarella@gmail.com - fablo.calcarella@ingpec.eu P. IVA 04433020759	Whysol-E Sviluppo S.r.l. Via Meravigli, 3 - 20123 - MILANO Tel: +39 02 359605 Info@whysol.it - whysol-e.sviluppo@legalmail.it P. IVA 10692360968



Data	Motivo della revisione:	Redatto:	Controllato:	Approvato:
Aprile 2020	Prima emissione	STC S.r.l.	FC	WHYSOL-E Sviluppo 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	4
1.4	Dati relativi alle influenze esterne.....	4
2	Criteri di individuazione dell'area e delle criticità paesaggistico ambientali.....	4
3	Caratteristiche dell'area di impianto	6
3.1	Area di Intervento	6
3.2	Ambiti e Figure Territoriali del PPTR.....	8
3.3	Area di impianto: descrizione, criticità, valori patrimoniali.....	13
3.3.1	Struttura idro-geo-morfologica.....	13
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 – Paesaggi urbani.....	22
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.....	27
4.2	Criteri tecnici per la localizzazione dell'impianto	28
4.2.1	Caratteristiche piano altimetriche	28
4.2.2	Irraggiamento.....	28
4.2.3	Ubicazione.....	29
4.2.4	Connessione alla RTN.....	30
5	Piano Paesaggistico Territoriale Regionale.....	30
5.1	Analisi del sistema delle tutele	32
5.1.1	Struttura idrogeomorfologica	33
5.1.1.1	Componenti geomorfologiche.....	33
5.1.1.2	Componenti idrologiche.....	33
5.1.2	Struttura eco sistemica-ambientale	33
5.1.2.1	Componenti botanico vegetazionali.....	34
5.1.2.2	Componenti delle aree protette	34
5.1.3	Struttura antropica e storico-culturale.....	35
5.1.3.1	Componenti dei valori percettivi.....	35
5.1.3.2	Interferenze con gli elementi caratteristici del paesaggio agrario nell'Area di interesse (3 km).....	44
5.1.3.3	Interferenza con componenti botanico vegetazionali	48
6	Opere di compensazione ambientale previste in progetto	49

6.1	Piano "Agrosolare".....	49
6.1.1	Colture attuali dei terreni oggetto dell'installazione dell'Impianto Fotovoltaico	50
6.1.2	Piano Agrosolare Attuativo	50
6.1.3	Vantaggi del Piano Agrosolare	51
6.1.3.1	Ricadute economiche ed occupazionali	52
6.1.3.2	Ricadute ambientali	52
6.2	Progetto di "Apicoltura".....	53
7	Inserimento delle opere in progetto nel contesto ambientale.....	54
7.1	Effetti microclimatici sul terreno.....	54
8	Strumento urbanistico comunale	57
9	Piano di Bacino stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)	57
10	Regolamento Regionale n.24 del 30 dicembre 2010 (Allegato 1).....	59
11	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Foggia	61
12	Piano Faunistico Venatorio Regionale	62
13	PRAE	63
14	Piano di Tutela delle Acque.....	63

1 Dati relativi all'intervento proposto

1.1 Richiedente

La società proponente l'intervento in oggetto è la *Whysol-E Sviluppo S.r.l.*, con sede in Via Meravigli, 3 – 20123 - Milano - C.F. e P.IVA 10692360968.

1.2 Tipologia dell'opera

L'impianto (costituito dall'area di installazione dei moduli fotovoltaici, dal sistema di Accumulo dell'Energia e dalla Sottostazione Elettrica di Trasformazione 150/30 kV, nonché di tutte le opere annesse (cavidotti MT e AT) sarà ubicato nei Comuni di Ascoli Satriano (FG) e Deliceto (FG). L'energia elettrica prodotta a 550 V in c.c. dai generatori fotovoltaici (moduli) viene prima raccolta in dei Quadri di Parallelo Stringhe posizionati in campo in prossimità delle strutture di sostegno dei moduli e quindi convogliata presso i gruppi di conversione/trasformazione (*Shelter*), all'interno dei quali avviene la conversione della corrente da c.c. a c.a. (per mezzo di un inverter centralizzato da 2.500 kVA) e l'innalzamento di tensione da 0,55 kV a 30 kV (per mezzo di un trasformatore MT/BT). Da qui, l'energia sarà trasportata verso la più vicina Cabina di Campo.

Dalle Cabine di Campo, in configurazione entra-esce, l'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico o rilasciata dal sistema di accumulo verrà trasportata nella Cabina di Smistamento (CdS), posizionata all'interno dell'impianto e poi immessa, in cavo interrato sempre a 30 kV della lunghezza di circa 1,5 km, nella Sottostazione Elettrica Utente 30/150 kV, che sarà denominata "*Renoir*", in cui avviene la trasformazione di tensione (30/150 kV). Dalla SSE "*Renoir*" partirà un cavo AT a 150 kV che sarà collegato al sistema di sbarre AT della SSE "*Elce*" a valle della realizzazione di un nuovo stallo. La SSE "*Elce*" è adiacente alla SSE Terna di Deliceto, e a questa già connessa elettricamente. Pertanto la connessione alla RTN avverrà nel "nodo" della SE Terna di Deliceto attraverso la SSE Elce, sfruttando, quindi, una infrastruttura esistente.

In alternativa, in uscita dalla **CdS** all'interno dell'Impianto fotovoltaico propriamente detto, l'energia elettrica prodotta potrà essere inviata al *Sistema di Accumulo* installato anch'esso nell'area di impianto ed essere da qui prelevata e riversata nella RTN nei momenti opportuni:

- (i) per picchi di assorbimento;
- (ii) per livellamento di tensione e di frequenza;
- (iii) più in generale per offrire servizi di dispacciamento alla rete.

La Sottostazione di nuova costruzione "*Renoir*", sarà ubicata nel foglio n°28, del N.C.T. del Comune di Deliceto, sulle p.lle 542 e 672.

In relazione alle caratteristiche dell'impianto, al numero di moduli fotovoltaici (109.200), alla loro potenza unitaria (435 Wp) ed all'irraggiamento previsto nell'area di impianto sulla base dei dati ricavati da PVGIS, si stima una produzione di energia elettrica totale di circa **85,80 GWh/anno** (47.500 kWp x 1.806 kWh/kWp ≈ 85.800 MWh/anno).

1.3 Ubicazione dell'opera

Il progetto dell'impianto fotovoltaico interessa un'area ubicata a circa 5,0 km ad Ovest dell'abitato di Ascoli Satriano (FG), a circa 8,0 km ad Est dell'abitato di Deliceto (FG) e a circa 7,0 km a Nord dell'abitato di Candela (FG).

Le aree di impianto sono pressoché pianeggianti ed hanno altezza media sul livello del mare di circa 265 m, attualmente investite a seminativo, e possiamo considerarle confinate tra la Strada Comunale Deliceto – Ascoli Satriano (a Nord) e la Strada Regionale 1 (a Sud).

1.4 Dati relativi alle influenze esterne

- a. L'area di installazione dell'impianto, così come le aree interessate dal cavodotto 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 TERNA.

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.

L'area di intervento si localizza nella porzione di territorio compresa tra gli abitati di:

- Ascoli Satriano (FG) 5 Km a Est dell'area di Impianto;
- Deliceto (FG) 8,2 km a Ovest dell'area di Impianto;
- Castelluccio dei Sauri (FG) 9,5 km a Nord dell'area di Impianto;
- Candela (FG) 7 Km a sud-est dell'area di Impianto;

Nella prima fase della progettazione, cioè quella di *Screening Vincolistico*, è stata verificata l'idoneità dell'area sopra descritta, 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 Ascoli Satriano e Deliceto;
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 Foggia;
9. Piano Faunistico Venatorio Regionale 2018-2023;
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 5 km a ovest dall'abitato di Ascoli Satriano (FG).

Le aree di impianto sono pressoché pianeggianti ed hanno altezza sul livello del mare di circa 265 m, attualmente investite a seminativo (aree interne di impianto). Anche le aree circostanti sono a seminativo.

Le aree di impianto sono comprese tra la SP102 a sud, la SR 1 anch'essa a sud e che lambisce parzialmente l'impianto, la SP104 ad est, la SP120 a Nord e la SP 149 a Sud-Est. È quindi racchiusa in un ideale quadrilatero i cui lati sono appunto le quattro provinciali dette.



Inquadramento generale su Ortofoto estratta da Google Earth – area Impianto in rosso

È previsto che la centrale fotovoltaica sarà allacciata alla rete di Distribuzione tramite la Sottostazione Elettrica Utente (150/30 kV) esistente "Elce", mediante la realizzazione al suo interno di un nuovo stallo At che si collegherà all'esistente sistema di sbarre. A sua volta la SSE "Elce" è già collegata alla

Stazione Elettrica SE di Terna (380/150 kV) "Deliceto". In definitiva la connessione alla RTN, dal lato AT, utilizzerà una infrastruttura esistente, appunto SSE "Elce".



Inquadramento SSE "Renoir", "Elce" e SE Terna "Deliceto"

L'area su cui è prevista l'installazione dei moduli fotovoltaici, sono attualmente utilizzate 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, poiché questi risultano quasi assenti nell'intera zona.

La porzione del territorio ove ricade l'area su cui è previsto l'intervento, si presenta con le caratteristiche tipiche del "Tavoliere": vaste superfici pianeggianti coltivate prevalentemente a seminativo che si spingono fino alle propaggini collinari dei Monti Dauni.

Le Componenti Culturali ed Insediative più vicine, sempre nell'ambito dei 3 km dall'area di impianto sono:

- Masseria Torretta di Boffi (Comune di Ascoli Satriano), 1,8 km a Nord dei confini di Impianto;
- Masseria Porcile Piccolo (Comune di Ascoli Satriano), 2,7 km Nord-Est dei confini di Impianto;

- Masseria Posta di torre San Pietro (Comune di Ascoli Satriano), 1,3 km a Est dei confini di Impianto;
- Masseria Gienera Grande (Comune di Ascoli Satriano), 2,7 km a Sud-Est dei confini di Impianto;
- Masseria Correrà (Comune di Candela), 1,7 km a Sud dai confini di Impianto;
- Posta di Pozzo Salito (Comune di Deliceto), 2,9 km a sud-Ovest dei confini di Impianto;
- Masseria Fontana Rubina (Comune di Ascoli Satriano), 0,5 km a Ovest dei confini di Impianto;
- Masseria D'Amendola (Comune di Deliceto), 1,2 km ad Ovest dei confini di Impianto.

Tutte le su elencate Componenti, risultano avere nell'ambito del PPTR, *Segnalazione Architettonica*.

Così come indicato nella Scheda di *Ambito* del *PPTR*, l'ambito dedicato al *Tavoliere*, la sua delimitazione si è attestata sui confini naturali rappresentati dal costone garganico, dalla catena montuosa appenninica, dalla linea di costa e dalla valle dell'Ofanto.

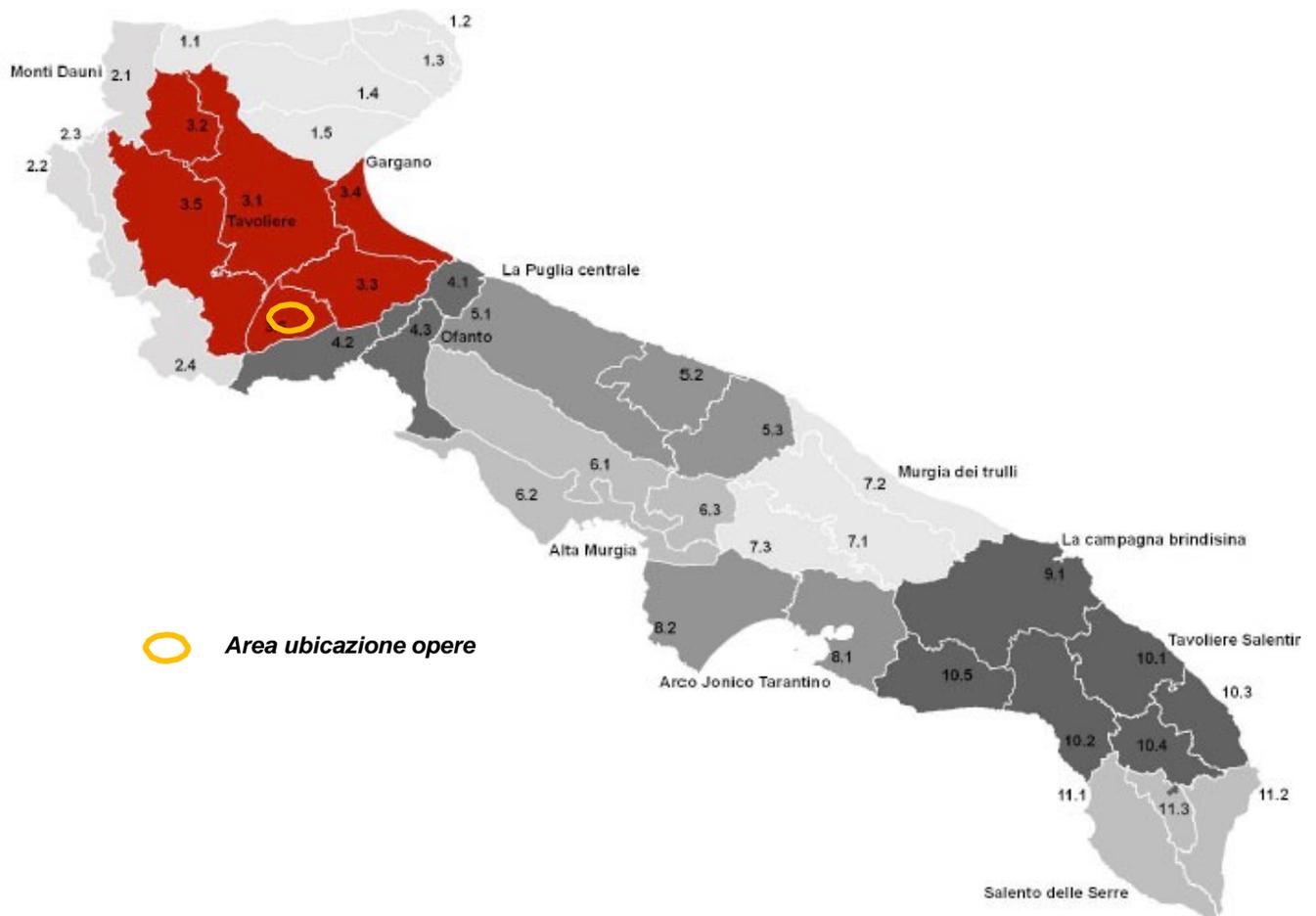
Questi confini morfologici rappresentano la linea di demarcazione tra il paesaggio del Tavoliere e quello degli ambiti limitrofi (Monti Dauni, Gargano e Ofanto) sia da un punto di vista geolitologico (tra i depositi marini terrazzati della piana e il massiccio calcareo del Gargano o le formazioni appenniniche dei Monti Dauni), sia di uso del suolo (tra il seminativo prevalente della piana e il mosaico bosco/pascolo dei Monti Dauni, o i pascoli del Gargano, o i vigneti della Valle dell'Ofanto), sia della struttura insediativa (tra il sistema di centri della pentapoli e il sistema lineare della Valle dell'Ofanto, o quello a ventaglio dei Monti Dauni).

3.2 Ambiti e Figure Territoriali del PPTR

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 state 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'area interessata dal progetto del Parco Fotovoltaico ricade:

- a) ***nell'Ambito di Paesaggio del Tavoliere***



Gli Ambiti di paesaggio individuati dal PPTR

Ambito di paesaggio

Così come indicato chiaramente nella relativa Scheda del PPTR dedicata a tale Ambito, la pianura del *Tavoliere*, certamente la più vasta del Mezzogiorno, è la seconda per estensione nell'Italia peninsulare dopo la pianura padana. Essa si estende tra i Monti Dauni a ovest, il promontorio del Gargano e il mare Adriatico a est, il fiume Fortore a nord e il fiume Ofanto a sud. Questa pianura ha avuto origine da un originario fondale marino, gradualmente colmato da sedimenti sabbiosi e argillosi pliocenici e quaternari, successivamente emerso. Attualmente si configura come l'involuppo di numerose piane alluvionali variamente estese e articolate in ripiani terrazzati digradanti verso il mare, aventi altitudine media non superiore a 100 m s.l.m., separati fra loro da scarpate più o meno elevate orientate sub-parallelamente alla linea di costa attuale. La continuità di ripiani e scarpate è interrotta da ampie incisioni con fianchi ripidi e terrazzati percorse da corsi d'acqua di origine appenninica che confluiscono in estese piane alluvionali che per coalescenza danno origine, in prossimità della costa, a vaste aree paludose, solo di recente bonificate. Dal punto di vista geologico, questo ambito è

caratterizzato da depositi clastici poco cementati accumulatisi durante il Plio-Pleistocene sui settori ribassati dell'Avampaese apulo. In questa porzione di territorio regionale i sedimenti della serie plio-calabriana si rinvergono fino ad una profondità variabile da 300 a 1.000 m sotto il piano campagna.



Ambito del Tavoliere in cui ricade l'Impianto

TAVOLIERE	Superficie compresa nell'ambito per ente locale (kmq)	Superficie compresa nell'ambito/superficie totale dell'ente locale (%)		Superficie compresa nell'ambito per ente locale (kmq)	Superficie compresa nell'ambito/superficie totale dell'ente locale (%)
Superficie totale	3507,99				
Province:					
Foggia	3338,22	48%	Barletta Andria Trani	155,37	10%
Comuni:					
Alberona	11,00	22%	Ordona	39,86	100%
Apricena	103,99	61%	Orsara di Puglia	23,36	28%
Ascoli Satriano	214,19	64%	Orta Nova	103,78	100%
Biccari	77,36	73%	Pietramontecorvino	39,07	55%
Bovino	31,85	38%	Rignano Garganico	43,54	100%
Candela	24,15	54%	San Ferdinando di Puglia	29,45	33%
Carapelle	24,79	100%	San Giovanni Rotondo	46,53	18%
Casalvecchio di Puglia	19,06	60%	San Marco in Lamis	52,63	23%
Castelluccio dei Sauri	51,21	100%	San Paolo di Civitate	50,72	56%
Castelluccio Valmaggiore	6,41	24%	San Severo	332,91	100%
Castelnuovo della Daunia	33,83	55%	Sant'Agata di Puglia	26,30	23%
Cerignola	404,19	68%	Stornara	33,80	100%
Deliceto	47,56	63%	Stornarella	33,90	100%
Foggia	505,70	100%	Torremaggiore	128,18	61%
Lucera	338,47	100%	Trinitapoli	102,35	60%
Manfredonia	244,39	70%	Troia	167,06	100%
Margherita di Savoia	23,56	65%	Volturino	37,82	65%
			Zapponeta	41,24	100%

Comuni compresi nell'Ambito del Tavoliere – PPTR Puglia

Figura Territoriale

Le opere in progetto (Impianto fotovoltaico propriamente detto ed opere di connessione annesse) si collocano tra le due figure territoriali dell'ambito del *Tavoliere*, denominate:

