



PROPONENTE:
HEPV10 S.R.L.
 via Alto Adige, 160/A - 38121 Trento (TN)
 hepv10srl@legalmail.it

MANAGEMENT:
EHM.Solar
 EHM.SOLAR S.R.L.
 Via della Rena, 20 39100 Bolzano - Italy
 tel. +39 0461 1732700
 fax. +39 0461 1732799
 info@ehm.solar
 c.fiscale, p.iva e R.I. 03033000211

NOME COMMESSA:
CONSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI NUOVO IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE PARI A 25.000 KW, POTENZA MODULI PARI A 23.351,90 kWp E SISTEMA DI ACCUMULO PARI A 4.400,00kW/8.250,00kWh CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA, SITO NEL COMUNE DI LECCE (LE)- IMPIANTO 90
 STATO DI AVANZAMENTO COMMESSA:
PROGETTO DEFINITIVO PER AUTORIZZAZIONE UNICA
 CODICE COMMESSA:
HE.19.0040

PROGETTAZIONE INGEGNERISTICA:

Heliopolis

Galleria Passarella, 1 20122 Milano - Italy
 tel. +39 02 37905900
 via Alto Adige, 160/A 38121 Trento - Italy
 tel. +39 0461 1732700
 fax. +39 0461 1732799
 www.heliopolis.eu
 info@heliopolis.eu
 c.fiscale, p.iva e R.I. Milano 08345510963



PROGETTISTA:



COLLABORATORE:

STUDI PEDO-AGRONOMICI
 Dott. Agr. Matteo Sorrenti

STUDI FAUNISTICI
 Dott. Nat. Maria Grazia Fraccalvieri

CONSULENZA LEGALE
 STUDIO LEGALE PATRUNO
 Via Argiro, 33 Bari
 t.f. +39 080 8693336



AMBIENTE IDRAULICA STRUTTURE

Dott. Ing. Orazio Tricarico
 Via della Resistenza, 48/B1 - 70125 Bari (BA)
 t. +39 080 3219948
 info@atechsr.net www.atechsr.net



STUDI ARCHEOLOGICI

Dott.ssa Paola Iacovazzo
 via del Tratturello Tarantino n. 6 - 74123 Taranto (TA)
 museion-archeologia@libero.it



RILIEVI TOPOGRAFICI E STUDI GEOLOGICI

GEOSECURE Geological & Geophysical Services
 Via Tuscolana, 1003 - 00174 Roma (RM) SEDE LEGALE
 Via Barcellona, 18 - 86021 Bojano (CB) SEDE OPERATIVA
 t.+ 39 0874783120 info@geosecure.it

OGGETTO:
RELAZIONE PAESAGGISTICA

SCALA:
 -
 NOME FILE:
BUBY814_RelazionePaesaggistica.pdf

DATA:
MARZO 2022
 TAVOLA:
DAM.RE 05

N. REV.	DATA	REVISIONE	ELABORATO	VERIFICATO	VALIDATO
0	03.2022	Emissione	O.Tricarico	responsabile commessa A.Albuzzi	direttore tecnico N.Zuech

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico avente potenza nominale pari a 25.000 kW e potenza moduli pari a 23.351,900 kWp e relative opere di connessione situato nei Comuni di Lecce e Surbo (LE)

Progetto	<i>Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico avente potenza nominale pari a 25.000 kW e potenza moduli pari a 23.351,900 kWp con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei Comuni di Lecce e Surbo (LE)- IMPIANTO 90</i>				
Regione	<i>Puglia</i>				
Comune	<i>Comune di Lecce- Comune di Surbo (LE)</i>				
Proponente	<i>HEPV10 s.r.l. Sede Legale via Alto Adige, 160/A 38121 Trento (TN)</i>				
Redazione SIA	<i>ATECH S.R.L. – Società di Ingegneria e Servizi di Ingegneria Sede Legale Via della Resistenza 48 70125 Bari (BA)</i>				
Documento	<i>Relazione Paesaggistica</i>				
Revisione	<i>00</i>				
Emissione	<i>Marzo 2022</i>				
Redatto	<i>B.B. - M.G.F. – ed altri (vedi sotto)</i>	Verificato	A.A.	Approvato	O.T.
Redatto: Gruppo di lavoro	<i>Ing. Alessandro Antezza Arch. Berardina Boccuzzi Ing. Alessandrina Ester Calabrese Arch. Claudia Cascella Geol. Anna Castro Arch. Valentina De Paolis Dott. Naturalista Maria Grazia Fracalvieri Ing. Emanuela Palazzotto Ing. Orazio Tricarico</i>				
Verificato:	<i>Ing. Alessandro Antezza (Socio di Atech srl)</i>				
Approvato:	<i>Ing. Orazio Tricarico (Amministratore Unico e Direttore Tecnico di Atech srl)</i>				

Questo rapporto è stato preparato da Atech Srl secondo le modalità concordate con il Cliente, ed esercitando il proprio giudizio professionale sulla base delle conoscenze disponibili, utilizzando personale di adeguata competenza, prestando la massima cura e l'attenzione possibili in funzione delle risorse umane e finanziarie allocate al progetto.

Il quadro di riferimento per la redazione del presente documento è definito al momento e alle condizioni in cui il servizio è fornito e pertanto non potrà essere valutato secondo standard applicabili in momenti successivi. Le stime dei costi, le raccomandazioni e le opinioni presentate in questo rapporto sono fornite sulla base della nostra esperienza e del nostro giudizio professionale e non costituiscono garanzie e/o certificazioni. Atech Srl non fornisce altre garanzie, esplicite o implicite, rispetto ai propri servizi.

Questo rapporto è destinato ad uso esclusivo di HEPV10 s.r.l., Atech Srl non si assume responsabilità alcuna nei confronti di terzi a cui venga consegnato, in tutto o in parte, questo rapporto, ad esclusione dei casi in cui la diffusione a terzi sia stata preliminarmente concordata formalmente con Atech Srl.

I terzi sopra citati che utilizzino per qualsivoglia scopo i contenuti di questo rapporto lo fanno a loro esclusivo rischio e pericolo.

Atech Srl non si assume alcuna responsabilità nei confronti del Cliente e nei confronti di terzi in relazione a qualsiasi elemento non incluso nello scopo del lavoro preventivamente concordato con il Cliente stesso.



1. PREMESSA	4
2. TIPOLOGIA DI INTERVENTO	6
3. OPERA CORRELATA A:	6
4. CARATTERE DELL'INTERVENTO	7
5. USO ATTUALE DEL SUOLO	7
6. CONTESTO PAESAGGISTICO DELL'INTERVENTO	7
7. MORFOLOGIA DEL CONTESTO PAESAGGISTICO	7
8. UBICAZIONE DELL'INTERVENTO	8
9. PROVVEDIMENTO MINISTERIALE O REGIONALE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO DEL VINCOLO PER IMMOBILI O AREE DICHIARATE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO - ART. 136 - 141 - 157 D.LGS. N. 42/2004 (NON PRESENTE)	13
10. PRESENZA DI AREE TUTELE PER LEGGE DALL'ART. 142 DEL D.LGS. N. 42/2004 (NON PRESENTI)	13
11. PIANIFICAZIONE URBANISTICA COMUNALE	14
11.1. STRUMENTO URBANISTICO DEL COMUNE DI LECCE	14
11.2. STRUMENTO URBANISTICO DEL COMUNE DI SURBO	19
12. PIANO PAESAGGISTICO TERRITORIALE REGIONALE	22
12.1. DEFINIZIONE DI AMBITO E FIGURA TERRITORIALE	25
12.1.1. SISTEMA DELLE TUTELE	30
12.1.2. ACCERTAMENTO DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA	37
13. NOTE DESCRITTIVE DELLO STATO ATTUALE DEI LUOGHI	38
14. EFFETTI CONSEGUENTI ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA	43
15. IMPATTO VISIVO	46



16. MISURE DI MITIGAZIONE	69
16.1. PRATO PERMANENTE POLIFITA DI LEGUMINOSE	72
16.2. PIANTE OFFICINALI	76
16.3. COLTURE DELLA FASCIA PERIMETRALE	78
16.4. CONSIDERAZIONI SULL'EFFICACIA DELLE OPERE DI MITIGAZIONE	81
17. MISURE DI COMPENSAZIONE	97
18. IMPATTO VISIVO CUMULATIVO	99
19. CONCLUSIONI	118



1. PREMESSA

La produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, ed in particolare dal fotovoltaico, rappresenta una modalità tecnologica tra le più sostenibili e importanti ai fini della realizzazione di un rinnovato equilibrio sostenibile tra sviluppo dell'*infosfera* e benessere della biosfera. Anche perché non si tratta di una modalità statica ma in continua evoluzione, di cui il c.d. "agrovoltaico" costituisce una delle ultime frontiere.

In quest'ottica l'agrofotovoltaico ha caratteristiche innovative:

- a) supporta la produzione agricola;
- b) contribuisce, anche attraverso un ombreggiamento variabile, alla regolazione del clima locale;
- c) adiuva la conservazione e il risparmio delle risorse idriche;
- d) migliora e incrementa la produzione di energia rinnovabile.

L'agrovoltaico e le sue applicazioni, oggi possibili, nascono proprio dall'intenzione di applicare il progresso tecnologico all'ambiente, per salvaguardarne le prerogative, sia riutilizzando suoli agricoli abbandonati migliorandone le caratteristiche, sia producendo l'energia da fonte rinnovabile, tutta l'energia pulita di cui avremo bisogno per far funzionare le nostre società *iperstoriche*.

A tal proposito il Parlamento europeo, votando la Legge europea sul clima, ha stabilito che sia perseguita una riduzione delle emissioni del 55% entro il 2030, prescrivendo la c.d. neutralità climatica dell'Europa entro il 2050. Ciò significa che gli obiettivi energetici europei non possono essere aggirati o differiti e pertanto l'obbligo di perseguirli e raggiungerli costituisce un vincolo cui occorrerà dare pronta implementazione.

In linea con gli obiettivi europei, il Ministero dello Sviluppo Economico ha pubblicato il 21/01/2020 il testo aggiornato del Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima, in cui si pone l'obiettivo di portare la quota FER al 30% nel 2030. In termini di MTep (Tep = tonnellata equivalente di petrolio) consumati, ciò significa che quasi un terzo dovrà arrivare da fonti rinnovabili.

Preme sottolineare, vista l'importanza e le dimensioni ambiziose degli obiettivi fissati dal PNIEC, che seppure il piano stesso privilegi, ove possibile, l'applicazione su edifici o in zone non idonee alla coltivazione, le installazioni fotovoltaiche su edifici prospettano un trend energetico che difficilmente potrà superare la potenza complessiva di 1 GW, valore molto più basso rispetto a quanto sarebbe possibile installare grazie ai grandi impianti su suolo agricolo, che potrebbero raggiungere



orientativamente una capacità complessiva che va dai 12 ai 18 GW, utilizzando non più del 2% del cosiddetto SANU (Superfici Agricole Non Utilizzate)

Per questo motivo, al fine di incentivare la *transizione green* l'ENEA prospetta e promuove esplicitamente il modello del "*Parco Agrovoltaiico*", sostenuto e promosso anche da altri attori ambientali come Greenpeace, Italia Solare, Legambiente e WWF.

La proposta imprenditoriale della **HEPV10 S.r.l.** è coerente con questo scenario, difatti **l'impianto agrovoltaiico oggetto del presente intervento, avrà potenza nominale pari a 25.000 kW e potenza moduli pari a 23.351,90 kWp con connessione alla nuova Stazione Elettrica TERNA 150 kV e relativi raccordi aerei alla linea 150 kV "Lecce Nord-San Paolo" da realizzarsi nei comuni di Lecce e Surbo (LE).**

In particolare, l'impianto promosso si qualifica per le seguenti caratteristiche:

- potenza *green* prodotta;
- utilizzo agricolo del suolo per il 85 %;
- riduzione di 20 520 758,57 kg/anno di CO₂;
- impiego stabile in agricoltura di non meno di 2 unità lavorativa;
- riduzione del consumo idrico dovuto all'evapotraspirazione pari a non meno del 30%;
- minimo impatto visivo grazie alla ridotta altezza massima delle installazioni e alla presenza di efficaci misure di mitigazione che consentiranno il perfetto inserimento nel tessuto a mosaico della campagna salentina.

I successivi documenti dimostreranno, nel dettaglio, come l'impianto è stato progettato e come esso impatti positivamente sull'ambiente circostante.



2. TIPOLOGIA DI INTERVENTO

Come specificato in precedenza, il presente progetto si può definire un **impianto agro-ovi-fotovoltaico** in quanto si estende su una superficie territoriale di circa 35,6 ettari occupati dall'impianto fotovoltaico connesso ad un progetto di **valorizzazione agricola caratterizzato dalla presenza di aree coltivabili tra le strutture di sostegno (interfile), colture aromatiche e officinali nelle aree interne e fasce arboree perimetrali, per la mitigazione visiva dell'impianto.** All'interno del parco, infatti, saranno presenti **aree dedicate al pascolo ovino di tipo vagante**, quale soluzione **ecocompatibile ed economicamente sostenibile**, che consente **di valorizzare al massimo le potenzialità agricole del parco fotovoltaico.**

Al fine di ottimizzare le operazioni di valorizzazione ambientale ed agricola dell'area a completamento di un indirizzo programmatico gestionale che mira alla conservazione e protezione dell'ambiente nonché all'implementazione delle caratterizzazioni legate alla biodiversità, si intende praticare all'interno dell'area dell'impianto anche l'attività di **allevamento di api stanziale.**

Il presente progetto integrato, per la parte "agro", è basato sui principi dell'agricoltura biologica, con colture diversificate, in parte dedicate all'alimentazione animale, al fine di *promuovere l'organizzazione della filiera alimentare ed il benessere degli animali.* Allo stesso modo, l'attività apistica *ha come obiettivo primario quella della tutela della biodiversità*, facendo svolgere all'apicoltura una funzione principalmente di valenza ambientale ed ecologica.

3. OPERA CORRELATA A:

1. edificio
 2. strade, corsi d'acqua
 3. aree di pertinenza dell'edificio
- X territorio aperto
1. lotto di terreno
 2. altro



4. CARATTERE DELL'INTERVENTO

1. temporaneo o stagionale
X permanente: a) fisso X b) rimovibile

5. USO ATTUALE DEL SUOLO

2. urbano
3. naturale
4. non coltivato
5. boscato
X agricolo
6. altro

6. CONTESTO PAESAGGISTICO DELL'INTERVENTO

7. centro storico
8. area urbana
9. area periurbana
10. insediamento sparso
X territorio agricolo
11. insediamento agricolo
12. aree naturali

7. MORFOLOGIA DEL CONTESTO PAESAGGISTICO

1. costa (bassa/alta)
X pianura e versante (collinare/montano)
2. piana valliva (montana/collinare)
3. ambito lacustre/vallivo



4. altopiano/promontorio
5. terrazzamento crinale.

8. UBICAZIONE DELL'INTERVENTO

Il sito interessato alla realizzazione dell'impianto e dalle relative opere di connessione in progetto si sviluppa tra il territorio del **Comune di Lecce (BR)** e il territorio del **Comune di Surbo (LE)** ed è raggiungibile dalla Strada Provinciale 236 che connette la SS613 con la SP100.



Figura 8-1: Inquadramento territoriale

Come si evince dall'immagine seguente, mentre l'area di impianto e la stazioni di trasformazione dei produttori ricadono interamente nel territorio di Lecce, la nuova Stazione Elettrica TERNA ricadrà



parzialmente sia nel territorio del comune di Lecce sia in quello di Surbo. Analogamente accadrà per i nuovi raccordi aerei alla linea "Lecce Nord-San Paolo".

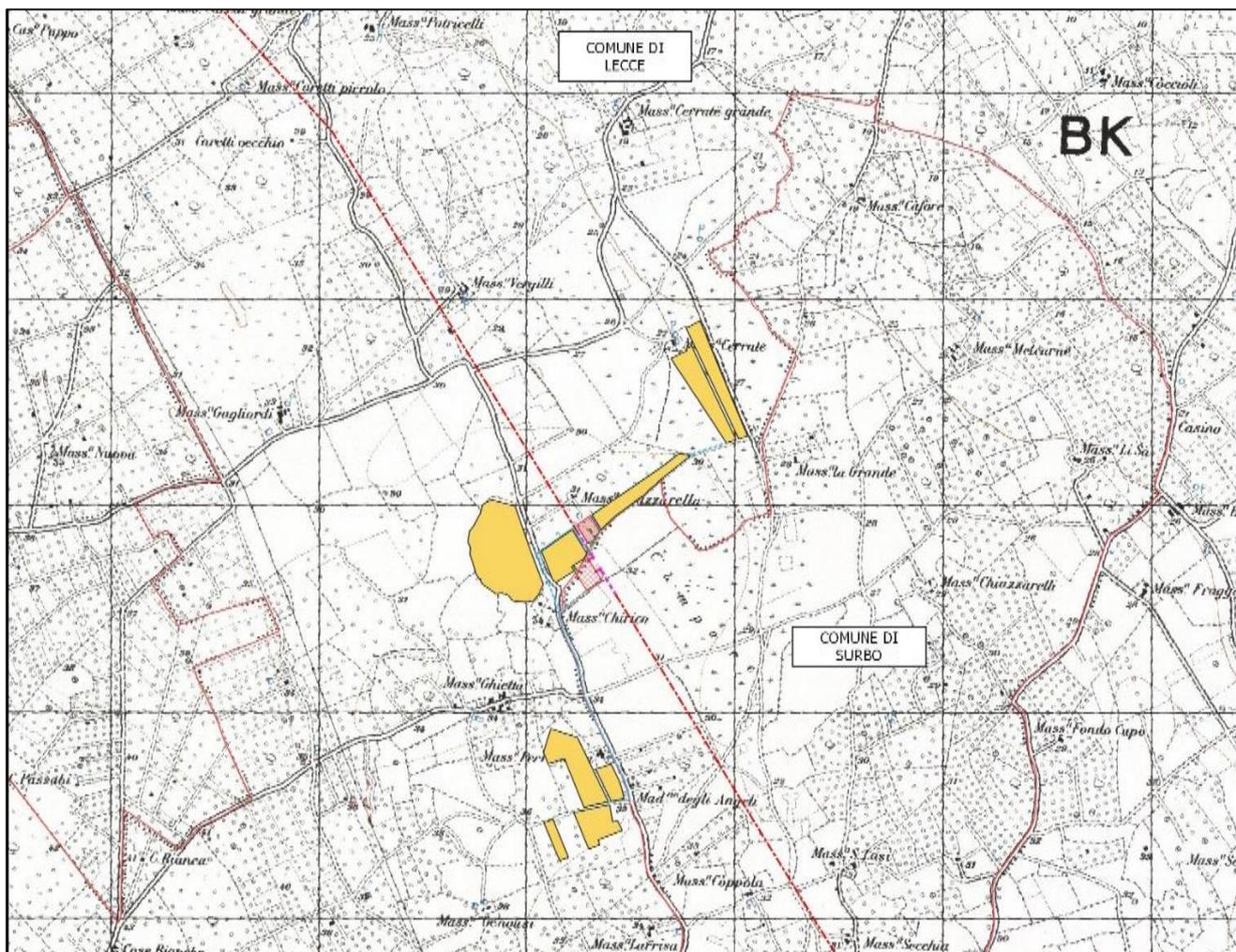


Figura 8-2: Inquadramento territoriale su IGM

La superficie lorda dell'area di impianto è di circa **35,6 ha** destinata complessivamente ad un **progetto agro-energetico**.

Il terreno agricolo, a meno della viabilità di accesso, sarà interessato da colture dedicate e pascolo vagante controllato. Nello specifico sulle aree tra le strutture di sostegno dei pannelli fotovoltaici sarà piantumato un *prato permanente polifita di leguminose* adatto alle caratteristiche pedoclimatiche della superficie di progetto.



L'intero progetto ricade nel Catasto Terreni dei Comuni di Lecce e Surbo ai seguenti fogli e particelle:

COMUNE DI LECCE	
Foglio	Particella
49	25
49	28
49	42
58	8
58	33
58	37
58	39
58	41
58	43
58	69
58	19
58	79
59	20
59	22
59	23
59	24
59	25
71	146
71	148
71	29
88	147
88	154
88	165
88	166
88	168
88	169
COMUNE DI SURBO	
Foglio	Particella
5	41
5	10



Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaico avente potenza nominale pari a 25.000 kW e potenza moduli pari a 23.351,900 kWp e relative opere di connessione situato nei Comuni di Lecce e Surbo (LE)

5	9
5	42

Le aree di impianto e la futura Stazione Utente 30/150 Kv si trovano ad un'altitudine media di m 30 s.l.m. e le coordinate geografiche sono le seguenti:

AREA NORD

40°26'29.43"N

18°6'53.89"E

AREA SUD

40°25'47.02"N

18°6'53.33"E

Le opere in progetto comprendono anche la nuova Stazione Elettrica 150 kV di trasformazione della RTN e i relativi raccordi a 150 kV alla linea elettrica denominata "Lecce Nord – San Paolo" nonché le stazioni di trasformazione MT/AT del produttore HEPV10 e di altri produttori futuri (come prescritto dal preventivo di connessione prot. TERNA/P20190056741 del 07/08/2019 redatto da TERNA S.p.A.), incluso il breve tratto di elettrodotto in cavo che connette le stazioni MT/AT alla nuova stazione di smistamento di Terna.

La nuova Stazione Elettrica TERNA è ubicata al limite dei confini comunali tra Lecce e Surbo (LE) in località *Campore*, ad una altitudine media di m 32 s.l.m. e le coordinate geografiche sono le seguenti:

40°26'20.02"N

18°6'50.51"E



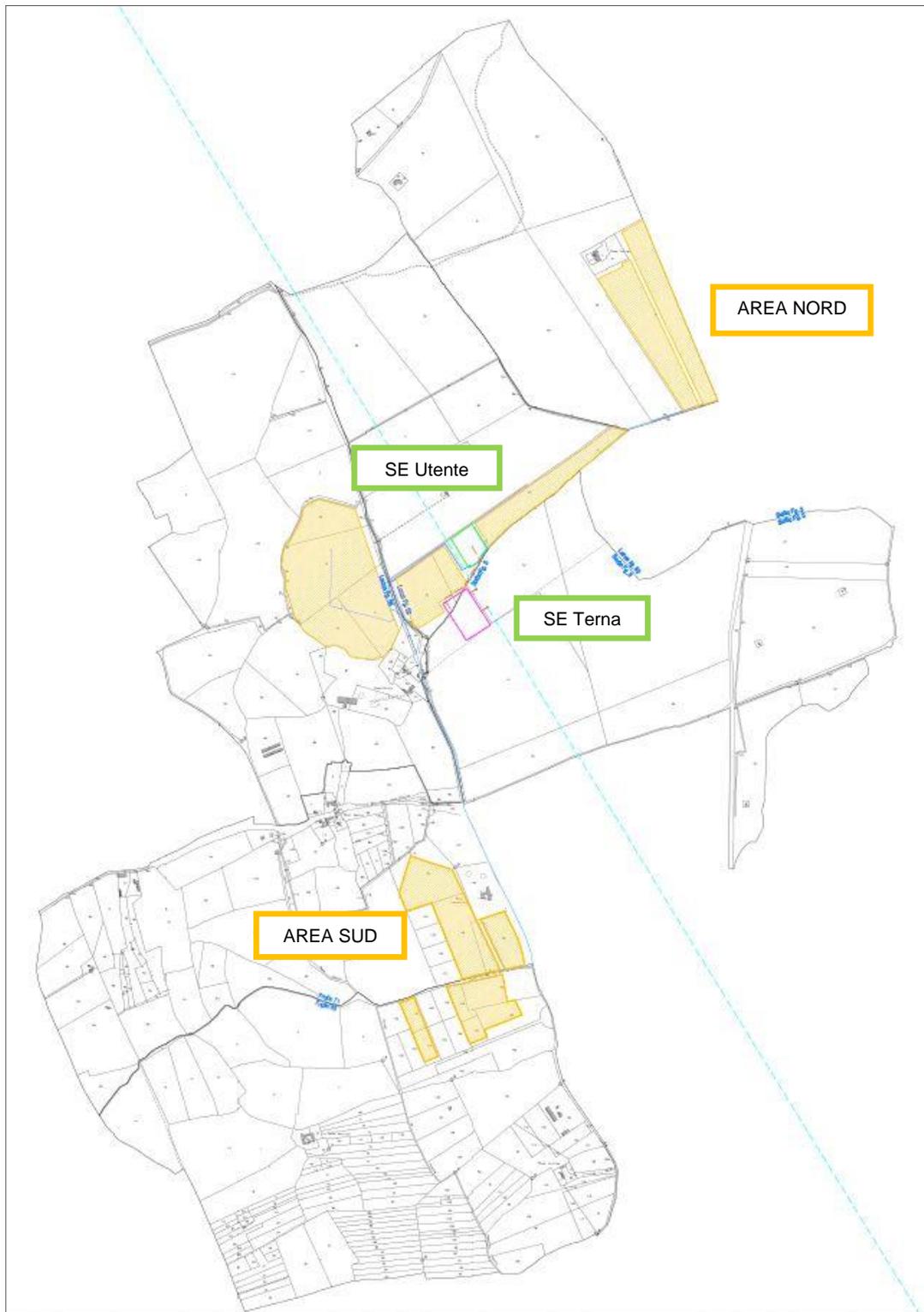


Figura 8-3: Inquadramento su base catastale

9. PROVVEDIMENTO MINISTERIALE O REGIONALE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO DEL VINCOLO PER IMMOBILI O AREE DICHIARATE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO - ART. 136 - 141 - 157 D.LGS. N. 42/2004 (NON PRESENTE)

6. Estremi del provvedimento di tutela:
7. cose immobili
8. ville, giardini, parchi
9. complessi di cose immobili
10. bellezze panoramiche

10. PRESENZA DI AREE TUTELATE PER LEGGE DALL'ART. 142 DEL D.LGS. N. 42/2004 (NON PRESENTI)

11. terreni costieri
12. montagne superiori a 1200/1600 m
13. torrenti, fiumi, corsi d'acqua
14. zone umide (da DPR 13/03/76 n° 448)
15. terreni contermini a laghi
16. parchi e riserve
17. università agrarie e usi civici
18. terreni coperti da foreste e boschi
19. zona di interesse archeologico
20. ghiacciai e circhi glaciali



21. vulcani

11. PIANIFICAZIONE URBANISTICA COMUNALE

11.1. *Strumento urbanistico del comune di Lecce*

Il Comune di Lecce è dotato di Piano Regolatore Generale, adottato con DCC n. 93 del 28-29.04.1983, approvato dalla Regione Puglia con DGR n. 3919 e n. 6646 del 1989 ed entrato in vigore in data 01.02.1990 con la pubblicazione sul BURP Puglia n. 23.

Dalla consultazione del webgis disponibile sul sito web ufficiale del Comune di Lecce si evince che l'impianto e le relative opere di connessione ricadenti nel territorio comunale di Lecce si trovano in parte in **zona omogenea E1 – Zone agricole produttive normali** e in parte in **zona omogenea D2- Nuova zona industriale e artigianale**.