- *Lucera e le serre dei Monti Dauni;*
- *Le Marne di Ascoli Satriano.*

REGIONI GEOGRAFICHE STORICHE	AMBITI DI PAESAGGIO	FIGURE TERRITORIALI E PAESAGGISTICHE (UNITA' MINIME DI PAESAGGIO)
Gargano (1° livello)	1. Gargano	1.1 Sistema ad anfiteatro dei laghi di Lesina e Vieste 1.2 L'Altopiano carsico 1.3 La costa alta del Gargano 1.4 La Foresta umbra 1.5 L'Altopiano di Manfredonia
Subappennino (1° livello)	2. Monti Dauni	2.1 La bassa valle del Fortore e il sistema dunale 2.2 La Media valle del Fortore e la diga di Occhito 2.3 I Monti Dauni settentrionali 2.4 I Monti Dauni meridionali
Puglia grande (Tavoliere 2° liv.)	3. Tavoliere	3.1 La piana foggiana della riforma 3.2 Il mosaico di San Severo 3.3 Il mosaico di Cerignola 3.4 Le saline di Margherita di Savoia 3.5 Lucera e le serre dei Monti Dauni 3.6 Le Marane di Ascoli Satriano 4.1 La bassa Valle dell'Ofanto
Puglia grande (Ofanto 2° liv.)	4. Ofanto	4.2 La media Valle dell'Ofanto 4.3 La valle del torrente Locone
Puglia grande (Costa olivicola 2° liv. - Conca di Bari 2° liv.)	5. Puglia centrale	5.1 La piana olivicola del nord barese 5.2 La conca di Bari ed il sistema radiale della lame 5.3 Il sud-est barese ed il paesaggio del frutteto
Puglia grande (Murgia alta 2° liv.)	6. Alta Murgia	6.1 L'Altopiano murgiano 6.2 La Fossa Bradanica 6.3 La sella di Gioia
Valle d'Itria (1° livello)	7. Murgia dei trulli	7.1 La Valle d'Itria 7.2 La piana degli uliveti secolari 7.3 I boschi di fragno della Murgia bassa
Puglia grande (Arco Jonico 2° liv.)	8. Arco Jonico tarantino	8.1 L'anfiteatro e la piana tarantina 8.2 Il paesaggio delle gravine ioniche
Puglia grande (La piana brindisina 2° liv.)	9. La campagna brindisina	9.1 La campagna brindisina
Puglia grande (Piana di Leuce 2° liv.)	10. Tavoliere salentino	10.1 La campagna leccese del ristretto e il sistema di ville suburbane 10.2 La terra dell'Arneo 10.3 Il paesaggio costiero profondo da S. Cataldo agli Alimini 10.4 La campagna a mosaico del Salento centrale 10.5 Le Murge tarantine
Salento meridionale (1° livello)	11. Salento delle Serre	11.1 Le serre ioniche 11.2 Le serre orientali 11.4 Il Bosco del Belvedere

Figure Territoriali nell'Ambito del Tavoliere – PPTR Puglia

Puglia grande (Tavoliere 2° liv.)	3. Tavoliere	3.1 La piana foggiana della riforma
		3.2 Il mosaico di San Severo
		3.3 Il mosaico di Cerignola
		3.4 Le saline di Margherita di Savoia
		3.5 Lucera e le serre dei Monti Dauni
		3.6 Le Marane di Ascoli Satriano

Figure Territoriali in cui ricadono le aree di Impianto

○ **Figura Territoriale 3.5 – Lucera e le serre dei Monti Dauni**

La figura è articolata dal sistema delle serre del Subappennino che si elevano gradualmente dalla piana del Tavoliere. Si tratta di una successione di rilievi dai profili arrotondati e dall'andamento tipicamente collinare, intervallati da vallate ampie e poco profonde in cui scorrono i torrenti provenienti dal subappennino. I centri maggiori della figura si collocano sui rilievi delle serre che influenzano anche l'organizzazione dell'insediamento sparso. Lucera è posizionata su tre colli e domina verso est la piana del Tavoliere e verso ovest l'accesso ai rilievi dei *Monti Dauni*; anche i centri di Troia, sul crinale di una serra, Castelluccio de' Sauri e Ascoli Satriano sono ritmati dall'andamento morfologico. Assi stradali collegano i centri maggiori di questa figura da nord a sud, mentre gli assi disposti lungo i crinali delle serre li collegano ai centri dei Monti Dauni ad ovest. Le forme di utilizzazione del suolo sono quelle della vicina pianura, con il progressivo aumento della quota si assiste alla rarefazione del seminativo che progressivamente si alterna alle colture arboree tradizionali (vigneto, oliveto, mandorleto). Il paesaggio agrario è dominato dal seminativo. Tra la successione di valloni e colli, si dipanano i tratturi della transumanza utilizzati dai pastori che, in inverno, scendevano verso la più mite e pianeggiante piana.

○ **Figura Territoriale 3.6 – Marne di Ascoli Satriano**

La figura è caratterizzata dal sistema delle marane, piccoli collettori di acque freatiche tipici dell'Alto Tavoliere, che solcano a ventaglio la serra di Ascoli Satriano. Esse sono caratterizzate dalla presenza di piccoli ristagni d'acqua, luogo di microhabitat umidi di grande valore naturalistico.

L'insediamento di Ascoli Satriano è situato su un'altura, da dove domina verso est il paesaggio del seminativo a trama larga e verso ovest il paesaggio della valle del Carapelle. Tra Ascoli Satriano e Candela i salti di quota e le scarpate delimitano una valle che cinge la figura verso sud est fino alla valle dell'Ofanto. Il paesaggio è fortemente segnato dalle strutture della Riforma e da importanti sistemazioni idrauliche

3.3 Area di impianto: descrizione, criticità, valori patrimoniali

3.3.1 Struttura idro-geo-morfologica

○ **Descrizione**

Come detto la pianura del Tavoliere è la seconda in Italia per estensione nell'Italia peninsulare dopo la "Pianura padana".

Essa si estende tra i Monti Dauni a ovest, il promontorio del Gargano e il mare Adriatico a est, il fiume Fortore a nord e il fiume Ofanto a sud. Questa pianura ha avuto origine da un originario fondale marino,

gradualmente colmato da sedimenti sabbiosi e argillosi pliocenici e quaternari, successivamente emerso. Attualmente si configura come l'involuppo di numerose piane alluvionali variamente estese e articolate in ripiani terrazzati digradanti verso il mare, aventi altitudine media non superiore a 100 m s.l.m., separati fra loro da scarpate più o meno elevate orientate subparallelamente alla linea di costa attuale. La continuità di ripiani e scarpate è interrotta da ampie incisioni con fianchi ripidi e terrazzati percorse da corsi d'acqua di origine appenninica che confluiscono in estese piane alluvionali che per coalescenza danno origine, in prossimità della costa, a vaste aree paludose, solo di recente bonificate. Dal punto di vista geologico, questo ambito è caratterizzato da depositi clastici poco cementati accumulatisi durante il Plio-Pleistocene sui settori ribassati dell'Avampaese apulo. In questa porzione di territorio regionale i sedimenti della serie plio-calabriana si rinvergono fino ad una profondità variabile da 300 a 1.000 m sotto il piano campagna.

Dal punto di vista idrografico, la pianura del Tavoliere è attraversata da vari corsi d'acqua, tra i più rilevanti della Puglia, il Carapelle, il Candelaro, il Cervaro e il Fortore. Questi con il loro trasporti detritico, hanno contribuito in maniera significativa alla formazione del Tavoliere.

Questi corsi d'acqua sono caratterizzati da bacini idrici di alimentazione di rilevanti dimensioni (alcune migliaia di km², che comprendono settori altimetrici di territorio che vanno da quello montuoso a quello della pianura.

o **Valori patrimoniali**

All'interno dell'ambito del Tavoliere della Puglia, i corsi d'acqua rappresentano la più significativa e rappresentativa tipologia idrogeomorfologica presente. Poco incisi e maggiormente ramificati alle quote più elevate, tendono via via ad organizzarsi in corridoi ben delimitati e morfologicamente significativi procedendo verso le aree meno elevate dell'ambito, modificando contestualmente le specifiche tipologie di forme di modellamento che contribuiscono alla più evidente e intensa percezione del bene naturale. Mentre le ripe di erosione sono le forme prevalenti nei settori più interni dell'ambito, testimoni delle diverse fasi di approfondimento erosivo esercitate dall'azione fluviale, queste lasciano il posto, nei tratti intermedi del corso, ai cigli di sponda, che costituiscono di regola il limite morfologico degli alvei in modellamento attivo dei principali corsi d'acqua, e presso i quali sovente si sviluppa una diversificata vegetazione ripariale. I tratti più prossimi al mare sono invece quasi sempre interessati dalla presenza di argini e altre opere di regolazione/sistemazione artificiale, che pur realizzando una necessaria azione di presidio idraulico, costituiscono spesso una detrazione alla naturalità del paesaggio.

Meno diffusi ma di auspicabile importanza paesaggistica, in particolare nei tratti interni di questo ambito, sono le forme di modellamento morfologico a terrazzi delle superfici dei versanti, che arricchiscono di una significativa articolazione morfologica le estese pianure presenti. Meritevoli di

considerazione e tutela ambientale sono infine le numerose e diversificate aree umide costiere, in particolare quella dell'ex lago Salpi (ora trasformata in impianto per la produzione di sale), e quella del lago salso, sia a motivo del fondamentale ruolo di regolazione idraulica dei deflussi dei principali corsi d'acqua ivi recapitanti, sia per i connotati ecosistemici che favoriscono lo sviluppo di associazioni faunistiche e floristiche di rilevantissimo pregio.

o **Criticità.**

Tra gli elementi detrattori del paesaggio in questo ambito sono da considerare, in analogia ad altri ambiti contermini, le diverse forme di occupazione e trasformazione antropica degli alvei dei corsi d'acqua, soprattutto dove gli stessi non siano interessati da opere di regolazione e/o sistemazione. Dette azioni (costruzione disordinata di abitazioni, infrastrutture viarie, impianti, aree destinate a servizi, ecc), contribuiscono a frammentare la naturale costituzione e continuità morfologica delle forme, e ad incrementare le condizioni sia di rischio idraulico, ove le stesse azioni interessino gli alvei fluviali o le aree immediatamente contermini.

Anche la realizzazione di nuove opere di regolazioni e sistemazioni idrauliche dei corsi d'acqua, non progettate sulla base di accurati studi idrologici ed idraulici, potrebbero contribuire ad aggravare, invece che mitigare, gli effetti della dinamica idrologica naturale degli stessi corsi d'acqua, oltre che impattare sulla naturalità dei territori interessati.

Allo stesso modo, le occupazioni agricole ai fini produttivi di estese superfici, anche in stretta prossimità dei corsi d'acqua, hanno contribuito a ridurre ulteriormente la pur limitata naturalità delle aree di pertinenza fluviale. Particolarmente gravi appaiono in questo contesto le coltivazioni agricole effettuate, in alcuni casi, all'interno delle aree golenali.

Anche l'equilibrio costiero, all'interno di questo ambito, appare significativamente soggetto a disequilibrio, con intensi fenomeni di erosione costiera che hanno già causato la distruzione degli originari cordoni dunari e prodotto rilevanti danni a beni ed infrastrutture pubbliche e private, e potrebbero ulteriormente contribuire, se non adeguatamente regimentati, alla compromissione del delicato equilibrio esistente tra le fasce litoranee e le aree umide immediatamente retrostanti.

ELEMENTI GEOLOGICO-STRUTTURALI

Litologia del substrato

- Rocca prevalentemente calcaree o dolomitiche
- Rocca evaporitiche (carbonatiche, anidritiche o gessose)
- Rocca prevalentemente marnose, marnoso-pelliche e pelliche
- Rocca prevalentemente arenitiche (arenarie e sabbie)
- Rocca prevalentemente ruditiche (ghiaie e conglomerati)
- Rocca costituite da alteranze
- Depositi sciolti a prevalente componente pellica o/sabbiosa
- Depositi sciolti a prevalente componente ghiaiosa

Tettonica

- Faglia
- Faglia presunta
- Asse di anticlinale certo
- Asse di anticlinale presunto
- Asse di sinclinale certo
- Asse di sinclinale presunto
- Strati suborizzontali (<10°)
- Strati poco inclinati (10°-45°)
- Strati molto inclinati (45°-80°)
- Strati subverticali (>80°)
- Strati rovesciati
- Strati contorti

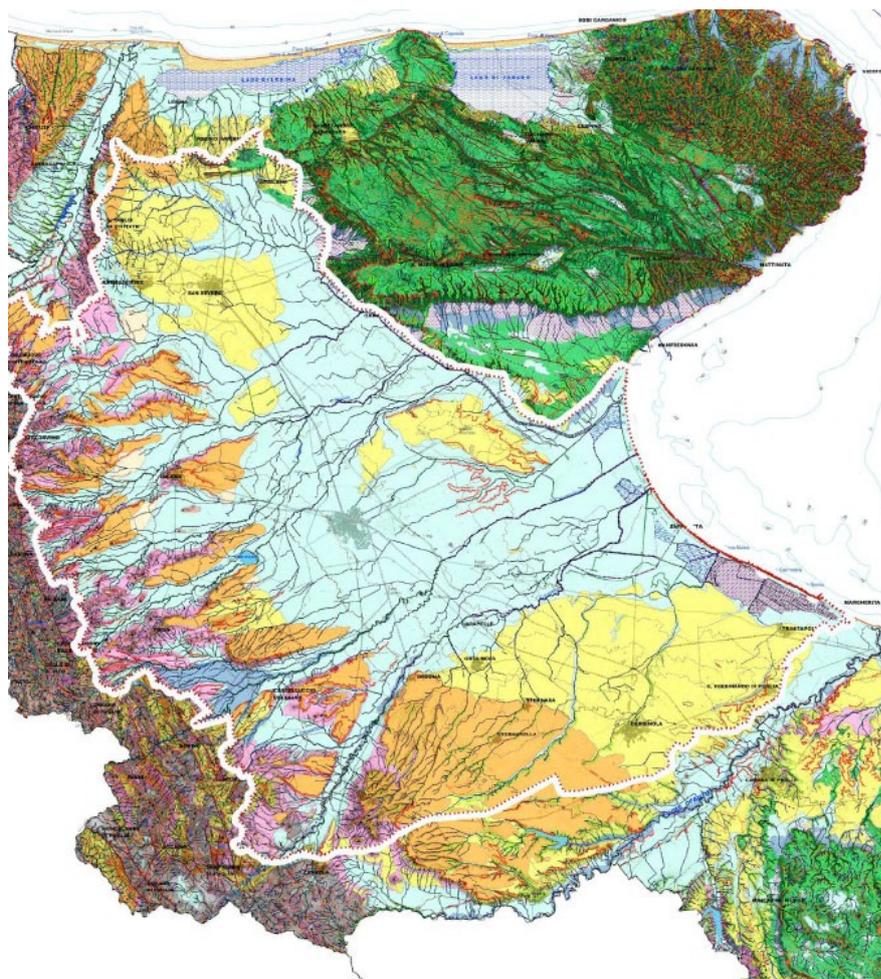
PENDENZA (da CTR 1:5.000)

- Piane costiere e alluvionali, ripiani morfologici
- Versanti a modesta acclività
- Versanti a media acclività
- Versanti ad elevata acclività
- Pareti subverticali

OROGRAFIA

Rilievo e relativa quota al suolo l.m.m.

- Punto sommitale
- 0 - 100 m
- 100 - 300 m
- 300 - 700 m
- 700 - 1200 m
- Isoipsa 25 m, 50 m, 75 m
- Isoipsa con equidistanza 100 m



Perimetrazione del PPTR – Idro-geomorfologia

3.3.2 *Struttura ecosistemica ambientale*

○ *Descrizione*

L'ambito del Tavoliere racchiude l'intero sistema delle pianure alluvionali comprese tra il Subappennino Dauno, il Gargano, la valle dell'Ofanto e l'Adriatico. È caratterizzato da una serie di ripiani degradanti, dall'Appennino Dauno sino all'Adriatico, quindi in direzione ovest-est, le cui valli sono dapprima strette ed incassate per poi divenire raggiunte l'adriatico, più larghe a formare ampie zone umide.

Il *Tavoliere*, alle sue "origini", si presentava come un paesaggio dalle ampie visuali, caratterizzato da elevata naturalità e biodiversità e fortemente legato alla pastorizia. Le aree più interne erano caratterizzate da estese formazioni a seminativo, inframezzate alle *marane* (piccoli stagni che si formavano a seguito del ristagno delle piogge invernali) ed alle *mezzane* (ampi pascoli, spesso arborati).

L'antropizzazione del territorio ha fatto sì che i fiumi che si impantanavano a formare le paludi costiere, sono stati poi rettificati e/o regimentati modificando l'ambiente anche attraverso opere di bonifica (fino agli anni '50 tali opere hanno interessato ben 85 mila etrai) e di appoderamento con la realizzazione di trame stradali e poderali evidenti che hanno di conseguenza circoscritto le antiche paludi dando origine a casse di colmata e saline.

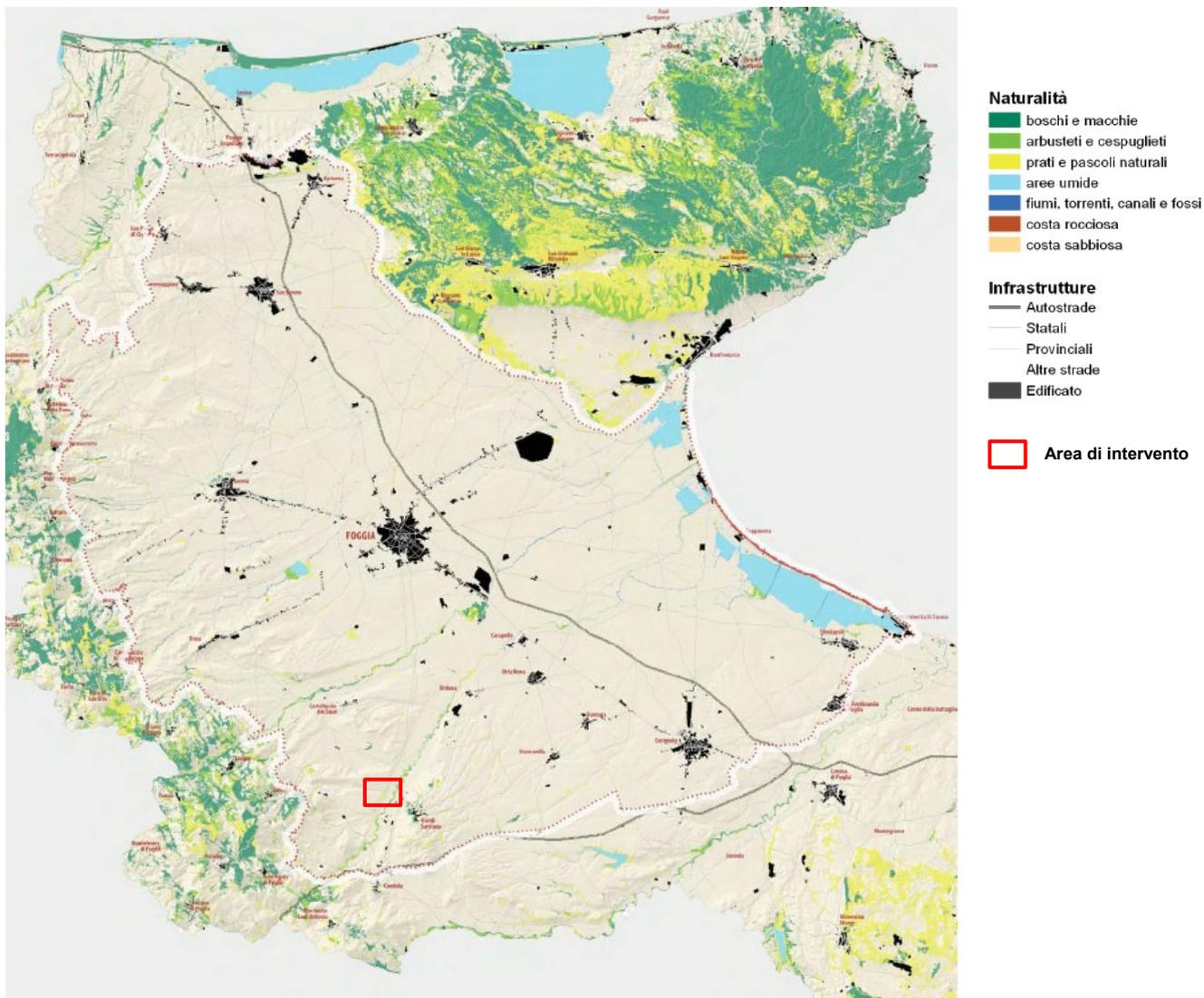
Attualmente la natura pianeggiante dei suoli e la loro fertilità hanno reso il Tavoliere una vastissima area rurale ad agricoltura intensiva e specializzata, in cui le naturali occupano solo il 4% dell'intera superficie d'ambito. Tali aree appaiono peraltro molto frammentate. Fa eccezione circa il 2% di esse che risultano concentrate nella zona costiera tra Manfredonia e Margherita di Savoia con le "*Saline di Margherita di Savoia*".

I *boschi* rappresentano circa lo 0,4% della superficie naturale. Le aree a *pascolo* con formazioni erbacee e arbustive sono molto ridotte occupando meno dell'1%.

○ *Valori Patrimoniali*

Nell'ambito del *Tavoliere* sono state individuate aree tutelate ai sensi sia della *Normativa Regionale* che di quella *Comunitaria*. Le aree protette sono concentrate lungo la costa, a tutela delle aree umide, e lungo la valle del Torrente Cervaro, a tutela delle formazioni forestali e ripariali di maggior interesse conservazionistico. Le aree umide costiere racchiudono diversi habitat comunitari e prioritari ai sensi della Direttiva Habitat 92/43/CEE, nonché di numerose specie floristiche e faunistiche di interesse conservazionistico.

Il Sistema di Conservazione della Natura dell'ambito interessa circa il 5% della superficie dell'ambito e si compone del **Parco Naturale Regionale "Bosco Incoronata"**, di tre Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e una Zona di Protezione Speciale (ZPS); è inoltre inclusa una parte del **Parco del Nazionale del Gargano** che interessa le **aree umide di Frattarolo** e del **Lago Salso**.



Perimetrazione del PPTR della Naturalità

o **Criticità**

Le criticità sono legate alla forte vocazione agricola dell'intero ambito ha determinato il sovrasfruttamento della falda e delle risorse idriche superficiali, in seguito al massiccio emungimento iniziato dagli anni settanta. Attualmente, si estrae una quantità di acqua maggiore della ricarica, causando lo sfruttamento della riserva geologica. Le criticità sono legate anche al notevole sviluppo

industriale legato alla produzione di energia convenzionale e rinnovabile, con diffusione di impianti fotovoltaici.

Si evidenzia qui che i siti protetti sopra riportati molto distanti dal sito dell'impianto fotovoltaico. Questo risulta, a sua volta, distante anche dalle aree di maggior inserimento di impianti fotovoltaici. È 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

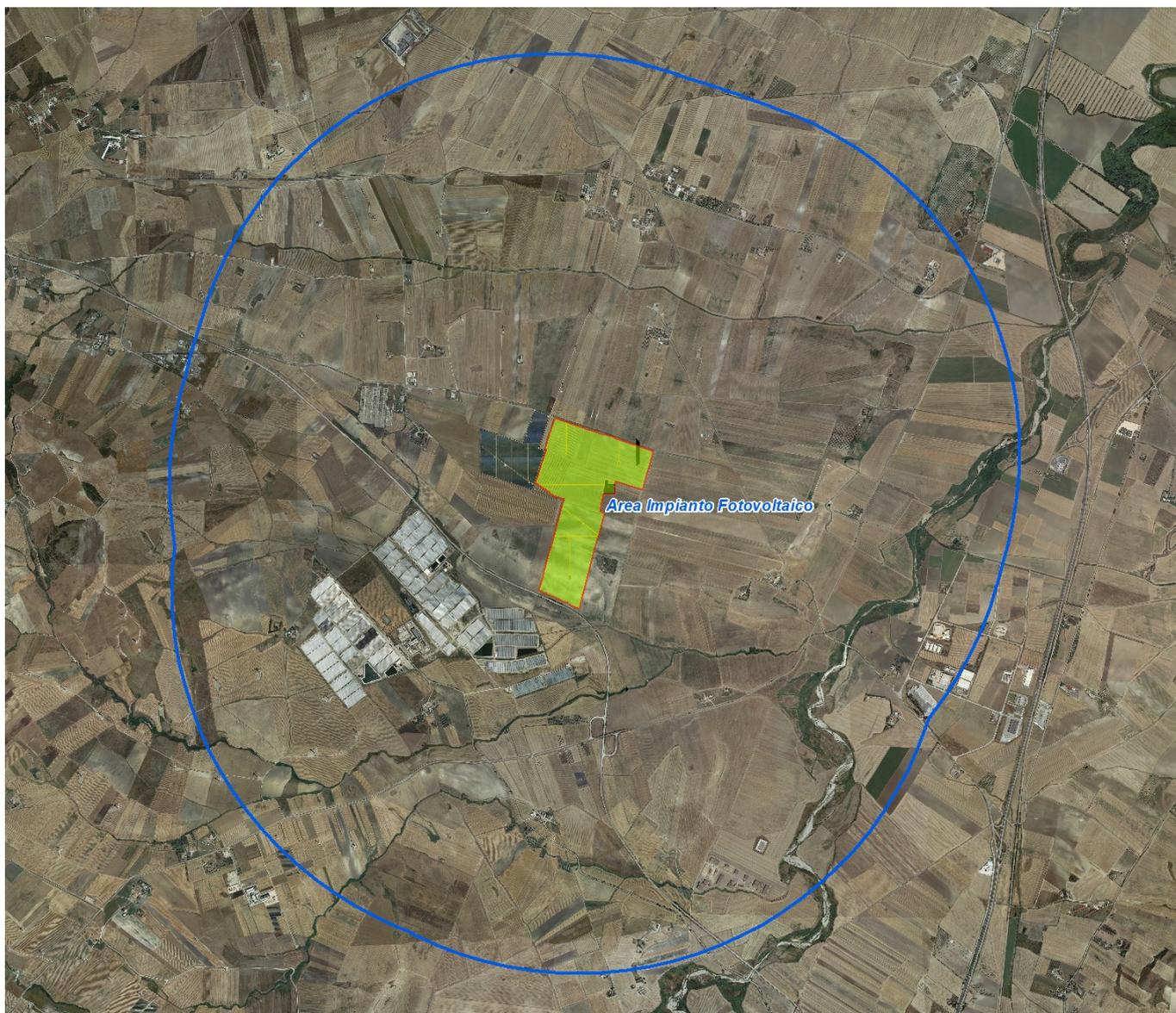
o Descrizione

L'ambito del Tavoliere si caratterizza per la presenza di un paesaggio fondamentalmente pianeggiante la cui grande unitarietà morfologica pone come primo elemento determinante del paesaggio rurale la tipologia culturale. Il secondo elemento risulta essere la trama agraria che si presenta in varie geometrie e tessiture, talvolta derivante da opere di regimazione idraulica piuttosto che da campi di tipologia culturali, ma in generale si presenta sempre come una trama poco marcata e poco caratterizzata, la cui percezione è subordinata persino alle stagioni.

All'interno del Tavoliere si riconoscono tre macropaesaggi:

- Il Mosaico di San Severo;
- La grande monocultura seminativa;
- Il Mosaico di Cerignola.

Concentrando l'esame all'area interessata dall'impianto in progetto, è stata individuata l'Area di Interesse (o di Studio), 3,0 km dal perimetro dell'impianto.



Area di Interesse 3 km (in blu) dai confini di Impianto

In particolare nell'Area di Interesse, troviamo in prevalenza seminativi con quasi assenza di vigneti e oliveti.

Di seguito la planimetria con l'uso del suolo.

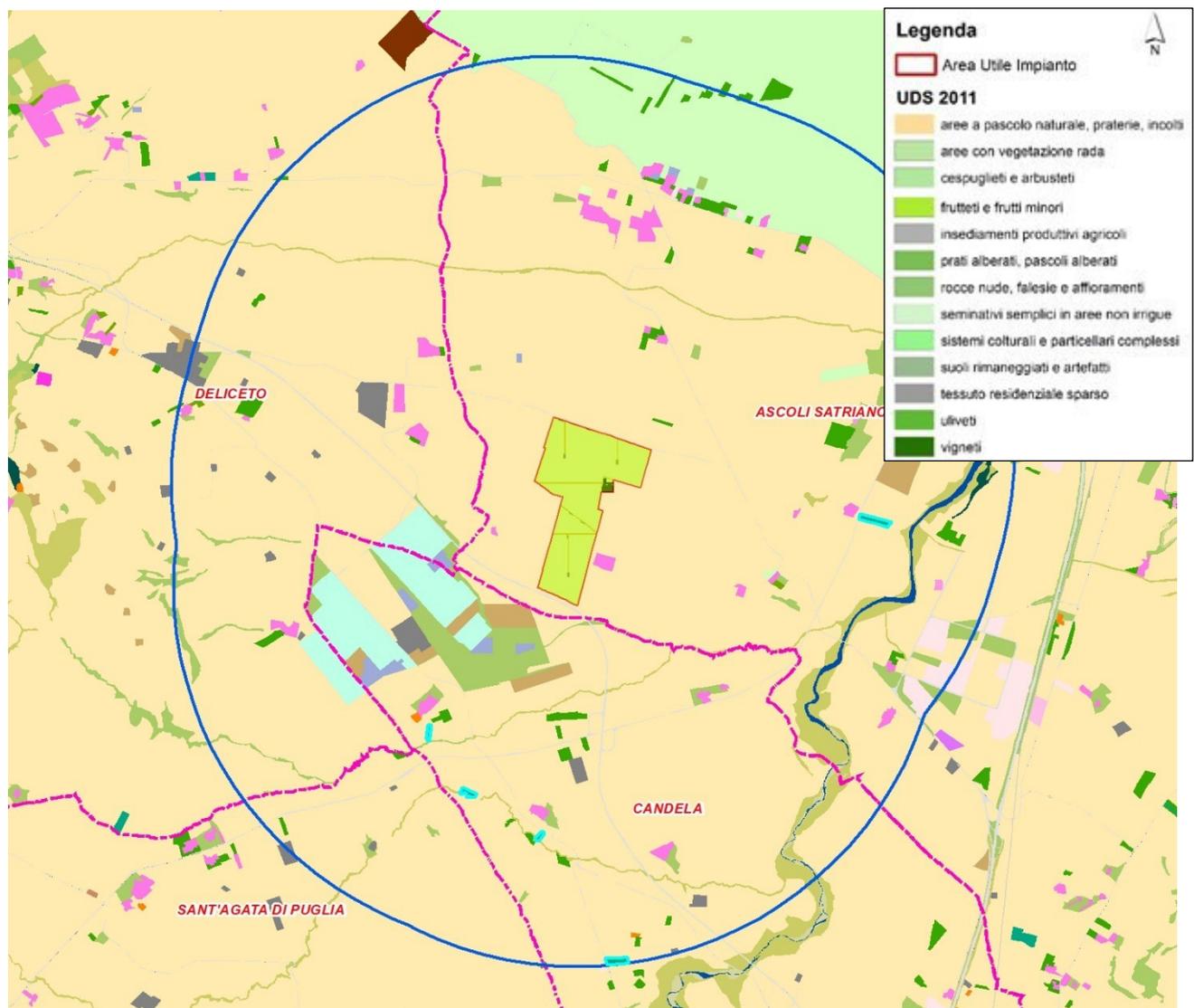


Fig. 2 - Carta dell'uso del suolo (aggiornamento 2011 – fonte SIT Puglia) – area impianto (in rosso) e buffer 3 km (in blu)

o Valori Patrimoniali

I paesaggi rurali del Tavoliere sono caratterizzati dalla profondità degli orizzonti e dalla grande estensione dei coltivi. La scarsa caratterizzazione della trama agraria, elemento piuttosto comune in gran parte dei paesaggi del Tavoliere, esalta questa dimensione ampia, che si declina con varie sfumature a seconda dei morfotipi individuati sul territorio. Secondo elemento qualificante e caratterizzante il paesaggio risulta essere il sistema idrografico che, partendo da un sistema fitto, ramificato e poco inciso tende via via a organizzarsi su una serie di corridoi ramificati.

Particolarmente riconoscibili sono i paesaggi della bonifica e in taluni casi quelli della riforma agraria.

o **Criticità**

Le attuali tecniche colturali hanno modificato intensamente i paesaggi storici e talvolta i processi di messa a coltura hanno interessato parti del territorio alle quali non erano storicamente legate.

Una criticità particolarmente evidente intorno a Foggia è la progressiva rarefazione del territorio rurale ad opera di una urbanizzazione a carattere produttivo che assume forme lineari lungo la viabilità e di una edilizia di tipo discontinuo che altera la percezione del territorio rurale verso una tipologia a carattere periurbano, logorando le grandi estensioni seminative che dominano i paesaggi delle campagne.

L'intensivizzazione dei mosaici portano, in particolare nel territorio agricolo intorno a Cerignola e S. Severo, ad una diminuzione del valore ecologico del territorio rurale del Tavoliere, che si traduce dal punto di vista paesaggistico nella progressiva scomparsa delle isole di bosco, dei filari, degli alberi e delle siepi, oltre che ad una drastica alterazione dei caratteri tradizionali.

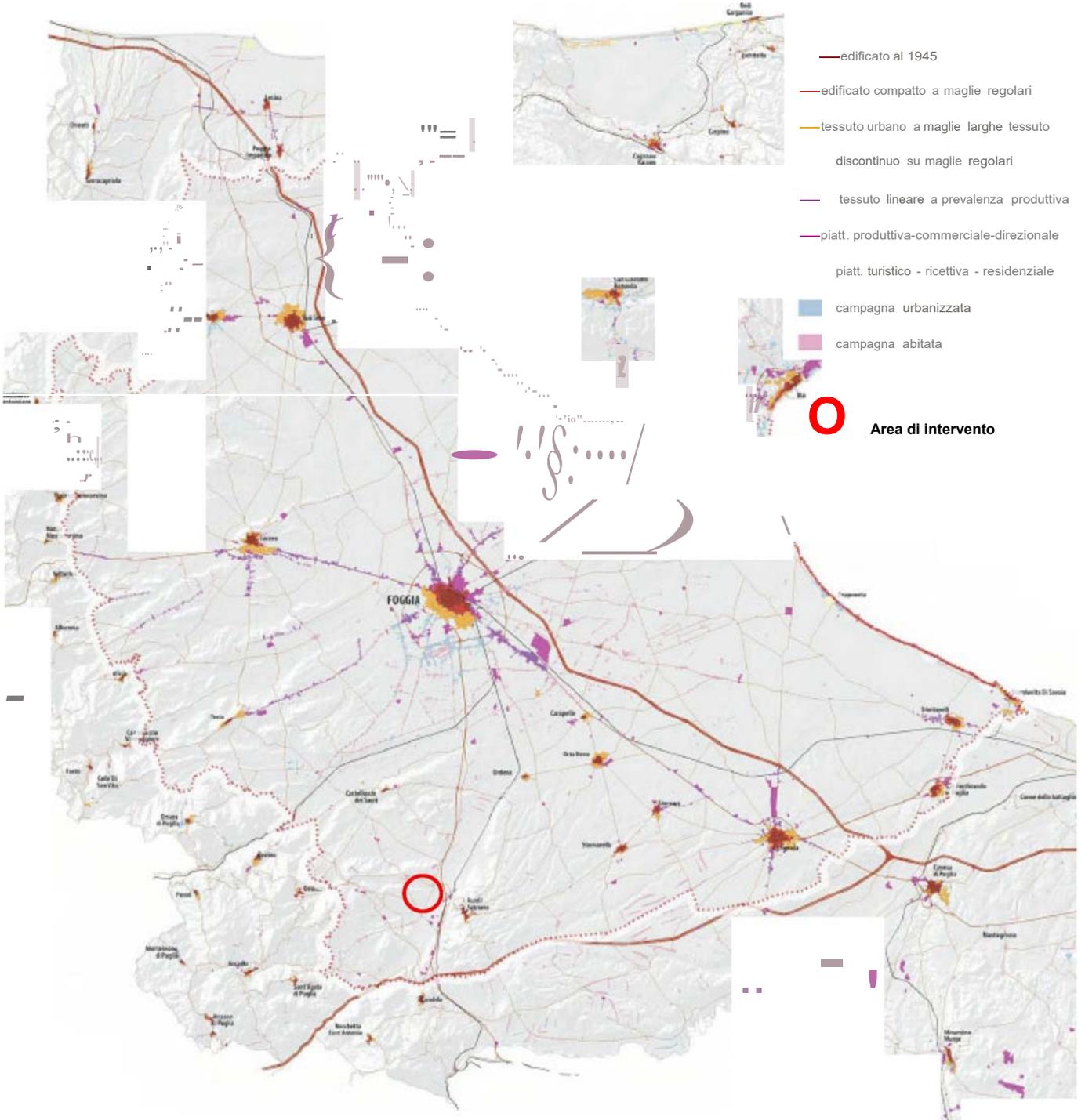
Si assiste a un generalizzato abbandono del patrimonio edilizio rurale, tanto nella monocoltura intorno a Foggia quanto nei mosaici intorno agli altri centri urbani a causa dell'intensivizzazione dell'agricoltura. Oggi le masserie, poste, taverne rurali e chiesette si trovano come relitti sopra ad un sistema agricolo di cui non fanno più parte. Si segnala infine come la monocoltura abbia ricoperto gran parte di quei territori rurali oggetto della riforma agraria.

3.3.4 Struttura antropica e storico culturale – Paesaggi urbani

o **Descrizione. Valori. Criticità**

Il sistema insediativo dell'ambito è composto: dalla pentapoli del Tavoliere con le reti secondarie, dalla rete dei comuni del basso Ofanto, dal sistema costiero di Zapponeta e Margherita di Savoia, dai comuni ai piedi del Gargano settentrionale e dei laghi.

LE MORFOTIPOLOGIE URBANE



3.3.5 Struttura percettiva

Il Tavoliere si presenta come un'ampia zona sub-pianeggiante a seminativo e pascolo caratterizzata da visuali aperte, con lo sfondo della corona dei Monti Dauni, che l'abbraccia a ovest, e quello del gradone dell'altopiano garganico che si impone ad est.

Poche sono le aree naturali sopravvissute all'agricoltura intensiva, ormai ridotte a isole, tra cui il Bosco dell'Incoronata e i rarefatti lembi di boschi ripariali di alcuni corsi d'acqua principali (torrente Cervaro).

La struttura insediativa caratterizzante è quella della pentapoli, costituita da una raggiera di strade principali che si sviluppano a partire da Foggia, lungo il tracciato dei vecchi tratturi, a collegamento del capoluogo con i principali centri del Tavoliere (Lucera e Troia, San Severo, Manfredonia e Cerignola).

o **Valori patrimoniali**

I valori visivo-percettivi dell'ambito sono rappresentati dai luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio (punti e strade panoramiche e paesaggistiche) e dai grandi scenari e dai principali riferimenti visuali che lo caratterizzano.

o **Criticità**

Le criticità della struttura percettiva dell'ambito sono rappresentate da:

- 1) Espansione insediativa lungo la fascia costiera;
- 2) Bassa qualità edilizia nel margine città-campagna;
- 3) Presenza di "parchi eolici" lungo i versanti del Subappennino degradanti verso il Tavoliere;
- 4) Alterazione del sistema di orti costieri;
- 5) Diffusa presenza di cave;
- 6) Impatto delle aree industriali;

L'impianto in progetto di fatto non contribuisce ad incrementare le criticità della struttura percettiva dell'area esistente, poiché come visto questa risulta già compromessa dalla presenza di altri impianti. Inoltre la zona risulta essere fortemente antropizzata.

L'impianto inoltre:

- È distante almeno 2 km dai centri abitati,
- Non rientra nei coni visuali dei punti panoramici indicati dal PPTR (il più vicino, "Castello di Lucera") dista circa 30 km;
- Assenza di cave nell'ambito dei 3 km dai confini di Impianto.

Per quanto concerne le criticità paesaggistiche introdotte dall'impianto fotovoltaico si rimanda all'analisi di dettaglio nei paragrafi successivi

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, costituito dall'area di installazione dei moduli fotovoltaico e dall'area di installazione del Sistema di Accumulo dell'Energia, sarà installato in agro di Ascoli Satriano (FG), nel dettaglio:

FG 57 ASCOLI SATRIANO PART.LLE.