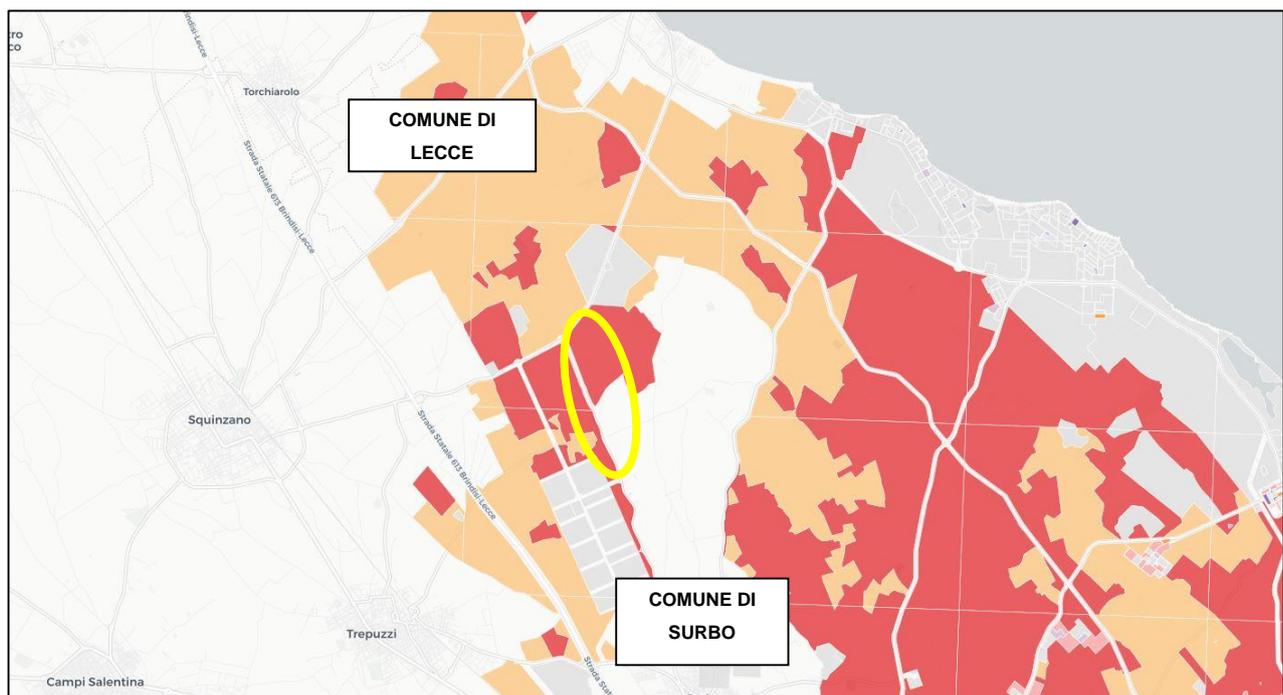


Figura 11-1: Stralcio PRG: Zona omogenea E1 – Zone agricole produttive normali

Per la “zona D” in questione le NTA del PRG de Comune di Lecce, prevedono all’art. 78:



ART. 78 - ZONE D.2 - NUOVA ZONA INDUSTRIALE ED ARTIGIANALE

Comprende la nuova zona per insediamenti di artigiana-
to a piccola industria che il P.R.G. prevede in prossimi-
tà del confine con il territorio del Comune di Lizzanello.

L'insediamento previsto si attua mediante strumento ur-
banistico preventivo, Piano Particolareggiato per gli inse-
diamenti produttivi (PIP), di cui all'art. 27 della legge
865/71, nel rispetto della legislazione vigente, esteso al
l'intero comprensorio di zone D.2 destinate ad attrezzatu-
re, a servizi ed infrastrutture, secondo le prescrizioni
indicate nelle tavole 1:2000 e 1:5000 del P.R.G.

Lo strumento urbanistico attuativo dovrà attenersi alle
prescrizioni ed indici stabiliti per la zona D.1 del prece-
dente art. 77 e prevedere la dimensione dei lotti non infe-
riore a mq 5000.

Sono classificate dal PRG come zone D.2 anche le aree
destinate all'ampliamento dell'agglomerato industriale di
Lecce, secondo le previsioni del piano territoriale del set-
tore in vigore.

L'insediamento si attua mediante Piano Particolareggiato
PP esteso all'intero comprensorio che dovrà attenersi alle
indicazioni riportate nelle tavole in scala 1:5000 del PRG,
rispettando le destinazioni, le aree per servizi ed i vinco-
li prescritti per gli edifici rurali di interesse ambianta-
le.

In tale zona si applicano per le destinazioni gli indici
e le prescrizioni stabiliti per la zona D.1 nel preceden-
te art. 77.



Mentre per la "zona E" in questione le NTA del PRG de Comune di Lecce, prevedono all'art. 82:

CAPITOLO VIII

ZONE "E"

ART. 82 - ZONE DESTINATE ALL'USO AGRICOLO

Le zone agricole sono destinate al mantenimento e allo sviluppo della attività e produzione agricola.

Non sono consentiti interventi in contrasto con tali finalità o che alterino il paesaggio agrario e l'equilibrio ecologico.

Gli interventi in tali zone devono essere coordinati in piani di sviluppo o di ristrutturazione agricola e le relative concessioni o autorizzazioni possono essere rilasciate quando gli interventi risultino conformi alle previsioni di piani zonali o, in loro assenza, abbiano conseguito certificazione di idoneità tecnica produttiva dall'Ispettorato Provinciale dell'Agricoltura, in analogia a quanto prescritto dall'art.9 della L.R. 6/79 e successive modificazioni.

Il rilascio di concessione nelle zone agricole è inoltre subordinata alla trascrizione, a spese degli interessati, nei registri delle proprietà immobiliari del vincolo di inedificabilità dei fondi o appezzamenti, computati ai fini dell'applicazione degli indici, e dell'impegno di rispettare la destinazione d'uso stabilita nella concessione.



Il rilascio della concessione è subordinato al possesso da parte del richiedente dei requisiti di cui al 3° comma del richiamato art. 9 della L.R. n.6/79.

La concessione è altresì subordinata all'obbligo di eseguire le opere per il trattamento e smaltimento dei rifiuti domestici o di eventuali allevamenti.

Ai fini del calcolo degli indici prescritti per gli interventi nelle zone agricole, di cui ai successivi articoli, devono essere computati i volumi dei fabbricati esistenti.

Nel frazionamento anche funzionale del terreno agricolo non sono consentite delimitazioni con strutture murarie o stabili, ad eccezione dei muretti a secco quando richiesti per comprovate e giustificate necessità di conduzione.

Qualsiasi intervento di trasformazione o di ristrutturazione agricola dovrà prevedere il miglioramento delle condizioni idrogeologiche del terreno e l'incremento del patrimonio arboreo nel rispetto delle prescrizioni generali stabilite dal precedente articolo.

In rapporto ai caratteri della morfologia e dell'ambiente naturale gli interventi nelle zone agricole sono disciplinati secondo le classificazioni riportate nei successivi articoli.

Le altre destinazioni d'uso insediate alla data di ado



zione sono confermate limitatamente alla superficie utile impegnata a tale data. Per tali immobili sono vietati interventi di ampliamento anche se compatibili con gli indici di utilizzazione per le opere di pertinenza; sono ammessi, salvo diversa prescrizione dei successivi articoli, gli interventi di risanamento igienico-edilizio e di ristrutturazione con l'aumento un-tantum del 10% della superficie utile su esclusivamente per la installazione di servizi igienici e tecnologici.

In entrambi i casi le opere in progetto non risultano vietate dalle NTA, tuttavia si rammenta che la loro realizzazione costituirà pubblica utilità.



11.2. **Strumento urbanistico del comune di Surbo**

Lo strumento urbanistico vigente nel Comune di Surbo è il Programma di fabbricazione e relativo Regolamento Edilizio approvati con delibera di Consiglio Comunale n. 79 del 6/7/1972 e successive varianti.

Dalla consultazione degli elaborati cartografici di Piano si evince che le opere ricadenti nel territorio comunale di Surbo; parte della Stazione Elettrica TERNA e raccordi aerei, interessano zone omogenea classificata **E2: Verde agricolo**.

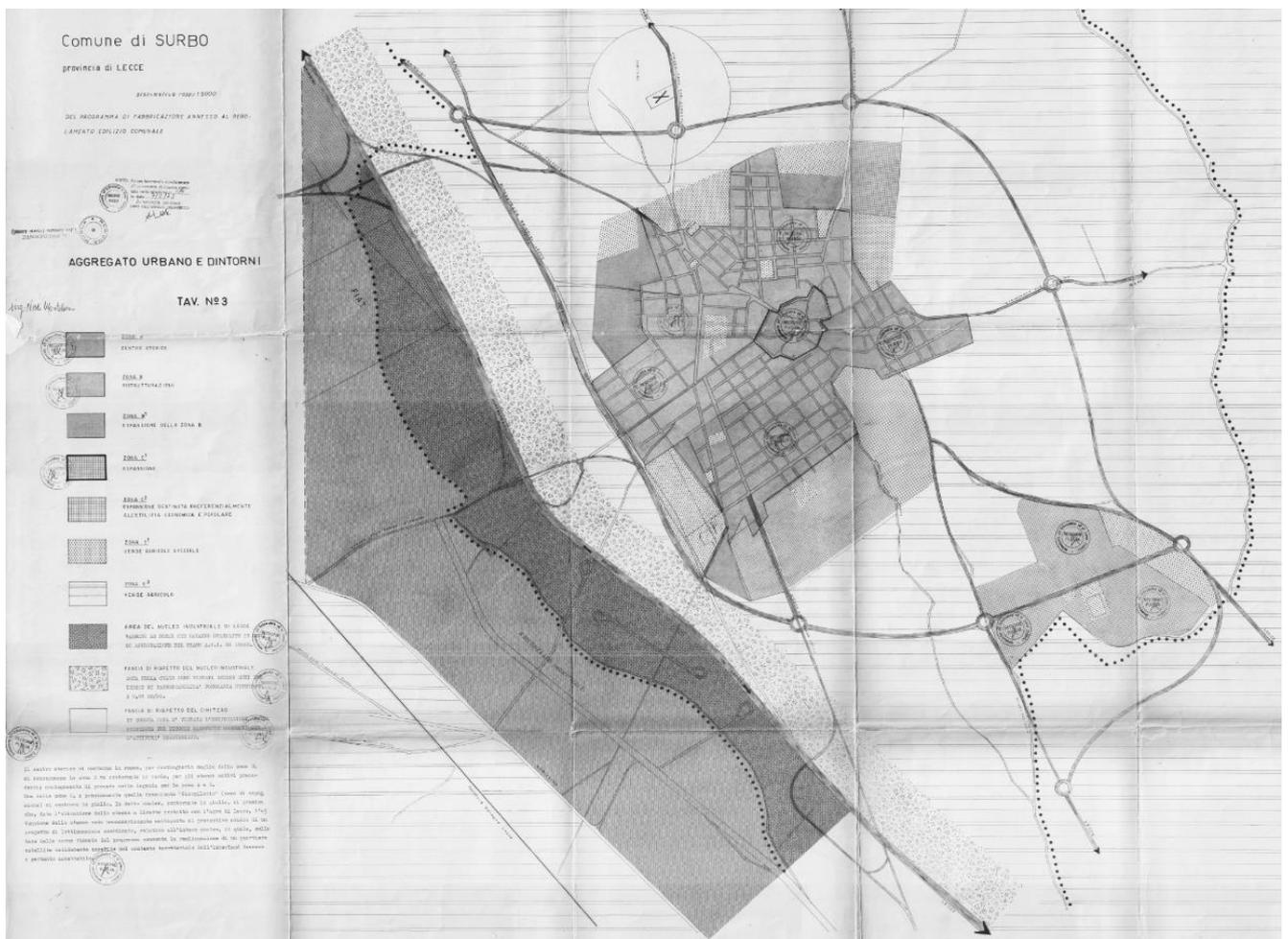


Figura 11-2: Stralcio Tav 3 PF: Zona omogenea E2 – Verde agricolo (le opere in progetto non sono visibili nella Tav 3 di Piano in quanto ubicate a nord del centro abitato)



Il Regolamento Edilizio all'art.71 riporta le prescrizioni per la zona omogenea E2:

Art.71 - Zone per attività primarie "Verde Agricolo"
(Zone omogenee E₂)

Le zone per attività primarie, verde agricolo, sono destinate in prevalenza all'agricoltura, alle foreste, alla caccia; sono inoltre ammesse attività industriali connesse con l'agricoltura e allevamenti di bestiame, industrie estrattive, piccoli depositi di carburante.

Ai fini della applicazione della presente normativa le attività vanno distinte in due categorie "A" e "B".

Attività di tipo "A"
(Agricoltura, foreste e caccia)

Iff. - Indice di fabbricabilità fondiaria: 0,03 mc/mq
Rc - Rapporto di copertura: 10% dell'area.
H - Altezza massima: mt.7 salvo costruzioni speciali (es. silos ecc.)
Dc - Distanza dai confini: min.5 metri. e comunque uguale alla massima delle costruzioni.
Df - Distanza tra fabbricati: somma delle altezze dei fabbricati prospicienti. e comunque non inferiore a m.1
Ds - Distanza dalle strade: Vedi D.M. 1.4.1968 e con un minimo di metri 15 dalle strade interpoderali.
Lm - ~~Lotto minimo: 8.000 mq.~~

Attività di tipo "B"
(Attività industriali connesse con l'agricoltura, ricovero e allevamento di bestiame, industrie estrattive e piccoli depositi di carburante).

Iff. - Indice di fabbricabilità fondiario: 0,2 mc/mq.
di cui destinati alla residenza 0,03 mc/mq.

Se le costruzioni di cui si tratta si autorizzano subordinatamente all'attuazione delle procedure di deroga di cui all'art. 16 della legge 6-8-1967, n. 765.



- Rc. - Rapporto di copertura: 10% dell'area.
Va. - Verde agricolo: minimo 80% dell'area.
H. - Altezza massima: 7 metri, salvo costruzioni speciali.
Dc. - Distanza dai confini: minimo 5 metri. e comunque *all'altezza massima delle costruzioni*
Df. - Distanza tra fabbricati: somma delle altezze dei fabbricati prospicienti; *comunque non inferiore a*
Ds. - Distanze dalle strade: minima 5 metri e comunque non inferiore alle distanze previste dal D.M.1/4/1968.
~~Lm. - Lotto minimo: 8000 metri quadrati.~~

In tali zone le costruzioni sono soggette a tutte le norme del presente regolamento limitatamente a quanto riguarda la presentazione ed approvazione del progetto e le norme tecniche ed igieniche delle costruzioni.

Nelle zone E₂ potranno essere ubicati i fabbricati e attrezzature relative a particolari servizi di interesse pubblico come mattatoio, impianti di depurazione dei liquami di fogna, impianti di incenerimento e attrezzature simili.

Le opere in progetto non risultano vietate dal RE, tuttavia si rammenta che la loro realizzazione costituirà pubblica utilità.



12. PIANO PAESAGGISTICO TERRITORIALE REGIONALE

A seguito dell'emanazione del D.Lgs 42/2004 "Codice dei Beni culturali e del paesaggio", la Regione Puglia ha dovuto provvedere alla redazione di un nuovo Piano Paesaggistico coerente con i nuovi principi innovativi delle politiche di pianificazione, che non erano presenti nel Piano precedentemente vigente, il P.U.T.T./p.

In data 16/02/2015 con Deliberazione della Giunta Regionale n.176, pubblicata sul B.U.R.P. n. 40 del 23/03/2015, il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale della Regione Puglia è stato definitivamente approvato ed è pertanto diventato operativo a tutti gli effetti.

Risulta pertanto essenziale la verifica di compatibilità con tale strumento di pianificazione paesaggistica, che come previsto dal Codice si configura come uno *strumento avente finalità complesse, non più soltanto di tutela e mantenimento dei valori paesistici esistenti ma altresì di valorizzazione di questi paesaggi, di recupero e riqualificazione dei paesaggi compromessi, di realizzazione di nuovi valori paesistici.*

Il PPTR comprende:

- la ricognizione del territorio regionale, mediante l'analisi delle sue caratteristiche paesaggistiche, impresse dalla natura, dalla storia e dalle loro interrelazioni;
- la ricognizione degli immobili e delle aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'articolo 136 del Codice, loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché determinazione delle specifiche prescrizioni d'uso ai sensi dell'art. 138, comma 1, del Codice;
- la ricognizione delle aree tutelate per legge, di cui all'articolo 142, comma 1, del Codice, la loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché determinazione di prescrizioni d'uso intese ad assicurare la conservazione dei caratteri distintivi di dette aree e, compatibilmente con essi, la valorizzazione;
- la individuazione degli ulteriori contesti paesaggistici, diversi da quelli indicati all'art. 134 del Codice, sottoposti a specifiche misure di salvaguardia e di utilizzazione;



- l'individuazione e delimitazione dei diversi ambiti di paesaggio, per ciascuno dei quali il PPTR detta specifiche normative d'uso ed attribuisce adeguati obiettivi di qualità;
- l'analisi delle dinamiche di trasformazione del territorio ai fini dell'individuazione dei fattori di rischio e degli elementi di vulnerabilità del paesaggio, nonché la comparazione con gli altri atti di programmazione, di pianificazione e di difesa del suolo;
- la individuazione degli interventi di recupero e riqualificazione delle aree significativamente compromesse o degradate e degli altri interventi di valorizzazione compatibili con le esigenze della tutela;
- la individuazione delle misure necessarie per il corretto inserimento, nel contesto paesaggistico, degli interventi di trasformazione del territorio, al fine di realizzare uno sviluppo sostenibile delle aree interessate;
- le linee-guida prioritarie per progetti di conservazione, recupero, riqualificazione, valorizzazione e gestione di aree regionali, indicandone gli strumenti di attuazione, comprese le misure incentivanti;
- le misure di coordinamento con gli strumenti di pianificazione territoriale e di settore, nonché con gli altri piani, programmi e progetti nazionali e regionali di sviluppo economico.

Di fondamentale importanza nel PPTR è la **volontà conoscitiva di tutto il territorio regionale sotto tutti gli aspetti: culturali, paesaggistici, storici.**

Attraverso l'*Atlante del Patrimonio*, il PPTR, fornisce la descrizione, la interpretazione nonché la rappresentazione identitaria dei paesaggi della Puglia, presupposto essenziale per una visione strategica del Piano volta ad individuare le regole statutarie per la tutela, riproduzione e valorizzazione degli elementi patrimoniali che costituiscono l'identità paesaggistica della regione e al contempo risorse per il futuro sviluppo del territorio.

Il quadro conoscitivo e la ricostruzione dello stesso attraverso l'*Atlante del Patrimonio*, oltre ad assolvere alla funzione interpretativa del patrimonio ambientale, territoriale e paesaggistico, definisce le regole statutarie, ossia le regole fondamentali di riproducibilità per le trasformazioni future,



socioeconomiche e territoriali, non lesive dell'identità dei paesaggi pugliesi e concorrenti alla loro valorizzazione durevole.

Lo scenario strategico assume i valori patrimoniali del paesaggio pugliese e li traduce in obiettivi di trasformazione per contrastarne le tendenze di degrado e costruire le precondizioni di forme di sviluppo locale socioeconomico auto-sostenibile. Lo scenario è articolato a livello regionale in **obiettivi generali** (Titolo IV Elaborato 4.1), a loro volta articolati negli **obiettivi specifici**, riferiti a vari **ambiti paesaggistici**.

Gli ambiti paesaggistici sono individuati attraverso la valutazione integrata di una pluralità di fattori:

- la conformazione storica delle regioni geografiche;
- i caratteri dell'assetto idrogeomorfologico;
- i caratteri ambientali ed ecosistemici;
- le tipologie insediative: città, reti di città infrastrutture, strutture agrarie
- l'insieme delle figure territoriali costitutive dei caratteri morfotipologici dei paesaggi;
- l'articolazione delle identità percettive dei paesaggi.



12.1. Definizione di ambito e figura territoriale

Il PPTR definisce 11 Ambiti di paesaggio e le relative figure territoriali. Il territorio del comune di Lecce e Surbo (LE) interessato dalle opere in progetto ricade all'interno del **Ambito territoriale n.10 – Tavoliere Salentino** caratterizzato "dalla presenza di una rete di piccoli centri collegati tra loro da una fitta viabilità provinciale. Nell'omogeneità di questa struttura generale, sono riconoscibili diverse paesaggi che identificano le numerose figure territoriali. A causa della mancanza di evidenti e caratteristici segni morfologici e di limiti netti tra le colture, il perimetro dell'ambito si è attestato totalmente sui confini comunali".



Figura 12-1: Individuazione dell'ambito territoriale di riferimento e relativa figura territoriale (fonte: Piano Paesaggistico Territoriale Regionale - PPTR)



In particolare, l'area dell'intervento è collocata all'interno della figura territoriale e paesaggistica 10.1, denominata "La campagna leccese".

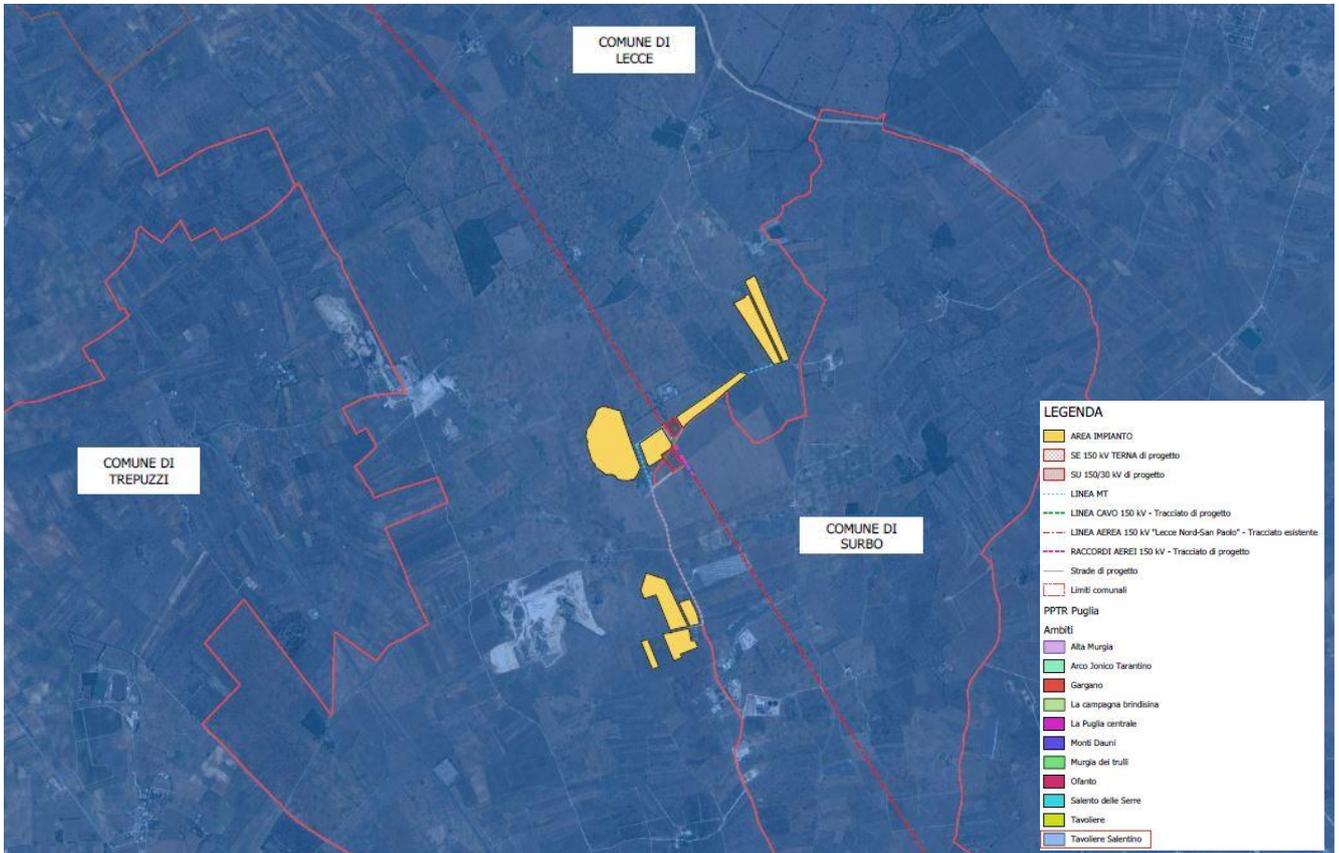


Figura 12-2: Individuazione dell'ambito territoriale di riferimento delle opere in progetto

La figura territoriale è in gran parte inclusa nel Morfotipo Territoriale 8 (Lecce e la prima corona a raggiera. Sistema a corona aperta di Lecce con piccoli centri limitrofi distribuiti sul quadrante di nord-ovest del territorio periurbano nella triangolazione di Lecce con Taranto e Gallipoli). La fondamentale caratterizzazione geomorfologica è costituita dalla depressione carsica della Valle della Cupa, un avvallamento che raggiunge la sua minima quota altimetrica nei pressi di Arnesano (a 18 m sul livello del mare). Si tratta di un'area geografica chiaramente identificabile anche per la presenza del sistema di centri che costituiscono la prima corona di Lecce. La fertilità dei terreni, la facilità di prelevare acqua da una falda poco profonda, la presenza di banchi di calcareniti da usare come materiale da costruzione, sono stati i fattori che hanno facilitato lo sviluppo di insediamenti e di attività umane nell'area. Il territorio rileva una forte polarità dell'armatura urbana di Lecce, polo intorno al quale



gravitano i comuni di prima e seconda corona a nord ovest. La struttura insediativa della prima corona di Lecce è fortemente asimmetrica: assi viari ben definiti legano il territorio costiero alla città, mentre verso sud ovest i centri di prima corona sono legati ad una trama insediativa frutto della forte relazione tra il capoluogo ed i suoi casali. I rapporti del capoluogo con il mare sono stati invece meno nitidi; solo il piccolo porto di S. Cataldo, sorto sulle rovine del porto romano, testimonia il legame tra Lecce e il mare. La costa rappresenta un luogo da cui la struttura insediativa di lunga durata si allontana, per salubrità, per sicurezza, per produttività dei territori agrari.

A ridosso del mare si attestano i campi coltivati che disegnano un ordinato mosaico là dove erano in precedenza paludi e terreni insalubri. Solo la bonifica d'inizio Novecento ha permesso ai contadini di utilizzare queste terre, oggi tra le più fertili del Salento. I paesaggi della bonifica sono spesso diventati nella contemporaneità lo sfondo di una dispersione insediativa esito in molti casi di processi spontanei, che ha cementificato interi tratti di territorio, dequalificandolo ed alterandone il carattere identitario originario.

Il territorio agricolo è fortemente caratterizzato da una struttura diffusa di presidi insediativi tradizionali di remota origine; i più notevoli di essi sono costituiti dalle ville ed i casali della valle della Cupa. I caratteri fondativi del paesaggio sono leggibili nei segni della pratica dei luoghi: dall'entroterra costiero fin verso la prima corona dei centri urbani gravitanti intorno a Lecce, il paesaggio agrario è dominato dalla presenza di oliveti, talvolta sotto forma di monocoltura, sia a trama larga che trama fitta, con un fitto corredo di muretti a secco e numerosi ripari in pietra (pagghiare, furnieddhi, chipuri e calivaci) che si susseguono punteggiando il paesaggio.

Prima di passare all'analisi delle tre strutture specifiche in cui si articola il quadro conoscitivo, si riporta qui di seguito uno stralcio dell'elaborato 3.2.3 "**La valenza ecologica del territorio agro-silvo-pastorale regionale**", allegato alla descrizione strutturale di sintesi del territorio regionale.

L'Atlante del Patrimonio, di cui tali elaborati fanno parte, fornisce la rappresentazione identitaria dei paesaggi della Puglia, per la costruzione di un quadro conoscitivo quanto più dettagliato e specifico.