- 15, SEMINATIVO CLASSE 4°, ha 0 22 15;
 - 16, SEMINATIVO CLASSE 4°, ha 2 57 80;
 - 17, SEMINATIVO CLASSE 4°, ha 2 56 70;
 - 18, SEMINATIVO CLASSE 4°, ha 2 19 30;
 - 81, SEMINATIVO CLASSE 4°, ha 1 8785;
 - 82, SEMINATIVO CLASSE 4°, ha 0 33 00;
 - 84, SEMINATIVO CLASSE 4°, ha 3 69 54;
 - 85, SEMINATIVO CLASSE 4°, ha 10 87 96;
 - 86, SEMINATIVO CLASSE 4°, ha 26 64 00.
- Cavidotto MT di collegamento tra la Cabina di Smistamento (**CdS**) e la Sottostazione Elettrica Utente "Renoir":

FG 57 ASCOLI SATRIANO PART.LLE.

- 30, SEMINATIVO CLASSE 4°, ha 00.09.40;

FG 21 ASCOLI SATRIANO PART.LLE.

- 50, SEMINATIVO CLASSE 4°, ha 29.63.50;
- 52, SEMINATIVO CLASSE 4°, ha 02.00.00;
- 77, SEMINATIVO CLASSE 4°, ha 09.93.00;
- 88, SEMINATIVO CLASSE 4°, ha 04.35.10;
- 106, SEMINATIVO CLASSE 4°, ha 02.29.30;
- 107, SEMINATIVO CLASSE 4°, ha 00.10.65;
- 108, SEMINATIVO CLASSE 4°, ha 01.79.35;
- 109, SEMINATIVO CLASSE 4°, ha 01.81.10;
- 116, SEMINATIVO CLASSE 4°, ha 06.06.00;
- 134, SEMINATIVO CLASSE 5°, ha 00.45.60;
- 135, SEMINATIVO CLASSE 5°, ha 00.39.55;
- 261 SEMINATIVO CLASSE 5°, ha 00.01.85;
- 292, SEMINATIVO CLASSE 4° ha 02.92.00;
- 293, SEMINATIVO CLASSE 4°, ha 05.65.52;
- 332, SEMINATIVO CLASSE 4°, ha 05.94.30;
- 348 SEMINATIVO CLASSE 4°, ha 10.44.45;
FG 28 DELICETO PART.LLE.
- 169, SEMINATIVO CLASSE 4°, ha 05.24.70;
- 201, SEMINATIVO CLASSE 4° ha 00.09.85;
- 202, SEMINATIVO CLASSE 3°, ha 01.97.80;
- 672, SEMINATIVO CLASSE 4°, ha 00.60.82;
- Sottostazione Elettrica Utente "Renoir":
FG 28 DELICETO PART.LLE.
 - 542, SEMINATIVO CLASSE 3° ha 00.15.84;
 - 672, SEMINATIVO CLASSE 4°, ha 00.60.82;
- Cavidotto AT di collegamento tra la Sottostazione Elettrica Utente "Renoir" e la SSE "Elce":
FG 28 DELICETO PART.LLE.
 - 542, SEMINATIVO CLASSE 3° ha 00.15.84;
 - 544, SEMINATIVO CLASSE 3°, ha 00.19.20;
 - 672, SEMINATIVO CLASSE 4°, ha 00.60.82;
 - 673, SEMINATIVO CLASSE 3°, ha 00.23.31;
 - 677, SEMINATIVO CLASSE 3°, ha 00.30.58;FG 42 DELICETO PART.LLE.
 - 126, SEMINATIVO CLASSE 3°, ha 00.19.36;
 - 523, SEMINATIVO CLASSE 3° ha 00.28.57;

L'occupazione territoriale delle opere di connessione saranno molto limitate dal momento che:

- 1) la consegna dell'energia avverrà a mezzo di una Sottostazione Elettrica Utente di nuova costruzione, la "Renoir" che a sua volta è già collegata alla Stazione Terna 380/150 kV "Deliceto";
- 2) il cavidotto MT di collegamento alla SSE "Renoir", avrà una lunghezza di 1,5 km circa e si svilupperà quasi interamente su terreni privati.

In particolare sarà interrato ad una profondità di posa di 1,2 m al di sotto dal piano campagna; avrà la larghezza delle trincee pari a 40-50 cm circa, non pregiudicherà in alcun modo l'utilizzo agricolo del terreno, poiché come detto si svolge su strada pubblica. L'impatto elettromagnetico, già di per sé ridotto, è ulteriormente mitigato dalla localizzazione in area rurale del cavidotto, ovvero in luoghi dove non è prevista (né pensabile) la permanenza di persone per periodi superiori a 4 ore. Lungo il suo percorso il cavidotto sarà individuato in superficie da appositi cartelli segnalatori;

- 3) il cavidotto AT di collegamento tra SSE "Renoir", e la SSE esistente "Elce", avrà una lunghezza di 0,7 km circa e si svilupperà quasi interamente su terreni privati.

In particolare sarà interrato ad una profondità di posa di 1,5 m al di sotto dal piano campagna; avrà la larghezza delle trincee pari a 60-70 cm circa, non pregiudicherà in alcun modo l'utilizzo agricolo del terreno. Dopo l'interramento verrà infatti ripristinato lo scavo con lo stesso terreno scavato. L'impatto elettromagnetico, già di per sé ridotto, è ulteriormente mitigato dalla localizzazione in area rurale del cavidotto, ovvero in luoghi dove non è prevista la permanenza di persone per periodi superiori a 4 ore. Lungo il suo percorso il cavidotto sarà individuato in superficie da appositi cartelli segnalatori.

All'interno delle aree di impianto saranno realizzati cavidotti interrati BT e MT, per uno sviluppo lineare di circa 6 km. In questo caso la profondità di posa varierà da 0,8 m a 1,2 m.

Nel progetto del Parco Fotovoltaico è prevista la realizzazione di una nuova viabilità necessaria alla costruzione ed esercizio dell'impianto ed in particolare della Cabina Primaria. In particolare sarà realizzata una pista lungo il perimetro dell'area di impianto. La pista sarà realizzata con materiale di origine naturale proveniente da cave di prestito, avranno larghezza massima di 4 m, e sviluppo lineare di circa 5.000 m.

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. È 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 prima la strada Provinciale SP104 e poi la Strada Comunale Deliceto-Ascoli Satriano.

Quella sopra menzionata è solo una delle possibili strade per raggiungere l'impianto. Vi sono infatti anche altre alternative 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 plano – altimetriche, l'irraggiamento, l'ubicazione, la connessione alla RTN, l'accessibilità al sito.

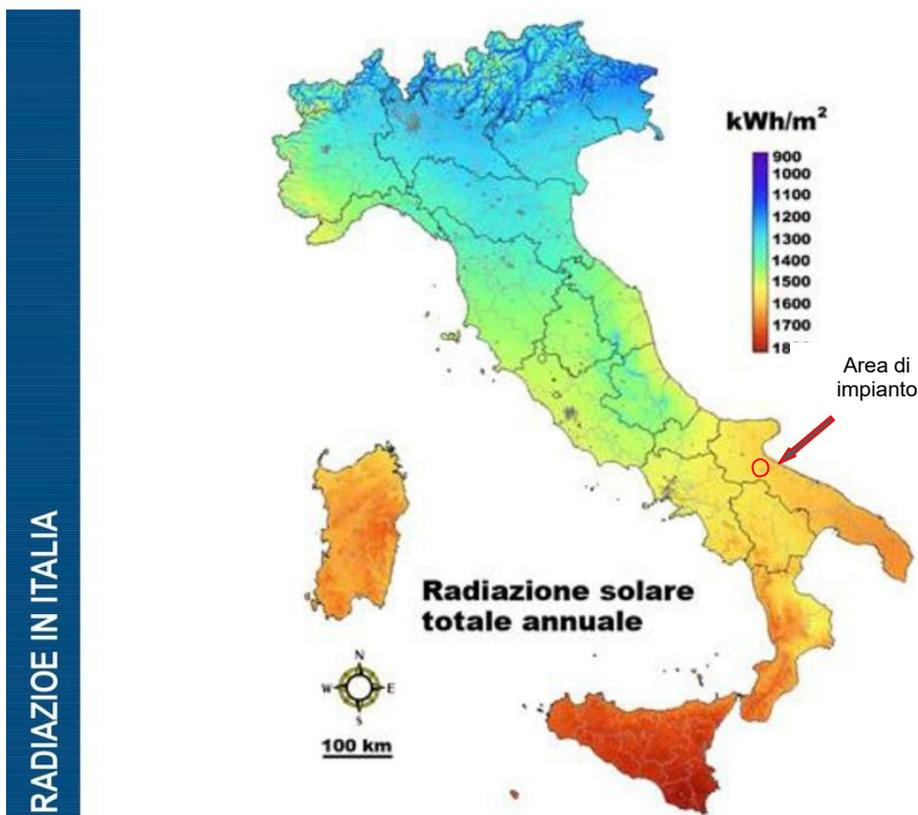
4.2.1 Caratteristiche plano altimetriche

Per quanto attiene le caratteristiche plano - altimetriche delle aree di impianto, come si evince dagli elaborati grafici la quota media si attesta a circa 265 m s.l.m.

Le acclività sono ridotte e pertanto le aree si prestano alla realizzazione dell'impianto fotovoltaico, che avverrà senza 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*. È 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 1.500 e i 1.600 kWh/m².

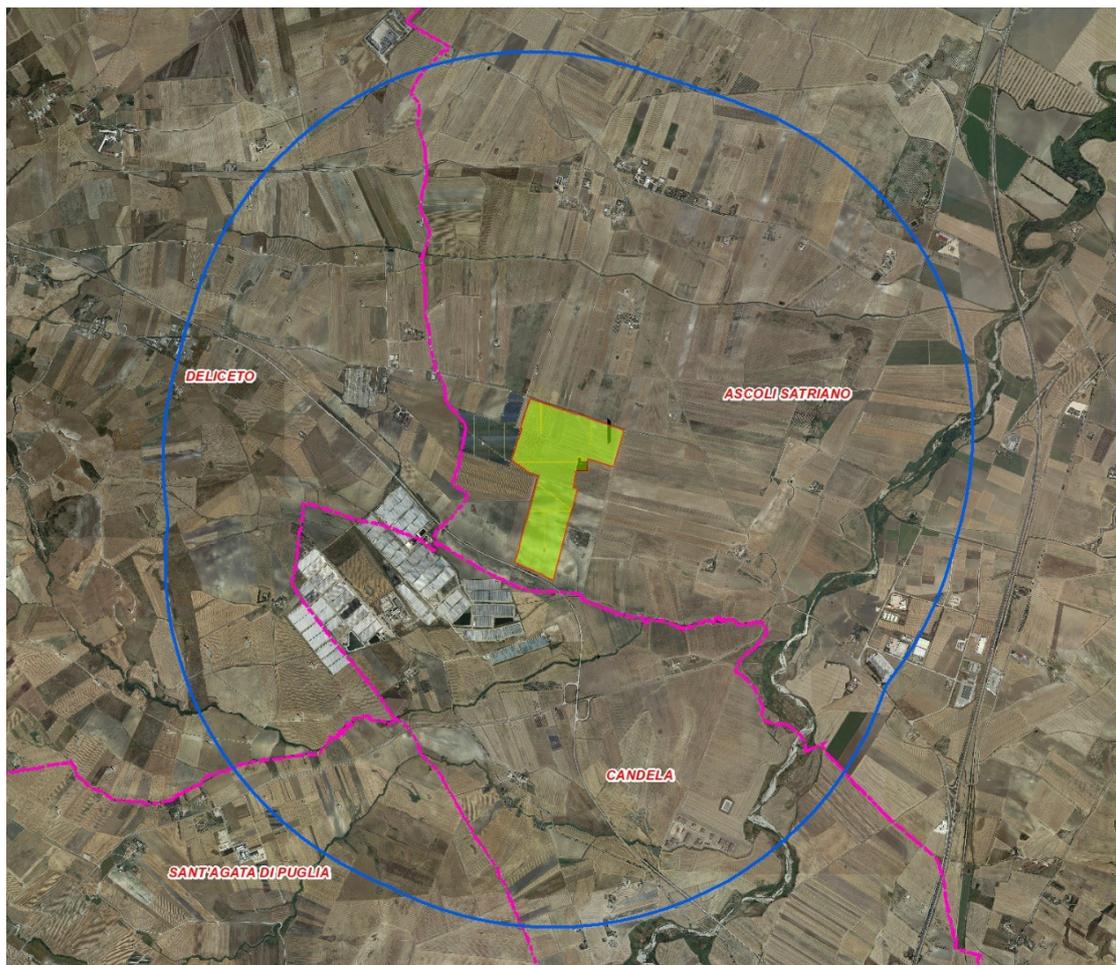
4.2.3 Ubicazione

Il progetto dell'impianto fotovoltaico interessa un'area ubicata a circa 5,0 km ad Ovest dell'abitato di Ascoli Satriano (FG), a circa 8,0 km ad Est dell'abitato di Deliceto (FG) e a circa 7,0 km a Nord dell'abitato di Candela (FG).

Le aree di impianto sono pressoché pianeggianti ed hanno altezza media sul livello del mare di circa 265 m, attualmente investite a seminativo, e possiamo considerarle confinate tra la Strada Comunale Deliceto – Ascoli Satriano (a Nord) e la Strada Regionale 1 (a Sud).

Si può considerare che le aree siano localizzate in una zona sufficientemente isolata rispetto ai centri abitati ed alle principali direttrici di traffico.

Nella figura che segue, è indicata l'area (in verde) su cui saranno installati i moduli fotovoltaici. In blu è indicata l'area di studio, racchiusa da un cerchio con raggio 3 km dai confini dell'Impianto stesso.



Inquadramento generale su Ortofoto

4.2.4 Connessione alla RTN

L'Impianto fotovoltaico sarà connesso alla Rete di Trasmissione Nazionale di Terna S.p.A., tramite un cavidotto interrato a 30 kV, che da una Cabina di Smistamento posta all'interno dell'Impianto, arriverà ad una Sottostazione Elettrica Utente di nuova costruzione, la SSE 150/30 kV "Renoir". A sua volta la SSE sarà collegata con un cavo AT a 150 kV, alla SSE esistente "Elce", a sua volta già collegata alla esistente Stazione Elettrica 380/150 kV di Terna denominata "Deliceto". Il cavo AT si attesterà su un sistema di sbarre AT sempre all'interno della SSE *Elce*.

È quindi possibile affermare che le opere di connessione dell'Impianto, sfruttano in parte infrastrutture già esistenti.

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 (Impianto Fotovoltaico e cavidotto esterno) 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 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
- Conessioni 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.

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.

Le aree sottoposte a tutela più prossime all'area di impianto sono a distanza di oltre 10 km ed in particolare:

- SIC IT9120011 - Valle dell'Ofanto – lago di Capaciotti – (12,5 km a Sud delle aree di Impianto);
- Parco Naturale Regionale fiume Ofanto – LR n°19 del 24/7/1997;
- SIC IT9110033 – Accadia Deliceto – (9,5 km a Ovest delle aree di Impianto);
- SIC IT9110032 – Valle del Cervaro, Bosco dell'Incoronata – (12 km a Nord delle aree di Impianto);
- Parco Naturale Regionale, Bosco dell'Incoronata – LR n°10 del 15/05/2006 – (16 km a Nord-Est delle aree di Impianto).

Come peraltro verificato nello Studio di Impatto Ambientale **non ci sono interazioni dirette tra tali aree protette e l'area di impianto**. Si tratta infatti di aree con caratteristiche completamente diverse da quella in esame. In relazione alla distanza e all'ubicazione l'impatto visivo è certamente nullo.

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

Lo studio di Impatto Visivo allegato al presente progetto ed al quale si rimanda, ha analizzato le componenti presenti nell'ambito dei 3 km di raggio dai confini dell'Impianto, definendo così l'area di interesse.

Le componenti analizzate sono:

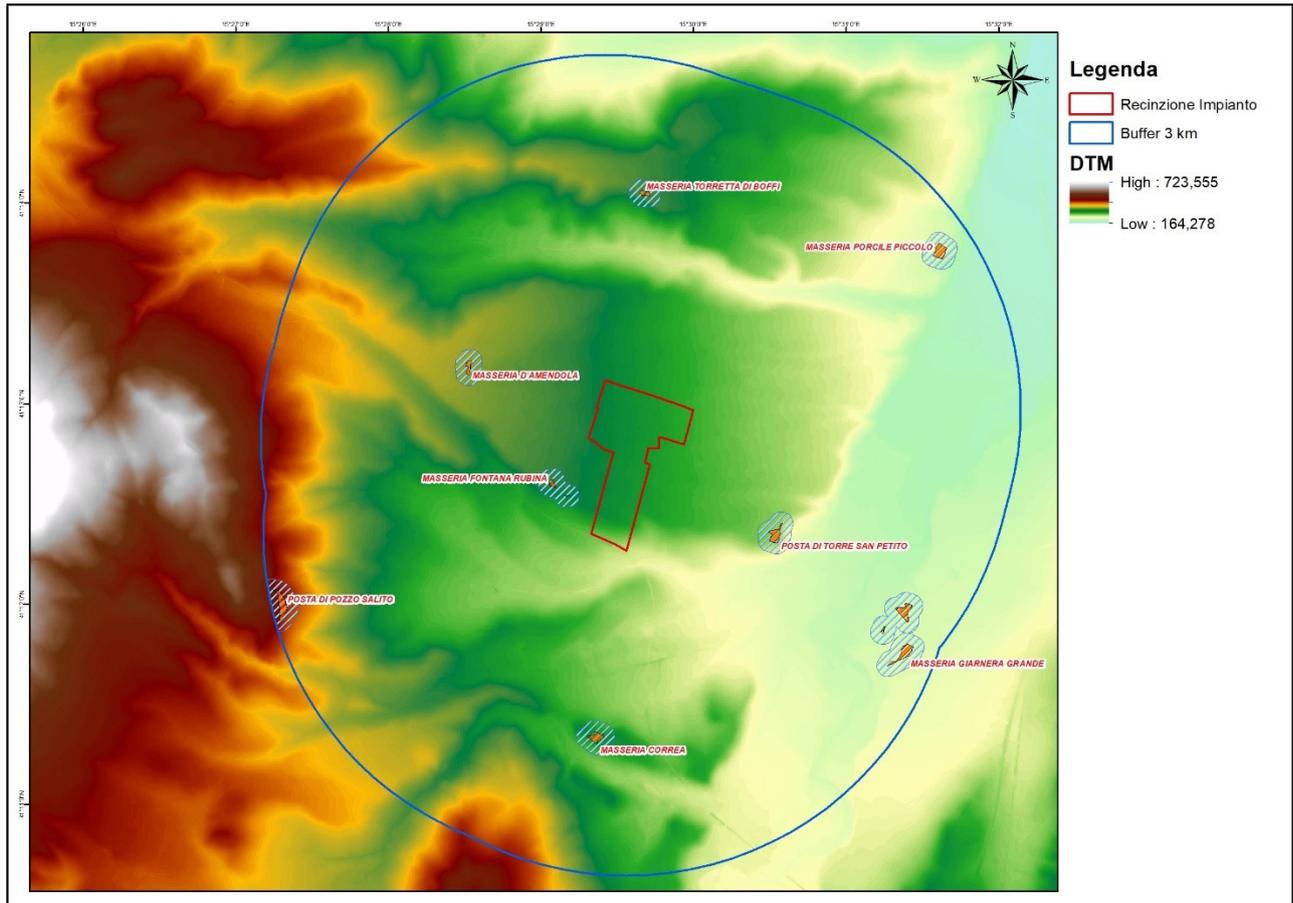
- 1) Siti storico culturali (Masserie con Segnalazione architettonica);**
- 2) Strade a valenza Paesaggistica (la SP 102 – 1,3 km a sud dell'Impianto);**

Per ciascuna di queste componenti, sono stati individuati dei punti di osservazione, dai quali poi sono state calcolate le MIT (Mappe di Intervisibilità Teorica), cioè una rappresentazione grafica della visibilità dell'Impianto dal punto di osservazione in esame.

Di seguito si riportano le MIT ricavate dall'analisi di visibilità.

a) Componenti culturali ed insediative del PPTR (Masserie)

Nella cartografia sotto riportata sono indicate tutte le Componenti Culturali individuate dal PPTR nell'area di studio dei 3 km dall'impianto e nelle aree immediatamente circostanti. I siti sono stati raffigurati in *overlay* sia al DTM (*Digital Terrain Model*).

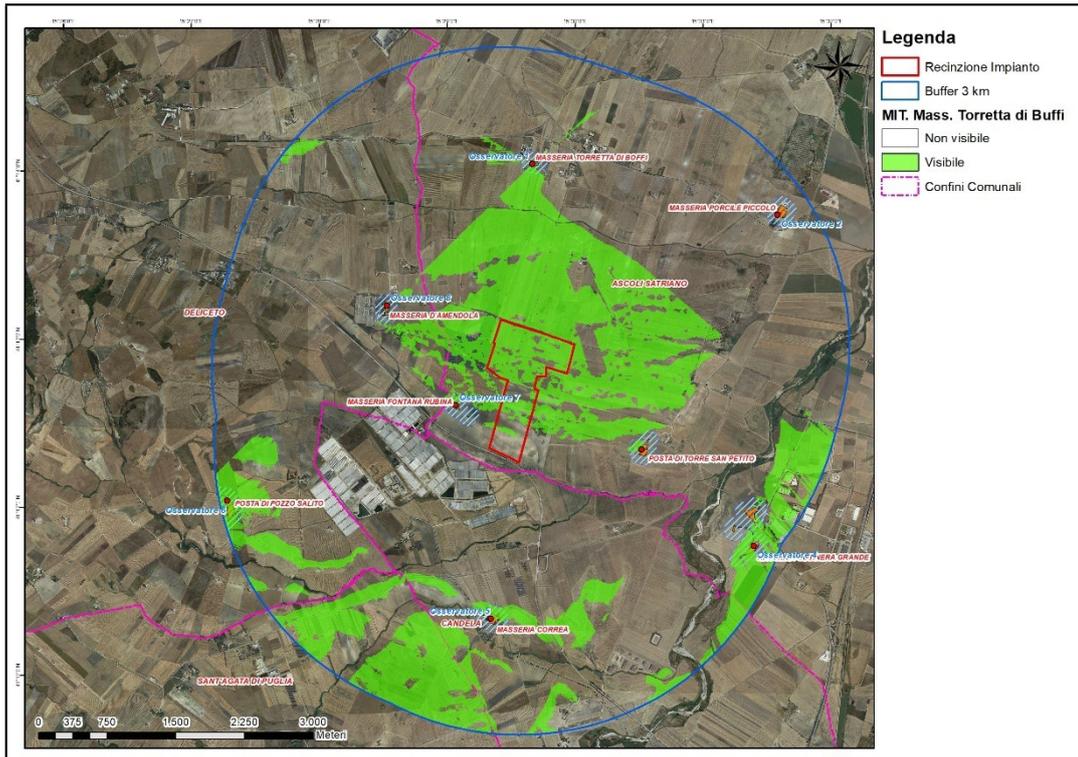


PPTR – Componenti Culturali nell’area di studio dei 3 km dall’impianto in overlay al DTM

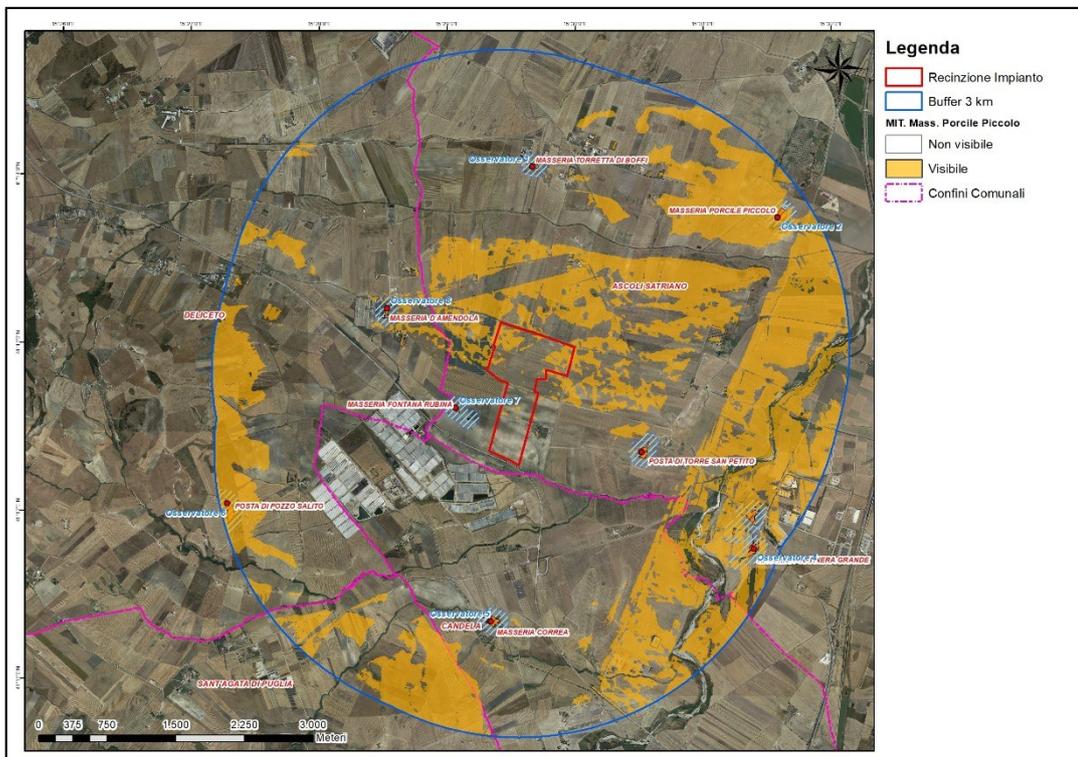
Come detto all’interno dell’area di studio sono presenti otto componenti culturali insediative. In particolare si tratta di Masserie con Segnalazione Architettonica.

Id	Denominazione	Comune	Vincolo
1	Masseria. Torretta di Boffi	Ascoli Satriano	Segnalazione architettonica
2	Masseria Porcile Piccolo	Ascoli Satriano	Segnalazione architettonica
3	Masseria Posta di Torre S. Pietro	Ascoli Satriano	Segnalazione architettonica
4	Masseria Giarnera Grande	Ascoli Satriano	Segnalazione architettonica
5	Masseria Correa	Candela	Segnalazione architettonica
6	Posta Pozzo S.Vito	Deliceto	Segnalazione architettonica
7	Masseria Fontana Rubina	Ascoli Satriano	Segnalazione architettonica
8	Masseria D’Amendola	Deliceto	Segnalazione architettonica

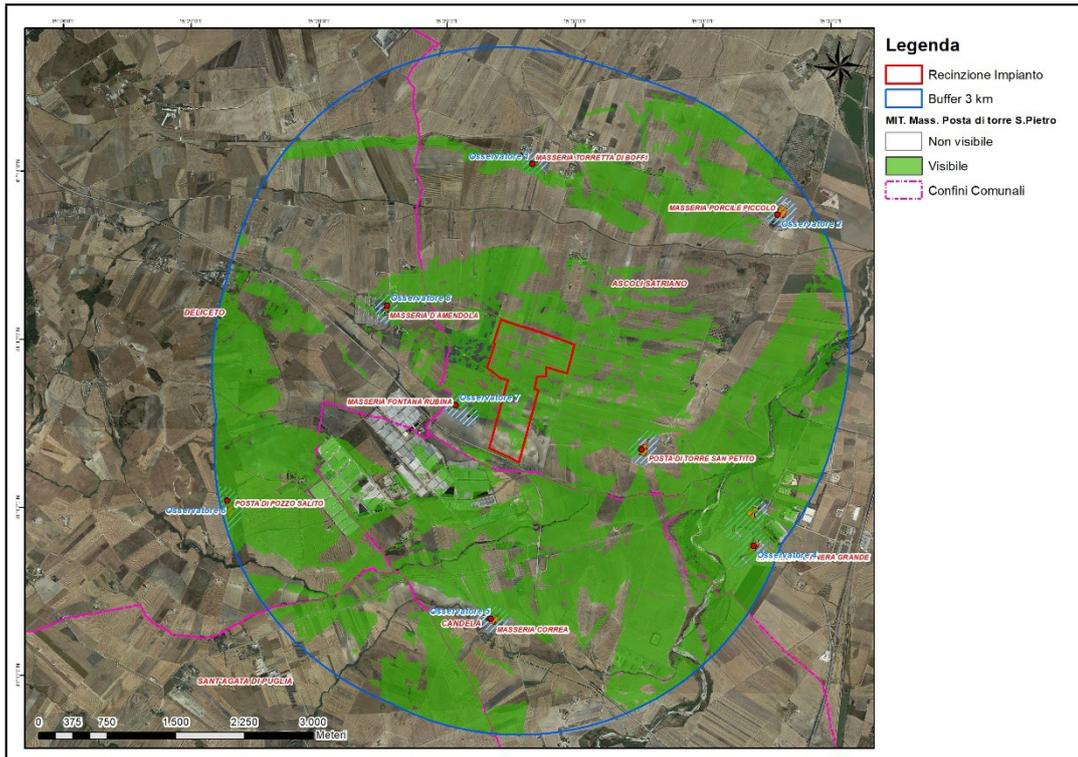
Nella figura seguente si riporta la **Mappa di Intervisibilità Teorica** ad esse riferite:



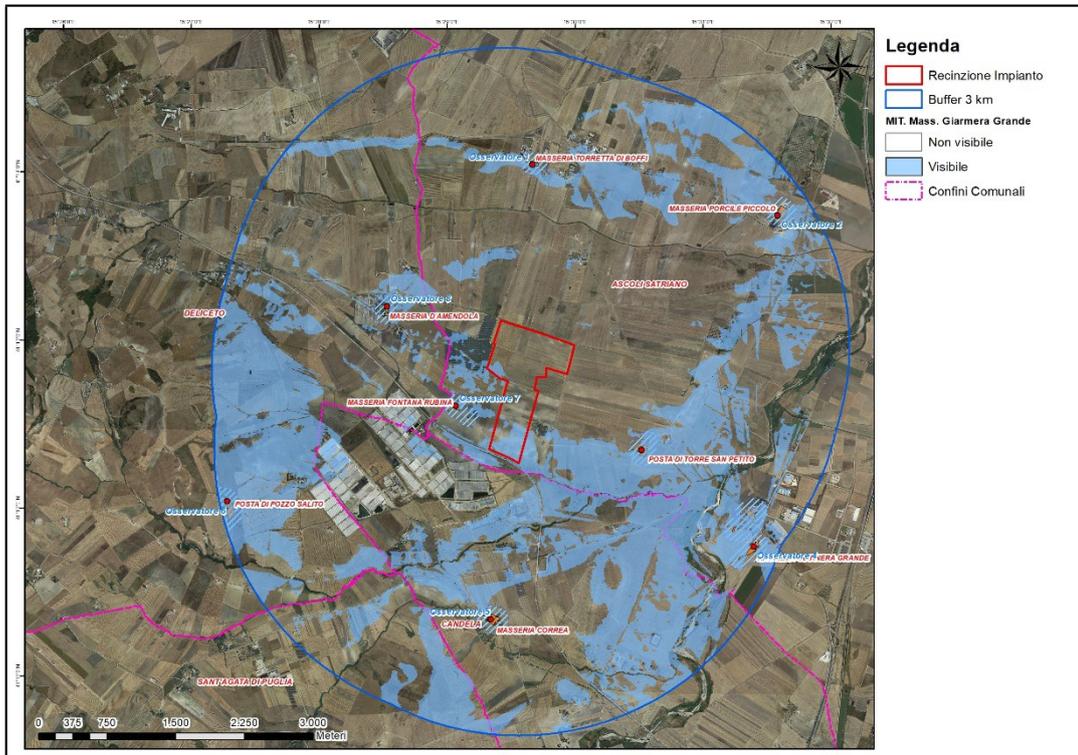
*Mappa di Intervisibilità Teorica dai Siti Storico Culturali nell'Area di 3 Km. dal perimetro dell'impianto
 Osservatore 1 posto su Masseria Torretta di Boffi (h. 4,00 + 1,65 m.)*



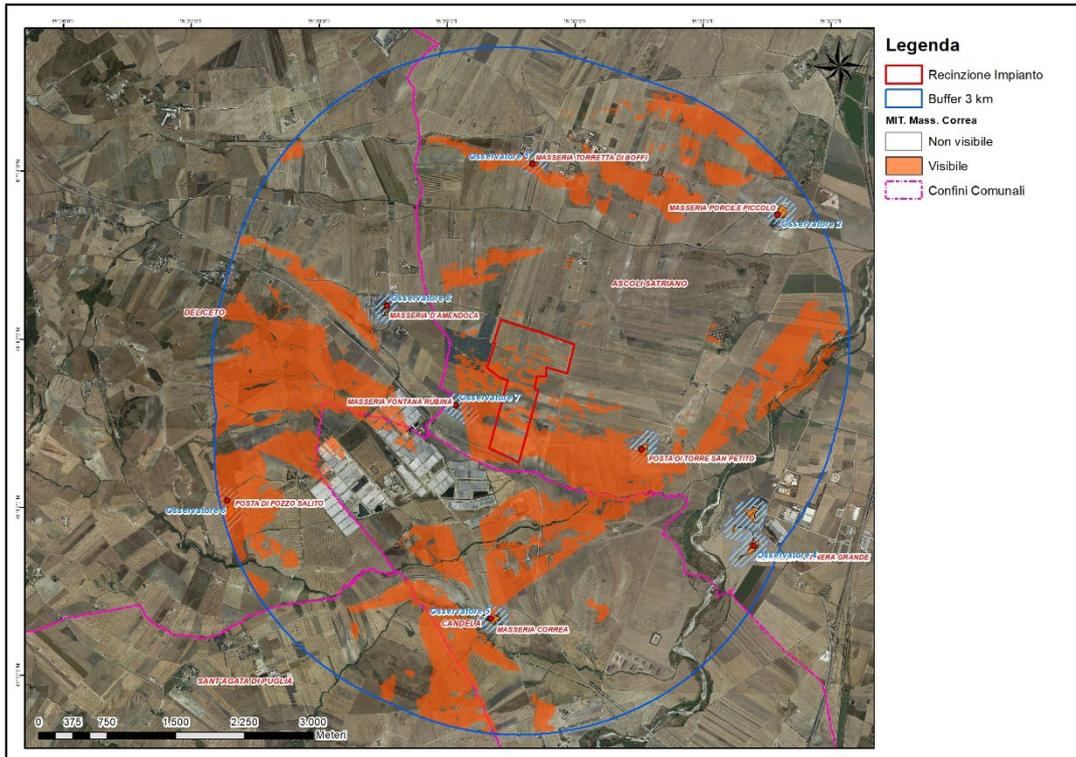
*Mappa di Intervisibilità Teorica dai Siti Storico Culturali nell'Area di 3 Km. dal perimetro dell'impianto
 Osservatore 2 posto su Masseria Porcile Piccole (h. 4,00 + 1,65 m.)*



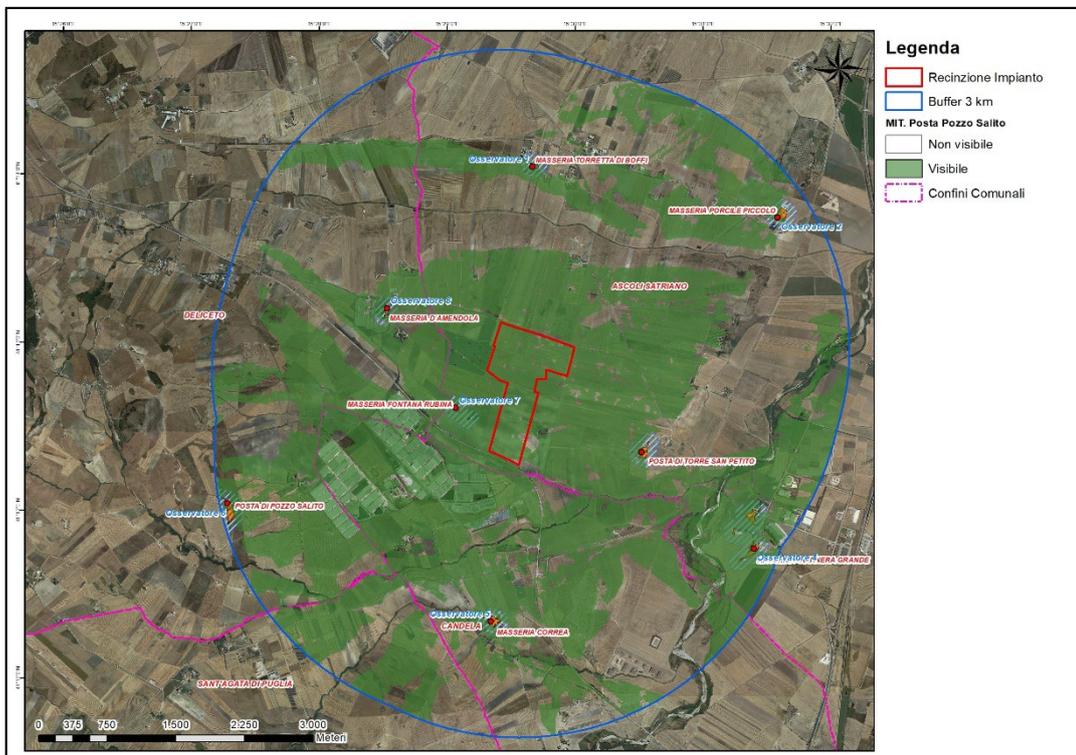
Mappa di Intervisibilità Teorica dai Siti Storico Culturali nell'Area di 3 Km. dal perimetro dell'impianto Osservatore 3 posto su Masseria "Posta di Torre San Pietro" (h. 4,00 + 1,65 m.)



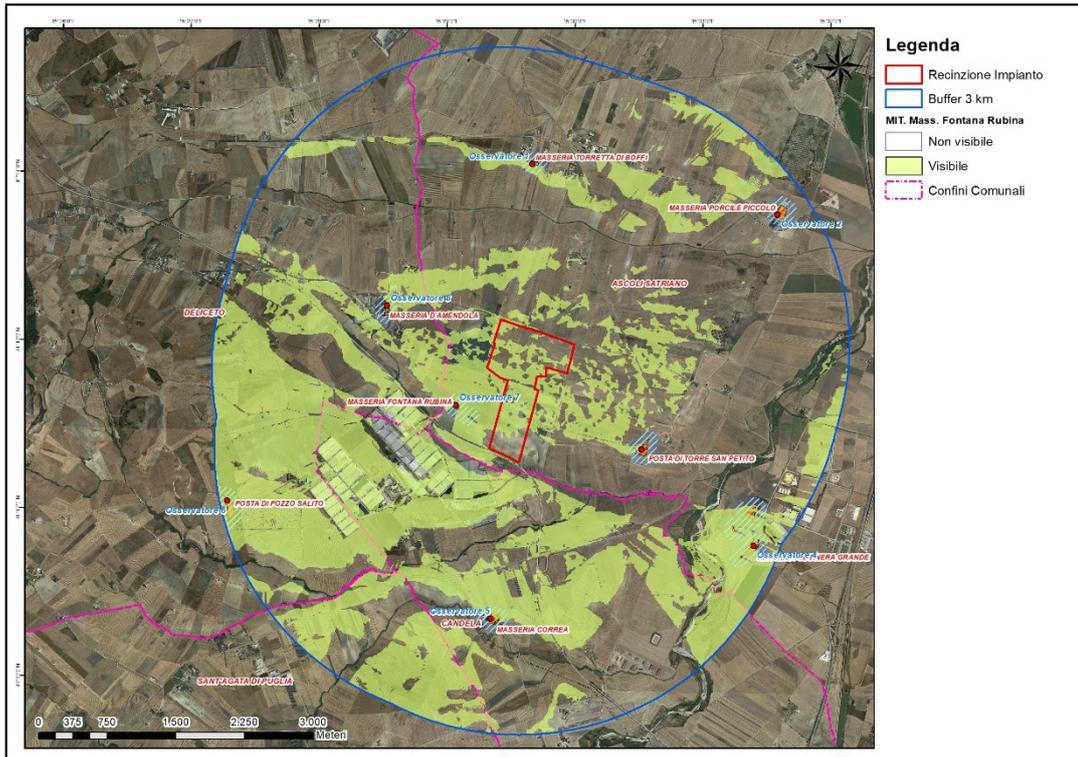
Mappa di Intervisibilità Teorica dai Siti Storico Culturali nell'Area di 3 Km. dal perimetro dell'impianto Osservatore 4 posto su Masseria "Correa" (h. 4,00 + 1,65 m.)