Le tavole infatti offrono una immediata lettura della ricchezza ecosistemica del territorio, che nel caso in esame pur essendo inserite in un contesto ambientale dalla **valenza ecologica medio-alta**, le aree interessate dalle opere non presentano una varietà di specie per le quali esistono obblighi di



conservazione, specie vegetali oggetto di conservazione, elementi di naturalità, vicinanza a biotipi o agroecosistemi caratterizzati da particolare complessità o diversità.

La conoscenza di tali descrizioni rappresenta un presupposto essenziale per l'elaborazione di qualsivoglia intervento sul territorio, e la società proponente non si è sottratta da un'attenta analisi di tutte le componenti in gioco.

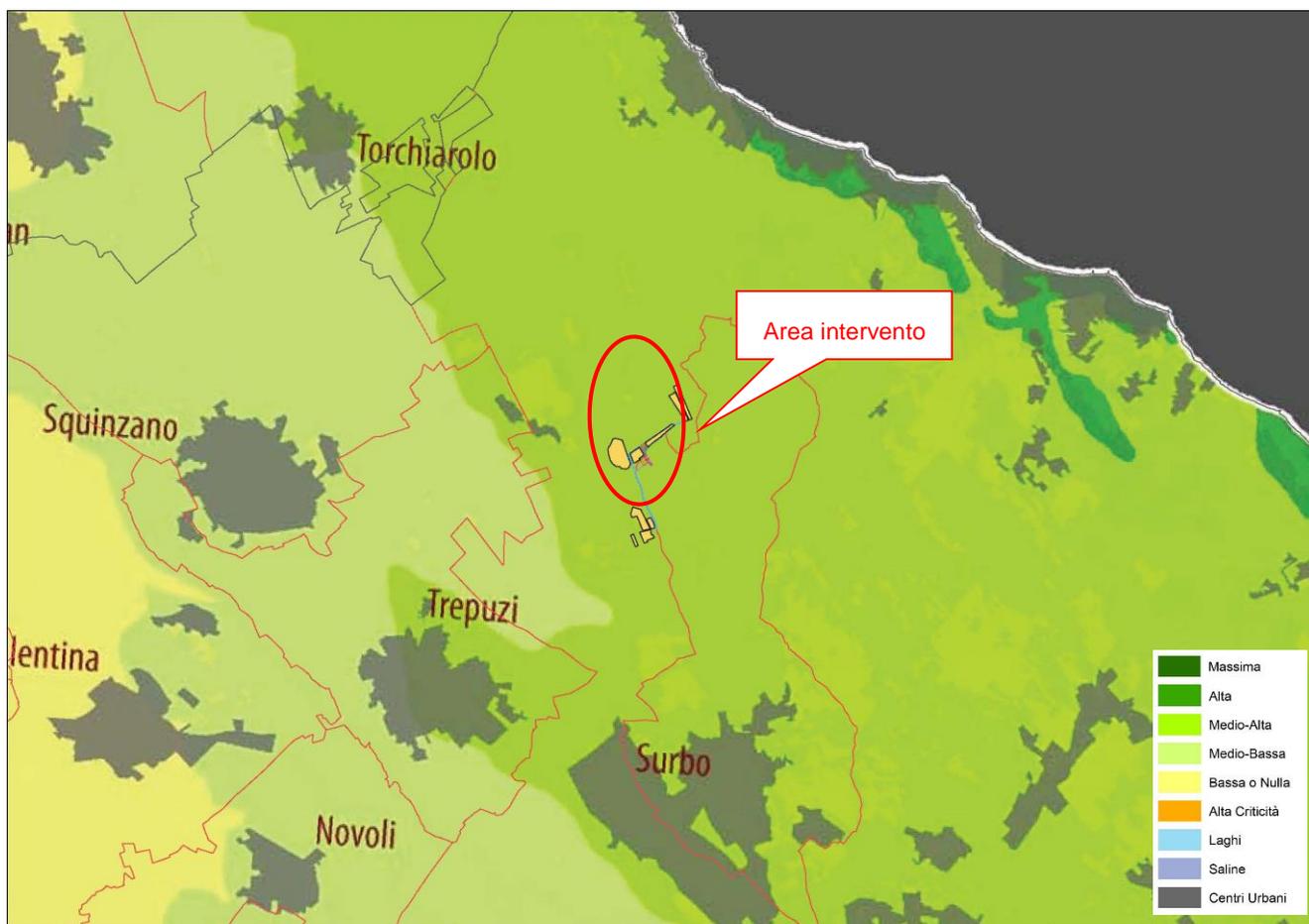


Figura 12-3: La valenza ecologica, elaborato del PPTR (fonte: Paesaggio Puglia, Atlante del PPTR)

La matrice agricola in tali aree ha pochi e limitati elementi residui ed aree rifugio (siepi, muretti e filari). Nessuna contiguità a biotipi e scarsi gli ecotoni.



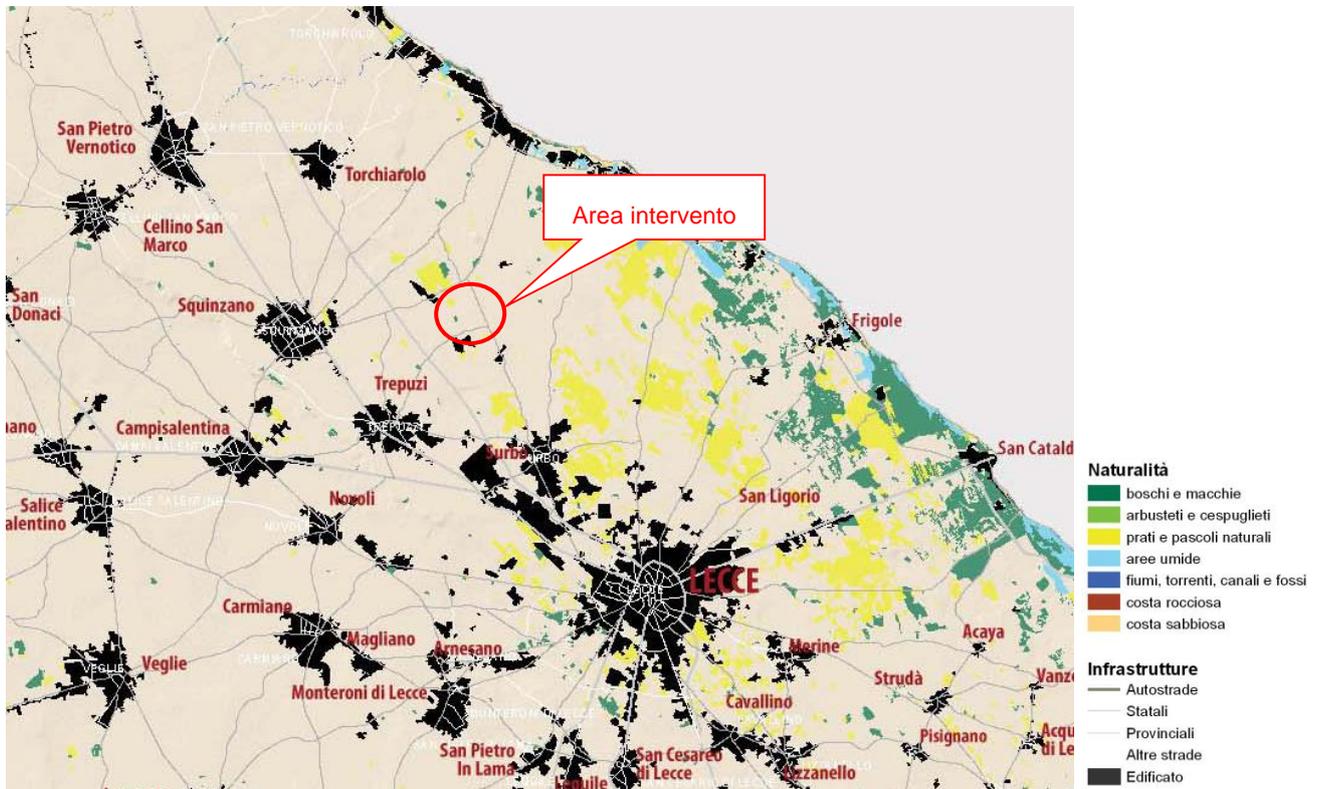


Figura 12-4: Naturalità, elaborato del PPTR (fonte: Paesaggio Puglia, Atlante del PPTR)

Come illustra l'immagine sopra riportata tratta dall'elaborato del PPTR 3.2.2.1 Naturalità, l'area di progetto è ormai priva di elementi di naturalità quali boschi, arbusteti, prati o pascoli.

In genere, il paesaggio agrario è dominato dalla presenza di oliveti, talvolta sotto forma di monocoltura sia a trama larga che trama fitta.



12.1.1. Sistema delle tutele

Il sistema delle tutele del suddetto PPTR individua Beni Paesaggistici (BP) e Ulteriori Contesti Paesaggistici (UCP) suddividendoli in tre macro-categorie e relative sottocategorie:

- **Struttura Idrogeomorfologica;**
 - Componenti geomorfologiche;
 - Componenti idrologiche;
- **Struttura Ecosistemica e Ambientale:**
 - Componenti botanico/vegetazionali;
 - Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici;
- **Struttura antropica e storico-culturale:**
 - Componenti culturali e insediative;
 - Componenti dei valori percettivi.

Come si evince dagli elaborati grafici allegati e dalle immagini seguenti, sovrapponendo **le opere in progetto** alla cartografia di riferimento del PPTR si sono determinate le seguenti considerazioni:



Dall'analisi delle Componenti geomorfologiche, riportata nella figura seguente, non si rileva interferenza tra le opere in progetto e gli elementi tutelati.

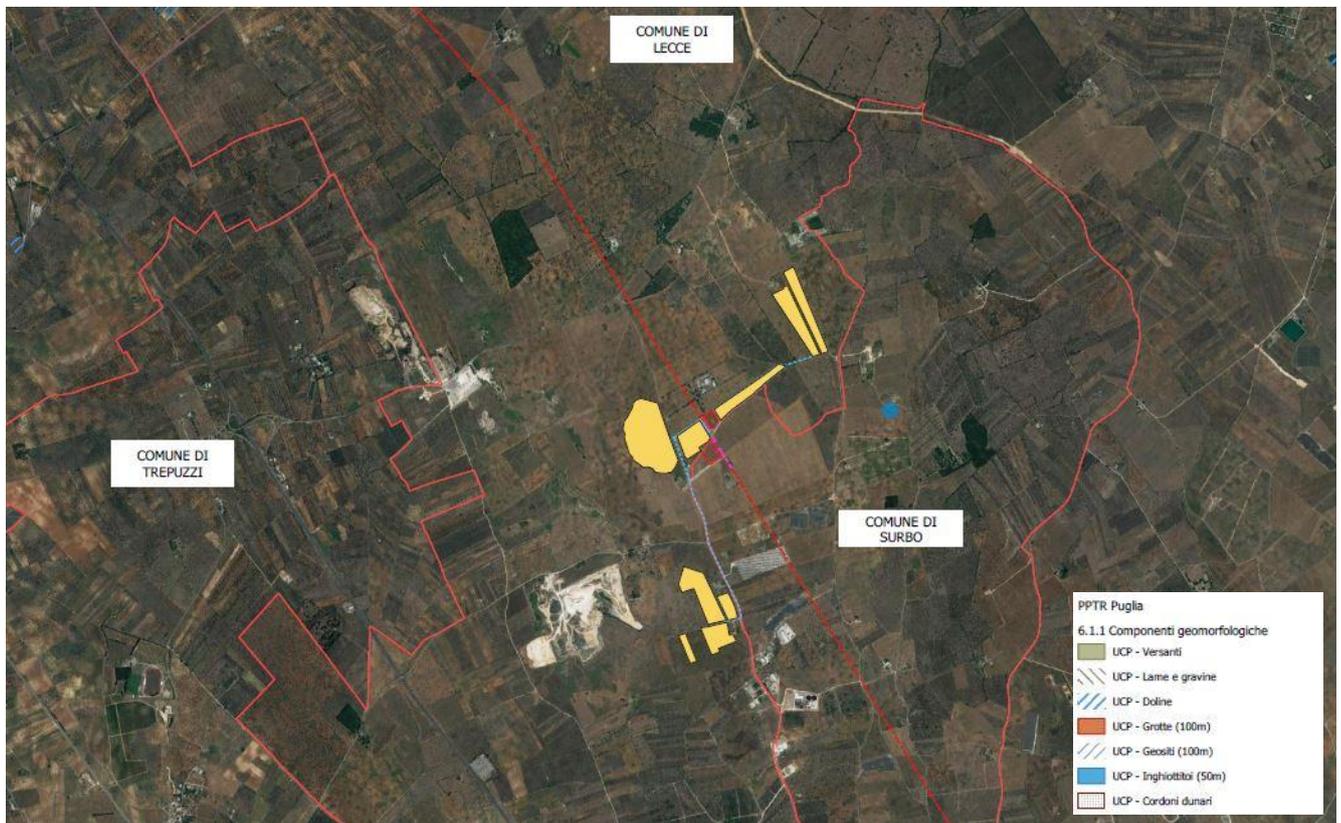


Figura 12-5: PPTR – Componenti geomorfologiche: individuazione di BP e UCP nell'area di intervento

Per quanto concerne le Componente idrologiche, come si evince dallo stralcio cartografico sotto riportato, **le opere in progetto non interferiscono con alcun elemento delle componenti geomorfologiche.**

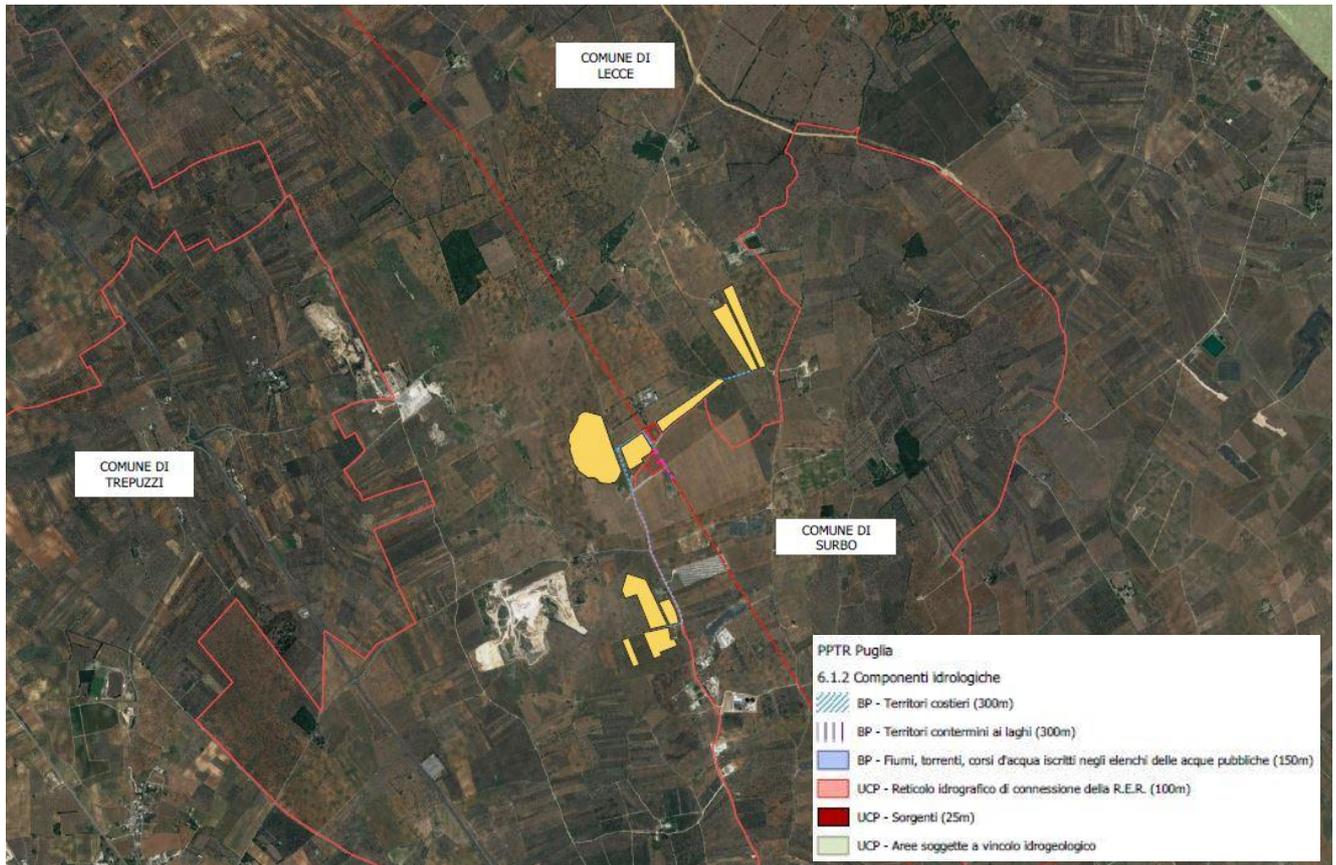


Figura 12-6: PPTR – Componenti idrologiche: individuazione di BP e UCP nell'area di intervento



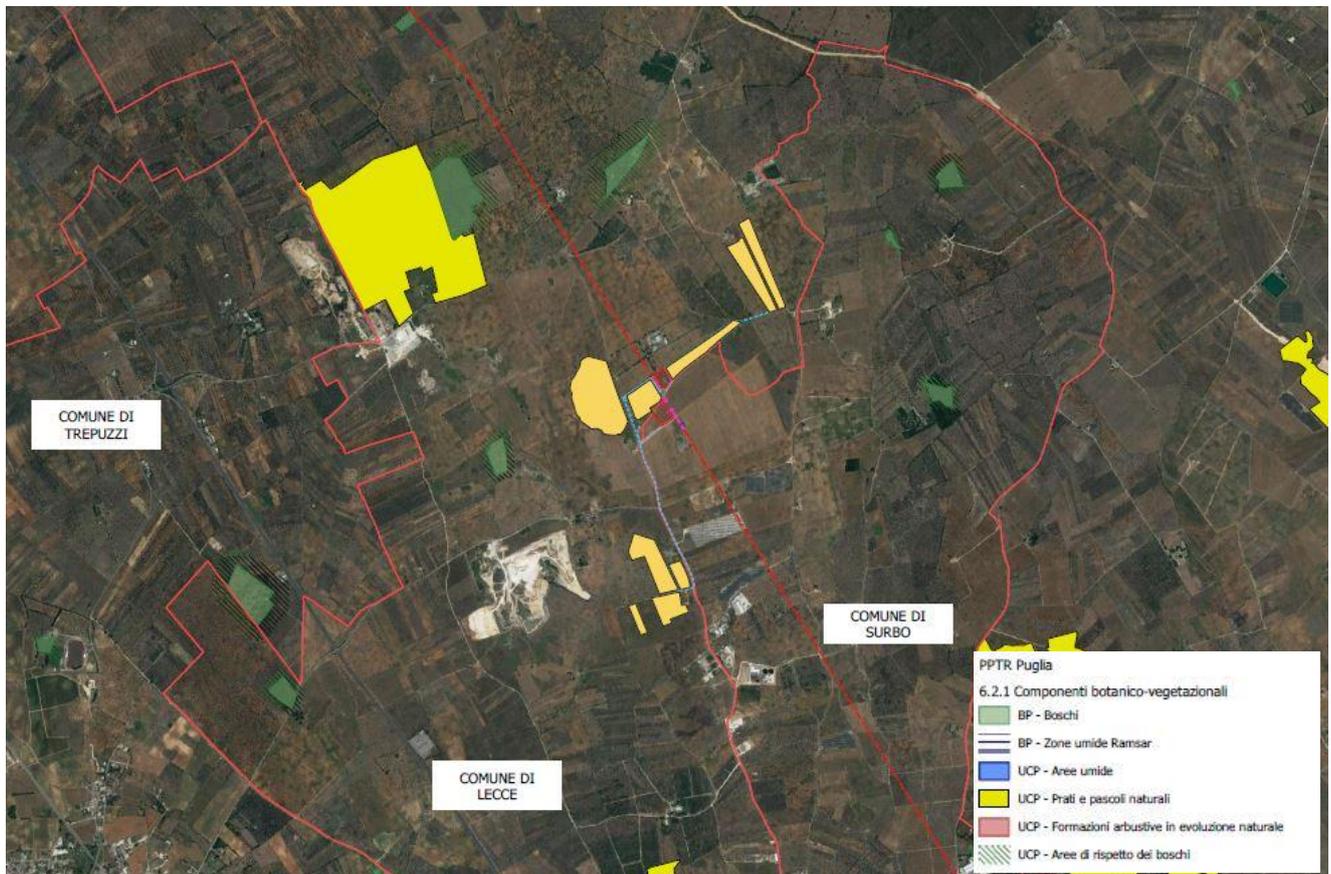


Figura 12-7: Componenti botanico-vegetazionali: individuazione di BP e UCP nell'area di intervento

Come si evince dall'immagine sopra riportata, nell'area vasta di progetto sono presenti alcuni elementi delle Componenti botanico-vegetazionali. Sono infatti presenti *prati e pascoli naturali* definite dall'art. 143, comma 1, lett. e, del Codice dei Beni Culturali, identificate come Ulteriore Contesto, dall'art. 59, comma 3 delle NTA del Piano Paesaggistico, e alcuni piccoli boschi, identificati quali Beni Paesaggistici dall'art. 58 delle NTA del Piano. Ad ogni modo, **le opere di progetto non interferiscono** con nessuna di esse.

L'intervento non interferisce con le componenti botanico-vegetazionali.



Dall'analisi delle Componenti aree protette e siti naturalistici, non **si rileva alcuna interferenza tra le opere in progetto con le componenti delle aree protette e siti naturalistici.**

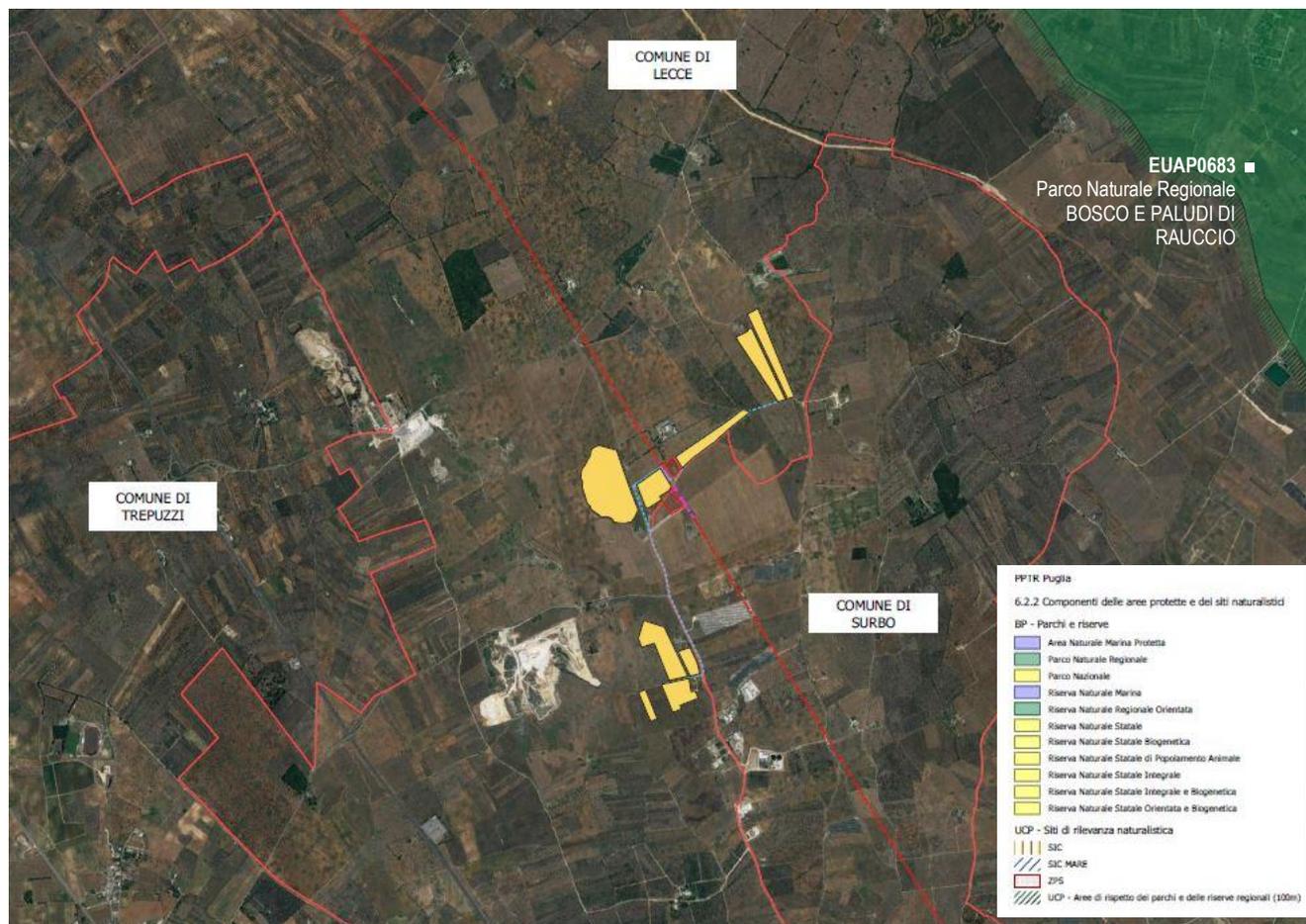


Figura 12-8: PPTR - Componenti delle Aree Protette e dei Siti Naturalistici- Individuazione di BP e UCP nell'area di intervento

Nell'area vasta di intervento si rileva la sola presenza di del Parco Naturale Regionale "Bosco e paludi di Rauccio" iscritto nel VI elenco ufficiale delle aree protette (EUAP0683) situato ad una distanza di 2,5 km dal perimetro più prossimo dell'impianto.

L'impianto non va ad interferire in alcun modo con le componenti aree protette e siti naturalistici.



Dall'analisi delle Componenti Culturali e Insediative nell'area di intervento si evince la presenza di alcuni *siti di interesse storico-culturale un'area di notevole interesse pubblico* che però **non interferiscono con le aree di progetto.**

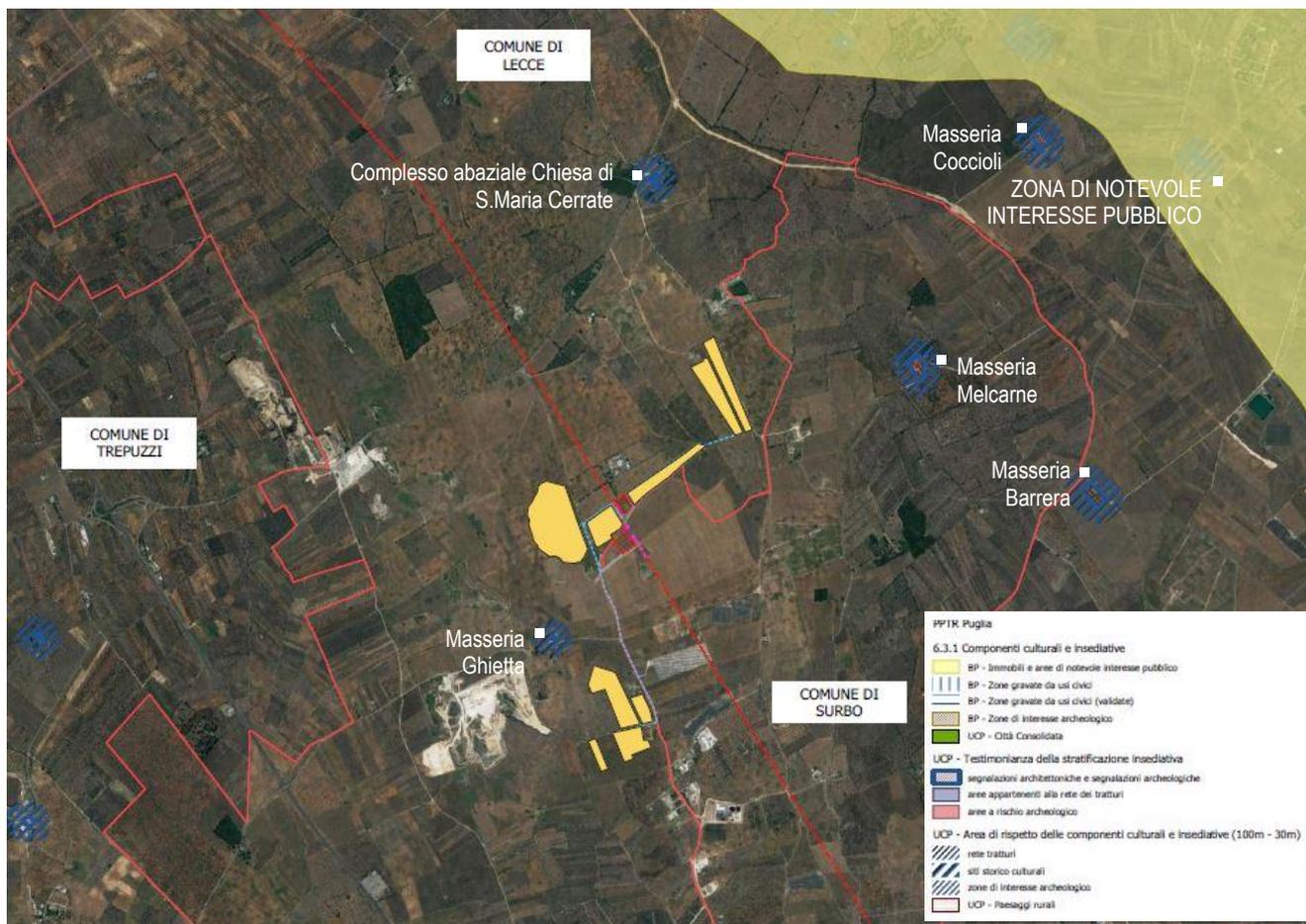


Figura 12-9: Componenti Culturali e Insediative: Individuazione di BP e UCP nell'area di intervento con le relative aree di rispetto

La segnalazione architettonica più prossima all'impianto, definita dall' art.143, comma 1, lett. e, del Codice dei Beni Culturali, identificata come testimonianza della stratificazione insediativa dall'art. 76 comma 2 delle NTA del Piano Paesaggistico è **"Masseria Ghietta" a circa 270 m dall'impianto.** Inoltre, a circa 1,7 km dall'impianto, si segnala la presenza di un'area dichiarata di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 Codice dei Beni Culturali per *"le sue caratteristiche climatiche, paesistiche e geomorfologiche che hanno consentito una intensa opera di umanizzazione"*.



Alla luce delle considerazioni sopra riportate si evince che l'area dell'impianto e le opere connesse non interferiscono con le Componenti Culturali Insediative.

Dall'analisi delle Componenti valori percettivi, rappresentate nell'immagine seguente, **non si rilevano interferenze con le opere di progetto.**

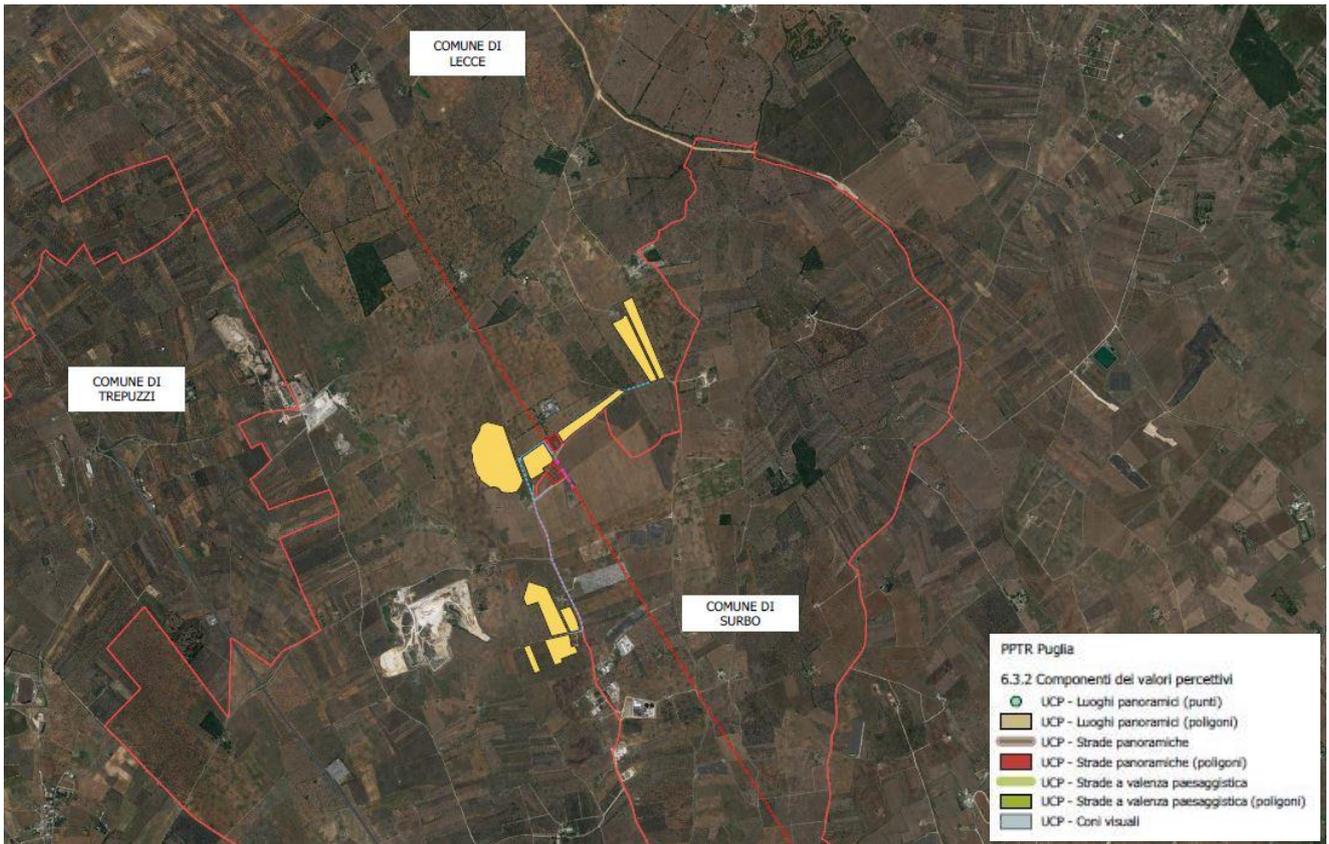


Figura 12-10: PPTR Componenti dei valori percettivi

12.1.2. Accertamento di compatibilità paesaggistica

Ai sensi dell'art. 89 delle NTA del PPTR:

1. Ai fini del controllo preventivo in ordine al rispetto delle presenti norme ed alla conformità degli interventi con gli obiettivi di tutela sopra descritti, sono disciplinati i seguenti strumenti:

a) L'autorizzazione paesaggistica di cui all'art. 146 del Codice, relativamente ai beni paesaggistici come individuati al precedente art. 38 co. 2;

b) L'accertamento di compatibilità paesaggistica, ossia quella procedura tesa ad acclarare la compatibilità con le norme e gli obiettivi del Piano degli interventi:

b.1) che comportino modifica dello stato dei luoghi negli ulteriori contesti come individuati nell'art. 38 co. 3.1;

b.2) che comportino rilevante trasformazione del paesaggio ovunque siano localizzate.

Sono considerati interventi di rilevante trasformazione ai fini dell'applicazione della procedura di accertamento di compatibilità paesaggistica, tutti gli interventi assoggettati dalla normativa nazionale e regionale vigente a procedura di VIA nonché a procedura di verifica di assoggettabilità a VIA di competenza regionale o provinciale se l'autorità competente ne dispone l'assoggettamento a VIA.

Pertanto, è stata redatta una Relazione Paesaggistica e sarà attivata la procedura di accertamento di compatibilità paesaggistica all'interno della procedura di valutazione ambientale.



13. NOTE DESCRITTIVE DELLO STATO ATTUALE DEI LUOGHI

Il **paesaggio**, inteso nel senso più ampio del termine quale insieme di bellezze naturali e di elementi del patrimonio storico ed artistico, risultato di continue evoluzioni ad opera di azioni naturali ed antropiche, scenario di vicende storiche, **è un “bene” di particolare importanza nazionale**. Il paesaggio, in quanto risultato di continue evoluzioni, **non si presenta come un elemento “statico” ma come materia “in continua evoluzione”**.

I diversi “tipi” di paesaggio sono definibili come:

- **paesaggio naturale**: spazio inviolato dall'azione dell'uomo e con flora e fauna naturali sviluppate spontaneamente;
- **paesaggio semi-naturale**: spazio con flora e fauna naturali che, per azione antropica, differiscono dalle specie iniziali;
- **luogo culturale**: spazio caratterizzato dall'attività dell'uomo (le differenze con la situazione naturale sono il risultato di azioni volute);
- **valore naturale**: valore delle caratteristiche naturali di uno spazio che permangono dopo le attività trasformatrici dell'uomo (specie animali e vegetali, biotipi, geotipi);
- **valore culturale**: valore caratteristiche di uno spazio dovute all'insediamento umano (edificazione ed infrastrutture, strutture storiche, reperti archeologici);
- **valore estetico**: valore da correlarsi alla sua accezione sociale (psicologico/culturale).

L'analisi di **impatto ambientale** non può esimersi da considerare anche l'incidenza che l'opera può determinare nello scenario panoramico, con particolare riferimento alle possibili variazioni permanenti nel contesto esistente.

La figura territoriale è in gran parte inclusa nel Morfotipo Territoriale 8 (Lecce e la prima corona a raggiera. Sistema a corona aperta di Lecce con piccoli centri limitrofi distribuiti sul quadrante di nord-ovest del territorio periurbano nella triangolazione di Lecce con Taranto e Gallipoli). La fondamentale caratterizzazione geomorfologica è costituita dalla depressione carsica della Valle della Cupa, un avvallamento che raggiunge la sua minima quota altimetrica nei pressi di Arnesano (a 18 m sul livello



del mare). Si tratta di un'area geografica chiaramente identificabile anche per la presenza del sistema di centri che costituiscono la prima corona di Lecce. La fertilità dei terreni, la facilità di prelevare acqua da una falda poco profonda, la presenza di banchi di calcareniti da usare come materiale da costruzione, sono stati i fattori che hanno facilitato lo sviluppo di insediamenti e di attività umane nell'area. Il territorio rileva una forte polarità dell'armatura urbana di Lecce, polo intorno al quale gravitano i comuni di prima e seconda corona a nord ovest. La struttura insediativa della prima corona di Lecce è fortemente asimmetrica: assi viari ben definiti legano il territorio costiero alla città, mentre verso sud ovest i centri di prima corona sono legati ad una trama insediativa frutto della forte relazione tra il capoluogo ed i suoi casali. I rapporti del capoluogo con il mare sono stati invece meno nitidi; solo il piccolo porto di S. Cataldo, sorto sulle rovine del porto romano, testimonia il legame tra Lecce e il mare. La costa rappresenta un luogo da cui la struttura insediativa di lunga durata si allontana, per salubrità, per sicurezza, per produttività dei territori agrari.

A ridosso del mare si attestano i campi coltivati che disegnano un ordinato mosaico là dove erano in precedenza paludi e terreni insalubri. Solo la bonifica d'inizio Novecento ha permesso ai contadini di utilizzare queste terre, oggi tra le più fertili del Salento. I paesaggi della bonifica sono spesso diventati nella contemporaneità lo sfondo di una dispersione insediativa esito in molti casi di processi spontanei, che ha cementificato interi tratti di territorio, dequalificandolo ed alterandone il carattere identitario originario.

Il territorio agricolo è fortemente caratterizzato da una struttura diffusa di presidi insediativi tradizionali di remota origine; i più notevoli di essi sono costituiti dalle ville ed i casali della valle della Cupa. I caratteri fondativi del paesaggio sono leggibili nei segni della pratica dei luoghi: dall'entroterra costiero fin verso la prima corona dei centri urbani gravitanti intorno a Lecce, il paesaggio agrario è dominato dalla presenza di oliveti, talvolta sotto forma di monocoltura, sia a trama larga che trama fitta, con un fitto corredo di muretti a secco e numerosi ripari in pietra (*pagghiare, furnieddhi, chipuri e calivaci*) che si susseguono punteggiando il paesaggio.

Nell'ambito del Tavoliere Salentino, in assenza di qualsiasi riferimento morfologico, le uniche relazioni visuali sono date da elementi antropici quali campanili, cupole e torri che spiccano al di sopra degli olivi o si stagliano ai confini di leggere depressioni. Il paesaggio percepito dalla fitta rete stradale è caratterizzato da un mosaico di vigneti, oliveti, seminativo, colture orticole e pascolo; esso varia



impercettibilmente al variare della coltura prevalente, all'infittirsi delle trame agrarie e al densificarsi dei segni antropici storici.

Di seguito di si riportano i principali cenni storici del territorio interessato dalle opere.

Cenni storici

Al termine di una lunga vicenda insediativa ricostruibile a partire dall'età del Bronzo, tra IV e III secolo a. C. gli insediamenti di Valesio, S. Pancrazio Salentino, Lecce, Rudiae, Cavallino e Roca costituiscono dei poderosi esempi di insediamento messapico, con la costruzione di grandi cinte murarie che inglobano un vasto territorio a fini di sfruttamento agricolo, militare e religioso. Intorno a questi insediamenti inoltre, è possibile rinvenire una fitta presenza di fattorie, spesso disposte lungo assi radiali che partono dalla città verso il territorio circostante.

A questa realtà insediativa, progressivamente intrecciatasi con quella greca di Taranto, si sovrappone la strutturazione romana. Le maglie della centuriazione, probabilmente graccana, sono oggi abbastanza ben conservate presso Lecce, Soleto e Vaste, più a sud.

Insieme con i percorsi delle principali viae romane, la Calabria e la Sallentina, che collegavano i principali centri della penisola salentina con tracciati di mezza costa, le modalità della centuriazione e le fonti ad essa relative restituiscono un primo strutturarsi della centralità di Lecce, colonia imperiale in età antonina, nell'area considerata.

Le incursioni saracene del IX secolo contribuiscono a destrutturare il paesaggio agrario tardoantico del Salento e ad orientare le scelte insediative delle popolazioni verso siti collocati nell'interno, tuttavia i più radicali mutamenti nei caratteri dell'insediamento sono dovuti all'ultima fase della dominazione bizantina e alla conquista normanna.

Essa si riflette sull'habitat attraverso la nascita di numerosi casali, insediamenti di basso rango, aperti, ossia senza fortificazioni, a forte vocazione rurale, impiantati spesso in continuità con siti romani (si veda il suffisso prediale latino in "-anum", ital. "-ano", di molti toponimi) o bizantini, attraverso la creazione di chiese di rito latino e la dotazione, da parte laica, di monasteri benedettini. Nei secoli XIII -XV si assiste a fenomeni di concentrazione della popolazione sparsa nei casali in siti di più grandi dimensioni, posti generalmente nell'interno, essendo spesso abbandonati i centri costieri. Le guerre e



le carestie di metà XIV secolo contribuiscono all'intensificazione di questi fenomeni, oltre che alla disarticolazione del paesaggio agrario e all'abbandono di molti centri di piccole dimensioni.

Tuttavia l'egemonia amministrativa, politica, religiosa ed economica, pur contrastata, di Lecce sul territorio circostante, che data all'istituzione della contea normanna, permane sia nel lungo vicereame spagnolo, sia all'indomani dell'Unità.

Alla metà dell'Ottocento Lecce appare città colta e aristocratica, priva o quasi di attività commerciali e industriali, ma resa ricca dalle rendite fondiari delle élites nobiliari e borghesi che vi risiedono, arricchitesi anche grazie all'acquisto di beni appartenuti all'asse ecclesiastico. Sul piano delle attività produttive, la produzione di olio, grano e vino (ma anche ovini, bovini e sapone) risulta dominante, alimentando circuiti di commercializzazione di breve e medio raggio attraverso i porti di S. Cataldo, Brindisi, Gallipoli e Otranto.

Il sistema agrario leccese appare arretrato, subordinato al mercato e senza alcuno sbocco manifatturiero o industriale.

Pressoché assente, inoltre, qualsiasi rapporto "produttivo" con il mare, dal momento che nessuna delle imprese commerciali possiede da sé una flotta mercantile per quanto piccola. Sebbene tra fine Ottocento e primi Novecento prendano vigore alcune attività manifatturiere, legate alla lavorazione dei prodotti agricoli (con la conseguente attivazione nelle campagne di molini e frantoi), tra cui emerge il tabacco, il panorama socio-produttivo del territorio della piana rimane connotato da una fragilità del sistema del credito, dall'accumulo del risparmio e da attività finanziarie non rivolte alla produzione, da una persistente carenza infrastrutturale, dall'esportazione legata alla produzione di vino e olio, prodotti soggetti a difficili congiunture di mercato, che producono in pochi anni trasformazioni rilevanti sul paesaggio agrario.

Quanto alle reti infrastrutturali che attraversano e organizzano il territorio, vi è da dire che il predominio della città nei confronti del suo contado è stato reso possibile dalla complessa articolazione del sistema stradale nella penisola salentina.

Nei secoli centrali del medioevo si disegna un sistema stradale polivalente, irradiantesi da ogni centro, in contrasto con la regolarità del sistema romano, la cui importanza sopravvive in seguito



parzialmente nel ruolo che ha il tratto Brindisi - Lecce, costituito dall'ultimo tronco della via Traiana e dalle vie Calabria e Salentina. In questo sistema policentrico, derivato dalle forme del lungo insediamento bizantino, in cui la fitta serie di casali, terre e piccoli insediamenti che punteggiano il territorio (ma non la costa, che da Brindisi a Otranto appare priva di insediamenti) della piana leccese genera una altrettanto fitta rete di tracciati, Lecce emerge come nodo stradale di primaria importanza, iunctura viarum, sia rispetto all'Adriatico e ai porti di Brindisi e Otranto, sia rispetto allo Ionio, a Gallipoli e Taranto. L'abbandono di numerosi siti tra XIV e XV secolo, e la loro trasformazione in masserie e feudi rustici, senza abitanti, comporta, sul piano della formazione/destrutturazione del paesaggio agrario, l'avanzata del binomio seminativo/pascolo a svantaggio di colture più specializzate, come il vigneto, la cui produzione rimase tuttavia cospicua.

Rispetto all'oliveto e al vigneto, il seminativo presenta invece caratteri di debolezza strutturale.

Spesso in consociazione con l'oliveto – consociazione resa possibile dalla non elevata densità di alberi per superficie – la ceralicoltura della piana si concentrava nelle masserie, a ovest, ma in particolare a est dell'agro cittadino, ai confini con le ampie zone paludose, fonte di infezione malarica durante i mesi estivi, in occasione della mietitura.

Unità di conduzione di dimensioni medie e piccole, esse, dal punto di vista della tipologia edilizia, presentavano uno o due edifici principali, per l'abitazione del massaro e dei coloni fissi, uno o due cortili, un pozzo, alcune anche un giardino, mentre dal punto di vista della produzione si trattava evidentemente di masserie "miste", in cui le terre a cereali e leguminose si alternavano a terre dedicate a pascolo.

Nella diffusa tipologia della masseria fortificata, questo elemento di organizzazione produttiva ha nella fascia adriatica compresa tra S. Cataldo e Vernole-Melendugno una delle zone di maggiore diffusione rispetto all'intero Salento, legata alla presenza della grande proprietà ecclesiastica e inserita nell'organico progetto di difesa costiera, voluto da Carlo V a metà XVI secolo, impiantato sulle fortezze di Lecce, Acaya, sulle fortificazioni di Strudà e Vanze e sulla "Via dello Carro" che congiungeva in modo rapido Brindisi e Otranto. Si tratta di un territorio interessato, dal punto di vista del paesaggio agrario, da campi a cereali intervallati da ampie (e pericolose, considerata la possibilità di nascondiglio offerta agli incursori turchi) distese macchiose e paludose dedicate a pascolo ovino e bovino (la foresta a



lecceto di cui rimane testimonianza nel bosco di Rauccio) nel triangolo compreso tra Lecce, S. Cataldo e Roca.

L'altro elemento caratterizzante il paesaggio agrario immediatamente extraurbano (il "ristretto") è il giardino, in cui erano compresenti olivi, alberi da frutto, viti e orti, dotato di un pozzo e spesso di una residenza (domus) con cortile annesso e di cappelle, segno di uno spazio extraurbano profondamente modificato dalla presenza dell'uomo e nucleo delle ville cinquecentesche che punteggiano attualmente il paesaggio contemporaneo della campagna leccese (Fonte PPTR).



Figura 13-1: Skyline di Lecce

14. EFFETTI CONSEGUENTI ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA

Particolare importanza è stata data a questo tipo di impatti, soprattutto in considerazione di effetti cumulativi.

Di fatto l'area in oggetto risulta insediata fra vari terreni agricoli, morfologicamente pianeggiante, e a distanza sufficiente da elementi di valore paesaggistico culturale tutelati ai sensi della Parte Seconda del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio.

Ad ogni modo, nell'area vasta vi sono alcuni siti storico culturali e testimonianze della stratificazione insediativa, insediamenti isolati a carattere rurale, nonché alcune segnalazioni architettoniche, tutelate da relativo buffer di salvaguardia, pertanto si è proceduto ad uno studio dei profili altimetrici, in modo



da comprendere l'entità della visibilità rispetto ad essa e alle altre segnalazioni architettoniche contermini.

La presenza visiva dell'impianto nel paesaggio avrebbe come conseguenza un cambiamento sia dei caratteri fisici, sia dei significati associati ai luoghi dalle popolazioni locali. Tale cambiamento di significati costituisce spesso il problema più rilevante dell'inserimento di un impianto fotovoltaico. Infatti la visibilità, con le sue conseguenze sui caratteri di storicità e antichità, naturalità, fruibilità dei luoghi risulta essere uno tra gli effetti più rilevanti di una centrale fotovoltaica.

In termini generici i pannelli fotovoltaici, alti circa 2,5 mt verranno posizionati su un'area visibile esclusivamente dagli utenti della viabilità adiacente, anche se in maniera molto limitata, grazie all'ausilio della recinzione e della vegetazione di nuova realizzazione, studiata per integrarsi coerentemente con il paesaggio.

In ragione di quanto detto, **non si prevedono alterazioni significative dello skyline esistente.**

Fase di cantiere

Le attività di costruzione delle opere in progetto produrranno un **lieve impatto sulla componente paesaggio**, in quanto rappresentano una fase transitoria prima della vera e propria modifica paesaggistica che invece avverrà nella fase successiva, di esercizio.

Sicuramente l'alterazione della visuale paesaggistica in questa fase risulterà essere **temporanea**, con una fase di passaggio graduale ad una panoramica in cui predominante sarà la presenza dei moduli fotovoltaici, anche se come si è detto, essi saranno difficilmente percettibili.

Le attività di costruzione quindi, produrranno un **impatto lieve sulla componente paesaggio**, in quanto rappresentano una fase transitoria prima della vera e propria modifica paesaggistica che invece avverrà nella fase successiva, di esercizio.



Fase di esercizio

Nonostante il parco fotovoltaico non risulti essere una struttura che si sviluppa in altezza, in fase di esercizio la presenza della Stazione Elettrica potrebbe risultare intrusivo nel paesaggio, relativamente alla componente visuale.

Il concetto di *impatto visivo* si presta a diverse interpretazioni quando diventa oggetto di una valutazione ambientale, in quanto tende ad essere influenzato dalla soggettività del valutatore e dalla personale percezione dell'inserimento di un elemento antropico in un contesto naturale ed agricolo esistente.

La valutazione, quindi, non andrebbe limitata solo al concetto della visibilità di una nuova opera, in quanto sembrerebbe alquanto scontata la risposta, ma estesa ad una più ampia stima del grado di "trasformazione" e "sopportazione" del paesaggio derivante dalla introduzione dell'impianto, completo di tutte le misure di mitigazione ed inserimento ambientale previste.

Quindi la valutazione va calata in un concetto di paesaggio dinamico, in trasformazione ed in evoluzione per effetto di una continua antropizzazione verso una connotazione di paesaggio agro-industriale.

Tale concetto è ribadito nell'ambito di Sentenze della Corte Costituzionale n.94/1985 e n.355/2002 unitamente al TAR Sicilia con sentenza n.1671/2005 che si sono pronunciati in merito alla tutela del paesaggio *che non può venire realisticamente concepita in termini statici, di assoluta immodificabilità dello stato dei luoghi registrato in un dato momento, bensì deve attuarsi dinamicamente, tenendo conto delle esigenze poste dallo sviluppo socio economico, per quanto la soddisfazione di queste ultime incida sul territorio e sull'ambiente.*

Premesso, questo, sul concetto **di visibilità e di inserimento** è indicativa la seguente sentenza (**Consiglio di Stato sez. IV, n.04566/2014**), riferita ad un impianto eolico, ben più impattante dal punto di vista visivo rispetto ad un fotovoltaico, che sancisce *"fatta salva l'esclusione di aree specificamente individuate dalla Regione come inidonee, l'installazione di aerogeneratori è una fattispecie tipizzata dal legislatore in funzione di una bilanciata valutazione dei diversi interessi pubblici e privati in gioco, ma che deve tendere a privilegiare lo sviluppo di una modalità di approvvigionamento energetico come*



quello eolico che utilizzino tecnologie che non immettono in atmosfera nessuna sostanza nociva e che forniscono un alto valore aggiunto intrinseco”.

“In tali ambiti la visibilità e co-visibilità è una naturale conseguenza dell’antropizzazione del territorio analogamente ai ponti, alle strade ed alle altre infrastrutture umane. Al di fuori delle ricordate aree non idonee all’installazione degli impianti eolici la co-visibilità costituisce un impatto sostanzialmente neutro che non può in linea generale essere qualificato in termini di impatto significativamente negativo sull’ambiente.

Pertanto si deve negare che, al di fuori dei siti paesaggisticamente sensibili e specificamente individuati come inidonei, si possa far luogo ad arbitrarie valutazioni di compatibilità estetico-paesaggistica sulla base di giudizi meramente estetici, che per loro natura sono “crocianamente” opinabili (basti pensare all’armonia estetica del movimento delle distese di aerogeneratori nel verde delle grandi pianure del Nord Europa).

La “visibilità” e la co-visibilità delle torri di aerogenerazione è un fattore comunque ineliminabile in un territorio già ormai totalmente modificato dall’uomo -- quale è anche quello in questione -- per cui non possono dunque essere, di per sé solo, considerate come un fattore negativo dell’impianto.”

In estrema sintesi, i concetti di visibilità e di impatto visivo non sono tra loro sovrapponibili: ciò che è visibile non è necessariamente foriero di impatto visivo ovvero di impossibilità dell’occhio umano di “sopportarne” l’inserimento in un contesto paesaggistico nel quale, peraltro, le esigenze di salvaguardia ambientale debbono trovare il punto di giusto equilibrio con l’attività antropica insuscettibile di essere preclusa in quanto foriera di trasformazione.