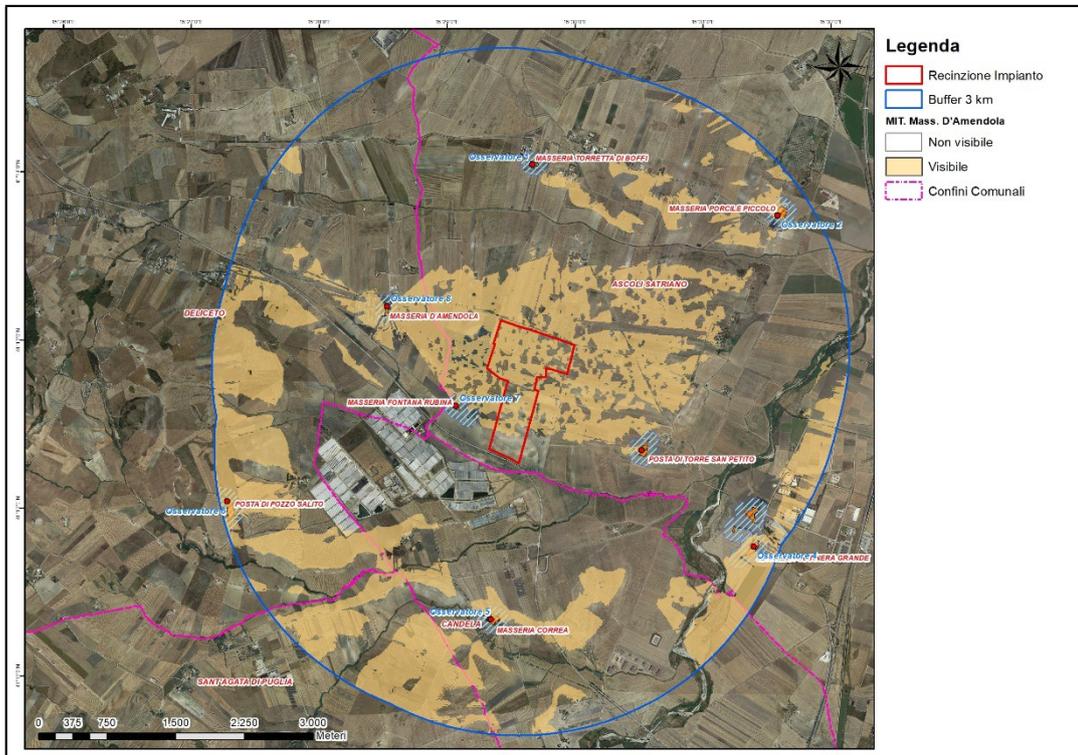
Mappa di Intervisibilità Teorica dai Siti Storico Culturali nell'Area di 3 Km. dal perimetro dell'impianto Osservatore 5 posto su Masseria "Correa" (h. 4,00 + 1,65 m.)



Mappa di Intervisibilità Teorica dai Siti Storico Culturali nell'Area di 3 Km. dal perimetro dell'impianto Osservatore 6 posto su Masseria "Posta Pozzo Salito" (h. 4,00 + 1,65 m.)



Mappa di Intervisibilità Teorica dai Siti Storico Culturali nell'Area di 3 Km. dal perimetro dell'impianto Osservatore 7 posto su Masseria "Fontana Rubina" (h. 4,00 + 1,65 m.)

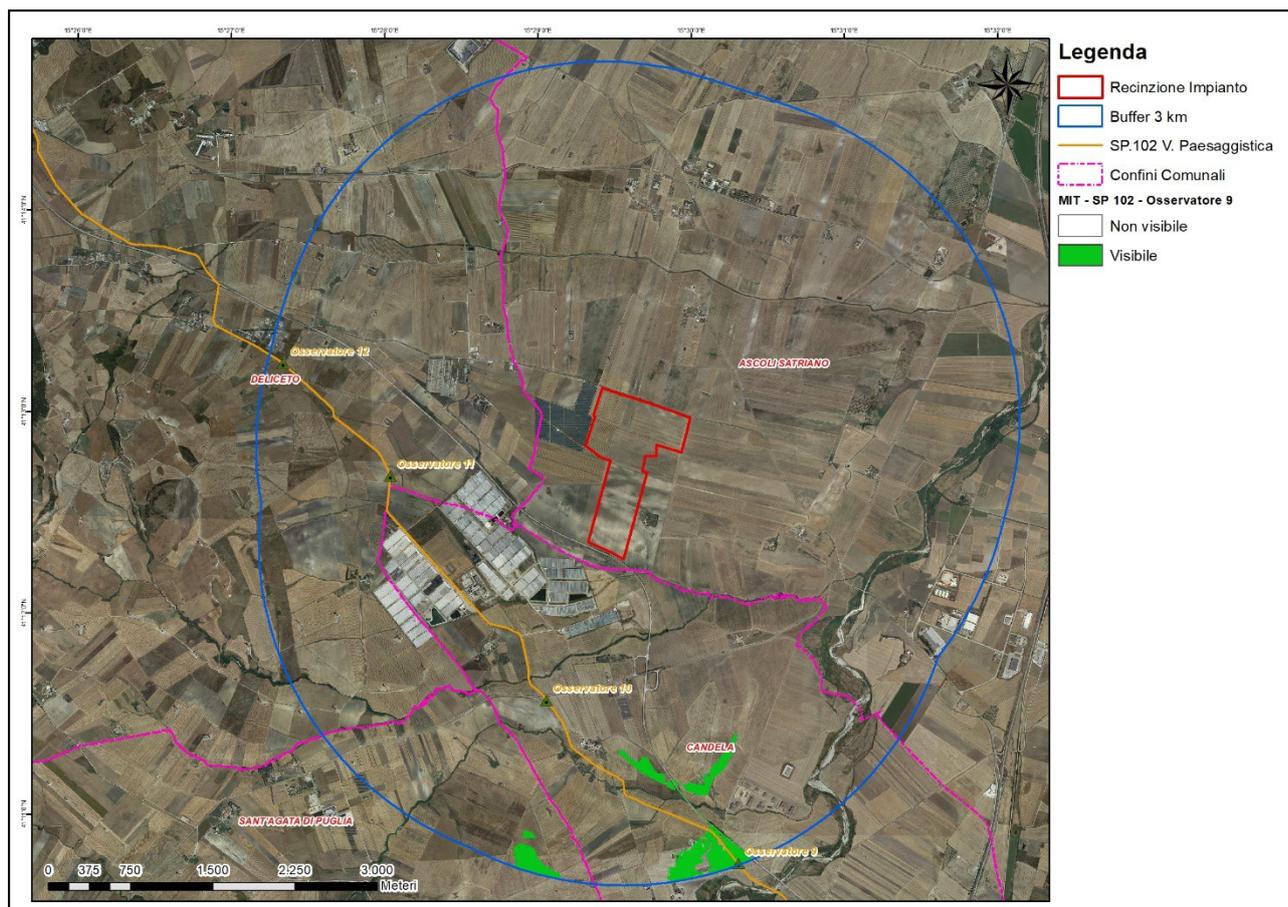


Mappa di Intervisibilità Teorica dai Siti Storico Culturali nell'Area di 3 Km. dal perimetro dell'impianto Osservatore 8 posto su Masseria "D'Amendola" (h. 4,00 + 1,65 m.)

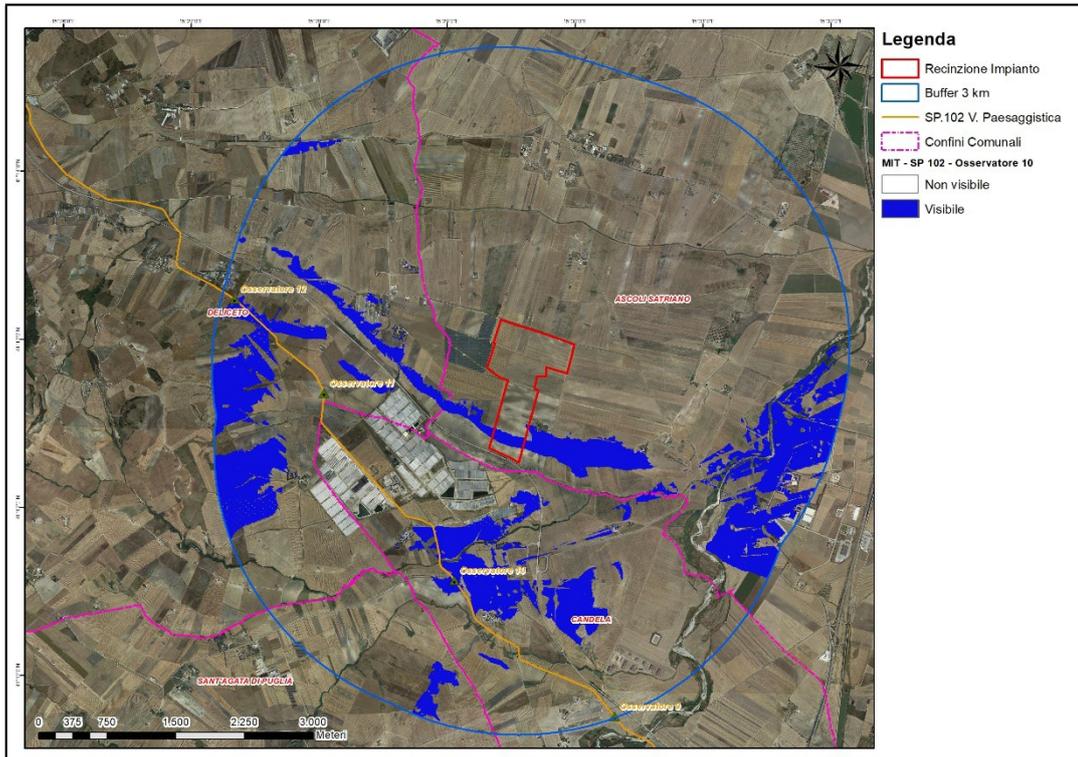
b) Strade a valenza paesaggistica

L'area di studio, estendendosi sino ai 3 km dall'impianto, interseca il percorso della **Strada Provinciale n°102**, che il PPTR individua come di significativa valenza paesaggistica:

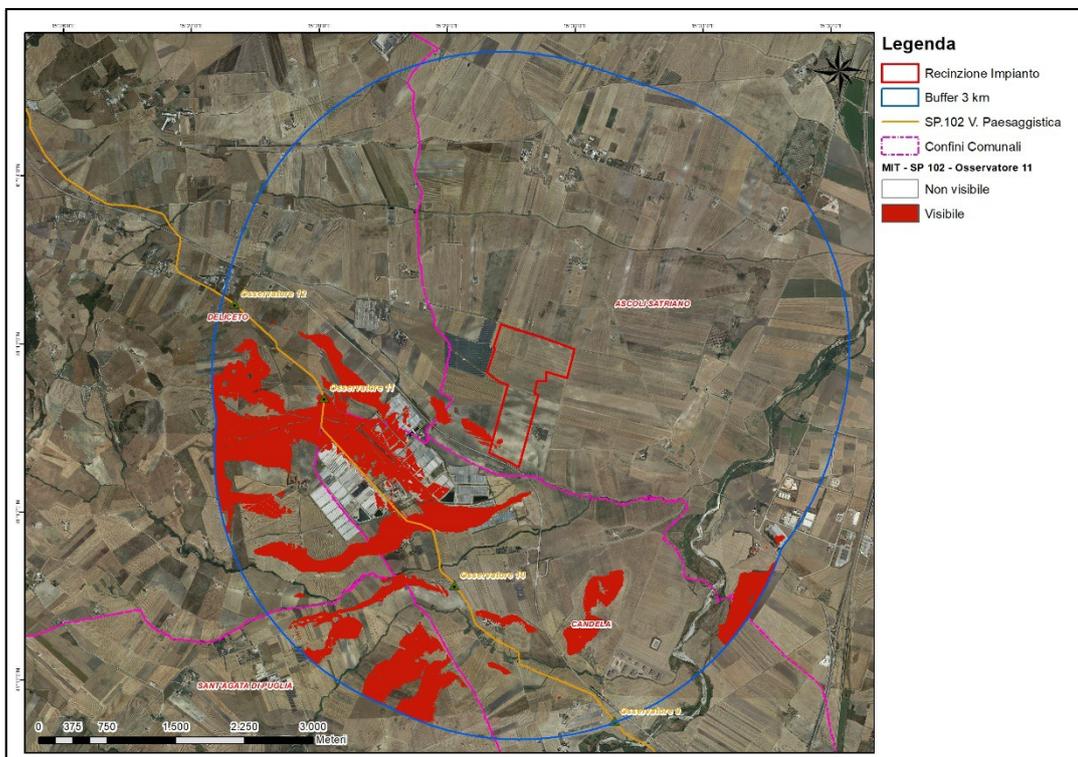
Sono stati individuati 4 punti significativi su di essa (v. *fig. 5*), dai quali, per morfologia e per minor presenza di ostacoli al campo visivo, si è ipotizzata maggiormente possibile la visibilità dell'impianto. Di seguito le mappe ottenute.



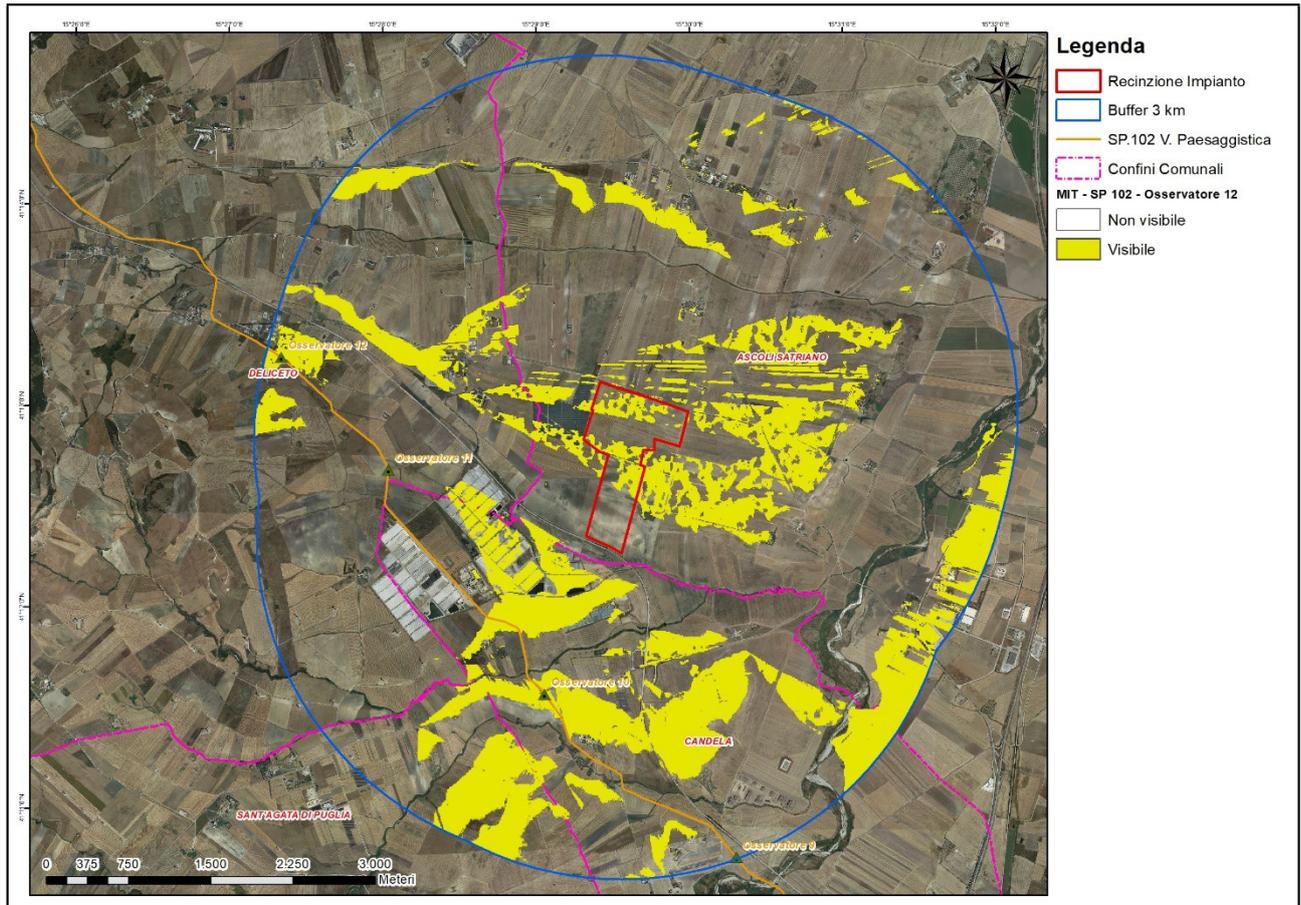
Mappa di Intervisibilità Teorica da SP 102 - Strada a valenza paesaggistica nell'Area di 3 Km. dal perimetro dell'impianto - Osservatore 9 posto sul piano campagna (h. 1,65 m.) - Osservatore 6 su SP 18



Mappa di Intervisibilità Teorica da SP 102 - Strada a valenza paesaggistica nell'Area di 3 Km. dal perimetro dell'impianto - Osservatore 10 posto sul piano campagna (h. 1,65 m.) - Osservatore 6 su SP 18



Mappa di Intervisibilità Teorica da SP 102 - Strada a valenza paesaggistica nell'Area di 3 Km. dal perimetro dell'impianto - Osservatore 11 posto sul piano campagna (h. 1,65 m.) - Osservatore 6 su SP 18



Mappa di Intervisibilità Teorica da SP 102 - Strada a valenza paesaggistica nell'Area di 3 Km. dal perimetro dell'impianto - Osservatore 12 posto sul piano campagna (h. 1,65 m.) – Osservatore 6 su SP 18

Per lo studio particolareggiato di Impatto Visivo, si rimanda alla Relazione 82BKAH2_DocumentazioneSpecialistica_11 – Studio di Visibilità.

5.1.3.2 Interferenze con gli elementi caratteristici del paesaggio agrario nell'Area di interesse (3 km)

In linea generale, gli elementi strutturanti il paesaggio agrario sono:

- 1) Gli uliveti, i vigneti ed i seminativi, spesso separati tra loro dai tipici muretti a secco,
- 2) le masserie;
- 3) le alberature poderali e perimetrali;
- 4) i muretti a secco, tipicamente hanno un'altezza di 1-1,2 m, e sono utilizzati per delimitare le proprietà e/o le strade.

Nell'Area di Interesse dei 3 km intorno al parco fotovoltaico in progetto sono assenti i **muretti a secco**.

Nell'area interessata dall'impianto e nel suo immediato "intorno", costituito da una fascia adiacente estesa almeno 500 m, sono stati effettuati dei sopralluoghi per verificare la presenza di elementi caratterizzanti il paesaggio agrario quali: alberi monumentali (rilevanti per età, dimensione, significato scientifico, testimonianza storica); alberature (sia stradali che poderali); muretti a secco.

A seguito di detti sopralluoghi è stata rilevata la sola presenza di:

- alberature stradali a prevalenza di robinia (*Robinia pseudoacacia*), ai margini della S.R. 1;
- alberature poderale di pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*).

Alberature stradali

Ai margini della S.R. 43 bis sono presenti tratti di filari di alberi costituiti prevalentemente da robinia (*Robinia pseudoacacia*). Si tratta di elementi arborei e in parte di elementi arborescenti di origine agamica, che hanno avuto origine dal taglio delle piante arboree.

La distanza fra le piante è irregolare per le numerose lacune, lo stato vegetativo e il portamento è discreto. Sono presenti ferite ai fusti ed alle branche.