15. IMPATTO VISIVO

L’impatto paesaggistico è considerato in letteratura tra i più rilevanti fra quelli prodotti dalla realizzazione di un impianto fotovoltaico, unitamente allo stesso consumo di suolo agricolo.

L’intrusione visiva dell’opera esercita il suo impatto non solo da un punto di vista meramente “estetico” ma su un complesso di valori oggi associati al paesaggio, che sono il risultato dell’interrelazione fra fattori naturali e fattori antropici nel tempo.



Tali valori si esprimono nell'integrazione di qualità legate alla morfologia del territorio, alle caratteristiche potenziali della vegetazione naturale e alla struttura assunta dal mosaico paesaggistico nel tempo.

Un concetto in grado di esprimere tali valori è sintetizzabile nel "significato storico-ambientale" pertanto, come strumento conoscitivo fondamentale nell'analisi paesistica, è stata effettuata una indagine "storico-ambientale".

Tenendo conto delle caratteristiche paesaggistiche del sito, è stata definita l'area di progetto.

Le forme tipiche degli ambienti in cui si inserisce il progetto, rimarranno sostanzialmente le stesse.

Per la valutazione degli impatti determinati dalla presenza delle opere sulla componente paesaggio, si riporta di seguito la procedura impiegata per la valutazione.

In letteratura vengono proposte varie metodologie per valutare e quantificare l'**impatto paesaggistico (IP)** attraverso il calcolo di due indici, relativi rispettivamente al valore intrinseco del paesaggio ed alla alterazione della visuale paesaggistica per effetto dell'inserimento delle opere, dal cui prodotto è possibile quantificare numericamente l'entità dell'impatto, da confrontare con una scala di valori quali-quantitativi.

In particolare, **l'impatto paesaggistico (IP) è stato calcolato attraverso la determinazione di due indici:**

un indice VP, rappresentativo del valore del paesaggio,

un indice VI, rappresentativo della visibilità dell'impianto.

L'impatto paesaggistico IP, in base al quale si possono prendere decisioni in merito ad interventi di mitigazione o a modifiche impiantistiche che migliorino la percezione visiva, viene determinato dal prodotto dei due indici di cui sopra:

$$IP = VP \times VI$$



A seconda del risultato che viene attribuito a IP si deduce il valore dell'impatto, secondo una scala in cui al punteggio numerico viene associato un impatto di tipo qualitativo, come indicato nella tabella seguente:

TIPO DI IMPATTO	VALORE NUMERICO
Nullo	0
Basso	1-2
Medio Basso	3-5
Medio	6-8
Medio Alto	9-10
Alto	>10

L'indice relativo al **valore del paesaggio VP** connesso ad un certo ambito territoriale, scaturisce dalla quantificazione di elementi, quali la naturalità del paesaggio (N), la qualità attuale dell'ambiente percettibile (Q) e la presenza di zone soggette a vincolo (V).

Una volta quantificati tali aspetti, l'indice VP risulta dalla somma di tali elementi:

$$VP = N+Q+V$$

In particolare, la naturalità di un paesaggio esprime la misura di quanto una data zona permanga nel suo stato naturale, senza cioè interferenze da parte delle attività umane; è possibile quindi, creare una classificazione del territorio, come indicato nello schema seguente.



AREE	INDICE DI NATURALITA' (N)
Territori industriali o commerciali	
Aree industriali o commerciali	1
Aree estrattive, discariche	1
Tessuto urbano e/o turistico	2
Aree sportive e ricettive	2
Territori agricoli	
Seminativi e incolti	3
Culture protette, serre di vario tipo	2
Vigneti, oliveti, frutteti	4
Boschi e ambienti semi-naturali	
Aree a cisteti	5
Aree a pascolo naturale	5
Boschi di conifere e misti	8
Rocce nude, falesie, rupi	8
Macchia mediterranea alta, media e bassa	8
Boschi di latifoglie	10

La qualità attuale dell'ambiente percettibile (Q) esprime il valore da attribuire agli elementi territoriali che hanno subito una variazione del loro stato originario a causa dell'intervento dell'uomo, il quale ne ha modificato l'aspetto in funzione dei propri usi.

Come evidenziato nella seguente tabella, il valore dell'indice Q è compreso fra 1 e 6, e cresce con la minore presenza dell'uomo e delle sue attività.



AREE	INDICE DI PERCETTIBILITA' (Q)
Aree servizi industriali, cave, ecc.	1
Tessuto urbano	2
Aree agricole	3
Aree seminaturali (garighe, rimboschimenti)	4
Aree con vegetazione boschiva e arbustiva	5
Aree boscate	6

La presenza di zone soggette a vincolo (V) definisce le zone che, essendo riconosciute meritevoli di una determinata tutela da parte dell'uomo, sono state sottoposte a una legislazione specifica.

Nella seguente tabella si riporta l'elenco dei vincoli ai quali viene attribuito un diverso valore numerico.

AREE	INDICE VINCOLISTICO (V)
Zone con vincoli storico – archeologici	1
Zone con vincoli idrogeologici	0,5
Zone con vincoli forestali	0,5
Zone con tutela delle caratteristiche naturali (PTP)	0,5
Zone "H" comunali	0,5
Aree di rispetto (circa 800 m) attorno ai tessuti urbani	0,5
Zone non vincolate	0

L'interpretazione della visibilità (VI) è legata alla tipologia dell'opera ed allo stato del paesaggio in cui la stessa viene introdotta.

Per definire la visibilità dell'impianto si possono analizzare i seguenti indici:

- la percettibilità dell'impianto (P);



- l'indice di bersaglio (B);
- la fruizione del paesaggio (F);

sulla base dei quali l'indice VI risulta pari a:

$$VI = P \times (B+F)$$

Per quanto riguarda la “**percettibilità**” dell'impianto **P**, si considera l'ambito territoriale essenzialmente diviso in tre categorie principali:

- crinali;
- i versanti e le colline;
- le pianure;

a cui vengono associati i rispettivi valori di panoramicità, riferiti all'aspetto della visibilità dell'impianto, secondo quanto mostrato nella seguente tabella.

AREE	INDICE di PANORAMICITA' (P)
Zone con panoramicità bassa (zone pianeggianti)	1
Zone con panoramicità media (zone collinari e di versante)	1,2
Zone con panoramicità alta (vette e crinali montani e altopiani)	1,4

Con il termine "**bersaglio**" **B** si indicano quelle zone che, per caratteristiche legate alla presenza di possibili osservatori, percepiscono le maggiori mutazioni del campo visivo a causa della presenza di un'opera. Sostanzialmente, quindi, i bersagli sono zone in cui vi sono (o vi possono essere) degli osservatori, sia stabili (città, paesi e centri abitati in generale), sia in movimento (strade e ferrovie).

Dalle zone bersaglio si effettua l'analisi visiva, che si imposta su fasce di osservazione, ove la visibilità si ritiene variata per la presenza degli elementi in progetto. Nel caso dei centri abitati, tali zone sono definite da una linea di confine del centro abitato, tracciata sul lato rivolto verso l'ubicazione



dell'opera; per le strade, invece, si considera il tratto di strada per il quale la visibilità dell'impianto è considerata la massima possibile.

Infine, l'**indice di fruibilità F** stima la quantità di persone che possono raggiungere, più o meno facilmente, le zone più sensibili alla presenza dell'impianto e, quindi, trovare in tale zona la visuale panoramica alterata dalla presenza dell'opera. I principali fruitori sono le popolazioni locali ed i viaggiatori che percorrono le strade.

L'indice di fruizione viene, quindi, valutato sulla base della densità degli abitanti residenti nei singoli centri abitati e del volume di traffico per strade.

Anche l'assetto delle vie di comunicazione e di accesso all'impianto influenza la determinazione dell'indice di fruizione. Esso varia generalmente su una scala da 0 ad 1 e aumenta con la densità di popolazione (valori tipici sono compresi fra 0,30 e 0,50) e con il volume di traffico (valori tipici 0,20 – 0,30).

A tal fine, occorre considerare alcuni punti di vista significativi, ossia dei riferimenti geografici che, in relazione alla loro fruizione da parte dell'uomo (intesa come possibile presenza dell'uomo), sono generalmente da considerare sensibili alla presenza dell'impianto. In base alla posizione dei punti di osservazione ed all'orografia della zona in esame, si può definire un indice di affollamento del campo visivo.

Più in particolare, l'indice di affollamento I_{AF} è definito come la percentuale di occupazione territoriale che si apprezza dal punto di osservazione considerato, assumendo una altezza media di osservazione (1,7 m per i centri abitati ed i punti di osservazione fissi, 1,5 m per le strade).

L'indice di bersaglio (B) viene espresso dalla seguente formula:

$$B = H * I_{AF}$$

dove H è l'altezza percepita.



Nel caso delle strade, la distanza alla quale valutare l'altezza percepita deve necessariamente tenere conto anche della posizione di osservazione (ossia quella di guida o del passeggero), che, nel caso in cui l'opera in progetto sia in una posizione elevata rispetto al tracciato, può, in taluni casi, risultare fuori dalla prospettiva "obbligata" dell'osservatore.

All'aumentare della distanza dell'osservatore diminuisce l'angolo di percezione (per esempio pari a 26,6° per una distanza doppia rispetto all'altezza dell'opera indagata) e conseguentemente l'oggetto viene percepito con una minore altezza.

Tale altezza H risulta funzione dell'angolo α secondo la relazione:

$$H = D \times \text{tg} (\alpha)$$

Ad un raddoppio della distanza di osservazione corrisponde un dimezzamento della altezza percepita H. Sulla base di queste osservazioni, si evidenzia come l'elemento osservato per distanze elevate tende a sfumare e a confondersi con lo sfondo.



Distanza (D/H _T)	Angolo α	Altezza percepita (H/H _T)	Giudizio sulla altezza percepita
1	45°	1	<i>Alta</i> , si percepisce tutta l'altezza
2	26,6°	0,500	<i>Alta</i> , si percepisce dalla metà a un quarto dell'altezza della struttura
4	14,0°	0,25	
6	9,5°	0,167	<i>Medio alta</i> , si percepisce da un quarto a un ottavo dell'altezza della struttura
8	7,1°	0,125	
10	5,7°	0,100	<i>Media</i> , si percepisce da un ottavo a un ventesimo dell'altezza della struttura
20	2,9°	0,05	
25	2,3°	0,04	<i>Medio bassa</i> , si percepisce da 1/20 fino ad 1/40 della struttura
30	1,9°	0,0333	
40	1,43°	0,025	
50	1,1°	0,02	<i>Bassa</i> , si percepisce da 1/40 fino ad 1/80 della struttura
80	0,7°	0,0125	
100	0,6°	0,010	<i>Molto bassa</i> , si percepisce da 1/80 fino ad una altezza praticamente nulla
200	0,3°	0,005	

Applicazione della metodologia al caso in esame

Per l'applicazione della metodologia su descritta che condurrà alla stima dell'impatto paesaggistico/visivo all'opera in esame, la prima considerazione riguarda la scelta dei punti di osservazione.

La normativa di settore considera le componenti visivo percettive utili ad una valutazione dell'impatto visivo (anche cumulativo): *i fondali paesaggistici, le matrici del paesaggio, i punti panoramici, i fulcri visivi naturali ed antropici, le strade panoramiche, le strade di interesse paesaggistico.*



La rete infrastrutturale rappresenta la dimensione spazio temporale in cui si costruisce l'immagine di un territorio mentre i fondali paesaggistici rappresentano elementi persistenti nella percezione del territorio. Possono considerarsi dei fondali paesaggistici ad esempio il costone del Gargano, il costone di Ostuni, la corona del Sub Appennino Dauno, l'arco Jonico tarantino.

Per fulcri visivi naturali ed antropici si intendono dei punti che nella percezione di un paesaggio assumono particolare rilevanza come i filari, gruppi di alberi o alberature storiche, il campanile di una chiesa, un castello, una torre, ecc, I fulcri visivi costituiscono nell'analisi della struttura visivo percettiva di un paesaggio, sia punti di osservazione che luoghi la cui percezione va tutelata.

Nel caso in esame, è stata preliminarmente condotta una verifica dei BP e UCP previsti dal PPTR e poi una analisi approfondita delle peculiarità territoriali allo scopo di identificare le componenti percettive da inserire tra i punti di vista.





Figura 15-1: Stralcio del PPTR nella zona dell'impianto fotovoltaico

Come visibile dall'immagine precedente, **l'area di installazione dei pannelli non è direttamente interessata da vincoli del PPTR.**

Per quanto concerne inoltre le Componenti culturali ed insediative si rilevano interferenze con *siti di interesse storico-culturale* tutelati dal PPTR presenti nell'area vasta di progetto:

- *Complesso Abbaziale Chiesa S.Maria Cerrate;*
- *Masseria Coccioli;*



- *Masseria Barrera;*
- *“Masseria Melcarne;*
- *“Masseria Ghietta.*

Tra le Componenti culturali e insediative si rileva la presenza, a nord-est dell'area di impianto, di un'area dichiarata di notevole interesse pubblico in virtù delle sue “caratteristiche climatiche, paesistiche e geomorfologiche che hanno consentito una intensa opera di umanizzazione”.

Nell'area vasta inoltre sono presenti alcune aree boscate, le più prossime sono:

- *BP Boschi: Bosco denominato 142_G_boschi_e_foreste ID 2428.*
- *BP Boschi: Bosco denominato 142_G_boschi_e_foreste ID 2425;*
- *BP Boschi: Bosco denominato 142_G_boschi_e_foreste ID 2401;*
- *BP Boschi: Bosco denominato 142_G_boschi_e_foreste ID 2371;*
- *BP Boschi: Bosco denominato 142_G_boschi_e_foreste ID 2342;*

Tra le Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici si segnala la presenza del Parco Naturale Regionale denominato “Bosco e paludi di Rauccio” ad una distanza di circa 2,4 km dall'area di impianto.

Pertanto in funzione delle interferenze rilevate dall'analisi territoriale e vincolistica effettuata sono stati considerati i seguenti punti di vista:

B	PUNTI DI VISTA	Distanza (m)	Quota (m s.l.m.)
1	<i>Complesso Abbaziale Chiesa S.Maria Cerrate Bosco ID:2428</i>	996	22
2	<i>Masseria Coccioli/Bosco e Paludi di Rauccio/Area di notevole interesse pubblico</i>	2330	12
3	<i>Masseria Barrera</i>	1950	20
4	<i>Masseria Melcarne/ Boschi ID: 2401e ID:2425</i>	1200	20
5	<i>Bosco ID:2371</i>	992	28
6	<i>Masseria Ghietta</i>	221	33
7	<i>Bosco ID:2342</i>	1020	34



Si ritiene che i punti scelti siano rappresentativi per caratteristiche e distanza per una esaustiva valutazione, nel senso che altri punti diversamente dislocati sul territorio, dai quali si è comunque effettuata una valutazione, porterebbero a risultati simili.

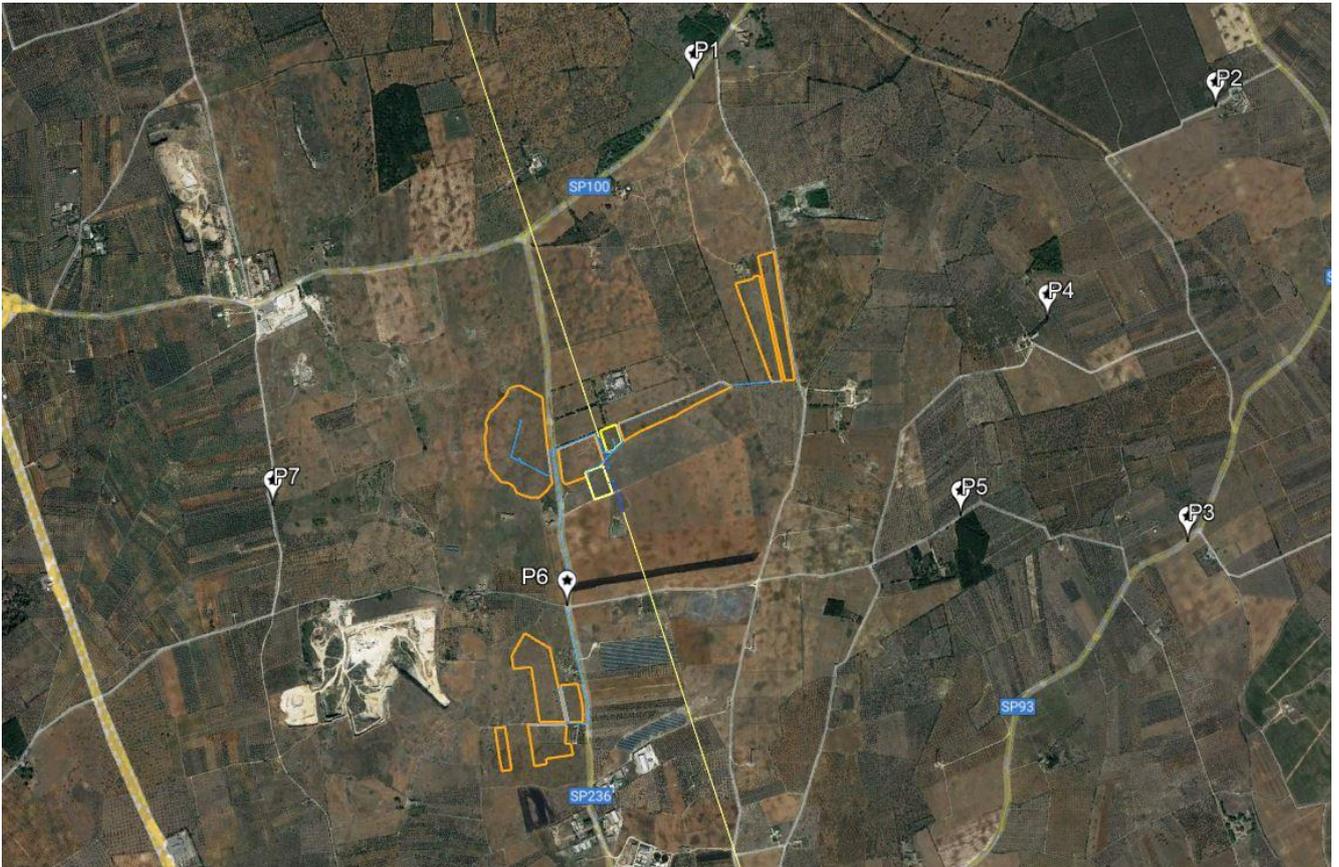


Figura 15-2: Individuazione dei Punti di Vista su ortofoto

Di seguito le viste dello stato di fatto dai punti verso l'area di progetto.



Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaico avente potenza nominale pari a 25.000 kW e potenza moduli pari a 23.351,900 kWp e relative opere di connessione situato nei Comuni di Lecce e Surbo (LE)



Figura 15-3: Vista da P1 – Ante operam



Figura 15-4: Vista da P2 – Ante operam



Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaico avente potenza nominale pari a 25.000 kW e potenza moduli pari a 23.351,900 kWp e relative opere di connessione situato nei Comuni di Lecce e Surbo (LE)



Figura 15-5: Vista da P3 – Ante operam



Figura 15-6: Vista da P4 – Ante operam





Figura 15-7: Vista da P5 – Ante operam



Figura 15-8: Vista da P6 – Ante operam



Figura 15-9: Vista da P6 – Ante operam

È opportuno precisare che la scelta dei punti di vista è stata effettuata considerando un osservatore situato in punti direttamente e facilmente raggiungibili cioè strade di accesso alle masserie o lungo la viabilità esistente prossima ai punti di vista belvedere (dall'altezza di autovetture o mezzi pesanti); sono, cioè, esclusi punti di vista aerei oppure viste da foto satellitari e/o da droni, dalle quali un impianto fotovoltaico potrebbe essere visibile anche a distanze di 15/20 km, come differenza cromatica rispetto al colore verde o ai colori tipici delle colture presenti (come per esempio apparirebbe una coltivazione di un vigneto a tendone).

Dalle indagini osservative svolte sul campo si riscontra l'assenza di fondali naturalistici. L'impianto sarà visibile dai punti di vista diretti, esterni all'impianto, ovvero sui lati prospicienti la viabilità di accesso. Per questo motivo sono stati previsti interventi di mitigazione che costituiranno uno schermo visivo anche nei punti di vista più prossimi all'area di intervento.

Si precisa, ad ogni modo, che si sta eseguendo una valutazione di un impatto visivo del quale non si vuole nascondere la presenza dell'impianto, ma valutarne il risultato da un punto di vista quali-quantitativo, sia per meglio progettare le opere di mitigazione che per stimarne la sostenibilità nell'ambito di un nuovo concetto di paesaggio agro-industriale.

Data la orografia del territorio, l'impianto fotovoltaico privo di opere di mitigazione sarebbe sempre più o meno visibile dai punti di vista più prossimi, anche se con livelli di percezione diversi in funzione



della distanza e della posizione, e della circostanza che dalle strade l'osservatore è anche in movimento.

Nella valutazione, inoltre, è stata effettuata prima una valutazione senza interventi di mitigazione e senza la presenza di vegetazione spontanea, erbacea ed arborea che, soprattutto nei periodi di fioritura e/o di massima crescita, costituiscono veri e propri schermi alla vista per gli automobilisti dal piano di percorrenza stradale.

Altra importante considerazione è che la popolazione locale e/o di passaggio, che normalmente percorre la viabilità presa in considerazione, è abituata alla presenza di impianti fotovoltaici, in quanto presenti da tempo sul territorio; quindi la vista di un impianto sullo sfondo del cono visuale rappresenta per l'osservatore un oggetto comune e non un elemento raro su cui soffermare e far stazionare la vista (tra l'altro si tratta di un oggetto fisso quindi senza disturbo del movimento e della relativa ombra, come succede invece per una turbina eolica).

Con questo non si vuole assolutamente minimizzare la percezione dell'impianto, ma fornire una giusta e concreta valutazione dell'impatto relativamente alla componente visiva e di inserimento nel contesto paesaggistico, e la percezione ed effetto sulla componente antropica.

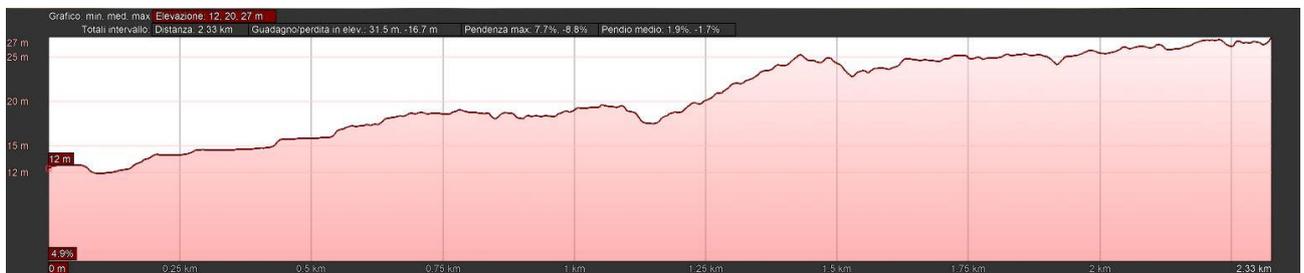
Di seguito i profili altimetrici dai 7 punti di vista sensibili scelti fino al perimetro dell'impianto.



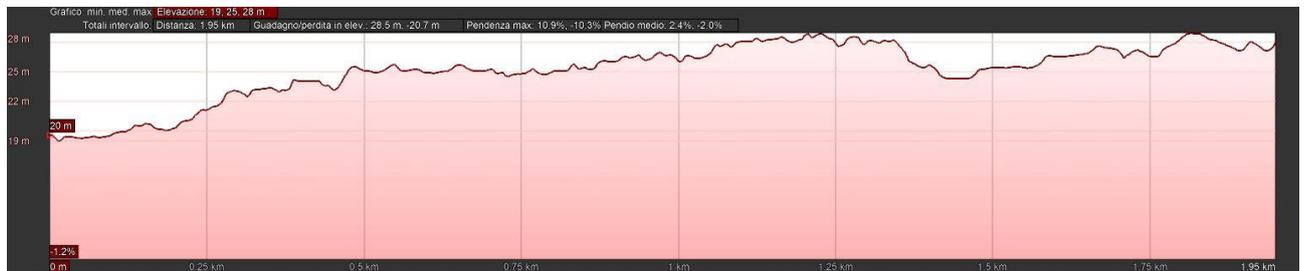
Punto di vista 1



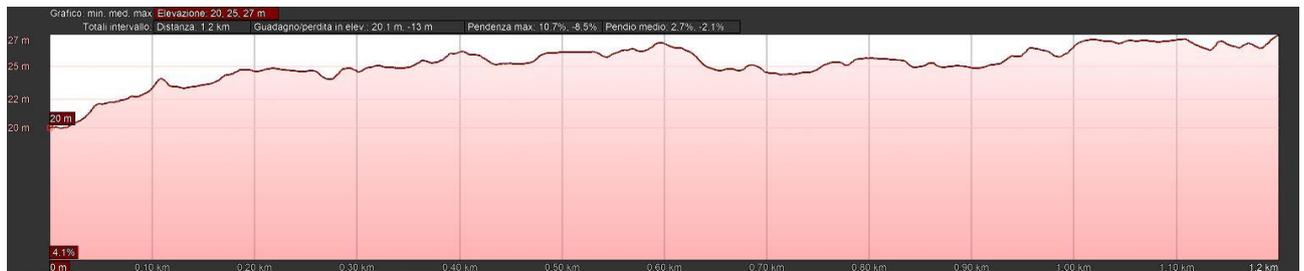
Punto di vista 2



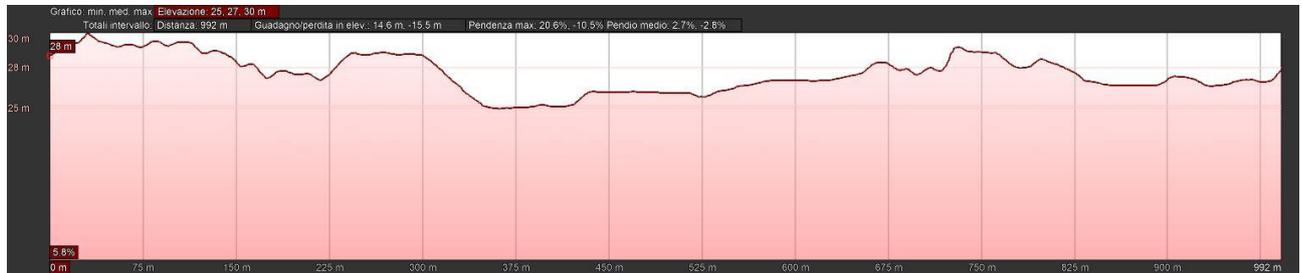
Punto di vista 3



Punto di vista 4



Punto di vista 5



Punto di vista 6



Punto di vista 7

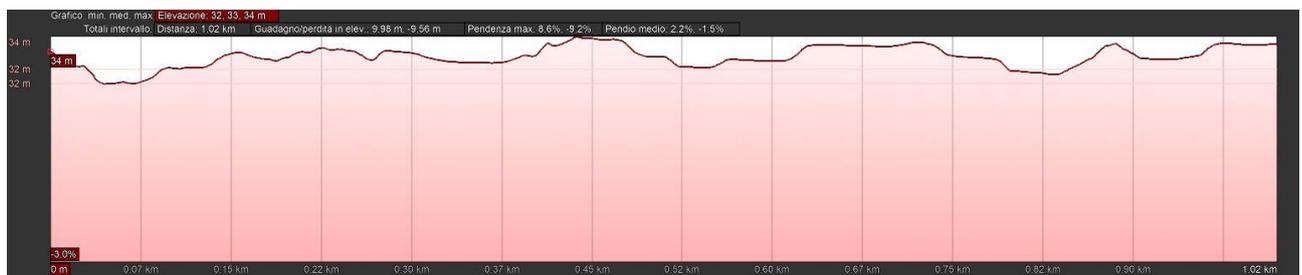


Figura 15-10: Profili altimetrici dai punti di vista verso l'impianto



Calcolo degli indici

Per calcolare il Valore del Paesaggio VP, si sono attribuiti i seguenti valori ai su citati Indici:

- Indice di Naturalità (N) è stato calcolato attraverso la media dell'indice N

$$N= 3$$

- Indice di Qualità attuale dell'ambiente percettibile (Q) è stato calcolato attraverso la media dell'indice Q

$$Q= 3$$

- Indice Vincolistico (V)

$$V= 0$$

Si deduce, quindi, che il valore da attribuire al paesaggio è:

$$\underline{VP= 6}$$

Considerando l'andamento subpianeggiante dei terreni, le altezze percepite e l'indice di fruibilità scelta per entrambi i punti di vista, si ottengono i seguenti valori:

	PUNTI BERSAGLIO	INDICE P	INDICE F
1	Complesso Abbaziale Chiesa S.Maria Cerrate Bosco ID:2428	1	0,40
2	Masseria Coccioli/Bosco e Paludi di Rauccio Area di notevole interesse pubblico	1	0,30
3	Masseria Barrera	1	0,30
4	Masseria Melcarne Boschi ID: 2401e ID:2425	1	0,20
5	Bosco ID:2371	1	0,10
6	Masseria Ghietta/ SP236	1	0,30
7	Bosco ID:2342	1	0,10



	PUNTI BERSAGLIO	Distanza (m)	HT (m)	tg α	Altezza percepita H (m)	Indice affollamento (IAF)	Indice di bersaglio B
1	Complesso Abbaziale Chiesa S.Maria Cerrate Bosco ID:2428	996	2,5	0,00251004	0,0063	0,40	0,0025
2	Masseria Coccioli/Bosco e Paludi di Rauccio Area di notevole interesse pubblico	2330	2,5	0,00107296	0,0027	0,20	0,0005
3	Masseria Barrera	1950	2,5	0,00128205	0,0032	0,20	0,0006
4	Masseria Melcarne Boschi ID: 2401e ID:2425	1200	2,5	0,00208333	0,0052	0,10	0,0005
5	Bosco ID:2371	992	2,5	0,00252016	0,0063	0,10	0,0006
6	Masseria Ghietta/ SP236	221	2,5	0,01131222	0,0283	0,20	0,0057
7	Bosco ID:2342	1020	2,5	0,00245098	0,0061	0,10	0,0006

Da cui derivano i valori riportati nella seguente tabella:

	PUNTI BERSAGLIO	Valore del paesaggio VP	Visibilità dell'impianto VI	Impatto sul paesaggio IP
1	Complesso Abbaziale Chiesa S.Maria Cerrate Bosco ID:2428	6	0,40	2,42
2	Masseria Coccioli/Bosco e Paludi di Rauccio Area di notevole interesse pubblico	6	0,30	1,80
3	Masseria Barrera	6	0,30	1,80
4	Masseria Melcarne Boschi ID: 2401e ID:2425	6	0,20	1,20
5	Bosco ID:2371	6	0,10	0,60
6	Masseria Ghietta/ SP236	6	0,31	1,83
7	Bosco ID:2342	6	0,10	0,60



Pertanto l'impatto sul paesaggio (IP) è complessivamente pari:

	PUNTI BERSAGLIO	Impatto sul paesaggio IP	TIPO DI IMPATTO IP
1	Complesso Abbaziale Chiesa S.Maria Cerrate Bosco ID:2428	2,42	BASSO
2	Masseria Coccioli/Bosco e Paludi di Rauccio Area di notevole interesse pubblico	1,80	BASSO
3	Masseria Barrera	1,80	BASSO
4	Masseria Melcarne Boschi ID: 2401e ID:2425	1,20	BASSO
5	Bosco ID:2371	0,60	NULLO
6	Masseria Ghietta/ SP236	1,83	BASSO
7	Bosco ID:2342	0,60	NULLO

da cui può affermare che **l'impatto visivo prodotto dall'impianto fotovoltaico oggetto della presente relazione è da considerarsi principalmente basso dalle segnalazioni architettoniche a carattere culturale- insediativo e basso per le due delle componenti botanico-vegetazionali.**

Per i risultati delle misure di mitigazione si rimanda al paragrafo successivo.



16. MISURE DI MITIGAZIONE

Le **misure di mitigazione** sono definibili come “*misure intese a ridurre al minimo o addirittura a sopprimere l’impatto negativo di un piano o progetto durante o dopo la sua realizzazione*”¹. Queste dovrebbero essere scelte sulla base della gerarchia di opzioni preferenziali presentata nella tabella sottostante².

Principi di mitigazione	Preferenza
Evitare impatti alla fonte	Massima ↑ Minima
Ridurre impatti alla fonte	
Minimizzare impatti sul sito	
Minimizzare impatti presso chi li subisce	

Nel caso del progetto in esame, oltre agli interventi di mitigazione durante la fase di cantiere già descritti, mirati ad una azione di riduzione/minimizzazione dei rumori, polveri ed altri elementi di disturbo, sono state previste specifiche misure di mitigazione, mirate all’inserimento dell’impianto nel contesto paesaggistico ed ambientale.

Nello specifico, si riportano nel seguito le misure di mitigazione distinte per fase di cantiere ed esercizio, auspicando una maggiore considerazione da parte degli enti competenti nell’ambito della valutazione degli impatti generati dal progetto, considerandone la opportuna riduzione.

¹ “La gestione dei siti della rete Natura 2000: Guida all’interpretazione dell’articolo 6 della Direttiva “Habitat” 92/43/CEE”, <http://europa.eu.int/comm/environment/nature/home.htm>

² “Valutazione di piani e progetti aventi un’incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000. Guida metodologica alle disposizioni dell’articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva “Habitat” 92/43/CEE”, Divisione valutazione d’impatto Scuola di pianificazione Università Oxford Brookes Gypsy Lane Headington Oxford OX3 0BP Regno Unito, Novembre 2001, traduzione a cura dell’Ufficio Stampa e della Direzione regionale dell’ambiente, Servizio VIA, Regione autonoma Friuli Venezia Giulia.



Fase di cantiere

Al fine di minimizzare il più possibile gli impatti, nella fase di cantiere si opererà in maniera tale da:

- ✚ adottare un opportuno sistema di gestione nel cantiere di lavoro prestando attenzione a ridurre l'inquinamento di tipo pulviscolare, evitare il rilascio di sostanze liquide e/o oli e grassi sul suolo;
- ✚ minimizzare i tempi di stazionamento "a motore acceso" dei mezzi, durante le attività di carico e scarico dei materiali (inerti, ecc), attraverso una efficiente gestione logistica dei conferimenti, sia in entrata che in uscita;
- ✚ utilizzare cave/discariche presenti nel territorio limitrofo, al fine di ridurre il traffico veicolare;
- ✚ bagnare le piste per mezzo degli idranti alimentati da cisterne su mezzi per limitare il propagarsi delle polveri nell'aria nella fase di cantiere;
- ✚ utilizzare macchinari omologati e rispondenti alle normative vigenti;
- ✚ ricoprire con teli eventuali cumuli di terra depositati ed utilizzare autocarri dotati di cassoni chiusi o comunque muniti di teloni di protezione onde evitare la dispersione di pulviscolo nell'atmosfera;
- ✚ ripristinare tempestivamente il manto vegetale a lavori ultimati, mantenendone costante la manutenzione;
- ✚ ridurre al minimo l'utilizzo di piste di cantiere, ripristinandole all'uso *ante operam* al termine dei lavori;
- ✚ interrare i cavidotti e gli elettrodotti lungo le strade esistenti in modo da non occupare suolo agricolo o con altra destinazione;
- ✚ ripristinare lo stato dei luoghi dopo la posa in opera della rete elettrica interrata;

- ✚ non modificare l'assetto superficiale del terreno per il deflusso idrico;



- ✚ realizzare una recinzione tale da consentire, anche durante i lavori, il passaggio degli animali selvatici grazie a delle asole di passaggio;
- ✚ realizzare lungo il perimetro di impianto delle fasce tampone vegetazionali costituite da siepi ed essenze arboree e arbustive autoctone, già dalla fase di cantiere in maniera da favorire il graduale inserimento dell'impianto e consentire il reinserimento della fauna locale, momentaneamente disturbata durante i lavori.

Fase di esercizio

Al paragrafo precedente è stato determinato un indice di impatto sul paesaggio, risultato di tipo basso.

Una volta determinato l'indice di impatto sul paesaggio, si possono considerare gli **interventi di miglioramento della situazione visiva** dei punti bersaglio più importanti.

Le soluzioni considerate sono, come è prassi in interventi di tali caratteristiche, di due tipi: una di *schermatura* e una di *mitigazione*.

La *schermatura* è un intervento di modifica o di realizzazione di un oggetto, artificiale o naturale, che consente di nascondere per intero la causa dello squilibrio visivo. Le caratteristiche fondamentali dello schermo, sono l'opacità e la capacità di nascondere per intero la causa dello squilibrio. In tal senso, un filare di alberi formato da una specie arborea con chiome molto rade, non costituisce di fatto uno schermo. Allo stesso modo, l'integrazione di una macchia arborea con alberatura la cui quota media in età adulta non è sufficiente a coprire l'oggetto che disturba, non può essere considerata a priori un intervento di schermatura.

Per *mitigazione* si intendono gli interventi che portano ad un miglioramento delle condizioni visive, senza però escludere completamente dalla vista la causa del disturbo. Si tratta in sostanza di attenuare l'impatto e di rendere meno riconoscibili i tratti di ciò che provoca lo squilibrio. Un intervento tipico di mitigazione è quello di adeguamento cromatico che tenta di avvicinare i colori dell'oggetto disturbante con quelli presenti nel contesto, cercando in questo modo di limitare il più possibile l'impatto.



In pratica la schermatura agisce direttamente sulla causa dello squilibrio, mentre la mitigazione agisce sul contesto circostante; entrambi però possono rientrare validamente in un medesimo discorso progettuale.

Nella scelta delle colture si è avuta cura di considerare quelle che svolgono il loro ciclo riproduttivo e la maturazione nel periodo primaverile-estivo, in modo da ridurre il più possibile eventuali danni da ombreggiamento, impiegando sempre delle essenze comunemente coltivate in Puglia. Anche per la fascia arborea perimetrale delle strutture, prevista per la mitigazione visiva dell'area di installazione dell'impianto, si è optato per l'*oliveto*.

Inoltre, per la definizione del piano colturale sono state valutate diverse tipologie di colture potenzialmente coltivabili, facendo una distinzione tra le aree coltivabili tra le strutture di sostegno (interfile), la fascia arborea perimetrale e le aree libere al di fuori della recinzione.

Al termine delle valutazioni condotte, meglio illustrate nella Relazione pedo-agronomica, si sono identificate le colture che saranno effettivamente praticate tra le interfile (e le relative estensioni), nonché la tipologia di essenze che saranno impiantate lungo la fascia arborea e sulle aree libere.

In particolare, il piano colturale prevede una rotazione poliennale delle colture interne all'impianto fotovoltaico, costituite in progressione da erbai permanenti e salvia.

Le mitigazioni adottate sono meglio descritte nei paragrafi seguenti.

16.1. Prato permanente polifita di leguminose

Per le caratteristiche pedoclimatiche della superficie di progetto si è ritenuto opportuno ricorrere all'impianto di un prato permanente polifita di leguminose. Le specie vegetali scelte appartengono alla famiglia delle leguminosae e pertanto aumentano la fertilità del terreno principalmente grazie alla loro capacità di fissare l'azoto. La tipologia di piante scelte ha ciclo poliennale, a seguito anche della loro capacità di autorisemina in modo particolare il trifoglio sotterraneo), consentendo così la copertura del suolo in modo continuativo per diversi anni dopo la prima semina. Pertanto, il prato permanente stabile consente il perseguimento dei seguenti obiettivi:

- Miglioramento della fertilità del suolo;



- Mitigazione degli effetti erosivi dovuti agli eventi meteorici soprattutto eccezionali quali le piogge intense;
- Realizzazione di colture agricole che hanno valenza economica per il pascolo;
- Tipologia di attività agricola che non crea problemi per la gestione e manutenzione dell'impianto fotovoltaico;
- Operazioni colturali agricole semplificate e ridotte di numero;
- Favorire la biodiversità creando anche un ambiente idoneo per lo sviluppo e la diffusione di insetti pronubi.

Le piante utilizzate sono:

- **Erba medica (Medicago sativa L.):**



Figura 16-1: Erba medica (*Medicago sativa* L.)

L'erba medica è considerata tradizionalmente la pianta foraggera per eccellenza; le sono infatti riconosciute notevoli caratteristiche positive in termini di longevità, velocità di ricaccio, produttività, qualità della produzione e l'azione miglioratrice delle caratteristiche chimiche e fisiche del terreno.



Di particolare significato sono anche le diverse forme di utilizzazione cui può essere sottoposta. Pur trattandosi tradizionalmente di una specie da coltura prativa, impiegata prevalentemente nella produzione di fieno, essa può essere utilizzata anche come pascolo. L'erba medica è inoltre una pianta perenne, dotata di apparato radicale primario, fittonante, con un unico fittone molto robusto e allungato in profondità.

- **SULLA (*Hedysarum coronarium L.*)**



Figura 16-2: SULLA (*Hedysarum coronarium L.*)

La *Sulla* è una pianta foraggiera perenne, ottima fissatrice di azoto, utilizzata per questo scopo da diversi secoli. È particolarmente resistente alla siccità, ma non al freddo, infatti muore a temperature di 6-8 °C sotto lo zero. Questa si adatta meglio di qualsiasi altra leguminosa alle argille calcaree o sodiche, fortemente colloidali e instabili, che col suo grosso e potente fittone, che svolge un'ottima attività regolatrice, riesce a bonificare in maniera eccellente, rendendole atte ad ospitare altre colture più esigenti: è perciò una pianta preziosissima per migliorare, stabilizzare e ridurre l'erosione, le argille anomale e compatte dei calanchi e delle crete. Inoltre, come per molte altre leguminose, i resti della *sulla* sono particolarmente adatti a migliorare la tessitura del suolo e la sua fertilizzazione, specialmente per quanto riguarda l'azoto. La *sulla* produce materiale vegetale molto acquoso (circa 80-85% di acqua) e piuttosto grossolano: ciò rende la fienagione difficile, per cui sarà necessario dotarsi di particolari accorgimenti per raccogliere al meglio questa leguminosa. Le produzioni di fieno sono molto variabili,



con medie di 4-5 t/ha. Il foraggio si presta bene ad essere insilato e pascolato. Queste specie germinano e si sviluppano alle prime piogge autunnali e grazie all'autoriseminazione, persistono nello stesso appezzamento di terreno per alcuni anni. La copertura con leguminose **contribuisce a promuovere la fertilità del suolo e la stabilità dell'agroecosistema, promuovendo la biodiversità microbica ed enzimatica, migliorando al tempo stesso le qualità del terreno.**

- **Trifoglio sotterraneo (Trifolium subterraneum L.).**



Figura 16-3: Trifoglio sotterraneo (*Trifolium subterraneum* L.)

Il *Trifoglio sotterraneo*, così chiamato per il suo spiccato geocarpismo, fa parte del gruppo delle leguminose annuali autoriseminanti. Il trifoglio sotterraneo è una tipica foraggera da climi mediterranei caratterizzati da estati calde e asciutte e inverni umidi e miti (media delle minime del mese più freddo non inferiori a +1 °C). Grazie al suo ciclo congeniale ai climi mediterranei, alla sua persistenza in coltura in coltura dovuta al fenomeno dell'autorisemina, all'adattabilità a suoli poveri (che fra l'altro arricchisce di azoto) e a pascolamenti continui e severi, il trifoglio sotterraneo è chiamato a svolgere un ruolo importante in molte regioni Sud-europee, non solo come risorsa fondamentale dei sistemi prato-pascolivi, ma anche in utilizzazioni non convenzionali, ad esempio in sistemi multiuso in aree viticole o forestali. Più frequentemente il trifoglio sotterraneo è usato per infittire, o costituire ex novo, pascoli permanenti fuori rotazione di durata indefinita.

16.2. Piante officinali

Le specie officinali sono un'importante risorsa per la cura della salute e per l'alimentazione umana.

Negli ultimi anni si è assistito ad un crescente interesse nell'utilizzo delle piante medicinali e aromatiche che ha portato ad un aumento della richiesta di mercato sia in termini di tipologie di prodotto che di consumo. Pertanto, mentre in passato queste piante interessavano principalmente le industrie dei derivati e degli ingredienti, oggi si assiste al loro crescente impiego in settori differenti come quello degli alimenti funzionali (nutraceutica) o delle bevande infusionali (tisane), dei cosmetici bioecologici (cosmoceutica), dei biopesticidi, ecc.

Negli ultimi anni l'interesse rivolto alle specie aromatiche e medicinali si sta acutizzando, sia per il continuo aumento di richiesta di prodotto da parte del mercato, non soltanto italiano, sia per la necessità da parte degli imprenditori agricoli di ricercare nuove produzioni e nuove opportunità commerciali per diversificare le colture in campo.

Inoltre, oggi la coltivazione delle piante officinali è in linea con i nuovi indirizzi comunitari stabiliti con la riforma della PAC (Politica Agricola Comunitaria) che costringe agli agricoltori a intraprendere scelte colturali che:

- valorizzino il territorio locale (ad esempio la Capitanata vanta una naturale vocazione alla produzione di erbe officinali);
- abbiano un basso impatto ambientale (le piante officinali sono piante rustiche e non necessitano di molti interventi agronomici e non depauperano il suolo);
- siano orientate più al mercato che agli aiuti comunitari.

Nel caso in esame sono state selezionate le seguenti piante officinali:



A. Salvia:



Figura 16-4: Salvia

Il piano colturale prevede, dal 8° al 14°, la piantumazione della Salvia.

La salvia (*Salvia officinalis* L.) è una pianta perenne erbacea aromatica appartenente alla famiglia delle Lamiaceae. Essa può vivere allo stato spontaneo oltre 15 anni e in coltura da 5 a 7 anni. È una pianta caratteristica dell'Europa meridionale e in Italia cresce spontanea nelle zone centro – meridionali e nelle isole. La produzione di cimette è adoperata soprattutto per uso erboristico, di olio essenziale, o di seme. È possibile eseguire in condizioni ideali fino a tre sfalci durante l'anno: a fine primavera, a inizio estate a fine estate. Mediamente la produzione ad ettaro è di 150 – 180 quintali di massa verde che, in foglie secche, si riduce a 25 – 45 quintali per ettaro.



16.3. **Colture della fascia perimetrale**

Al fine di attenuare, se non del tutto eliminare, l'impatto visivo prodotto dall'impianto fotovoltaico sono previsti interventi di mitigazione visiva mediante messa a dimora lungo il perimetro dell'impianto di una schermatura arborea con funzione di mitigazione visiva dell'impianto.

La diversificazione delle mitigazioni adottate consente di ridurre efficacemente l'impatto visivo permettendo la schermatura dell'impianto su diverse altezze e da diverse prospettive.

In seguito alle valutazioni condotte in fase preliminare, la fascia arborea perimetrale sarà costituita da l'Olivio intensivo.

L'immagine seguente schematizza la tipologia di mitigazioni e la loro collocazione sui perimetri di impianto.

➤ SEZIONE 1:

SEZIONE 1- Mitigazioni in prossimità della viabilità esistente

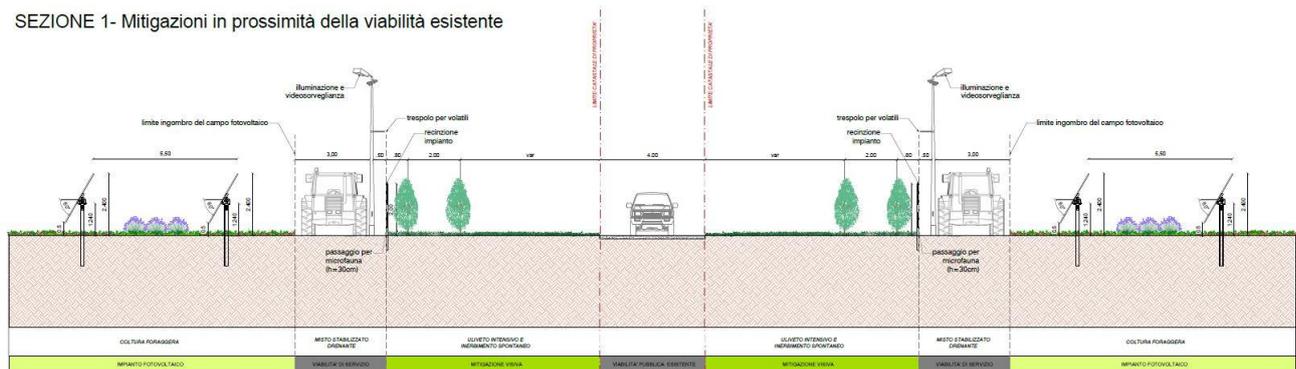


Figura 16-5: Mitigazione I: Filare doppio di olivo



➤ **SEZIONE 2:**

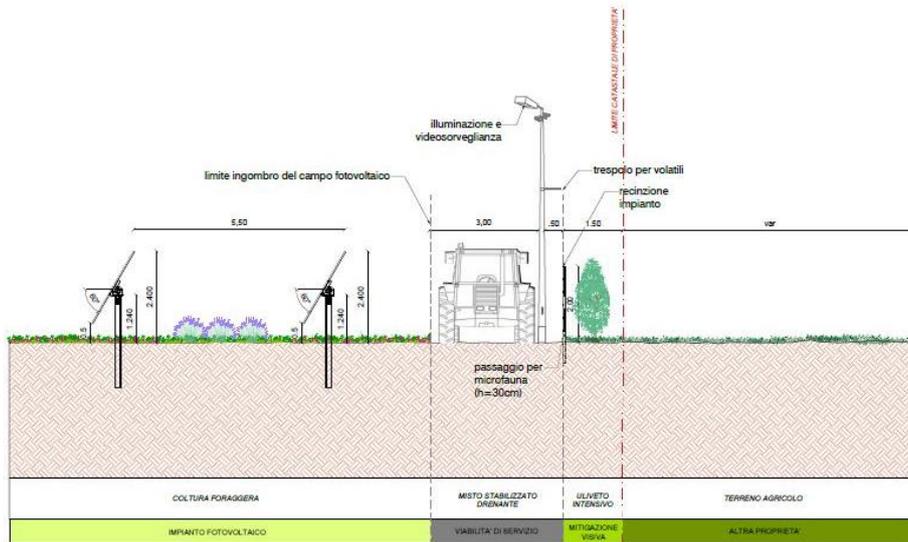


Figura 16-6: Mitigazione II: Filare singolo di olivo

A. Olivo intensivo:



Figura 16-7: Oliveto intensivo- Varietà FS17



Tale schermatura sarà costituita da un filare di uliveto lungo i perimetri confinanti con altre aree agricole, mentre assumerà una configurazione doppia, con piante disposte su file distanti m 2,00, lungo il perimetro d'impianto adiacente alla viabilità pubblica.

Il principale vantaggio dell'impianto dell'oliveto risiede nella possibilità di meccanizzare - o agevolare meccanicamente - tutte le fasi della coltivazione, ad esclusione dell'impianto che sarà effettuato manualmente.

Il doppio filare di oliveto sarà dunque disposto in modo tale da poter essere gestito come un impianto arboreo intensivo tradizionale, così come dettagliato nella *Relazione pedoagronomica*.



16.4. **Considerazioni sull'efficacia delle opere di mitigazione**

In merito all'efficacia delle opere di mitigazione proposte è stata condotta preliminarmente una analisi visiva ravvicinata dai punti stradali più prossimi all'impianto includendo il punto di vista dalle principali segnalazioni architettoniche precedentemente analizzate.



Figura 16-8: Punti di osservazione

- **Punto 01 - Complesso Abbaziale Chiesa di S. Maria Cerrate/ Bosco ID:2428**
- **Punto 02 - Masseria Coccioli/ Bosco e Paludi di Rauccio/ Area di notevole interesse pubblico**
- **Punto 03 - Masseria Barrera**
- **Punto 04 - Masseria Melcarne/ Boschi ID:2401 e ID: 2425**



- **Punto 05 - Bosco ID: 2371**
- **Punto 06 - Masseria Ghietta/ SP 236**
- **Punto 07 - Bosco ID:2342**

Ed infine da:

- **Punto 08 - Strada interpodereale**
- **Punto 09 - Strada Provinciale 236**
- **Punto 10 - Strada Provinciale 100**



➤ **Punto 01- Complesso Abbaziale Chiesa di S. Maria Cerrate/ Bosco ID:2428**



Panoramica dal Punto 01 – ante operam



Panoramica dal Punto 01 – post operam

La panoramica rappresenta la visuale di un osservatore ubicato sulla SP100, tra il *Complesso Abbaziale Chiesa di S.Maria Cerrate e l'area boscata (ID:2428)* a Nord dell'impianto in progetto. Da questa posizione, l'impianto è non risulta visibile. Questo si deve sia alla vegetazione naturalmente presente, che alle opere di mitigazione adottate.



➤ **Punto 02- Masseria Cocioli/ Bosco e Paludi di Rauccio/ Area di notevole interesse pubblico**



Panoramica dal Punto 02 – ante operam



Panoramica dal Punto 02 – post operam

La panoramica rappresenta la visuale di un osservatore posto lungo la viabilità di accesso a *Masseria Coccioni*, in prossimità della Parco Naturale Regionale “Bosco e Paludi del Rauccio”, area di interesse pubblico. Da questo punto di vista l'aria pannellata più prossima si trova ad una distanza di circa 2,3 Km. In quanto caso, la morfologia del territorio e la vegetazione presente lungo questa visuale azzerano la visibilità dell'impianto da questo punto di vista.

➤ **Punto 03- Masseria Barrera**



Panoramica dal Punto 03 – ante operam



Panoramica dal Punto 03 – post operam

La panoramica rappresenta la visuale di un osservatore posto lungo la viabilità adiacente a *Masseria Barrera*. Da questo punto di vista l'impianto non risulta visibile a causa della naturale conformazione del territorio, così come evidenziato dal rispettivo profilo altimetrico.



➤ **Punto 04- Masseria Melcarne/ Boschi ID:2401 e ID: 2425**



Panoramica dal Punto 04 – ante operam



Panoramica dal Punto 04 – post operam

La panoramica precedente rappresenta la visuale di un osservatore situato lungo la viabilità di accesso a *Masseria Melcarne*, posta in prossimità delle *aree boscate ID:2401- ID:2425*. Dall'immagine si evince che la presenza degli uliveti adiacenti l'area della masseria, unitamente all'andamento altimetrico, sono sufficienti ad occultare la vista dell'impianto anche da questo immobile.

➤ **Punto 05 - Bosco ID: 2371**





Panoramica dal Punto 05 – ante operam



Panoramica dal Punto 05 – post operam

La panoramica precedente rappresenta la visuale di un osservatore situato lungo la viabilità che costeggia l'area boscata con codice identificativo 2371. In questo caso, la naturale conformazione del territorio impedisce la visuale dell'impianto da questo punto di vista.