Alberi di robinia ai margini della S.R. 1

Interferenze fra le opere e le alberature stradali

Non risultano interferenze tra le operazioni di cantiere per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico e le alberature stradali.

Alberature poderali

Nell'ambito dell'azienda agricola "Masseria Croglio" sono presenti filari di alberi costituiti da Pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*) e di olmo campestre (*Ulmus minor*) con funzione di frangivento. Lo stato vegetativo e il portamento delle piante, è discreto.

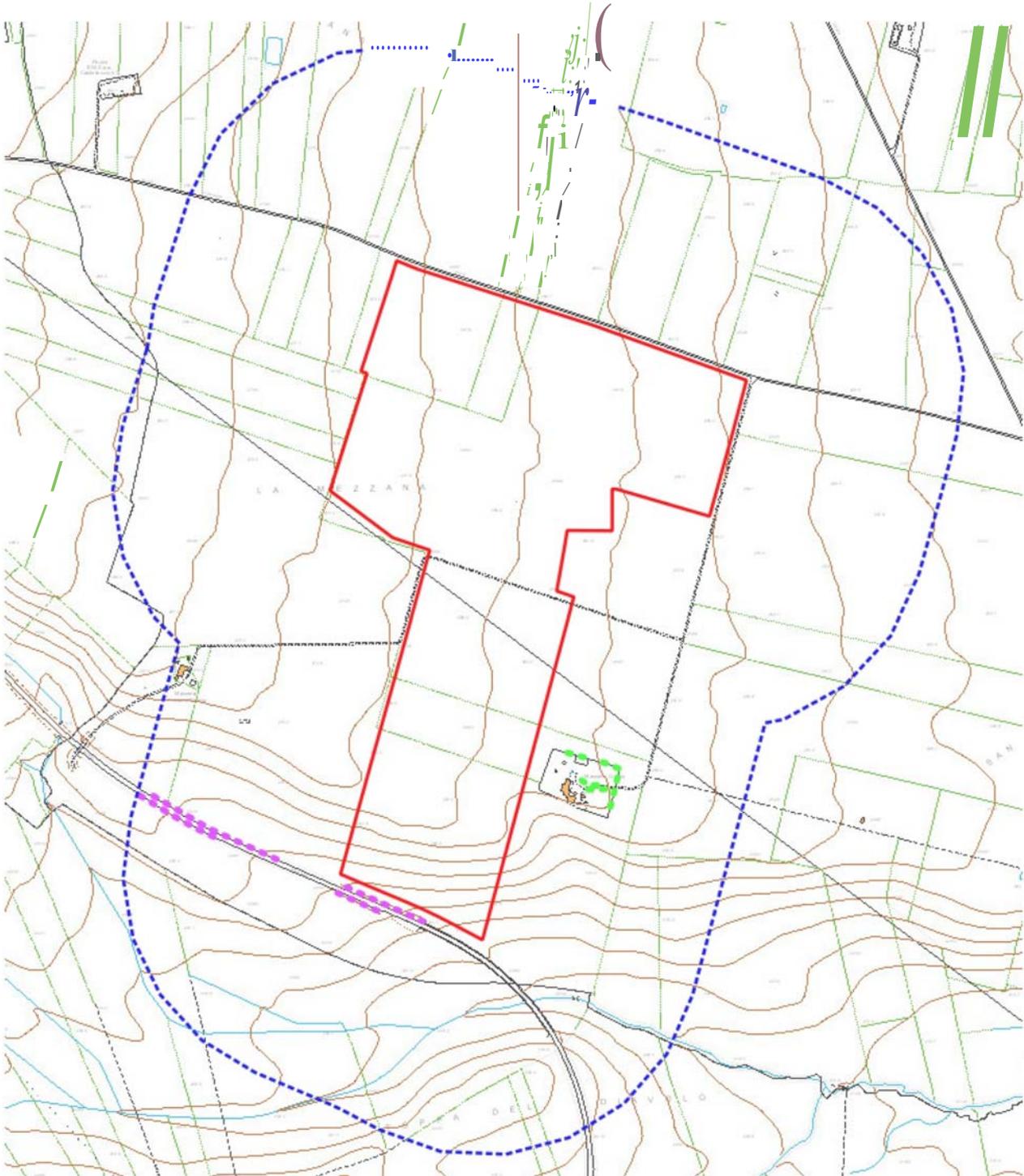


Alberi di pino d'Aleppo

Interferenze fra le opere e le alberature poderali

Non risultano interferenze tra le operazioni di cantiere per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico e le alberature poderali.

Di seguito in planimetria, i confini di impianto e gli elementi rilevati da sopralluogo sul campo.



Elementi del paesaggio agrario

- alberature strada i (robioia)
- alberature poderali pino d'aleppo, o'lmo campestre)

5.1.3.3 Interferenza con componenti botanico vegetazionali

Lo *Studio Botanico Vegetazionale* (allegato al presente progetto ed al quale si rimanda per approfondimenti), ha rilevato che nelle aree di intervento non si rileva la presenza di alcun tipo di habitat della Direttiva 92/43/CEE e alcun tipo di componente botanico vegetazione sensu PPTR.

Confrontando lo scenario di progetto con quello attuale, si rileva la sostituzione di 65,1 ha di Comunità con erbe infestanti delle aree coltivate con un'uguale superficie di Comunità dei substrati artificiali. A questa sostituzione corrisponde un incremento dell'artificialità del 100% dell'area di intervento.

Le interferenze del progetto con i target di conservazione sono illustrate nella in Tabella sottostante. In sintesi, non essendoci target di conservazione, **non si rilevano neanche interferenze di alcun tipo.**

Per quanto concerne la valutazione degli effetti del progetto sulla componente faunistica si rimanda al relativo studio faunistico. Per quanto concerne le descrizioni dettagliate delle soluzioni progettuali si rimanda alla relazione generale.

Target di conservazione	Interferenze	Soluzioni progettuali
Habitat della Direttiva 92/43/CEE	Nell'area di intervento non è presente alcun tipo di habitat target di conservazione.	-
Componente botanico vegetazione PPTR	Nell'area di intervento non è presente alcuna componente botanico vegetazionale.	-
Specie vegetali	Nell'area di intervento non è presente alcuna specie target di conservazione. Nessuna delle specie segnalate dal DGR 2442/2018 (si veda la sezione Errore. Il segnalibro non è definito.) è stata rilevata nelle aree di intervento nel corso dei rilievi; a conferma di ciò, si noti che <i>Stipa austroitalica</i> è specie di praterie steppiche, mentre <i>Ruscus aculeatus</i> è specie nemorale.	-
Sistema delle aree protette	Limitatamente agli aspetti botanici, data la lontananza delle aree protette naturali dall'area di intervento, si assume che l'interferenza del progetto con il sistema di aree protette sia trascurabile.	-

Quindi si può affermare che le scelte progettuali adottate fanno in modo che le aree di naturalità siano, nella loro totalità, preservate dall'intervento.

Si rileva infine che la realizzazione dell'impianto fotovoltaico, benché accentui l'antropizzazione delle aree, non genera interferenze e limitazioni al target di conservazione delle specie protette.

Come detto, per ogni approfondimento ulteriore si rimanda allo *Studio ecologico vegetazionale* allegato al presente progetto.

6 Opere di compensazione ambientale previste in progetto

Il progetto prevede inoltre delle opere di compensazione ambientale il cui obiettivo sarà quello di individuare delle attività agricole che possano essere condotte sullo stesso terreno utilizzato per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico.

6.1 Piano "Agrosolare"

Come ampiamente descritto nella relazione Pedoagronomica sul *Progetto Agrosolare "Whysol Ascoli Satriano"*, è stato condotto uno studio il cui fine è quello di:

- Utilizzare quanto più possibile le superfici interessate dal progetto fotovoltaico, per scopi agricoli attraverso lo studio e l'integrazione tra impianto fotovoltaico e le superfici agricole, nel rispetto delle vocazioni colturali e potenzialità agronomiche dell'area in esame;
- Aumentare la redditività dei terreni agricoli, attualmente in seria crisi;
- Elaborare una rotazione nel primo quinquennio, che possa ottimizzare l'utilizzo delle superfici agricole;
- Introdurre, dopo il primo quinquennio, le innovazioni delle moderne tecnologie in ambito agroalimentare, come coltivazioni indoor e digitalizzazione per una Agricoltura 4.0, oltre che per sopperire ai sempre crescenti problemi dei terreni italiani dovuti ai cambiamenti climatici ed alla assenza di competitività con l'estero.

6.1.1 Colture attuali dei terreni oggetto dell'installazione dell'Impianto Fotovoltaico

Superficie					
Coltivazioni	Anno 1	Anno 2	Anno 3	Anno 4	Anno 5
CEREALI (grano duro, orzo, avena)	65%	65%	65%	65%	65%
LEGUMI (favino, pisello)	35%	35%	35%	35%	35%

Aree	Estensione (in ettari/Ha)	Coltivazioni in essere
Area	72.35.00	cerealicole e leguminose
TOT	72.35.00	

Come si può rilevare dalla tabella, le aziende coinvolte nel progetto utilizzano sostanzialmente i 2/3 della superficie agricola.

6.1.2 Piano Agrosolare Attuativo

Si sottolineano i vantaggi di coltivare all'interno dell'impianto fotovoltaico progettato:

- ✔ **Abbattimento dei costi di manodopera**, pur incrementando l'occupazione perché si **investono sull'Agrosolare** i costi che sarebbero stati comunque sostenuti per la manutenzione del verde delle aree dell'impianto;
- ✔ **Maggiore competitività** sul mercato dei prodotti agricoli (grazie ai ridotti costi energetici e di manodopera);
- ✔ **Minore consumo di acqua** per ridotto livello di *evapo-traspirazione*, grazie all'ombreggiamento offerto dai pannelli fotovoltaici si realizza minore impatto sia dei raggi solari al suolo, che mitigano anche la temperatura, che di correnti d'aria;
- ✔ **Prodotti intrinsecamente biologici** e protetti da azioni di contaminazione; anche in questo caso conseguenza della protezione coprente offerta dai pannelli fotovoltaici;
- ✔ **Piena sostenibilità ambientale del piano agricolo** utilizzando mezzi agricoli elettrici e l'energia impiegata sarà totalmente rinnovabile; ad iniziare con semplici macchine agevolatrici, per poi implementare l'utilizzo di macchine elettriche a tutte le coltivazioni praticate;

- ↗ **Agricoltura 4.0:** grazie all'integrazione del sistema di monitoraggio all'interno del sistema di acquisizione e trasmissione dati dell'impianto fotovoltaico;
- ↗ **Ampliamento delle tipologie di coltivazioni e prodotti** dopo l'esperienza del primo triennio, attraverso l'introduzione di soluzioni strutturali, quali serre indoor e sviluppo di agricoltura biologica. Inoltre l'esperienza del primo triennio consentirà adeguate valutazioni rispetto alle coltivazioni più performanti.

Di seguito si riporta la tabella di sviluppo del piano Agrosolare per rappresentare anno per anno, le coltivazioni che verranno praticate nel primo triennio.

L'obiettivo è quello di coltivare tra il 45 ed il 50% della superficie coinvolta nel progetto.

Nell'arco del primo triennio si andranno ad individuare le coltivazioni che si svilupperanno, naturalmente sulla base dei risultati e della fattibilità dal punto di vista operativo, di ogni singola coltura praticata, considerando ovviamente anche le necessità degli spazi necessari e le esigenze di avvicendamento.

Superficie			
Coltivazioni	Anno 1	Anno 2	Anno 3
CEREALI (grano duro, orzo, avena) in aree marginali e vincolate	35%	35%	35%
ORTAGGI (rape)	15%	15%	15%
Erbe Officinali (coriandolo)	20%	20%	20%
LEGUMINOSE (pisello - favino)	20%	20%	20%
LEGUMINOSE (lenticchia)	10%	10%	10%

Tabella Piano Agrosolare

6.1.3 Vantaggi del Piano Agrosolare

Lo studio (al quale si rimanda per i dettagli) ha concluso che l'intervento non interromperà alcuna continuità agro-alimentare della zona locale e contribuirà alla diffusione di una cultura "energetico-ambientale", nel rispetto delle normative vigenti.

Inoltre lo sviluppo e l'utilizzo delle tecnologie connesse alla presenza dell'impianto fotovoltaico, potranno consentire il salto di qualità in termini qualitativi, oltre che elevare il livello di produttività delle aree in esame.

Per tutto quanto sopra rappresentato, si può esprimere sicuramente un giudizio molto positivo rispetto alla realizzazione dell'impianto fotovoltaico progettato alla luce della massiccia utilizzazione per scopi agricoli delle superfici coinvolte nel progetto, come dimostrato nel piano agrosolare proposto; inoltre, l'introduzione dell'uso delle macchine operatrici elettriche, può rappresentare l'inizio della giusta inversione di tendenza che potrà contribuire a rendere sostenibile l'attività agricola, visto che è dimostrato che la produzione di energia pulita può essere assolutamente compatibile la conservazione della produttività agricola e la tutela dell'ambiente.

6.1.3.1 Ricadute economiche ed occupazionali

Dal punto di vista del bilancio, calcolato per ettaro coltivato, (si veda a tale riguardo la "*Relazione Descrittiva Generale*") lo studio relativamente ai costi/produzione lorda vendibile, rileva rispetto alla situazione attuale, un incremento dei ricavi dopo l'attuazione del piano Agrosolare. Ciò assume notevole rilevanza, tenuto conto dell'abbattimento delle produzioni unitarie dovute alla adozione di pratiche agricole non tradizionali che però consentono di attuare pratiche agricole sostenibili, con impatto ambientale positivo sia dal punto di vista della struttura e fertilità dei suoli, che della elevazione del livello qualitativo delle produzioni.

Altro aspetto molto rilevante riguarda la consapevolezza che, dal punto di vista delle ricadute in termini economici e occupazionali, il progetto può offrire enormi vantaggi sia nella fase di realizzazione con imprese locali coinvolte nella costruzione, sia nella fase di esercizio, per esigenze di gestione dell'impianto (pulizia moduli e gestione del verde), oltre che per il cospicuo utilizzo delle superfici agricole che consentirà di utilizzare tutti gli addetti attualmente occupati nelle aziende agricole coinvolte nel progetto.

6.1.3.2 Ricadute ambientali

Un ultimo aspetto importantissimo riguarda la consapevolezza che alcune risorse naturali, tra cui è elemento fondamentale il suolo, non sono purtroppo "rinnovabili", quindi la non utilizzazione, sia pure in misura limitata, di una porzione dello stesso (stimato previsionalmente nel 50%) è fonte di ricostituzione della potenzialità dello stesso in termini sia di sostanza organica e quindi di fertilità, che di conservazione strutturale, in quanto è attutita tutta la problematica legata alla erosione dei suoli in conseguenza alle continue lavorazioni. Quindi anche da questo punto di vista, l'intervento consente di

costituire un “salvadanaio” per le future generazioni perché vengono salvaguardate le risorse naturali visto che l'intervento:

- ↗ Contribuisce alla sostituzione di fonti di produzione di energia fossile (petrolio – carbone) con fonte naturale e rinnovabile (solare);
- ↗ Contribuisce al contenimento del riscaldamento globale;
- ↗ Contribuisce alla “conservazione dei suoli” e contenimento di fenomeni di erosione;
- ↗ Contribuisce a sostenere e sviluppare le economie locali con ricadute positive anche e soprattutto per il settore agricolo;
- ↗ Contribuisce al raggiungimento degli obiettivi, previsti per ogni singolo Stato prefissati dalla Unione Europea per la tutela dell'ambiente ed il contenimento dell'aumento della temperatura globale.

Per i dettagli sull'intera trattazione si rimanda alla “Relazione Agronomica – Piano Agrosolare”, parte integrante del presente progetto.

6.2 Progetto di “Apicoltura”

Il progetto consiste nell'installazione di 50 arnie presso all'interno dell'Impianto Fotovoltaico di Ascoli Satriano della società *Whysol-E Sviluppo Srl*.

La presenza di alveari nel sito d'installazione porta l'intero ecosistema a beneficiare del ruolo di impollinatori delle api e dell'immagine di sostenibilità ambientale che le api portano con sé. Ospitare le api presso l'impianto fotovoltaico ha degli effetti pratici quali l'aumento della biodiversità vegetale e animale, la produzione di miele e il biomonitoraggio.

Le api sono le migliori alleate delle piante e garantiscono ad esse un'alta probabilità di riproduzione. Grazie alla precisa impollinazione delle api, le piante possono aumentare la loro presenza nel territorio locale e diversificarsi per far fronte alle difficoltà ambientali.

L'aumento della presenza vegetale porta direttamente ad un aumento di altre specie di insetti, volatili e mammiferi che di quelle piante si nutrono. L'aumento della varietà di piante presenti in un determinato luogo, invece sono segno tangibile della qualità ambientale e dell'alta resilienza dell'ecosistema.

Da questa perfetta sincronizzazione nasce l'attività di apicoltura e dei prodotti che ne derivano. Il più importante dei quali, e anche il più conosciuto, è il miele. Grazie all'installazione di alveari presso l'impianto fotovoltaico, e soprattutto per l'ampia disponibilità di piante nettariifere presenti in zona, si produrrà un miele di qualità in grado di rispecchiare interamente la natura del territorio sul quel sorge l'Impianto Fotovoltaico.

Si rimanda alla trattazione completa sull'Apicoltura, parte integrante del presente progetto, “**Relazione su Apicoltura e Biomonitoraggio presso Impianto Fotovoltaico di Ascoli Satriano**”.

7 Inserimento delle opere in progetto nel contesto ambientale

Premesso quanto riportato al paragrafo precedente, il contesto ambientale in cui si inserisce l'Impianto ha caratteristiche che si prestano alla realizzazione di un impianto fotovoltaico:

- ✓ terreni di scarso valore agricolo, sono infatti tutti di classe IV;
- ✓ andamento piano – altimetrico idoneo;
- ✓ prossimità al punto di connessione. Realizzazione di parte delle opere su infrastruttura esistente (SSE Utente "Elce"), a sua volta allacciata alla vicina SE Terna "Deliceto";
- ✓ distanza da centri abitati: il più vicino, Ascoli Satriano dista 5 km;
- ✓ irraggiamento solare ottimale.

7.1 Effetti microclimatici sul terreno

Come meglio dettagliato nello Studio di Impatto Ambientale ed in particolare nel "Quadro Ambientale", relazione "82BKAH2_StudioFattibilitaAmbientale_33c", si può affermare che sì la realizzazione dell'Impianto fotovoltaico induce, a causa dei cambiamenti del microclima sul terreno indotti dall'ombreggiamento dei moduli, degli effetti sulla biodiversità dei terreni sottostanti, ma questi non possono essere considerati così negativi. L'abbassamento delle temperature nelle aree al di sotto dei moduli nei periodi più caldi dell'anno può trattenere l'evaporazione con conseguente aumento di umidità dei terreni. Da osservazione diretta di altri impianti presenti nel Salento ed ormai in esercizio da molti anni, non è stata notata una differenza di crescita di erbe e graminacee tra le aree sotto i moduli e quelle delle zone non ombreggiate tra le file dei pannelli. Questo a conferma che le interazioni tra parti del terreno in ombra e parti soleggiate esistono e non comportano significative variazioni della biodiversità.

A supporto di quanto affermato in un recente studio Americano (**Remarkable agrivoltaic influence on soil moisture, micrometeorology and water-use efficiency** Elnaz Hassanpour Adeh, John S. Selker, Chad W. Higgins dell'Università dell'Oregon – pubblicato sulla rivista scientifica open access *Plos One* nel marzo 2019) riferito ad un impianto di 1,5 MW circa installato in una zona semi arida ma con inverni piuttosto umidi (caratteristiche climatiche simili a quelle dell'area in studio) è stato verificato che oltre al cambiamento di alcune grandezze in atmosfera i moduli fotovoltaici hanno consentito di aumentare l'umidità del suolo mantenendo acqua disponibile alla base delle radici per tutto il periodo estivo, in un terreno che altrimenti diverrebbe molto secco, come verificato in un limitrofo terreno di controllo non coperto dai pannelli.