➤ **Punto 06 - Masseria Ghietta/ SP 236**





Panoramica dal Punto 06 – ante operam



Panoramica dal Punto 06 – post operam

La panoramica rappresenta la visuale di un osservatore collocato lungo la Strada Provinciale 236 prima dell'accesso a *Masseria Ghietta*. Da questo punto di vista l'area pannellata più prossima si trova ad una distanza di circa 220 m. Nonostante la breve distanza l'area di impianto è solo appena percepibile. Questo si deve alle opere di mitigazione adottate, ovvero alla presenza di filari di uliveto lungo i margini dell'impianto confinanti con i terreni agricoli.



➤ **Punto 07 - Bosco ID:2342**



Panoramica dal Punto 07 – ante operam



Panoramica dal Punto 07 – post operam

La panoramica rappresenta la visuale di un osservatore lungo la viabilità di collegamento *all'area boscata con codice identificativo 2342*. Anche in questo caso, la presenza di una vasta distesa di ulivi e l'andamento altimetrico dell'area in questione, annulla la percettibilità dell'impianto.

➤ **Punto 08 - Strada interpodereale**



Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaico avente potenza nominale pari a 25.000 kW e potenza moduli pari a 23.351,900 kWp e relative opere di connessione situato nei Comuni di Lecce e Surbo (LE)



Panoramica dal Punto 08 – ante operam



Panoramica dal Punto 08 – post operam



La panoramica rappresenta la visuale dell'osservatore posto lungo la Strada Interpodereale adiacente all'area d'impianto a Nord-Est. Il fotoinserto illustra, a visibilità ravvicinata, le misure di mitigazione adottate costituite lungo questa viabilità secondaria da un filare ulivo posto all'esterno dell'impianto in adiacenza alla recinzione.

La fascia vegetazionale consente di ridurre al minimo la visuale dell'impianto potenzialmente percepibile tra gli arbusti. L'immagine, infatti, dimostra l'efficacia delle soluzioni adottate evidenziandone l'ottimale integrazione dell'opera nel contesto paesaggistico esistente.



➤ **Punto 09 - Strada Provinciale 236**



Panoramica dal Punto 09 – ante operam



Panoramica dal Punto 09 – post operam



La panoramica è ritratta lungo la Strada Provinciale 236, a distanza ridotta rispetto alle aree di impianto. Il fotoinserto mostra le mitigazioni adottate lungo questo perimetro di impianto, costituita da un doppio filare di ulivo posto subito dopo la recinzione. Le aree di impianto, collocate alla destra e alla sinistra dell'osservatore, seppur parzialmente visibili, si trovano in corrispondenza di una strada a scorrimento veloce in cui la non stanzialità dell'osservatore, ne riduce la percezione.



➤ **Punto 10 - Strada Provinciale 100**



Panoramica dal Punto 10 – ante operam



Panoramica dal Punto 10 – post operam



La panoramica rappresenta la visuale di un osservatore posto lungo la Strada Provinciale 100 situata a Nord dell'impianto. Da questo punto di vista l'aria pannellata più prossima si trova ad una distanza di circa 600 m. Ciononostante, l'impianto è solo parzialmente distinguibile all'occhio dell'osservatore, se non per una variazione tonale dei colori tipici del paesaggio in questione. Il fotoinserimento dimostra come le opere di mitigazione consentono di ridurre efficacemente l'impatto visivo assecondando l'ottimale integrazione dell'opera nel contesto paesaggistico esistente.

In merito alla panoramica in oggetto, occorre precisare che, trattandosi di una strada provinciale l'osservatore sarà quasi sempre in movimento e in posizione tale da ridurre la percezione visiva.

Nella maggior parte dei casi l'osservatore sarà il guidatore di un veicolo o il suo accompagnatore, la cui visuale sarà pressoché indiretta.

La valutazione accurata dell'impatto visivo e paesaggistico conduce alle seguenti considerazioni:

- la quantificazione numerica porta ad una determinazione già di tipo basso, ma valutando una visione ampia e senza alcun effetto di mitigazione, schermatura sia naturale esistente che prevista in progetto;
- la quantificazione numerica determinata da osservatori fissi in punti panoramici urbani, che potrebbero subire un "disturbo" per una intrusione visiva diversa da quella naturale porta comunque a valori paesaggistici bassi, ulteriormente riducibili se valutati esclusivamente come percezione visiva reale, vista la elevata distanza (per intenderci sarebbero visibili ad occhio con l'utilizzo di cannocchiali);
- la valutazione è stata anche condotta da punti di osservazione stradale, quindi da soggetti in movimento con un angolo visivo in continua variazione derivante dalla elevata variabilità di strade locali;
- i livelli di vista variano in funzione della distanza e della posizione, ma la viabilità esistente, molto variegata e con scarsa percorrenza riduce di molto la reale percezione;



- nella prima valutazione, non sono stati considerati gli schermi naturali dovuti alla presenza di vegetazione spontanea, erbacea ed arborea che, soprattutto nei periodi di fioritura e/o di massima crescita e quelli previsti con il progetto;
- nei punti di vista sensibili e/o storicizzati individuati, l'impatto visivo è mitigato dalla schermatura, mentre quello relativo alle strade prossime al sito dalle quali, inevitabilmente, dovrà essere visibile parte dell'impianto;
- la popolazione locale e di passaggio è abituata alla presenza di impianti alimentati da risorse rinnovabili, in quanto presenti da tempo sul territorio, quindi la vista di un impianto sullo sfondo del cono visuale rappresenta per l'osservatore un oggetto comune e non un elemento raro su cui soffermare e far stazionare la vista.

Alla luce dei risultati ottenuti con lo specifico Studio di inserimento paesaggistico, applicando un coefficiente di riduzione stimato sulla base della reale percezione/disturbo antropico, tipologia della viabilità e schermatura esistente e prevista in progetto, si può concludere che **l'impatto sulla componente paesaggistica/visiva sarà nullo (cfr. tabella seguente).**

	PUNTI BERSAGLIO	Impatto sul paesaggio IP	TIPO DI IMPATTO IP
1	Complesso Abbaziale Chiesa S.Maria Cerrate Bosco ID:2428	1,21	BASSO
2	Masseria Coccioli/Bosco e Paludi di Rauccio Area di notevole interesse pubblico	0,90	NULLO
3	Masseria Barrera	0,90	NULLO
4	Masseria Melcarne Boschi ID: 2401e ID:2425	0,60	NULLO
5	Bosco ID:2371	0,30	NULLO
6	Masseria Ghietta/ SP236	0,92	NULLO
7	Bosco ID:2342	0,30	NULLO



17. MISURE DI COMPENSAZIONE

Le **misure di compensazione**, da definire a valle delle analisi degli impatti, ed espletata l'individuazione di tutte le misure di mitigazione atte a minimizzare gli impatti negativi, sono quelle *misure da intraprendere al fine di migliorare le condizioni dell'ambiente interessato, compensando gli impatti residui*.

A tal fine al progetto è associata anche la realizzazione di opere di compensazione, cioè di opere con valenza ambientale non strettamente collegate con gli impatti indotti dal progetto stesso, ma realizzate a parziale compensazione del “danno” prodotto, specie se non completamente mitigabile.

Le misure di compensazione non riducono gli impatti residui attribuibili al progetto ma provvedono a sostituire una risorsa ambientale che è stata depauperata con una risorsa considerata equivalente. Tra gli interventi di compensazione si possono annoverare:

- il ripristino ambientale tramite la risistemazione ambientale di aree utilizzate per cantieri (o altre opere temporanee);
- tutti gli interventi di attenuazione dell'impatto socio-ambientale.

Nel caso del progetto in esame si è cercato di prevedere tutte le misure compensative possibili, sia ambientali che socio-economiche.

- Innanzitutto, in sede di progettazione sono stati accuratamente studiati i percorsi di accesso al sito, minimizzando l'uso di nuova viabilità e prevedendo il ripristino delle ridotte piste di cantiere.
- Sarà realizzata per la totalità del perimetro di impianto una barriera verde. È prevista infatti, come illustrato precedentemente, la piantumazione di filari di oliveto intensivo, sufficienti a schermare l'impianto dai punti di fruizione visiva statica o dinamica.

Inoltre, importante misura di compensazione, prevista nel progetto in oggetto, è quella di **destinare a pascolo controllato** l'area sottostante i pannelli, come da **progetto agro-ovi-fotovoltaico** che il proponente sta portando avanti parallelamente a quello in oggetto.



In particolare, il terreno agricolo interessato dall'impianto, a meno della viabilità di accesso e dell'area delle cabine di campo, sarà adibita alle colture dedicate ed al pascolo vagante; nello specifico sarà piantumato un *prato permanente polifita di leguminose* adatto alle caratteristiche pedoclimatiche della superficie di progetto; Le piante che saranno utilizzate sono: Erba medica (*Medicago sativa* L.), Sulla (*Hedysarum coronarium* L.), Trifoglio sotterraneo (*Trifolium subterraneum* L.). Il pascolo ovino di tipo vagante libero, è una soluzione ecocompatibile ed economicamente sostenibile che consente di valorizzare al massimo le potenzialità agricole del parco fotovoltaico. Le finalità nonché gli obiettivi dell'attività pascoliva possono essere così elencate:

- ☺ Mantenimento e ricostituzione del prato stabile permanente attraverso l'attività di brucatura ed il rilascio delle deiezioni (sostanza organica che funge da concime naturale) degli animali;
- ☺ L'asportazione della massa vegetale attraverso la brucatura delle pecore ha notevole efficacia in termini di *prevenzione degli incendi*;
- ☺ Valorizzazione economica attraverso una attività zootecnica tipica dell'area;
- ☺ Favorire e salvaguardare la biodiversità delle razze ovine locali.

Il perimetro di impianto prospiciente la viabilità esistente sarà interessato dalla coltivazione di un uliveto intensivo con piante disposte su due file. Le schermature perimetrali delle restanti parti dell'impianto fotovoltaico saranno costituite da un filare singolo di olivo.

Le opere di compensazione previste, parte integrante del presente progetto, *rendono più efficiente l'uso dell'energia nell'agricoltura e nell'industria alimentare, e favorisce l'approvvigionamento e l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili.*



18. IMPATTO VISIVO CUMULATIVO

La valutazione degli impatti cumulativi sulle visuali paesaggistiche presuppone l'individuazione di una **zona di visibilità teorica** definita come **l'area in cui il nuovo impianto può essere teoricamente visto e dunque l'area all'interno della quale le analisi andranno ulteriormente specificate.**

Per gli impianti fotovoltaici viene assunta preliminarmente un'area definita da un raggio di **3 Km dall'impianto proposto.**

L'individuazione di tale area, si renderà utile non solo nelle valutazioni degli effetti potenzialmente cumulativi dal punto di vista delle alterazioni visuali, ma anche per gli impatti cumulati sulle altre componenti ambientali.

L'area individuata mediante inviluppo delle circonferenze di raggio pari a 3000 mt dall'area di impianto, risulta determinata nella figura seguente e meglio dettagliata nelle tavole a corredo della presente relazione.

Come si evince dall'immagine, la zona di visibilità teorica non comprende nessun centro abitato, sono presenti alcuni tratti di strade provinciali, oltre che le strade comunali che scorrono fra i lotti agricoli.



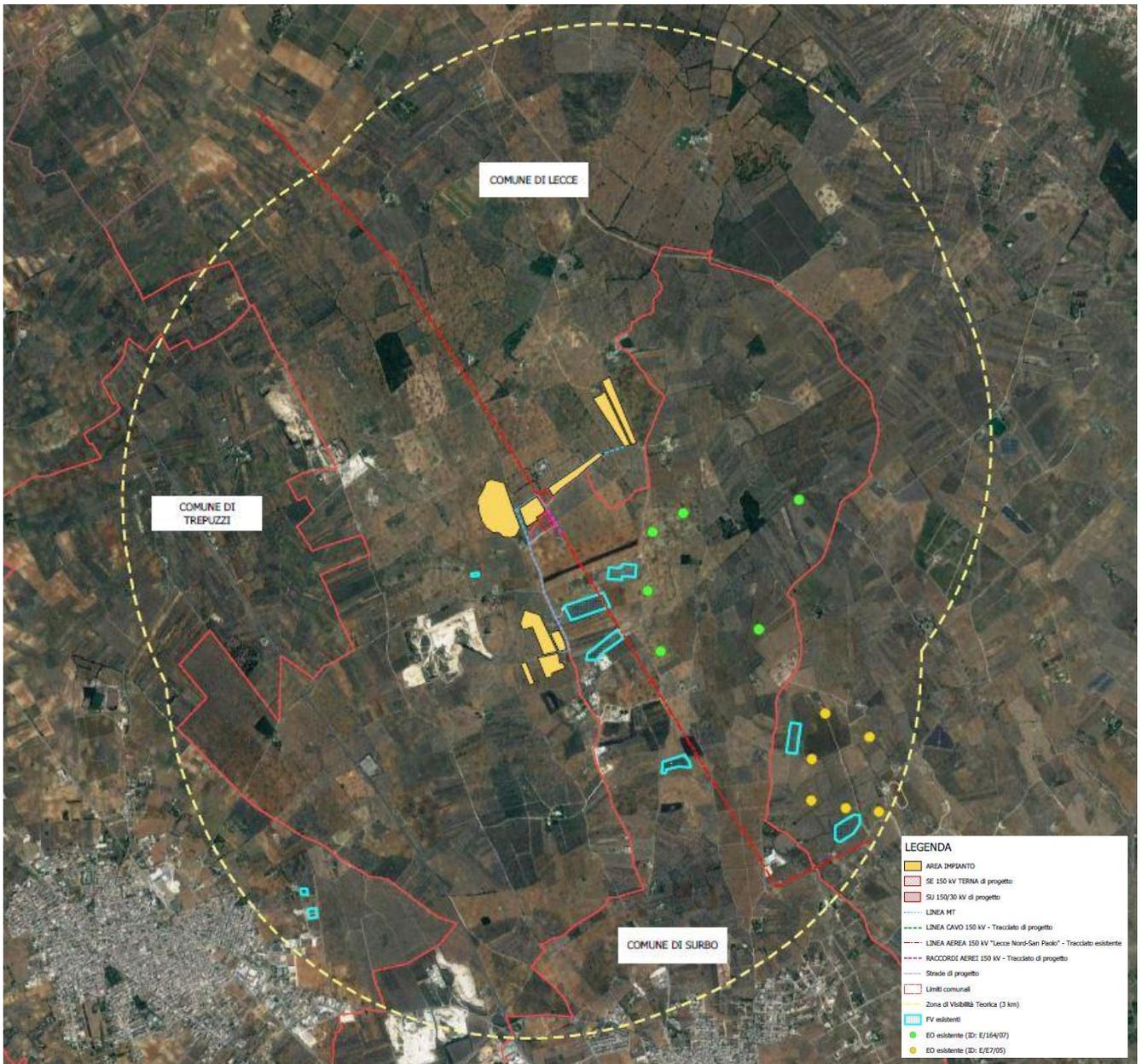


Figura 18-1: Zona di Visibilità Teorica 3 Km (in giallo)

All'interno della zona di visibilità teorica determinata, come si rileva nell'immagine precedente, si segnala la presenza di un discreto numero di impianti eolici e fotovoltaici realizzati.



I punti di osservazione scelti, sono stati individuati lungo i principali itinerari visuali, rappresentati dalla viabilità principale e nei fulcri visivi antropici di rilevanza significativa.

Da essi sono state effettuate delle simulazioni riportate di seguito in modo da comprendere l'impatto percettivo del cumulo di impianti fotovoltaici a terra.

Si evidenzia che mentre gli impianti fotovoltaici esistenti non presentano misure di mitigazione visiva, l'impianto in progetto sarà dotato di un filtro visivo arboreo tale da scongiurare il cosiddetto "effetto distesa".

Quanto detto, difatti, risulta ancor più valido in presenza di un territorio pressoché pianeggiante o comunque caratterizzato dalla presenza di una orografia tale da non permettere di "andare oltre" con lo sguardo.

Oltre alle fotosimulazioni *post operam* la valutazione dell'impatto visivo è stata condotta effettuando l'analisi della visibilità teorica di un osservatore (posto ad una altitudine di 2 mt rispetto al suolo, condizione di per sé cautelativa) dai medesimi punti di osservazione.

Tale metodologia partendo da dati DTM del suolo consente di indagare la visibilità di un osservatore tenendo in considerazione l'andamento orografico e morfologico del terreno, senza tuttavia considerane eventuali ostacoli frapposti sia naturali (vegetazione spontane, colture, filari alberati ecc.) sia elementi antropici (fabbricati, tralicci, ecc.).

Tutti i punti sono stati selezionati in base alle risultanze delle analisi condotte sul territorio, andando cioè ad esaminare l'impatto visivo in prossimità dei punti sensibili rilevati nel raggio di 3 km dall'impianto.



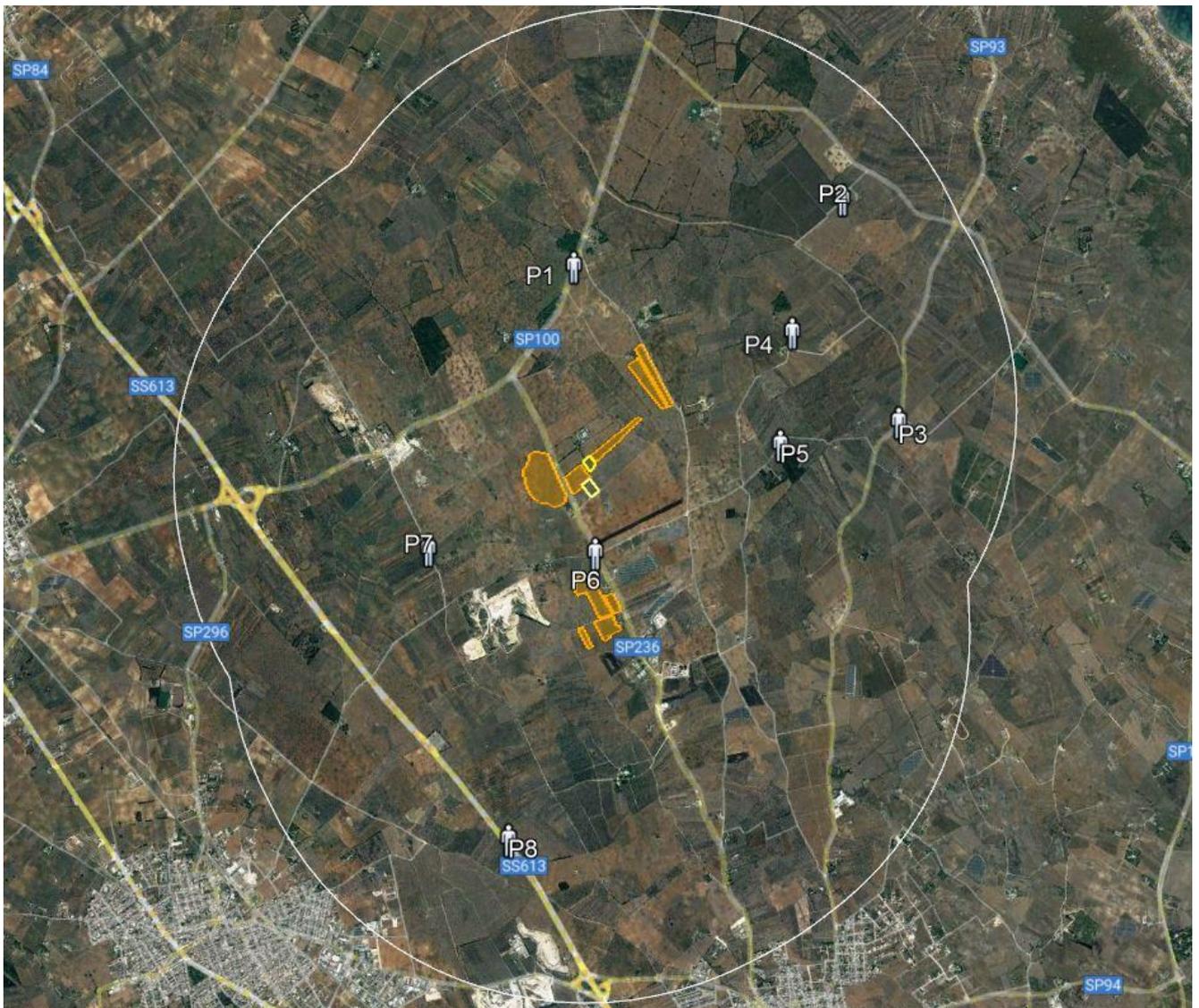


Figura 18-2: Zona di Visibilità Teorica 3 Km (in giallo)

Dalle indagini osservazionali condotte, si rileva che:



L'osservatore 1 è ubicato lungo la SP100 in prossimità del Complesso Abbaziale Chiesa di S.Maria Cerrate.

La visibilità teorica di un osservatore (si ipotizza un'altezza massima dell'osservatore di 2 m dal suolo e una visibilità estesa ad un'area avente raggio pari a 3 km), come illustra l'immagine successiva, si limiterà alla porzione Nord di impianto. Nella realtà, come mostra l'immagine fotografica, la visibilità è difatti ostacolata dalla vegetazione presente che si frappone tra l'osservatore e l'impianto, oltre che dalla naturale conformazione del terreno.

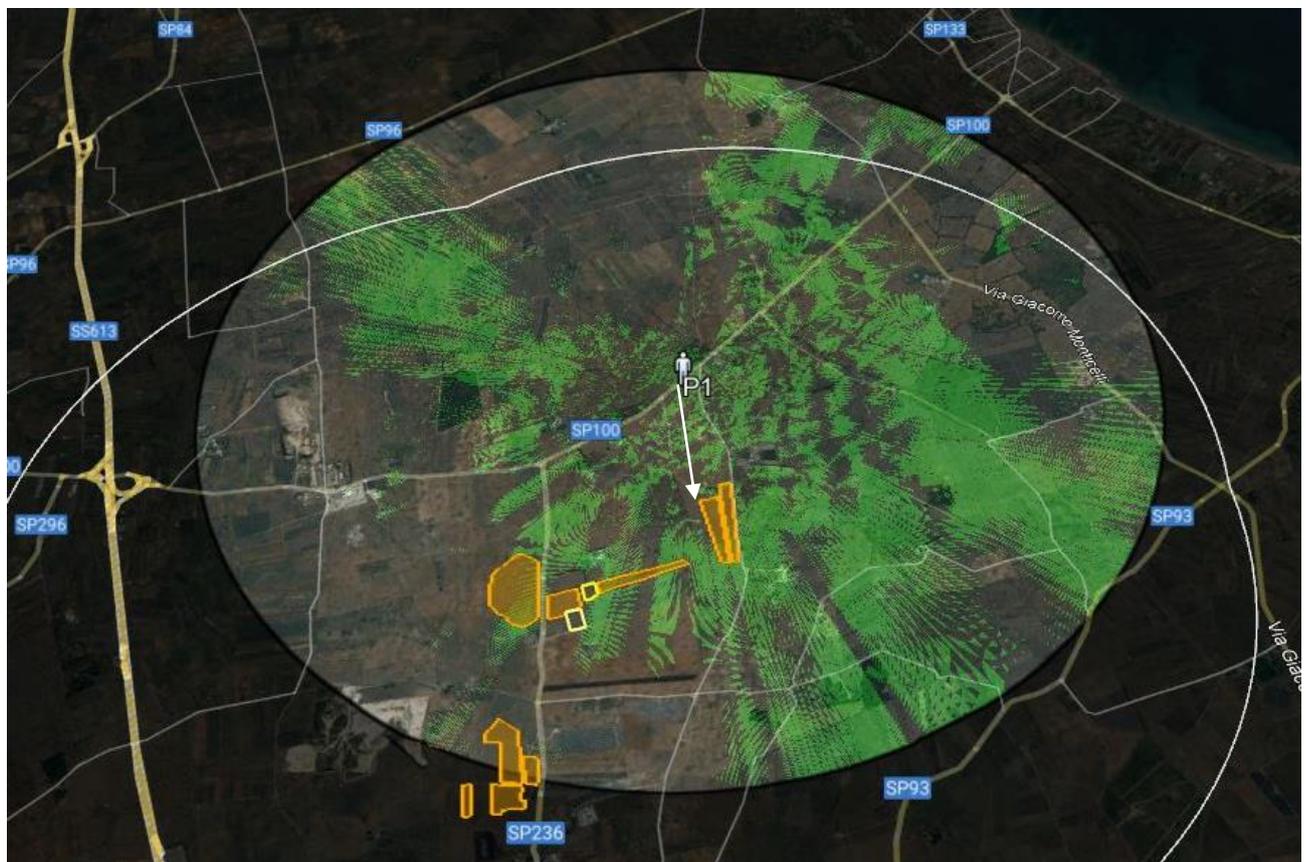


Figura 18-3: OSSERVATORE 1: Area di visibilità teorica





Figura 18-4: Profilo di elevazione dell'osservatore 1



Figura 18-5: Visuale dell'osservatore 01



L'osservatore 2 è collocato in prossimità di Masseria Coccioli, del Bosco e Paludi di Rauccio e dell'area a Sud dell'impianto, qualificata quale Area di notevole interesse pubblico.

Da questo punti di vista, l'osservatore dispone di una visibilità teorica solo su piccole porzioni d'impianto, la naturale conformazione del territorio in oggetto e la vegetazione presente, ne ostacolano totalmente la visibilità.



Figura 18-6: OSSERVATORE 2: Area di visibilità teorica



Figura 18-7: Profilo di elevazione dell'osservatore 2

Obs 2



Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaico avente potenza nominale pari a 25.000 kW e potenza moduli pari a 23.351,900 kWp e relative opere di connessione situato nei Comuni di Lecce e Surbo (LE)



Figura 18-8: Visuale dell'osservatore 02



Nel **punto di osservazione 3**, collocato lungo la SP93, in prossimità di *Masseria Barrera* ad Est dell'impianto, l'osservatore dispone di una visibilità teorica nulla su tutte le aree di impianto. Questo si deve alla morfologia del territorio, così come evidenziato dello stesso profilo altimetrico.

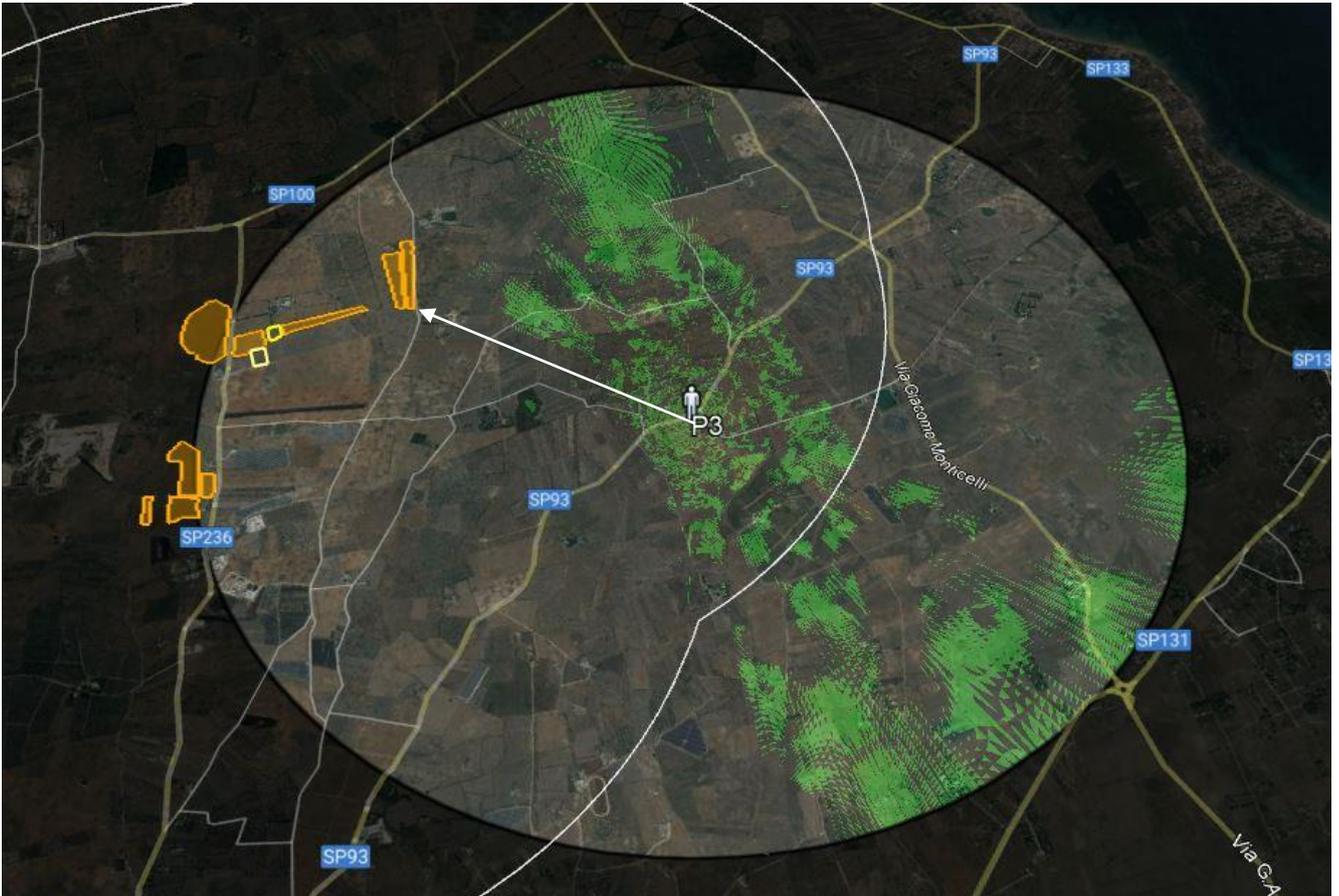
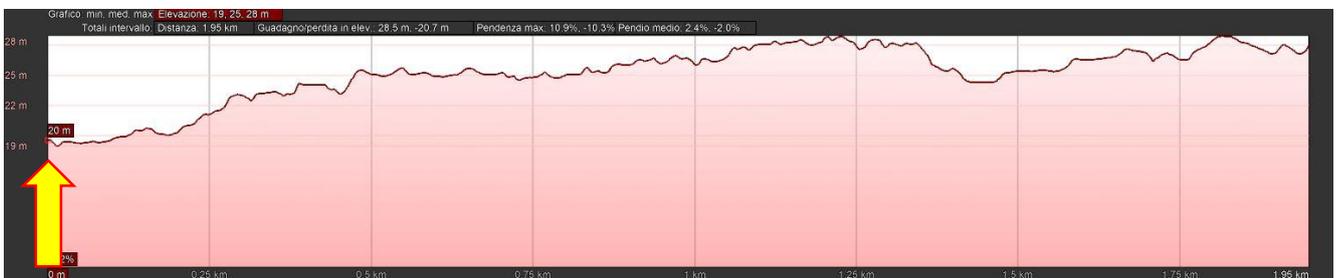


Figura 18-9: OSSERVATORE 3: Area di visibilità teorica



Obs 3

Figura 18-10: Profilo di elevazione dell'osservatore 3





Figura 18-11: Visuale dell'osservatore 03

Il punto di osservazione 4 è posto lungo la viabilità di accesso di *Masseria Melcarne*

Dal punto di osservazione 4, come illustra l'immagine seguente, i lotti di impianto non risultano visibili.

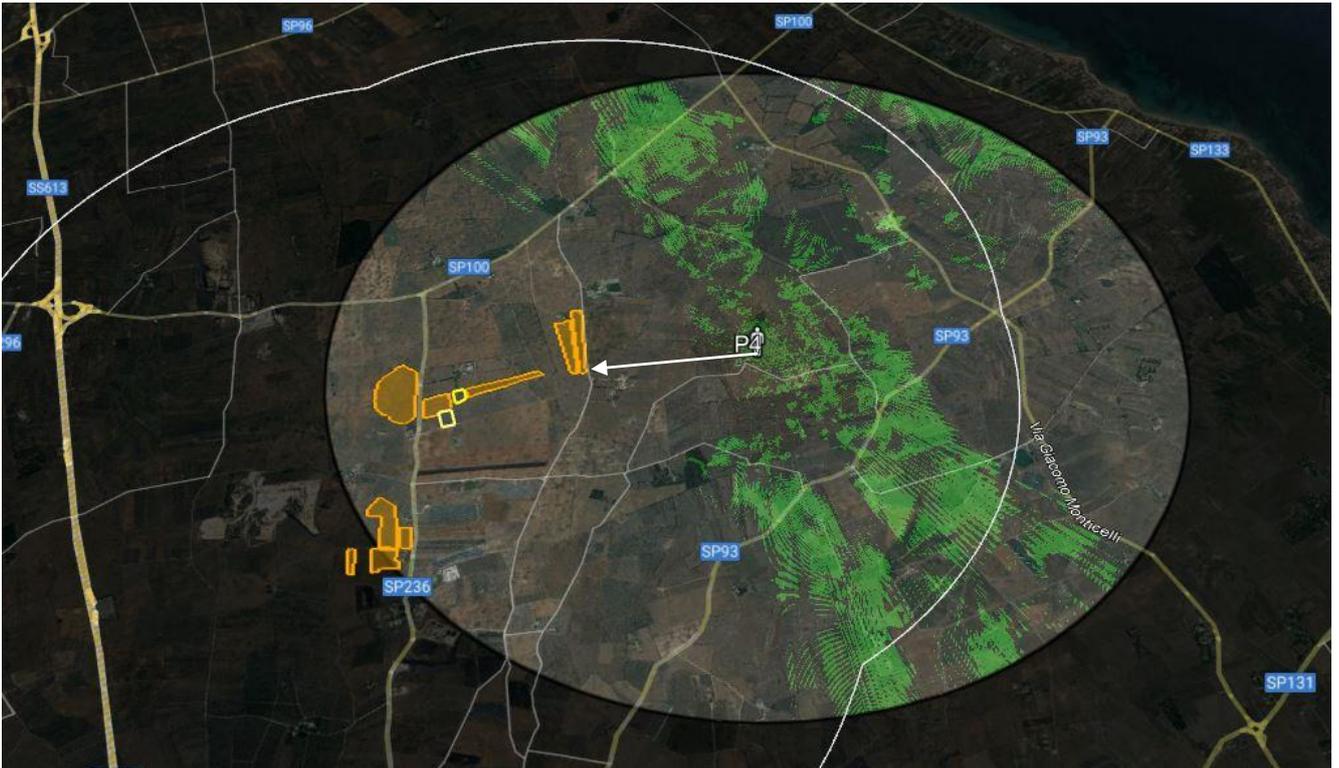


Figura 18-12: OSSERVATORE 4: Area di visibilità teorica



Figura 18-13: Profilo di elevazione dell'osservatore 4

Dal profilo di elevazione, infatti, si evincono alcuni rilievi tra l'osservatore e l'area di intervento che compromettono la visibilità dell'impianto. Inoltre, i fabbricati, le alberature e le colture presenti si interpongono tra l'osservatore e l'impianto ostacolandone la visibilità.





Figura 18-14: Visuale dell'osservatore 4

Il punto di osservazione 5 è posto lungo viabilità posta in adiacenza all'area boscata con codice identificativo 2371.

Dal punto di osservazione 5, come illustra l'immagine seguente, la maggior parte delle aree di impianto risultano pienamente visibili.

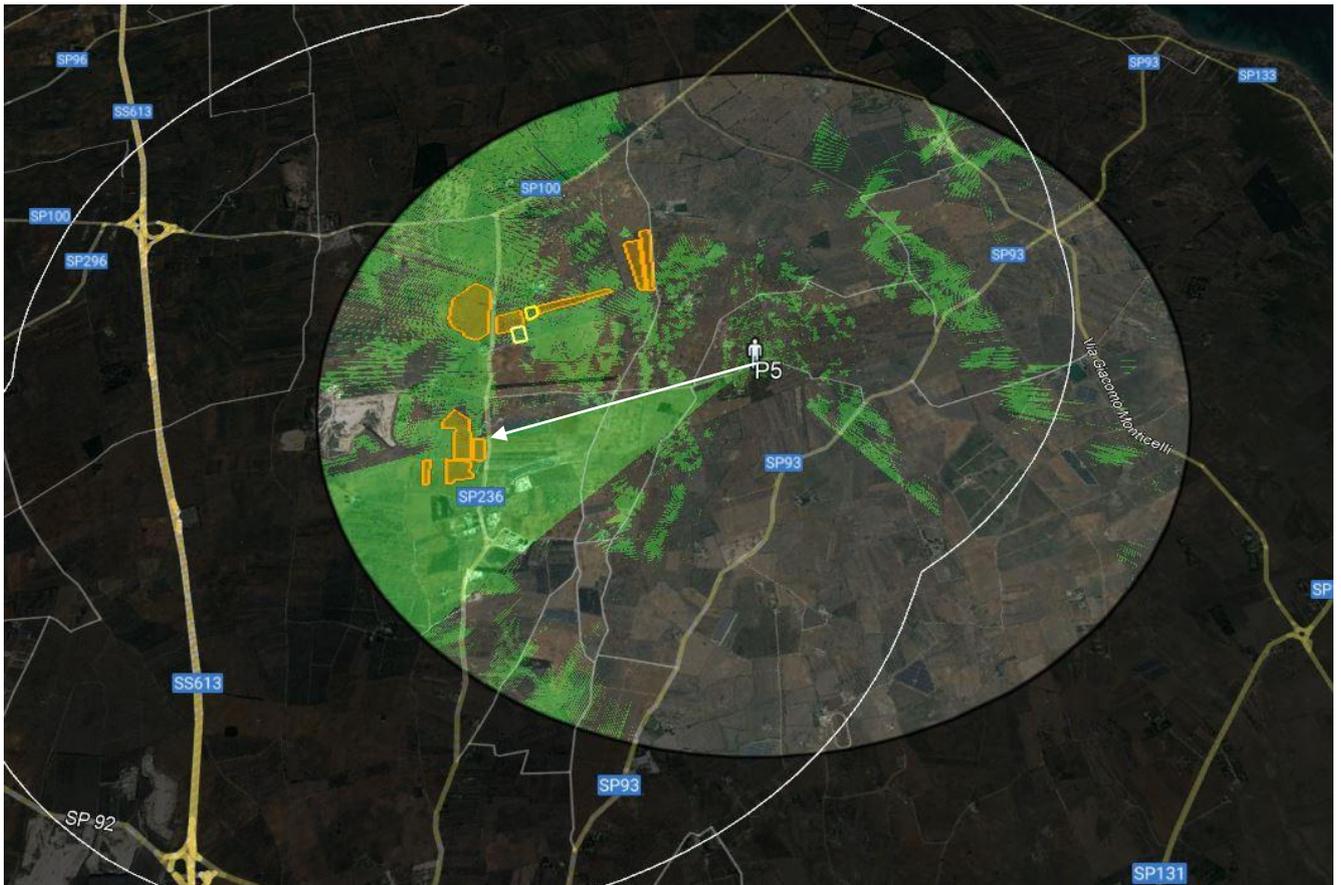


Figura 18-15: OSSERVATORE 5: Area di visibilità teorica

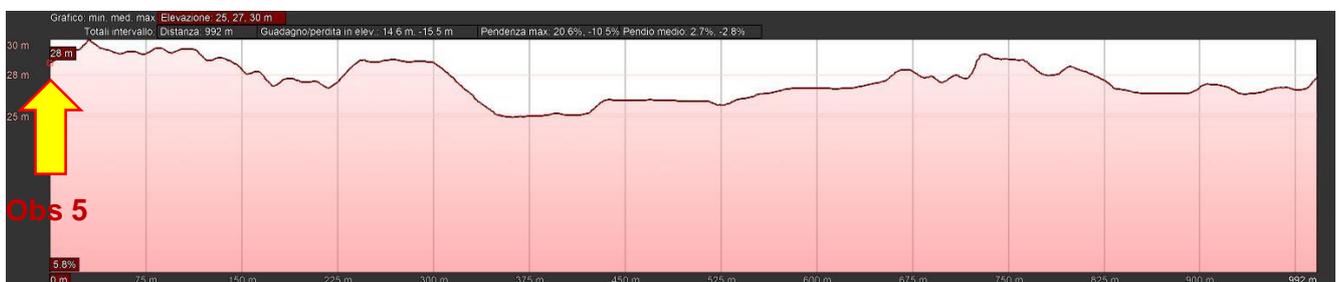


Figura 18-16: Profilo di elevazione dell'osservatore 5



In realtà, come illustrato nell'immagine seguente, la presenza di oliveti, coltivazioni, alberature e i vari elementi antropici presenti sul territorio, riducono in modo considerevole il campo visivo impedendone di fatto la visuale sull'area di impianto.



Figura 18-17: Visuale dell'osservatore 5

Il punto di osservazione 6 è posto lungo la SP236 in prossimità di Masseria Ghietta.

Dal punto di osservazione 6, come illustra l'immagine seguente, i lotti di impianto risultano visibili.

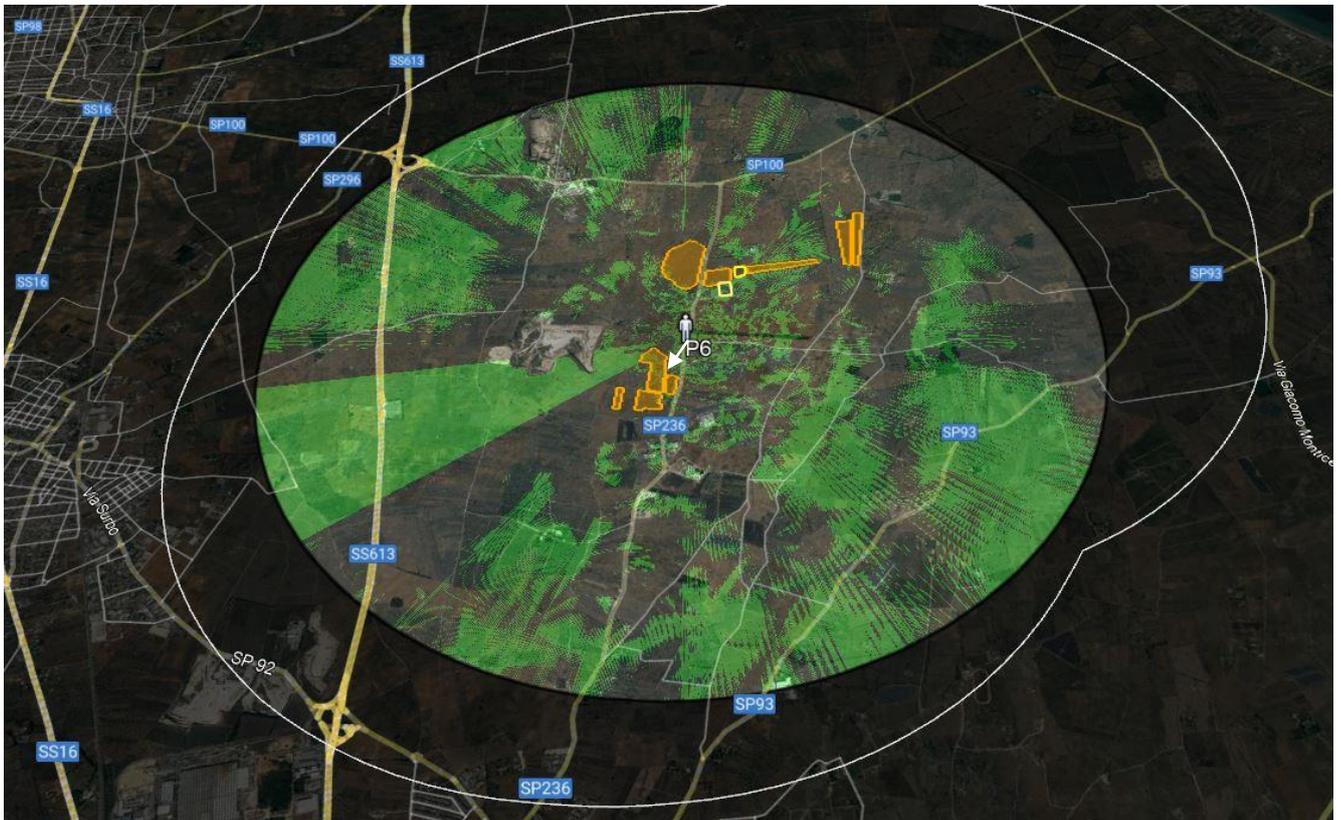


Figura 18-18: OSSERVATORE 6: Area di visibilità teorica



Figura 18-19: Profilo di elevazione dell'osservatore 6

Da questo punto di vista l'area pannellata più prossima si trova ad una distanza di circa 220 m. Nonostante la breve distanza l'area di impianto è solo appena percepibile. Questo si deve alle opere di



mitigazione adottate, ovvero alla presenza di filari di uliveto lungo i margini dell'impianto confinanti con i terreni agricoli.



Figura 18-20: Visuale dell'osservatore 6

Il **punto di osservazione 7** è posto lungo la viabilità di collegamento all'area boscata con codice identificativo 2342. Dal punto di osservazione 7, come illustra l'immagine seguente, i lotti di impianto risultano parzialmente visibili.

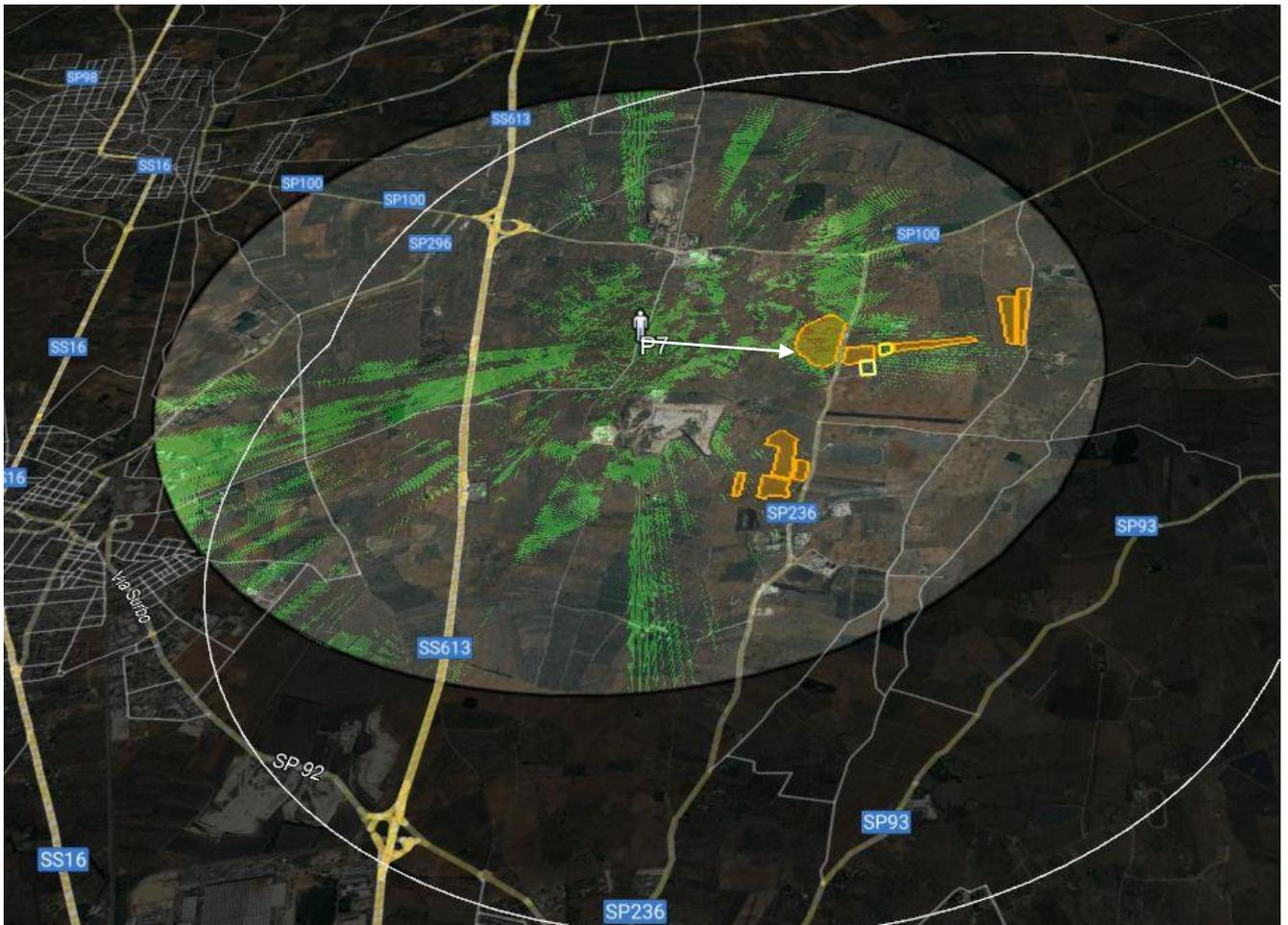


Figura 18-21: OSSERVATORE 7: Area di visibilità teorica

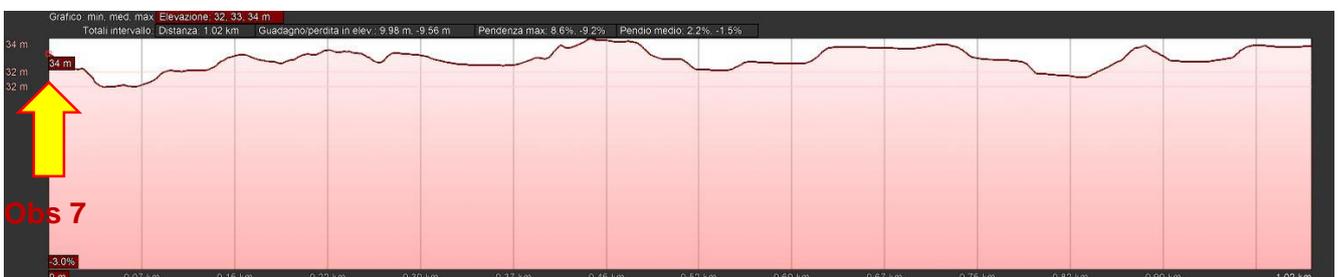


Figura 18-22: Profilo di elevazione dell'osservatore 7



Dal profilo di elevazione, infatti, si evincono alcuni rilievi tra l'osservatore e l'area di intervento che compromettono la visibilità dell'impianto. Inoltre, le alberature e le colture presenti si interpongono tra l'osservatore e l'impianto ostacolandone la visibilità.



Figura 18-23: Visuale dell'osservatore 7

Il **punto di osservazione 8** è posto lungo la SS613. Da questo punto di vista, so piccole porzioni della parte Sud d'impianto sono teoricamente visibili.

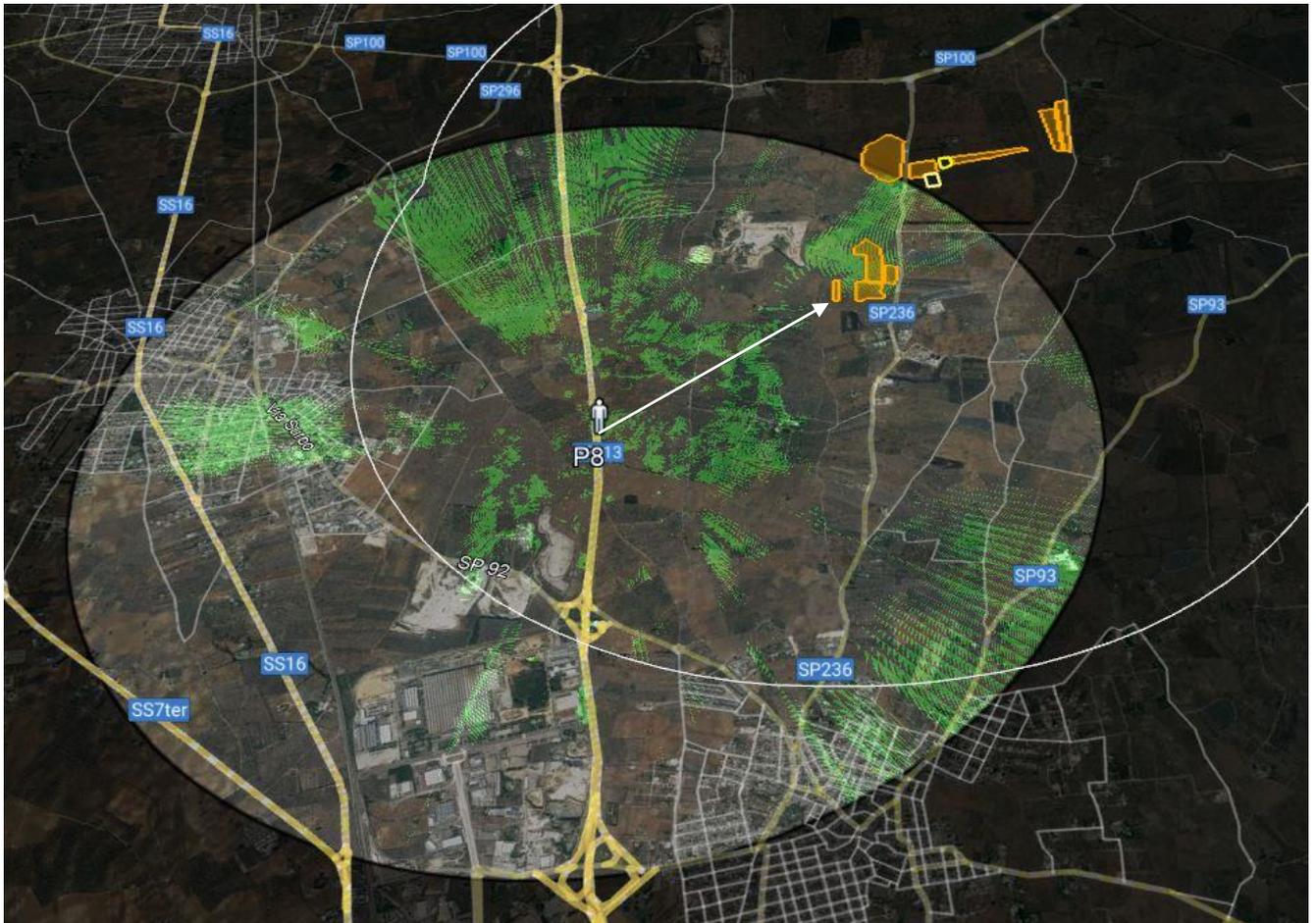


Figura 18-24: OSSERVATORE 8: Area di visibilità teorica



Figura 18-25: Profilo di elevazione dell'osservatore 8



Di fatto, come mostrato nella immagine seguente, da questo punto di vista, le fitte alberature che si frappongono tra l'osservatore e l'impianto, ne azzerano la visibilità.



Figura 18-26: Visuale dell'osservatore 8

19. CONCLUSIONI

Sulla base dei risultati riscontrati a seguito delle valutazioni condotte nel corso della presente relazione, si può concludere che **l'intervento genera un impatto complessivamente compatibile con la componente paesaggistica.**