Citiamo anche uno studio dalla **Regione Piemonte** – Ass. Agricoltura, tutela della flora e della fauna. Direzione agricoltura – Settore Agricoltura Sostenibile ed Infrastrutture Irriguo, effettuato dall'Istituto

I.P.L.A. Istituto per le Piante da Legno e l'Ambiente, (Società controllata dalla Regione Piemonte), studio avente come titolo: *“Monitoraggio degli effetti del fotovoltaico a terra sulla fertilità del suolo e assistenza tecnica”*.

Al fine di valutare gli effetti sulle caratteristiche fisico-chimiche e microbiologiche del suolo determinati dalla copertura operata dai pannelli fotovoltaici in relazione alla durata dell'impianto (stimata indicativamente in 20-30 anni), l'Istituto I.P.L.A. ha predisposto le *“Linee guida per il monitoraggio del suolo su superfici agricole destinate ad impianti fotovoltaici a terra”*, che sono state approvate con D.D. 27 settembre 2010, n. 1035/DB11.00. Ciò al fine di standardizzare le attività di monitoraggio.

Le caratteristiche del suolo importanti da monitorare in un impianto fotovoltaico sono quelle che influiscono sulla stabilità della copertura pedologica, accentuando o mitigando i processi di degradazione che maggiormente minacciano i suoli delle nostre regioni (cfr. Thematic Strategy for Soil Protection, COM (2006) 231), fra i quali la diminuzione della sostanza organica, l'erosione, la compattazione, la perdita di biodiversità. Lo studio ha individuato due livelli di monitoraggio:

1. il primo, più articolato e di tipo sperimentale, da attuare su centrali fotovoltaiche, scelte dalla *Direzione Agricoltura della Regione Piemonte* in diverse situazioni pedologiche e paesaggistiche e realizzate utilizzando tecnologie differenti (pannelli fissi o a inseguimento), prevede che i rilievi di campagna e le analisi di laboratorio dei campioni di suoli siano effettuati da Ipla S.p.A.;
2. il secondo, di tipo semplificato, finalizzato ad un monitoraggio di base che consenta di controllare l'andamento dei principali parametri chimico-fisici del suolo, è effettuato a carico del proprietario dell'impianto fotovoltaico. I dati derivanti dalle osservazioni in campo, adeguatamente georiferiti, e i risultati analitici derivanti da laboratori riconosciuti sono trasmessi, in formato sia cartaceo che elettronico, alla Direzione Agricoltura della Regione Piemonte.

Dopo la fase di cui al punto 1. effettuata ante operam o in corso d'opera su tre impianti fotovoltaici a terra nel 2011 e la contemporanea installazione di due centraline meteo, munite anche di sensori di misura dell'umidità e della temperatura del suolo, I.P.L.A. ha dato inizio alla vera e propria fase di monitoraggio dei suddetti siti, a distanza di circa cinque anni dalla prima caratterizzazione dei suoli.

Il secondo livello di monitoraggio prevede la valutazione di alcune caratteristiche del suolo ad intervalli temporali prestabiliti (dopo 1-3-5-10-15-20 anni dall'impianto) e su almeno due siti dell'appezzamento, uno in posizione ombreggiata dalla presenza del pannello fotovoltaico, l'altro nelle posizioni meno distribuite dell'appezzamento.

Sono state valutate tutte le caratteristiche e proprietà che si ritiene possano essere influenzate dalla presenza del campo fotovoltaico:

Caratteri stagionali:

- presenza di fenomeni erosivi;
- dati meteo e umidità del suolo;

Caratteri del profilo pedologico e degli orizzonti:

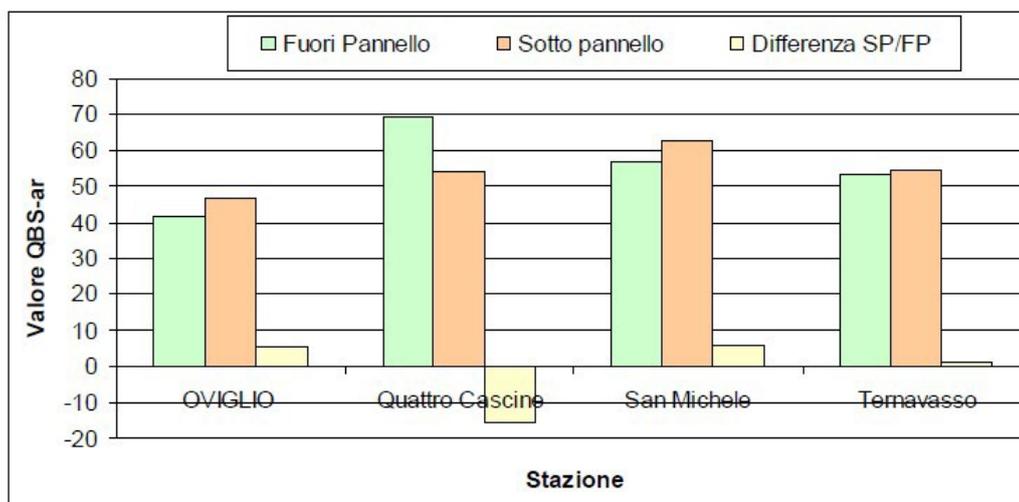
- Descrizione della struttura degli orizzonti;
- Presenza di orizzonti compatti;
- Porosità degli orizzonti;
- Analisi chimico fisiche di laboratorio;
- Indice di Qualità Biologica del Suolo (QBS);
- Densità apparente;
- Indice di Fertilità (IBF)

L'IBF dà una indicazione immediata del grado di biodiversità del suolo.

Il monitoraggio è stato effettuato su due impianti fissi e due impianti ad inseguitori solari (come il caso dell'impianto in progetto).

Di seguito, a titolo di esempio, si riportano i risultati ottenuti dallo studio che illustrano gli andamenti dei valori e delle classi di **QBS** ripartiti secondo le stazioni di campionamento Fuori e Sotto Pannello lungo il periodo di monitoraggio.

Il grafico mostra un miglioramento, se pur minimo e non rilevato dai test statistici, a vantaggio della copertura sotto pannello.



A conclusione lo studio citato afferma che gli effetti delle coperture siano tendenzialmente positivi.

8 Strumento urbanistico comunale

Le aree di Impianto ricadono in zona agricola come si evince dalla cartografia di progetto riportata nell'elaborato "Studio di Inserimento Urbanistico".

9 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 (cavidotto di collegamento alla SSE "Renoir" di nuova realizzazione.) risultano ricadere in aree a pericolosità geomorfologica media e moderata PG1. Tuttavia non altereranno in alcun modo l'attuale assetto geomorfologico dell'area. Così come indicato all'art. 15 delle **NTA (Norme Tecniche di Attuazione)**, il progetto, prevede la redazione di studio di compatibilità geologica e geotecnica, al fine da analizzare compiutamente gli effetti della realizzazione dell'impianto sulla stabilità dell'area interessata

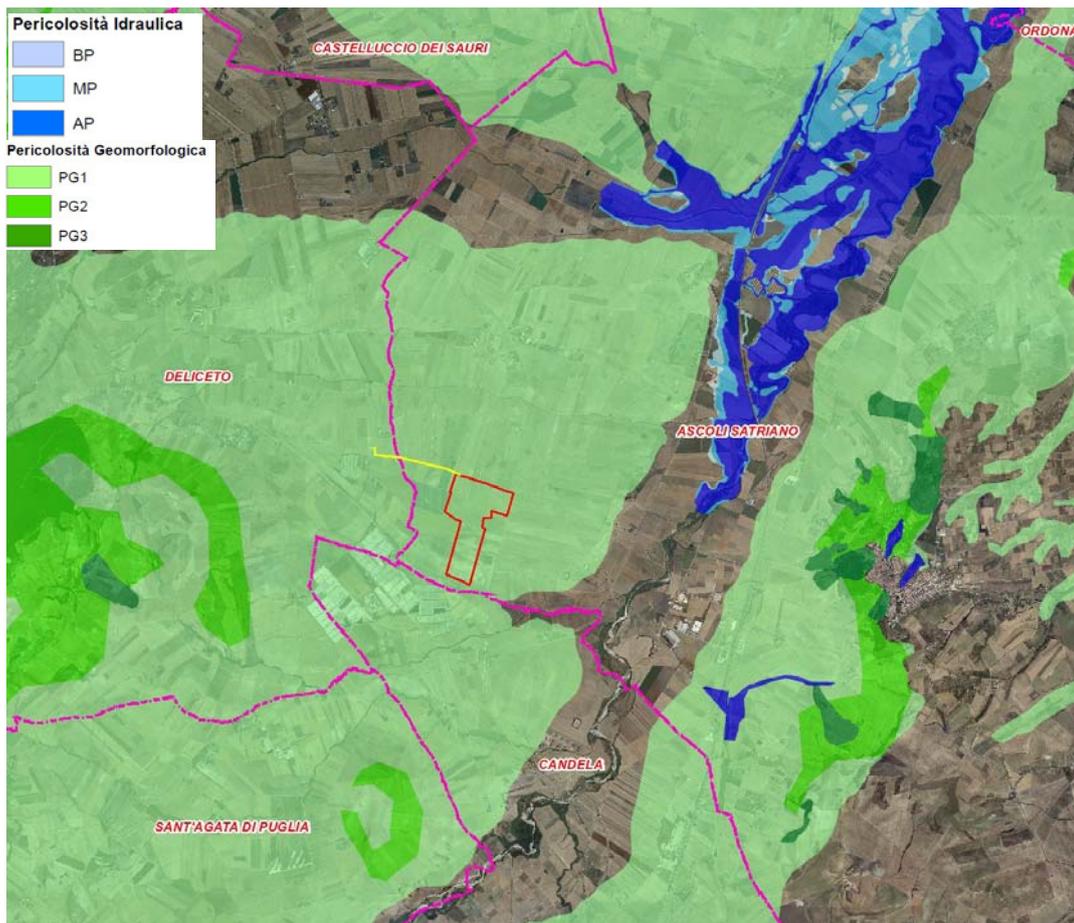
Per quanto concerne la **classificazione del rischio**, il PAI definisce quattro classi di rischio:

- 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.

Nel presente Studio, si è fatto riferimento alla Variante del PAI, approvata con il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 19 giugno 2019 - G.U. n. 194 del 20 Agosto 2019

La verifica è stata effettuata sulla cartografia consultabile sul sito dell'Autorità di Bacino della Regione Puglia ed aggiornata al 19 novembre 2019, si veda anche a tal proposito le Tavole allegate.



Vincoli PAI – Area di impianto (in rosso) – cavidotto esterno (in giallo) Carta Idrogeomorfologica - AdB - Regione Puglia

10 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: presenti

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, pur ricadendo interamente in area a Pericolosità Media e moderata (**PG1**), non altereranno in alcun modo l'attuale assetto geomorfologico dell'area. Così come indicato all'art. 15 delle **NTA (Norme Tecniche di Attuazione)**, il progetto di cui è parte il presente documento, prevede la redazione di studio di compatibilità geologica e geotecnica, al fine da analizzare compiutamente gli effetti della realizzazione dell'impianto sulla stabilità dell'area interessata.

- ✓ 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.): **non presenti**

11 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Foggia

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:

- stabilisce le invarianti storico-culturali e paesaggistico-ambientali, specificando e integrando le previsioni della pianificazione paesaggistica regionale, attraverso l'indicazione delle parti del territorio e dei beni di rilevante interesse paesaggistico, ambientale, naturalistico e storico-culturale da sottoporre a specifica normativa d'uso per la loro tutela e valorizzazione;
- individua le diverse destinazioni del territorio provinciale in relazione alla prevalente vocazione delle sue parti e alle analoghe tendenze di trasformazione, indicando i criteri, gli indirizzi e le politiche per favorire l'uso integrato delle risorse;
- individua le invarianti infrastrutturali, attraverso la localizzazione di massima delle infrastrutture per i servizi di interesse provinciale, dei principali impianti che assicurano l'efficienza e la qualità ecologica e funzionale del territorio provinciale e dei "nodi specializzati";
- individua le linee di intervento per la sistemazione idrica, idrogeologica ed idraulico-forestale ed in genere per il consolidamento del suolo e la regimazione delle acque, indicando le aree che, sulla base delle caratteristiche geologiche, idrogeologiche e sismiche del territorio, richiedono ulteriori studi ed indagini nell'ambito degli strumenti urbanistici comunali;
- disciplina il sistema delle qualità del territorio provinciale.

Inoltre il Piano:

- a. definisce le strategie e gli indirizzi degli ambiti paesaggistici, da sviluppare negli strumenti urbanistici comunali;
- b. contiene indirizzi per la pianificazione urbanistica comunale, in particolare definendo i criteri per la individuazione dei "contesti territoriali" di cui al DRAG/PUG, da parte dei Comuni nella elaborazione dei propri strumenti urbanistici comunali:
 - o definendo criteri per l'identificazione degli scenari di sviluppo urbano e territoriale in coerenza con il rango e il ruolo dei centri abitati nel sistema insediativo provinciale e per l'individuazione, negli strumenti urbanistici comunali, dei contesti urbani ove svolgere politiche di intervento urbanistico volte alla conservazione dei tessuti urbani di valenza storica, al consolidamento, miglioramento e

riqualificazione della città esistente e alla realizzazione di insediamenti di nuovo impianto;

- o individuando i contesti rurali di interesse sovracomunale e la relativa disciplina di tutela, di gestione sostenibile e sull'edificabilità.

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 allegate e le individuazioni e le classificazioni in esso riportate risultano talvolta poco dettagliate.

12 Piano Faunistico Venatorio Regionale

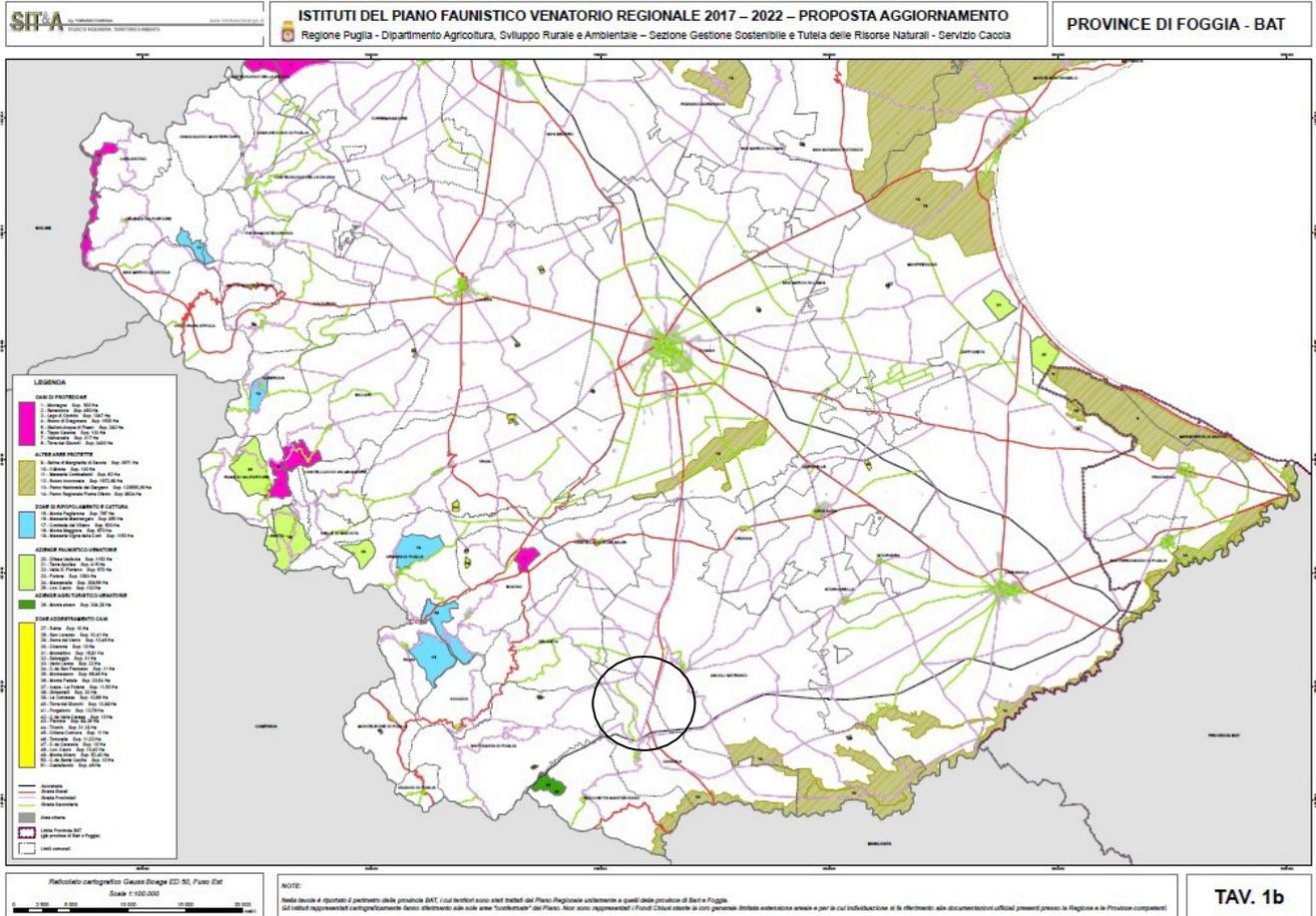
La Regione Puglia con la L.R. n. 27/1998 e s.m.i, ha stabilito norme in materia di protezione della fauna selvatica, di tutela e di programmazione delle risorse faunistico-ambientali e di regolamentazione dell'attività venatoria. Secondo tale riferimento normativo, alle Province è attribuita la competenza ad esercitare funzioni amministrative in materia di caccia e di protezione della fauna.

Con l'assestamento e variazione al bilancio di previsione per l'esercizio finanziario 2016 e pluriennale 2016 -2018 della Regione Puglia, le funzioni amministrative esercitate dalle Province e dalla Città metropolitana in materia di caccia e pesca vengono trasferite alla Regione.

Prende quindi avvio un processo di formazione del nuovo Piano Faunistico Venatorio Regionale 2017-2022. Lo stesso viene redatto affinché il processo di VAS, già nella fase di consultazione preliminare con i SCMA e gli Enti territoriali interessati, possa costituire un valido supporto alla pianificazione in relazione alle scelte e agli obiettivi ambientali del Piano. Il processo di formazione del nuovo Piano parte quindi dall'analisi dei contenuti del precedente, mettendo in evidenza le tematiche ambientali ancora da approfondire e gli studi di settore da avviare, allo scopo di chiarire al meglio le alternative possibili e gli eventuali effetti derivanti dall'attuazione del Piano stesso.

Come evidenziato nell'art.9 della L.R. n.27/1998, il Piano "costituisce lo strumento tecnico attraverso il quale la Regione Puglia assoggetta il proprio territorio Agro-Silvo-Pastorale, mediante destinazione differenziata, a pianificazione faunistico-venatoria finalizzata, per quanto attiene le specie carnivore, alla conservazione delle effettive capacità riproduttive della loro popolazione e, per le altre specie, al conseguimento delle densità ottimali e alla loro conservazione".

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



Proposta aggiornamento Piano Faunistico Venatorio Regione Puglia 2017-2022 – [area Impianto cerchio celeste]

13 PRAE

Dalla consultazione della Cartografia relativa al Piano Regione delle Attività Dalla consultazione della Cartografia relativa al Piano Regione delle Attività Estrattive redatta dalla Regione Puglia – Ufficio Attività Estrattive non vi sono cave attive nell'immediato intono dell'impianto in progetto.

14 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.

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 (area impianto fotovoltaico, cavidotto MT (tra CdS e Sottostazione Elettrica Utente 30/150 kV) esistenti, risultano **non interferenti** con:

- Zone di Protezione Speciale Idrologica;
- Aree di vincolo d'uso degli acquiferi;
- Aree in cui sono presenti corpi idrici sotterranei.

Inoltre, ricadono in zone non classificate a rischio di *Vulnerabilità intrinseca degli acquiferi carsici con fattore "P"* nella cartografia del PTA. 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.

Per approfondimenti sul tema si veda la *Relazione di Compatibilità al Piano di Tutela delle Acque*.